

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO
DEL PERÚ**

FACULTAD DE ZOOTECNIA



**“LINEA DE BASE PRODUCTIVA Y DE
COMERCIALIZACION DE FIBRA DE ALPACA EN
LA REGION JUNIN”**

TESIS

PRESENTADA POR EL BACHILLER

MARIO ENRIQUE OSCUVILCA RODRIGUEZ

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ZOOTECNISTA

Huancayo – Perú

2 008

ASESOR

Ing. RAUL MARINO YARANGA CANO.

El presente trabajo lo dedico con mucho cariño a mis queridos padres Joel e Irma quienes me apoyaron durante mis estudios universitarios.

A mi hermana Lisbeth, por su constante apoyo académico y moralmente para realizar la presente tesis.

AGRADECIMIENTOS

- Al ingeniero Raúl Yaranga Cano, por su asesoramiento en la presente tesis.

- A los Ingenieros Alfonso Atanacio Carbajal y Enrique León Oscanoa, por el co-asesoramiento de la presente tesis.

- Al sub-proyecto “Cadena Productiva de la Fibra de Alpaca en la Cordillera Oriental de la Región Junín” de la entidad INCAGRO, que facilitó la realización de la tesis al obtener los datos para el presente estudio.

- A los catedráticos de la Facultad de Zootecnia de la U.N.C.P. quienes impartieron sus conocimientos y experiencias forjando así mi carrera profesional.

- A mis amigos y a todas las personas que de una y otra forma me apoyaron para la culminación de mis estudios y de la presente tesis.

INDICE

INDICE	
RESUMEN.	8
INTRODUCCIÓN.	10
CAPITULO I	
REVISIÓN BIBLIOGRAFICA.	12
1. PRINCIPALES FACTORES DE LA PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA.	12
1.1. SITUACION DE LA PRODUCCION ALPAQUERA	12
1.2. ALIMENTACION.	20
1.3. MEJORAMIENTO GENETICO.	24
1.3.1. EMPADRE.	26
1.3.2. TIPOS DE EMPADRE.	26
1.3.3. METODOS DE MEJORAMIENTO.	29
1.4. CONTROL ANTISARNICO.	31
2. PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE FIBRA DE ALPACA.	34
2.1. ESQUILA.	34
2.1.1. FRECUENCIA DE ESQUILA.	35
2.1.2. EPOCA DE ESQUILA.	36
2.1.3. TECNICA DE ESQUILA.	37
2.1.4. PESO DE VELLON.	39
2.2. PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA.	40

2.2.1. PROBLEMÁTICA EN LA PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA.	40
2.2.2. ESTRATEGIAS DE MEJORA EN LA PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA.	42
2.2.3. VOLUMEN DE PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA.	43
2.3. COMERCIALIZACION DE FIBRA DE ALPACA.	47
2.3.1. CANALES DE COMERCIALIZACION.	50
2.3.2. PROBLEMÁTICA EN LA COMERCIALIZACION DE FIBRA DE ALPACA.	65
2.3.3. SOLUCION EN LA COMERCIALIZACIÓN DE FIBRA DE ALPACA.	71
3. PRECIOS DE LA FIBRA DE ALPACA	75
3.1. PRECIOS DE VENTA EN FIBRA DE ALPACA.	75
CAPITULO II	
MATERIALES Y METODOS.	85
2.1. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DURACIÓN.	85
2.2. POBLACION Y MUESTRA DE ANIMALES.	86
2.3. MATERIALES Y EQUIPOS.	87
2.3.1. Para la toma de datos.	87
2.3.1. Fuentes de información.	88
2.4. METODOS.	88
2.4.1. Metodología.	88
2.5. VARIABLES.	88
2.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.	88

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.	89
3.1. CARACTERIZACION DE FACTORES DE PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA.	89
3.1.1. ALIMENTACION DE ALPACAS.	89
3.1.2. TIPO DE EMPADRE EMPLEADO.	91
3.1.3. SANIDAD (CONTROL ANTISARNICO)	93
3.2. VOLUMEN Y CATEGORIZACION DE PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA	93
3.2.1. ESQUILA DE ALPACAS	94
3.2.2. PRODUCCION POR CATEGORIAS DE FIBRA DE ALPACA POR CAMPAÑAS.	98
3.2.3. COMPARACION MULTIPLE ENTRE PRECIOS PAGADOS / TIPO DE EMPADRE UTILIZADO.	100
3.3. PRECIOS DE VENTA DE FIBRA DE ALPACA.	102
3.3.1. ANALISIS DE FLUJO DE PRECIOS EN DIVERSOS CANALES DE COMERCIALIZACION.	102
3.3.2. COMPARACIONES MULTIPLES ENTRE LOS PRECIOS PAGADOS / LB. DE FIBRA DE ALPACA EN LOS DIFERENTES CANALES DE COMERCIALIZACION.	106
CONCLUSIONES.	109
RECOMENDACIONES.	112
BIBLIOGRAFÍA.	
ANEXOS	

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en la Región Junín entre los meses de enero y diciembre 2006. El problema de estudio fue: ¿Cuál es la situación de los factores de producción de fibra de alpaca y su articulación comercial?, para el cual se planteó como hipótesis: “Los factores de producción de la fibra de alpaca son manejados de manera diversa por los criadores de alpacas según el tipo de empadre empleado y el canal de comercialización en el cual los criadores participan”, se planeó como objetivos: Caracterizar la dinámica de los principales factores de la producción de fibra de alpaca: Alimentación, Mejoramiento Genético (Empadre) y Sanidad (Control Antisármico) y la influencia que ejercen ellos en las características deseables del vellón en pequeños criadores de la Región Junín; evaluar la esquila, el volumen y la calidad de la fibra en 02 campañas de acopio de fibra de alpaca y evaluar la evolución de precios de venta de la fibra de alpaca en relación a la calidad del vellón y los canales de comercialización. Los resultados de 43 crianzas individuales y 12 crianzas colectivas de alpacas de la Región Junín estudiadas son: El pastoreo de alpacas en la Región Junín se realiza un 91% sobre terrenos comunales y 9% en terrenos privados; la tenencia de terrenos en crianzas individuales es 654 Ha promedio con un número de 150 alpacas y en crianzas colectivas de 576 Ha de terrenos y 575 alpacas, la soportabilidad de los terrenos se halla en condición adecuadas y practican rotación de canchadas. El 70 % de criadores realiza empadre dirigido, el 20% controlado y el 10% dirigido, la selección de reproductores la realiza 80% de crianzas y el 20% no la realiza. El 56% de crianzas realiza dos controles antisármicos al año, el 30 % una vez y el 14% realiza de tres a cuatro veces al año. El 80% de criadores utiliza lapiaco y 20% electromecánica en la esquila de alpacas; el 60% esquila en un

lugar adecuado; el 70% de criadores utilizan trabas o sujetadores en la esquila y el 90% envellona en forma de tambor. El volumen de fibra de alpaca acopiada en la Región Junín en el año 2 006 fue de 26 668 libras, diferenciadas en las categorías: 8% de Extrafina, 11% Fina, 67%, Semifina y 14% Gruesa. Los criadores que utilizan empadre dirigido en sus alpacas obtienen mayores precios a los que utilizan empadre tradicional, logrando obtener S/. 2.50 más por libra de alpaca. El canal de comercialización de mayor uso por los criadores alpaqueros individuales y colectivos en la Región Junín en el año 2 006 fue el centro de acopio (60%) seguida de la venta a los intermediarios (25%) y otros (15%). Los centros de acopio pagaron S/.10.30 / lb. de fibra de alpaca en la campaña Noviembre 2 006, duplicando los precios ofrecidos por los intermediarios de S/. 4.50 / lb. de fibra de alpaca. Concluyéndose que la producción de fibra de alpaca a nivel de crianzas individuales y colectivas de la Región Junín se encuentra en proceso de mejora en calidad y presentación por el uso de buenas prácticas ganaderas en alimentación, empadre y sanidad con los cuales han logrado incrementar significativamente el precio de venta de la fibra con valor diferenciado según calidad.

INTRODUCCIÓN

Las zonas altoandinas de la Región Junín, son espacios geográficos cubiertos por pastos naturales que dan vida a la actividad ganadera de altura; sobre estos espacios se desarrolla la crianza de la alpaca, por campesinos y comunidades en situación socioeconómica de pobreza. Esta actividad genera ingresos familiares y comunales en base a la venta de fibra de alpaca, cuyo manejo y comercialización es aún inadecuada por la interacción con intermediarios quienes son los agentes que imponen post-precios de compra siempre favorables a ellos. La característica de la crianza de alpacas por las familias campesinas es que no está muy desarrollada tecnológicamente, por la conformación mixta de los rebaños; es decir se crían juntamente a ovinos, alpacas, llamas y vacunos con una población que generalmente sobrepasan los límites de soportabilidad de los pastos y un manejo que incluye el uso de prácticas de producción inapropiadas; sin embargo la ejecución de proyectos orientados a cambiar esta situación y como es el caso de la Alianza COCEAFAL – CADE – CONACS e INCAGRO entre 2006 – 2007 y el desarrollo de los registros genealógicos que opera el CONACS, han permitido que algunos de los criadores han sido facilitados con capacitación espontánea y en algunos casos organizados con convocatoria ampliada; estos hechos promueven ciertos cambios en las prácticas de producción y post-producción y el diverso grado de mejoramiento genético de los rebaños según la participación que los criadores han tenido en estas actividades.

En este contexto se ha planteado como problema de estudio: ¿Cuál es la situación de los factores de producción de fibra de alpaca y su articulación comercial?, para el cual se ha planteado como hipótesis al siguiente: Los factores de producción de la fibra de alpaca son manejados de manera diversa por los criadores de alpacas según el tipo de

empadre empleado y el canal de comercialización en el cual los criadores participan.

Los objetivos planteados fueron los siguientes:

- Caracterizar la dinámica de los principales factores de la producción de fibra de alpaca: Alimentación, Mejoramiento Genético (Empadre) y Sanidad (Control Antisármico) y la influencia que ejercen ellos en las características deseables del vellón en pequeños criadores de la Región Junín.
- Evaluar la esquila, el volumen y la calidad de fibra en 02 campañas de esquila.
- Evaluar la evolución de precios de venta de la fibra de alpaca en relación a la calidad del vellón y los canales de comercialización.

CAPITULO I

REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

1. PRINCIPALES FACTORES DE LA PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA

1.1. SITUACION DE LA PRODUCCION ALPAQUERA

Bustinza (2 001) menciona que, desde el punto de vista socioeconómico, los problemas que tienen los alpaqueros y su ganadería se pueden explicar en el hecho de que la producción y el sistema de comercialización se realizan en una dinámica de desarrollo de capital comercial que solamente busca beneficios sin invertir en la producción. Algunos de los factores que condicionan esta situación son: Los centros de producción de la alpacas se ubican en lugares montañosos de difícil acceso; el precio que se paga no es por la calidad de la fibra, lo que no favorece el mejoramiento animal y esto se agrava por la constante fluctuación de los precios de época en época y de año en año; asimismo agrega que los productores alpaqueros no tienen conocimiento sobre las

características de la fibra alpaca ni sobre las técnicas de clasificación y procesamiento de la misma. El 90% de las alpacas que se encuentra en las comunidades y parcialidades, las que son criadas en condiciones muy precarias de alimentación, sanidad y manejo, debido a la escasez de las tierras y del rebaño alpaquero que imposibilitan un manejo técnico. En general no se usa infraestructura especial para el manejo de la alpaca, salvo algunas empresas asociativas y pocos medianos productores que cuentan con instalaciones ganaderas, tales como: corrales de encierro y cercos perimétricos.

Solís (1 997) menciona que, las características del nivel tecnológico de crianza de la alpaca en los pequeños productores del Perú son las siguientes:

CUADRO N° 01. Diferencia tecnológica de criadores de alpacas

CONCEPTO	NIVEL MEDIO (COMUNAL)	NIVEL BAJO (INDIV.)
Instalaciones	Dormideros con pircas de tapia.	Solo los dormideros con pirca, estrechos e inadecuados.
Del rebaño	Algunas canchas tienen mallas. Tendencia a la formación de puntas.	Edad, color, sexo mezclados, inclusive con otras especies. Control deficiente.
Sanidad	Algunos controles sanitarios.	Pocos controles sanitarios
Alimentación	Irregulares pastizales y suficientes.	Deficiente, pastoreo en pequeñas zonas.

Empadre	Dirección técnica limitada.	Ausencia total de selección y programación. Animales con características intermedias.
Parición	Junto con todo el rebaño, dosificaciones.	Junto con todo el rebaño, sin ningún control.
Selección	Solo esporádicamente.	Nula.
Esquila	Con tijeras y en una sola época.	En forma primitiva y cuando lo desean o lo necesitan. En cualquier época del año.
Saca	Asignan determinada cantidad.	En gran cantidad, especialmente cuando escasean sus recursos económicos.
Castración	Esporádicamente.	No se realiza

ONU – FAO (2 005), presenta el cuadro N° 02 en el que se observa el 60 por ciento de alpacas y 76 por ciento de llamas son criados en unidades agropecuarias de una extensión menor de 50 hectáreas. Lo

que llama también la atención es que el 32 por ciento de las alpacas y el 46 por ciento de las llamas se ubican en unidades agropecuarias menores de 3 hectáreas que representan sólo el 0,5 por ciento del total de la superficie de pastos. Esto implica una alta carga animal por hectárea cuyas consecuencias son, por un lado el sobre pastoreo con la consiguiente erosión y deterioro de las praderas y, por otro, una insuficiente disponibilidad de alimento lo que conduce a una mayor incidencia de enfermedades, bajas tasas de natalidad, mayor mortalidad de crías, y retardo en el crecimiento.

CUADRO N° 02. Distribución de alpacas y llamas según tamaño de los predios

	Terrenos de				
	TOTAL	<3 ha	3-10 ha	10-50 ha	>50 ha
ALPACAS (000)	2 456	796	248	354	983
%	100	32.4	10.1	14.4	40
LLAMAS (000)	1 006	405	175	159	238
%	100	40.2	17.5	15.8	23.6
Pastos Nat. (000 ha.)	15 950	85	341	829	14695

Fuente: INEI – CENAGRO, 1 996

Bustinza (1 987), menciona que la alpaca es una especie domestica, importante para el desarrollo del mundo andino por dos razones fundamentalmente:

- a) Convierte eficientemente pastos marginales que otras especies no pueden consumir.
- b) Produce además carne, la fibra fina y rara de alto valor económico.

Desco (2 006) menciona que las familias dedicadas a la producción de CSD (más de 90 000) se encuentran en condiciones de pobreza y extrema pobreza, y sin posibilidades de superar esta situación. Este hecho se debe a factores tanto internos como externos. Entre los primeros se pueden señalar:

- Los limitados recursos de pastos y su franco proceso de degradación;
- Los bajos niveles productivos y reproductivos originados por un contexto de agudización de la degradación genética, hecho que conlleva un engrosamiento dramático de la fibra de los camélidos andinos y, en consecuencia, la posibilidad de que esta sea excluida de los mercados internacionales de pelos finos; y
- La débil organización de los productores y su dispersión geográfica, que impiden el desarrollo de mecanismos de representación y su configuración como importante actor económico y social en el sector agrario.

Entre los segundos:

- La existencia de una normatividad y unas políticas públicas insuficientes (y, en algunos casos, inadecuadas) para la conservación y el desarrollo sostenible de los camélidos andinos;
- La persistencia de un sistema de comercialización basado en intermediarios que no reconocen, en el precio, la calidad de la fibra, es decir, la inexistencia de precios diferenciados en relación con estas, hecho que ha contribuido a la degradación genética de los camélidos;

- Los limitados servicios básicos con las que cuentan las poblaciones rurales (educación, salud y energía);
- La limitada infraestructura orientada a la producción de camélidos (riego, manejo, carreteras vecinales, comunicación telefónica, etc);
- El limitado acceso a recursos financieros y tecnológicos, entre otros y
- El hecho de que las zonas altoandinas (hábitat de los CSD) del sur peruano fueron el principal escenario de la guerra interna que sufrió el Perú en las dos decaed pasadas (las de 1980 y 1990), lo que significo su desestructuración social y económica.

Si bien es cierto que este sector ganadero ha recibido apoyo del Estado y la Cooperación Técnica Internacional, la situación de pobreza de los criadores de CSD y la calidad de su producción no han cambiado significativamente en los últimos 30 años y mas aun, la normatividad existente (leyes 28041 y 28350 reglamentadas en los decretos supremos 024-2004-MINAG y 020-2005-MINAG respectivamente) no contribuyen a la implementación de políticas que consideren la producción de los CSD como una actividad estratégica para el desarrollo económico del país y su inserción en la economía mundial. La aplicación de políticas para la conformación de una agenda de desarrollo en la que se contemple, por ejemplo, un sistema de generación y transferencia de tecnologías sigue estando limitado por las siguientes razones:

- La alta rotación de funcionarios públicos, más por acomodados o favoritismos que por méritos profesionales o técnicos;
- La debilidad presupuestal de las instituciones;

- La resistencia a delegar funciones en los ámbitos locales y regionales;
- La inexistencia de estrategias de acción en las instituciones públicas que les permitan funcionar como facilitadores en la generación de instituciones privadas que provean servicios;
- La aún limitada decisión de la industria textil para generalizar una adquisición de fibra basada en criterios de calidad, es decir, la compra a precios diferenciados según calidad o finura, hecho que limita la adopción de tecnologías de manejo pecuario adecuado y mejora genética; y
- La falta de articulación de los productores en los ámbitos regional y nacional, y su poca capacidad de concertación con otros actores del sector.

Baca (1 990), menciona que la importancia de la fibra de alpaca decae no solamente por la tendencia del consumo de fibras animales en el mundo, sino también por la falta de mejoramiento en el Perú, como país mayor productor. Hay alarmante pérdida de interés empresarial por la crianza y mejoramiento de alpacas, porque no se ha desarrollado la industria textil y hay poco incentivo económico. También limitan la demanda y utilización de la fibra, la proliferación de colores naturales y el alto porcentaje de fibra no peinable.

La progresión de precios según grado de transformación de alpaca blanca, que explicaría el desinterés de la producción primaria, de acuerdo a datos de archivo del Perú y Bolivia, se resume en el Cuadro N° 03.

CUADRO N° 03. Precio de la Fibra de Alpaca Blanca según grado de transformación (US\$/kg.)

Pago	Fibra			
	Vellón	Clasificada	Top	Hilado
Al pequeño productor	2.00	-----	-----	-----
Al rescatista	4.00 ⁽¹⁾	-----	-----	-----
Al comerciante mayorista	-----	6.00	-----	-----
Al comerciante exportador	-----	6.00	13.00	18.00 ⁽²⁾

(1) Precio divulgado.

(2) Al que agrega incentivo de exportación (Certex)

Fuente: Indagaciones y archivo del autor sobre el Perú y Bolivia.

Innovación Tecnológica necesaria

Las fibras de alpaca y llama poseen características textiles potenciales. Sería un error insistir en los usos tradicionales a que se destinan estos productos en el exterior, soslayando la realidad. Ningún monopolio ni industria foránea puede tener interés valedero y permanente en el desarrollo de procesos ni menos de mercado, si no cuenta con la seguridad de una suficiente y correcta provisión de materia prima.

La Situación Actual

Se ha demostrado que la producción de fibra de alpaca atraviesa por una etapa de crisis; su oferta ha decrecido en 40% con relación a lo que se producía al imponerse la reforma agraria en el Perú, al tiempo que decae el interés por la crianza y disminuye la investigación y asistencia técnica.

1.2. ALIMENTACION

Calle (1 982), menciona que la mayor parte de los alpaqueros siguen una práctica equivocada en relación a la alimentación de las alpacas. Este tradicionalismo ancestral, ha generado la idea de que las alpacas son animales que necesitan alimentarse con “pastos cortos y coriáceos”, con el fin de evita el desarrollo excesivo de los dientes y evitar también el “engrosamiento de la fibra”. Se ha seguido este equivocado sistema con la evidente idea de conseguir dentro de ese drama ecológico (inclemencia e hiponutrición) la producción de fibras más finas y evitar el crecimiento de los dientes. Pero estas ideas han sido y siguen siendo totalmente equivocadas. Pues el desarrollo exagerado de los dientes no es otra cosa que una tara hereditaria; y el engrosamiento de la fibra, a su vez, no viene a ser otra cosa que el resultado de un deficiente régimen alimenticio. Por lo mismo, esos defectos pueden ser corregidos, mediante una eficiente selección y sin que haya necesidad de someter a las alpacas a condiciones precarias de subsistencia.

La afinación de la fibra por hiponutrición se llama finura de hambre. Esta alteración en la variación del diámetro de la fibra no quiere decir sino que el factor medio ambiente bajo la forma de déficit alimentación solo modifica temporalmente la finura de la fibra, pero sin alterar el factor genético ligado a la finura propia del individuo.

Si bien es cierto que para mejorar el valor textil de la fibra es del todo justificable buscar su finura, no por conseguir esa característica se

debe sacrificar el peso del vellón. Esto quiere decir que, para conjugar el factor finura con los otros fenotipos que integran la característica peso de vellón, antes que someter al ganado a sufrir penalidades climáticas y alimenticias, se le debe mas bien someter a un procedimiento de selección individual por finura de fibra pero conservando las otras características componentes del peso del vellón (especialmente el de la longitud de mecha). Es posible que esta labor no sea del todo fácil, por cuanto existe correlación positiva entre largo y diámetro de fibra y peso de vellón, pero negativa para el productor porque la lana se engruesa. Sin embargo, alcanzar mediante la selección una finura adecuada sin ir a la extremada finura, podría ser una solución racional para el mejoramiento.

Como consecuencia de ese déficit alimenticio, se viene observando lo siguiente:

- Falta de constitución del animal,
- Deficiente producción de lana y de carne en sus aspectos cuantitativos y cualitativos,
- Mayor susceptibilidad a la carga parasitaria y otras enfermedades,
- Baja fertilidad.

Asimismo, la carga animal recomendable para diferentes condiciones de pastizales nativos es:

Condición de Pastos	Ovinos 0.20 U.A.	Alpacas 0.30 U.A.	Vacunos 1.0 U.A.
Excelente	4.0	2.7	1.0
Bueno	3.0	2.0	0.75
Regular	1.5	1.0	0.38
Pobre	0.5	0.33	0.13
Muy Pobre	0.25	0.17	0.07

Novoa (1 991) menciona que, debido a factores climáticos y de mal manejo, la producción de la pradera es insuficiente y en consecuencia la producción animal deja mucho que desear. Es mas, el manejo deficiente del recurso conduce a su creciente degradación con erosión de los suelos y desertificación, lo que es agregado por **Solís (1 997)** menciona que, los datos actuales demuestran una sobrecarga de las pasturas, que conlleva a una baja de la productividad animal y el riesgo de perdida irrecuperable de pastizales; sus causas son complejas, para lo cual es necesario efectuar un estudio minucioso y exhaustivo del ecosistema de la pastura altoandina conociendo sus causas, efectos soluciones reales y verídicas.

Bustinza (2 001) menciona que, desde tiempos antiguos los estudios de pastura fueron establecidos por los antiguos ganaderos, que estaban dirigidos fundamentalmente en base a las estaciones del año, altitud y topografía. Pero, en muchos de estos conceptos hemos olvidado y no se practican actualmente. Los casos más saltantes y más negativos se pueden mencionar en los siguientes aspectos. La mayoría de las explotaciones alpaqueras, aún las grandes y medianos no cuentan con cercos de alambrado, ni cercos de piedra; las praderas se pastorean con una misma especie animal todo el año o por un conjunto de varias especies, en un mismo periodo o a lo largo del año.

Sotomayor (1 992), menciona que las diversas formas de pastoreo que existen son las siguientes:

- Pastoreo Continuo. Considera permitir a los animales domésticos pastorear un área específica durante la estación del pastoreo, continuo puede ser durante una estación del año, dos, tres o todo el año.
- Pastoreo Rotativo. Secuencia ordenada de cada subdivisión o potrero y dispersa durante la misma estación de pastoreo o año calendario, puede ser de rotación en dos, tres, cuatro o más pastoreos.
- Pastoreo Diferido. Descontinuar el pastoreo por los animales en un área, por un periodo específico durante la estación de hacinamiento, para promover la reproducción de las plantas, establecimiento de nuevas plantas o restauración del vigor de plantas adultas.

Desco (2 006) incluye dentro de las recomendaciones de estrategias y mejores prácticas para los productores alpaqueros, en relación con la capacidad de carga animal sostenible, el complemento en la alimentación con forrajes almacenados (heno o pasto ensilado según su disponibilidad) durante las estaciones secas es una de las medidas más efectivas. Sin embargo, el manejo de pastos debe considerar, respecto a la disponibilidad de recursos naturales, las prácticas de conservación de la vegetación y suelo para evitar procesos de degradación.

1.3. MEJORAMIENTO GENETICO

Quicaño (2 004), menciona que una de las causas del problema de la pérdida de la calidad de fibra, es debido a la existencia de un inadecuado entendimiento del significado de Mejoramiento Genético, en el que la introducción de reproductores mejorados en los rebaños es considerada como la única estrategia de mejora genética.

Aréstegui (2 003), menciona que, la población nacional de alpacas viene sufriendo un sistemático deterioro de sus características genéticas, esto genera a su vez una progresiva disminución de los índices productivos de los rebaños y un detrimento de la productividad (producción de fibra), así mismo incrementa la heterogeneidad de las características genéticas, dificultando la oferta de productos estandarizados y de calidad uniforme, tal como lo demanda el mercado.

Baca (1 990), menciona que un programa de mejoramiento debe definirse en función de la realidad en la cual se pretende trabajar, considerando las características de mayor importancia económica, sin descuidar el ámbito socio cultural en el que se aplicará. En camélidos son muy pocos los intentos desarrollados en esta área.

Harris *et al.* (1 984) han tratado de sistematizar los pasos que deberían ser tomados en cuenta al desarrollar planes de mejoramiento genético. Se consideran 8 pasos totalmente interrelacionados, referidos

por Chávez (1991) en el esbozo de un Plan de Mejoramiento de Alpacas para el Perú:

1. Descripción del sistema de producción existente.
2. Definición de los objetivos del sistema.
3. Elección de las razas o tipos de animal a explotar.
4. Definición de las características de importancia económica y social.
5. Diseño de sistemas de evaluación de los animales.
6. Estimación de parámetros genéticos y fenotípicos más importantes y definición de los métodos de selección más idóneos.
7. Diseño del tipo de apareamiento para los animales seleccionados.
8. Diseño de un sistema de difusión del material generado.

Mejoramiento genético por calidad y peso de fibra limpia

La alpaca debe ser mejorada genéticamente, para que produzca fibra de mejor calidad y en la mayor cantidad que sea posible; el mejoramiento propendería a selección y propagación de animales de color blanco puro; selección preferencial de animales blancos con fibra fina, debiéndose premiar aquellos con una media de 25μ o menos en el vellón principal y con la menor incidencia de cerdas; y, selección por peso de fibra limpia.

Debería manejarse la sanidad y los métodos de crianza y nutrición, porque condiciones adversas por enfermedades, parasitosis, mal manejo de ganado y escasez de forraje, se traducen en fibra débil y corta. Que la fibra es más fina a medida que el paraje de crianza es más alto, es una

noción que se explica por las condiciones de extremo sufrimiento (estrés) de la alpaca y de ningún modo significa que esta sea de alta calidad textil; y, es corta porque crece a ritmo lento por falta de nutrientes, defecto que no debe soslayarse esquilando cada dos años. La fibra fina y resistente debe ser el resultado del mejoramiento genético y una buena nutrición.

1.3.1. EMPADRE

Bustinza (2 001) menciona que, empadre es la operación ganadera de juntar los machos y las hembras de edad reproductiva y con el objeto de obtener descendencia. Por la manifestación más intensa del celo en los meses de verano y mas aún porque esta es la mejor época y la más práctica para esta faena, el empadre se realiza en época de verano, entre enero y marzo.

Solís (1 997) menciona que, el empadre es una faena ganadera que se realiza en los primeros meses del año; es decir, enero y febrero: consiste en la unión o apareamiento del macho con la hembra por un lapso determinado que varía de 20 a 30 minutos.

1.3.2. TIPOS DE EMPADRE

Bustinza (2 001) menciona que, en el pasado se han practicado muchas modalidades de empadre, en algunas oportunidades

experimentalmente y en otras en la práctica común, y varias de ellas actualmente se utilizan, por lo que describiremos una por una las modalidades más importantes:

- Empadre masivo o monta libre; consiste en colocar puntas de 200 a 250 hembras con un número de 8% de machos.
- Empadre a mano; este tipo de empadre consiste en maniatar a las hembras con sogas y luego ponerles el macho.
- Empadre controlado; este tipo de empadre consiste en formar puntas de 20 a 30 madres con un padre cada punta.
- Empadre alternado o rotativo; esta técnica se aplica formando puntas de 200 hembra y utilizando solamente un 5 a 6% de machos, dividido en dos grupos, digamos como A y B.

Solís (1 997) menciona que, se tiene las siguientes clases de empadre:

- Empadre libre o masivo.- Consiste en formar las puntas de hembras con el número recomendable y colocarle el porcentaje de machos que se estime mas conveniente.
- Empadre a mano.- Es un sistema muy empírico y primitivo, consiste en inmovilizar a la hembra para que sea empadrado por un determinado macho.
- Empadre individual.- Consiste en empadrar lotes de 30-40 hembras con un macho.

- Empadre alternado o rotativo.- Se distribuye a los reproductores machos en dos grupos o baterías: A y B de 3 % cada uno con respecto a las hembras entre 7 a 8 días, periodo o lapso después del cual es reemplazado por el grupo B.

Yaranga (2 006), menciona que existen varios métodos de empadre y variantes entre ellas, pero los más conocidos son:

- Empadre natural, es realizado en las crías familiares que carecen del sentido de mejoramiento genético, por eso las hembras y machos permanecen juntos durante todo el año, y el empadre ocurre de manera natural al margen de cualquier planificación oportuna, no relacionada a épocas favorables y sin importar la mezcla de razas y especies (llamas con alpacas).
- Empadre controlado, exige la permanencia de los machos separado de las hembras entre los meses de marzo y diciembre, es uno de los métodos que permite el apareamiento de las alpacas de manera controlada; de tal manera que, los machos ingresan al rebaño por periodos suficientes para trabajar de manera dinámica. Se requiere trabajar con 6 machos por cada 100 hembras. Estos machos son agrupados en 2 lotes, para que se alterne en el trabajo, con descansos suficientes para que, les permita recuperarse del desgaste físico. Las ventajas del método son: los machos no se debilitan sexualmente, se obtiene mayor número de preñadas y el periodo de parición se realiza en menos de dos meses y medio. Una variante es, que todos los

machos trabajan 25 días y descansan 10 días y luego vuelven por otros 25 días.

- El empadre dirigido es, el método más eficaz para crías con poblaciones pequeñas de alpacas o para el plantel de reproductores, igual que el anterior los machos permanecen separados de las hembras entre los meses que no se realiza el empadre, consiste en permitir el apareamiento de parejas de alpacas identificadas; es decir, un macho identificado con otra hembra igualmente identificada, lo que permite registrar la descendencia con sus padres. Se requiere mantener un corral de empadre con diseño especial.

1.3.3. METODOS DE MEJORAMIENTO

Esponda - Avalos (2 004), menciona que dentro del marco del Mejoramiento Genético de los Camélidos Domésticos, principalmente la alpacas, el CONACS está priorizando dos subcomponentes para el progreso genético: registros genealógicos y banco de reproductores; y un subcomponente de rescate y preservación de la bio-diversidad pecuaria: bancos de germoplasma.

Yaranga (2 006), menciona que la manifestación de una alpaca mejorada, en cualquiera de sus productos deseados como: finura de fibra, peso de vellón, rendimiento de carcasa, etc, ocurre con la combinación de dos principales factores, el fenotipo resulta de la combinación de genotipo más el medio ambiente. Por este hecho es que el proceso de

mejoramiento genético no solamente alcanza a la maniobra con la calidad del animal, sino que, conlleva a mejorar las condiciones de alimentación, la salud y el manejo del animal como, aspectos complementarios. Convirtiéndose de esta manera, como proceso fundamental para el mejoramiento de la calidad del producto y el incremento de su valor económico para el criador de alpacas.

El proceso de mejoramiento genético de alpacas, tiene en cuenta dos aspectos fundamentales:

- La disponibilidad de reproductores mejorados.
- Un proceso de empadre apropiado.

Bustinza (2 001) menciona que, en general, se concibe que el mejoramiento genético animal se puede realizar utilizando tres técnicas fundamentales: importación o introducción, selección y cruzamientos, los cuales descifraremos para la alpaca enfatizando su utilidad.

- A. Introducción o Importación., esta forma de mejoramiento, aún no se puede usar para el mejoramiento de la alpaca, debido a que, felizmente, todavía no hay países que tengan alpacas de alta calidad genética.
- B. Selección., la selección es la operación de escoger, del rebaño general, los mejores machos y hembras para que sean progenitores de la siguiente generación, y por consiguiente eliminar reproductivamente a los individuos de inferior calidad.

Novoa (1 991) menciona que, cualquiera que sea el método de mejoramiento genético seguido, lo que se busca es el incremento de la producción. La alpaca debe ser considerada como un animal de doble propósito, pero con énfasis en la producción de fibra. Por lo tanto para su mejoramiento se puede usar la introducción de animales, selección y cruzamiento, métodos que son aplicados en otras especies. En la crianza de alpacas aún no se han usado intensamente estos métodos, salvo la selección en algunos aspectos.

A. Introducción o Importación; individuos de producción superior procedentes de otros rebaños pueden ser introducidos en un rebaño para aumentar peso de vellón.

B. Selección; la selección es la operación de escoger, del rebaño general, los mejores machos y hembras para que sean de la siguiente generación, y por consiguiente descartar los individuos inferiores.

1.4. CONTROL ANTISARNICO

Novoa (1 991) menciona que, con advenimiento de endectocidas como la ivermectina, que son efectivos en el control de nematodos neumogastroentéricos y ácaros de la sarna, es posible el establecimiento de programas integrados de control de estas dos importantes enfermedades parasitarias de impacto negativo en la producción y productividad de las alpacas.

Bustinza (2 001) menciona que, las enfermedades parasitarias que afectan a las alpacas determinan una alta morbilidad y mortalidad en la población alpaca de la región, lo que determina que los ingresos económicos sean muy bajos de esta importante actividad de la zona. Por consiguiente es necesario controlar estas enfermedades y a largo plazo erradicar a las mismas; lo que implica desarrollar planes contundentes para estas actividades. Las clases de tratamiento contra la sarna son:

- Tratamiento por balneaciones: Se denomina así a los baños a los que somete a las alpacas en un líquido que contiene antiparasitarios externos. Entre los antiparasitarios se tienen a los piretroides que parecen ser los más efectivos y los fosforados. Estas balneaciones deben repetirse en cada época del año (abril y noviembre) después de 10 a 12 días del primer baño.
- Tratamiento Topical: El control de los casos individuales de sarna o piojera se realiza mediante tratamientos topicales con líquido o grasa (petróleo, aceite quemado o agua) conteniendo un antisárnico.
- Tratamiento sistémico: Este es el procedimiento moderno que consiste en la administración de productos de acción sistémico por vía subcutánea o intramuscular.

Solís (1 997) menciona que, se deben realizar los siguientes tipos de control alternativamente:

1. Tratamiento separados para nematodos y sarna
 - a. Baños acaricidas repetidos a los 12 días cada vez y dosificaciones antinematodicas en mayo y octubre a todo el capital alpaca.

- b. Tratamiento adicional oral antinematodico en enero a los de un año.
 - c. Tratamiento a las madres y reproductores, pero solo un mes antes de un mes antes de la parición (diciembre), con antinematodicos orales y topicales con acaricidas de contacto a las madres con sarna.
2. Tratamientos simultáneos apara nematodos y sarna mediante fármacos inyectables, como la ivermectina subcutánea en dosis de 0.2 mg/kg.
- a. En mayo y octubre a todo el capital alpacuno.
 - b. En diciembre, un mes antes de la parición a las madres y reproductores evitando el manejo excesivo.
 - c. En enero solo a tuis de un año.

Velásquez (2 003), menciona que los factores negativos que influyen en la producción y productividad son: las enfermedades parasitarias como la Sarna Sarcóptica, la cual ocasiona disminución de la producción de carne, fibra y pieles de mala calidad. Si esta coadyuvado por baja calidad nutritiva de los pastos ocasiona cuantiosas pérdidas económicas.

2. PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE FIBRA DE ALPACA

2.1. ESQUILA

Bustinza (2 001) menciona que la esquila viene a ser la cosecha del vellón después de un año o más tiempo de crecimiento y de trabajo con las alpacas y es una de las actividades, económicamente más importantes porque viene a ser la cosecha del vellón después de un año o más tiempo de crecimiento y de trabajo con las alpacas. De la cantidad de fibra cosechada depende la comercialización de esta materia textil y la recuperación del capital invertido en la empresa alpaquera. En consecuencia, es lógico comprender que la esquila y la preparación de vellones debe ser realizada con el mayor cuidado posible, para una mejor presentación del producto, evitando los deterioros ocasionados por olvidos o ignorancia de detalles tan simples, pero que son fundamentales.

Solís (1 997) menciona que, gran porcentaje de ganaderos dedicados a la crianza de alpacas y llamas obtienen vellones de calidades deficientes, con bajo rendimiento, mucha desuniformidad, exceso de segundos cortes, existiendo de esta manera variación significativa en sus parámetros tecnológicos de la fibra de al alpaca y llama.

Quicaño (2 004), menciona que la pérdida en la calidad de fibra se debe a la obsolescencia y carencia tecnológica para el adecuado tratamiento de la fibra de alpaca; antes, durante y después de la esquila.

Desco (2 006), menciona que dado que el vellón alcanza su madurez apenas nacido el animal, la primera esquila debe hacerse desde muy temprana edad y, si es posible, de manera adelantada. Hacerlo implicaría un aumento de las ganancias para el productor por un valor de entre 0.5 y 1 sobre la vida productiva del animal.

2.1.1. FRECUENCIA DE ESQUILA

Bustinza (2 001) recomienda realizar la esquila anualmente en cada animal, o a lo mas al año y medio de crecimiento de la fibra sobre el cuerpo del animal. Hay que olvidar la tradicional costumbre de realizar la esquila bianual, o de mayor tiempo de crecimiento de fibra, porque no es técnica y es antieconómica.

Novoa (1 991) menciona que, la esquila es anual o bianual. Técnicamente la esquila anual es mejor porque ocasiona menor daño del vellón por factores ambientales, permite un mejor control de parásitos externos y facilita la selección para fines productivos. Existe una gran variación individual en producción de fibra.

Aguirre (2 003) menciona que, en cuanto a la periodicidad de la esquila, esta se realiza indistintamente según la oportunidad que considere el productor, así se tiene lo siguiente:

- Cada 2 años lo realizan el 80% de productores.

- Cada 1.5 años lo realizan el 15% de productores y
- Cada 1 año lo realizan el 5% de productores.

2.1.2. EPOCA DE ESQUILA

Bustinza (2 001) menciona que, se reconoce como época de esquila al periodo comprendido entre octubre y noviembre; y en algunas otras empresas pequeñas o complementariamente en algunas grandes se puede realizar también en el mes de marzo. Se prefiere estos meses porque se caracterizan por presentar pocas heladas y pocas precipitaciones pluviales, y asegurando también la provisión posterior de buenos pastos según **Aguirre (2 003)** estas épocas son 2 épocas o campañas de esquila:

- Campaña grande son los meses de marzo, abril y mayo; la misma que esta relacionado con los gastos que tienen por inicio del año escolar, semana santa, etc.
- Campaña chica, se realiza durante los meses de octubre y noviembre. No obstante se realizan esquilas menores durante el año, pero que son producto de la necesidad económica del ganadero alpaquero.

Baca (1 990), menciona que en lo tocante a la esquila anual, esta demostrado que la fibra de alpaca que crece durante el año, sea en condiciones buenas o malas de crianza, es más fuerte y limpia que la fibra crecida por dos años, que siempre resulta débil o deteriorada. La fibra de

un año permite evaluar mejor la producción para la selección genética, facilita el control sanitario y mejora el flujo de ingresos del criador. Mas aún, por la esquila anual, se incita a una mayor producción, pues la longitud y el peso del vellón de un año, corresponde al 65% de lo que crece y pesa en dos años de crecimiento.

2.1.3 TECNICA DE ESQUILA

Bustinza (2 001) menciona que, para la esquila de alpacas existen dos tecnologías de esquilas aplicables y disponibles, pero una solamente es la que se usa corrientemente, además de otras formas. En algunas partes todavía es común el uso de objetos cortantes como cuchillos o latas afiladas, estos objetos, además de dañar la fibra ocasionan herida a las alpacas. Esta se aplica generalmente en pequeñas propiedades. A nivel de pequeños y medianos productores, así como en algunas parcialidades y comunidades campesinas, está difundido el uso de las tijeras o lapiacos. Algunas de las empresas asociativas todavía utilizan las tijeras manuales para la esquila de sus alpacas, mientras que otra del nivel tecnológico alto viene utilizando esquiladoras mecánicas.

Yaranga (2 006), menciona que la esquila de alpacas se realiza de dos maneras: esquilado Manual y esquilado Mecánico.

- Esquilado con Tijeras o Lapiacos, es la técnica más utilizada por los criadores de alpaca en la Región Junín por el costo accesible y conocimiento en su uso.

Paso N° 01. La alpaca es conducida hacia la playa de esquila, es derribada y sujeta sobre la lona, mediante las trabas y estacas. En estas condiciones la alpaca permanece recostada hacia uno de sus costados.

Paso N° 02. En el esquilado propiamente dicho se realiza el corte del vellón en el siguiente orden:

- Se empieza cortando las fibras cortas de la barriga, separándola del manto (bragas).
- Luego se continúa con el vellón por el costado derecho. Este momento es muy importante porque hay que sacar el vellón entero y en forma ordenada.
- Después, se gira hacia el otro costado y se continúa con el corte de fibra hasta obtener el vellón completo, finalizando con el esquilado del cuello.
- Se esquila las patas delanteras y luego las posteriores.
- Por último, se esquila la cabeza.

La fibra de la barriga, las patas, cabeza y cola esquiladas pertenecen a las bragas, y estas se depositan en una bolsa de plástico, para evitar la contaminación del vellón.

Paso N° 03. Retiro del vellón y la alpaca, el vellón es llevado hacia al playa de envellonado, juntamente con la bolsa de bragas y la alpaca es liberada para retornar al corral de espera.

- Esquilado mecánico, es la técnica adecuada a partir del esquilado de ovinos y de la vicuña, se han hecho ensayos en pequeños criadores y comunidades campesinas desde hace una media década, tanto con maquinarias accionadas con electricidad o motor diesel.

2.1.4. PESO DE VELLON

Novoa (1 991) menciona que, el peso de vellón de la alpaca a la primera esquila (aproximadamente 10 meses de edad) pesa 1.15 kg. y aumenta aceleradamente a medida que aumenta la edad del animal registrándose 1.61, 1.87 y 2.0 kg. a los dos, tres y cuatro años de edad, respectivamente. Más allá de los 6 años decrece a 1.5 kg. a los siete y ocho años de edad.

Aguirre Escobar (2 003) menciona que, el rendimiento del vellón de la alpaca varia entre 2.5 a 4 libras/animal, dependiendo de la condición del animal y el intervalo de esquila.

2.2. PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA

2.2.1. PROBLEMÁTICA EN LA PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA

Mansilla (2 004), menciona la producción de fibra de alpaca del Cusco, presenta los siguientes factores limitantes:

- Reducido volumen de producción, que limita un mayor acceso de los productores al mercado.
- Engrosamiento de la fibra de la alpaca, estimándose que solo un 20% de nuestros animales poseen fibras finas (diámetros menores de 17 micras).
- Degradación de las pasturas naturales, debido al mal manejo de las mismas, lo que origina que cada vez haya menos disponibilidad de alimento para los animales. Un animal mal alimentado nunca va poder demostrar su total potencialidad productiva.
- Deficiente manejo del hato, en el que se observan rebaños mixtos y heterogéneos, incrementándose los problemas sanitarios, y produciendo cruces indiscriminados que se manifiestan con la presencia de animales con características fenotípicas indeseables.
- Las carreteras que llegan a los centros de producción, son escasas y se encuentran en mal estado, dificultando su articulación con los mercados.

Pumayalla (1 980), menciona que el rendimiento y las mermas de fibra están en relación al manejo que deber tener el rebaño:

Durante la crianza:

- Los pastos cortos que se presentan más secos y en mayor contacto con las impurezas de la tierra, ocasionan contaminaciones de estos en el vellón cuando las alpacas, por costumbre, se revuelcan en el campo.
- Los animales enfermos presentan una menor producción de fibra, es por ello que se recomienda ser oportunos en los tratamientos sanitarios como la aplicación de los baños antisármicos, etc.

Durante la esquila:

- De acuerdo al método seguido se pueden producir la mezcla del vellón con las bragas y/o la mezcla de colores. En cuanto al lugar se contamina con pasto seco y tierra cuando no se ha previsto un lugar adecuado para tan delicada tarea.
- Dependiendo del sistema habrá mayor variación cuando no se realizan cortes al ras de la piel o al efectuar “segundos cortes” con lo que las mechas del vellón son fraccionadas; el periodo de crecimiento también influye, pues en los casos de más de un año se presenta un desmedro de la longitud por la quemazón del ápice de la fibra por la acción de los rayos solares.

2.2.2. ESTRATEGIAS DE MEJORA EN PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA

Mansilla (2 004), otorga una propuesta en la producción de fibra de alpaca:

- Capacitar a los alpaqueros para mejorar la crianza, manejo del hato; sanidad, producción de fibra de calidad, mejoramiento genético; empadre con reproductores de calidad; selección y lavado de fibra.
- En cuanto a la depredación de pastos naturales, se debe realizar programas extensivos de manejo de pastos naturales y cultivados con planificación, que permitan al productor un aprovechamiento más racional del recurso.
- Incentivar el mejoramiento genético, debiendo los productores seleccionar animales por su fenotipo y calidad de fibra, para efectuar un empadre controlado de razas y colores.
- Contar con un registro genealógico sostenido, que permita registrar a los mejores animales, a cargo de los propios productores, o a cargo de CONACS, pero contando con la debida implementación tanto de personal como equipos.

Baca (1 990), menciona que la mayor parte de la producción de alpaca y llama pertenece a pequeñas explotaciones de familias campesinas de condición humilde; por lo tanto, no podrá esperarse que ocurran innovaciones significativas en la crianza y producción de fibra

como gestión de los productores. Para revertir el actual estado de desaliento, los productores tendrán que ser objeto de protección, apoyo crediticio y asistencia técnica. Más aun, los productores tendrán que organizarse para velar por sus intereses, especialmente en la comercialización de su producto.

2.2.3. VOLUMEN DE PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA

Desco (2 006), menciona en relación a mejorar la producción de fibra de alpaca, el principal propósito debe ser mejorar su calidad y finura, y ofrecer una gama de mejores colores naturales. Con este objetivo, los productores individuales o las asociaciones de productores deben orientar sus estrategias y actividades en la siguiente dirección:

- Promover planes de mejoramiento genético con la finalidad de optimizar la condición de los rebaños de CSD y producir fibra de calidad.
- Adoptar técnicas de manejo de animales mejorados en términos sanitarios, nutricionales y reproductivos, principalmente; y
- Seguir las prácticas de esquila de fibra adecuadas (mecanizar apropiadamente la selección de las bragas del vellón) y luego categorizarlas o preseleccionarlas de acuerdo con las exigencias del mercado para conseguir un aumento de tamaño de los lotes homogéneos.

Esponda - Avalos (2 004), menciona que la producción promedio anual de fibra acopiada en el año 2 001 ascendió a 3 394 toneladas. Tal

como se muestra en el siguiente grafico de producción por año, existe una ligera tendencia desde el año 1 999.

Cuadro N° 04. Producción de fibra de alpaca años 1 995 – 2 001

Año	Producción Tn.
1 995	2 550
1 996	3 450
1 997	3 430
1 998	3 500
1 999	3 250
2 000	3 290
2 001	3 470

SPAR (2 005) menciona que, durante la campaña de esquila y acopio 2005-I, a nivel nacional entre marzo y abril, se produjo un total de 148 mil 451 libras de fibra de alpaca, de las cuales casi la mitad fue fibra semi-fina, seguida de fibra fina y gruesa con cerca de 20% de la producción total cada una, y finalmente fibra extrafina con el 10% de lo producido.

**Cuadro N° 05. Producción Nacional de Fibra de Alpaca Campaña
2005-I Volumen Total Colores (lb.)**

CATEGORIA	B	LF	C,N,C,P	TOTAL	%
Extra Fina	14224.6	400.8	3418.5	18043.9	12.15
Fina	24861.3	1235.8	5991.1	32088.2	21.61
Semi Fina	49223.2	3609	15459.2	68291.4	46.00
Gruesa	18575	2049.6	9403.2	30027.8	20.22
TOTAL	106884	7295.2	34272	148451.2	100

IPAC (2 003) menciona que, la producción nacional de fibra de alpaca es como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 06. Producción Nacional de fibra de alpaca Año 2 003

Calidad	Producción	
	Toneladas	Porcentaje
Baby	515.20	8.00
Sury	322.00	5.00
FS	2576.00	40.00
HZ	1301.80	20.21
CF	1725.00	26.79
TOTAL	6440.00	100.00

SPAR MACUSANI (2 006) menciona que, la producción de fibra de alpaca en las diferentes categorías Campaña Noviembre 2 006 en los acopios de la Región Puno en fueron:

Cuadro N° 07. Producción de fibra de alpaca Campaña

Noviembre 2 006 – Región Puno

Categoría	HUACAYO	%	SURI	%
Extrafina	15828	12.7	1026	11.7
Fina	43613	35.1	3214	36.7
Semifina	58403	47	3671	42
Gruesa	6319	5.1	838	9.6
TOTAL	124163	100	8749	100

CONACS-JUNIN (2 006) menciona que, las calidades de fibra vendida en diferentes campañas de acopio realizado desde el año 2 004 hasta el último realizado en noviembre 2 005 fueron:

Cuadro N° 08. Producción de fibra de alpaca Año 2 004 – 2 005 –

Región Junín

Campañas	Noviem. 2004	%	Abril 2005	%	Noviem. 2005	%
Categorías						
Primera	899.00	5.6	73.00	0.8	341.00	3.3
Segunda	3226.00	20.1	1480.00	17.2	1538.00	15.3
Tercera	6311.00	39.4	6549.00	76.1	3487.00	34.7
Cuarta	5587.00	34.8	501.00	5.8	4677.00	46.5

Reyes (2 006) menciona que, la evolución del volumen producido en los últimos acopios de fibra de alpaca – Ayacucho Norte fueron:

Cuadro N° 09. Producción de fibra de alpaca Año 2 004 – 2 006 –

Región Ayacucho Norte

Campaña	Nov.2004		May-05		Nov.2005		Abr.2006	
Categoría	Lb.	%	Lb.	%	Lb.	%	Lb.	%
Extrafina	----	----	----	----	----	----	305.16	3.33
Fina	445.25	5	56.32	1	102.87	3	1260.97	13.76
Semifina	4363.45	49	2647.04	47	1714.5	50	4274.09	46.64
Gruesa	4096.3	46	2928.64	52	1611.63	47	3323.78	36.27
TOTAL	8905	100	5632	100	3429	100	9164.00	100

2.3. COMERCIALIZACION DE FIBRA DE ALPACA

Aguirre (2 003) menciona que, en las diferentes zonas estudiadas, se han identificado diferentes tipos de cadenas productivas para la fibra de alpaca, sin embargo la mas difundida, cuya operatividad data aproximadamente desde hace 100 años, es la que se caracteriza por la excesiva intermediación y el abuso de los acopiadores, destacándose los acuerdos a que llegan entre ellos para pagar los precios más bajos que puedan por cada libra de fibra, a lo que habría que adicionar la disminución en el peso ya que el pesaje se realiza en balanzas o romanas arregladas a sus intereses.

Solís (1 997) menciona que, en cuanto a la comercialización de la fibra, existe una serie de canales inadecuados, siendo perjudicado mayormente el productor; desde el siglo pasado es un producto de exportación, fuente de ingresos a la economía nacional; se dice que ocupa el cuarto lugar entre los productos de exportación. Otro aspecto importante que juega un papel decisivo en la calidad de producto final es referente a la esquila; gran porcentaje de ganaderos dedicados a la crianza de alpacas y llamas obtienen vellones de calidad deficiente, bajo rendimiento, mucha desuniformidad, exceso de segundos cortes, existiendo de esta manera variación significativa en sus parámetros tecnológicos de la fibra de alpaca y llama, además su producto lo venden

y comercializan los intermediarios, que pagan precios irrisorios, no recibiendo el verdadero valor económico.

Agreda (1 998), compara la evolución del índice de rentabilidad global de los productores de la zona de Ananea-Cojata, ámbito en el que opera la CECOALP (Central de Cooperativas Alpaqueras de Puno), con la zona de Capaso – Mazocruz, donde se ha organizado la APROCADIC (Asociación de Criadores de Capaso), ambas zonas ubicadas en el departamento de Puno. Los resultados son claramente diferenciados, mientras que la rentabilidad global en la primera zona creció a una tasa de 11.88% durante el periodo, en la zona de Capaso – Mazocruz se registró una tasa de crecimiento negativa (-6.91%), lo que evidencia que el impacto ha sido diferenciado.

Cuadro N° 10. Tasa de crecimiento de la Rentabilidad Global y sus componentes. Periodo ENE. 1 990 – DIC. 1 994 (en porcentajes)

Componentes	Total muestra	Ananea/ Cojata	Capaso/ Mazocruz
Fibra asociación	56.03	73	32.15
Fibra comerciantes	45.06	60.65	31.2
Carne	-33.06	-25.86	-32.59
Rentabilidad global	-0.33	11.88	-6.91

Fuente: Elaboración propia con base a información de campo.
Campana 1 994- 1 995.

¿Cuáles son los factores que han determinado que existan diferencias significativas en la evolución del índice de rentabilidad Global entre ambas zonas? Las dos organizaciones se han trazado como objetivo

mejorar los niveles de ingreso de los productores a través de la organización colectiva de la comercialización de la fibra. Sin embargo, mientras la CECOALP ha organizado un sistema de acopio y comercialización de la fibra clasificada, que le ha permitido a los productores incrementar sus ingresos, APROCADIC utiliza el sistema tradicional de comercialización en broza. En ambos casos la evolución del índice ha sido positiva; sin embargo, para el caso de la zona Capaso – Mazocruz, no ha sido suficiente para contrarrestar la caída de los ingresos en las otras actividades.

Por otra parte, en ambas zona difiere la *performance* de la evolución del índice de ingresos por concepto de venta de fibra a los comerciantes, siendo claramente mayor en la zona de Ananea – Cojata. La razón sería el papel jugado por la CECOALP en esta zona, que habría obligado a los intermediarios a aumentar el precio de la fibra a fin de tener opción de acopio. Esto no ocurre en la zona de Capaso – Mazocruz, donde no existen diferencias significativas en la evolución del índice de ingresos por venta de fibra a los comerciantes, respecto de la asociación. Es decir, en esta zona el papel de la asociación no ha podido diferenciarse del que desempeñan los intermediarios tradicionales. Se podría afirmar que, a través de la clasificación de la fibra, la CECOALP no solamente a logrado aumentar el ingreso de sus socios en un plazo relativamente corto, sino que además ha sentado las bases para su consolidación como organización empresarial. El sistema de acopio y clasificación que ha diseñado le ha permitido negociar su fibra en mejores condiciones,

aumentado su participación en el margen bruto y neto de comercialización de la fibra respecto a los demás agentes que intervienen en la cadena.

Bustinza (1 987), menciona la comercialización distorsionada de hoy es otro de los flagelos de la industria alpaquera. Hay varios niveles de intermediación desde el productor hasta el industrial o exportador. Especialmente el alpaquero de comunidades y parcialidades, no solamente pierde en precio (30%) sino también en peso (10%).

2.3.1. CANALES DE COMERCIALIZACION

Aguirre (2 003) menciona que el análisis funcional de la cadena productiva de fibra de alpaca esta integrada por cinco (05) eslabones, en cada uno de ellos los agentes económicos realizan sus actividades según su especialidad y capacidad desarrollada, cuya funcionalidad es la siguiente: los **productores**, ubicados en las zonas alpaqueras (que en la mayor parte de los casos se encuentran en altitudes superiores a los 4 000 msnm en zonas de difícil acceso), son los criadores de alpacas según sus necesidades (enfermedades, fiesta patronales, gastos escolares, etc.) y la temporada de esquila, venden la fibra a los rescatistas, estos últimos muchas, dependiendo de la necesidad de vender del criador o del tipo de relación que media entre ambos, deprecian el valor de la fibra blanca hasta S/. 2.50 y la de color a S/. 1.50 la libra al barrer sin considerar categorías o finura de la fibra, los **rescatistas**, que son personas que, en

su mayor parte proceden de las mismas comunidades, teniendo un nivel de confianza con el resto de los comuneros, de tal forma que pueden entablar una relación más que comercial con los criadores. Estos rescatistas reciben un capital de parte de los intermediarios minorista para adquirir la fibra para el mismo minorista, obteniendo un margen de utilidad por libra de S/. 0.10 por libra; los **acopiadores minoristas**, quienes se encargan del acopio de la fibra provenientes de diferentes comunidades campesinas. Generalmente se ubican en un local de una de las comunidades más cercanas a las estancias de producción de fibra. Estos acopiadores venden la fibra al acopiador mayorista y sus precios por libra fluctúan entre S/.3.50 a S/.3.50 para la de color. Los acopiadores minoristas, generalmente son familiares, compadres o amigos de los acopiadores mayoristas, de los cuales reciben el capital para realizar todo el movimiento comercial; y los **acopiadores mayoristas**, quienes son los que compran la fibra a los rescatistas, acopiadores minoristas y productores individuales. Dicha labor la realizan en las ciudades intermedias mas importantes, como Puquio, Huancavelica, Abancay, donde se encuentran asentados. Actúan ya será por cuanto propia, arriesgando su propio capital o por cuenta de alguna empresa textil. Su principal función es acopiar volúmenes suficientes como para llenar un camión y enviar la fibra a la empresa textil en Arequipa. Asimismo, seleccionan, transportan y entregan la fibra en la misma planta textil. a este nivel los precios de venta por libra de fibra blanca fina es de S/. 5.00,

la media S/. 2.50 y la gruesa entre S/. 1.50 y S/. 2.00, mientras que la de color la venden al barrer S/. 2.15 la libra.

La cadena productiva de fibra de alpaca se ve alargada con la participación de intermediarios como agentes económicos del proceso y cumplen una función de nexo en razón de lo siguiente:

- Gran parte de los productores no están capacitados y no se dan abasto para esquila el total del ganado ya seleccionado para ese fin, por lo que el rescatista muchas veces es el apoyo esperado, ya que el productor solo señala el ganado a esquila.
- No tienen capacidad de negociación y aducen falta de tiempo para poder vender la fibra.
- Los intermediarios son las personas que los sacan de sus apuros económicos. Generalmente los acopiadores minoristas y mayoristas acostumbran a adelantarles parte del dinero acordado y con el que aseguran la venta de la fibra. Esta forma de anticipo, también es usado por las grandes empresas textiles a través de sus representantes.

MINCETUR (2 002) menciona que, la industria arequipeña 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. 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.

CUADRO N° 11. Distribución de la Producción de Fibra de Alpaca

Distribución de la Producción de Fibra.	70%	Rescatistas (85%)	Grandes Empresas	Industria Arequipa 85% y Exportación a Bolivia 5%
		Acopiadores (15%)		
	10%	Productos de Hilados Artesanales		
	10%	Cooperativa de Base	Central de Cooperativas Alpaqueras	Puno y Cuzco 90% y Exportación a Bolivia 5%
	7%	Agentes Comerciales de Industrias Arequipa		
3%	Autoconsumo			

Rivera (2 004), menciona que existen dos cadenas de comercialización de la fibra de alpaca; la primera es la siguiente: la fibra producida en la campaña de esquila por el productor criador de alpacas en rebaño mixto, es colectada por el alcanzador y vendida al rescatista que mediante transporte conduce y vende la fibra a los llamados grandes compradores (TEXAO y CECOALP) los cuales realizan el categorizado de la fibra y la venden en esta presentación a las industrias textiles (MITCHELL, INCATOPS, PROSUR, LANERA ANDINA). La segunda cadena de comercialización es mediante los centros de acopios que realizan los productores mediante su organización (SPAR), en ella realizan el categorizado de la fibra y luego la venta directa a las industrias textiles.

Pizarro (1 999), menciona que en la comercialización de fibra de alpaca existen tres sistemas para comercializar la fibra de alpaca.

- Los pequeños productores comercian la fibra en las ferias regionales por unidad de vellón y muchas veces presidiendo del peso. El precio fluctúa en función del capricho del vendedor, este tipo de transacción comercial es de poco volumen.
- Otro sistema es la compra de fibra por intermediarios (alcanzadores) que van al producto en los lugares de explotación, de pequeña y mediana producción y compra los cortes reuniéndolos para vender otro intermediario que tiene un establecimiento de compra (rescatista) y estos finalmente venden grandes lotes de fibra a los grandes compradores o compañías exportadoras. Este sistema de comercialización es consecuencia directa de la falta de vías de comunicación y el bajo nivel socio económico de los campesinos o productores.
- El tercer sistema es la venta directa de los grandes productores que tienen su mayor volumen de oferta a las compañías exportadoras o empresas de propiedad social Alpaca Perú. El valor de la fibra esta determinado por la ley de la oferta y la demanda, en la actualidad el precio de la fibra esta estabilizado, existen productores que por el buen manejo y control han ganado prestigio en el mercado, por la calidad y presentación de la fibra de alpaca obteniendo mejores precios de la Industria Textil.

Agreda (1998), menciona que los tres destinos de la producción de fibra de alpaca identificados en el estudio son:

- *Venta de fibra al agente intermediario tradicional (alcanzadores y rescatistas)*; esta modalidad constituía y constituye aún en algunas zonas importantes de producción de fibra, la principal modalidad de venta. El productor vende la fibra en broza a un agente intermediario de las empresas que se encargan de la compra y clasificación de la fibra, recibiendo como pago dinero y/o productos de primera necesidad. Los rescatistas, por su parte, reciben capital de trabajo para la comercialización de la fibra de los agentes comisionistas de las empresas dedicadas a la compra y clasificación de la fibra y estas, una vez que la acopian y clasifican, la venden a las empresas dedicadas a la transformación.
- *Venta de la fibra en broza a la organización de productores*, es una alternativa que aún siguen practicando la mayoría de las organizaciones del sector alpaquero, aunque con resultados muy limitados. Un balance de estas experiencias evidencia que el impacto en la mejora en los precios a nivel productor es mínimo (no más del 10% del precio respecto al precio pagado por el intermediario). Este diferencial se logra, la mayoría de las veces, con subsidios encubiertos por las instituciones cooperantes y sin mayores perspectivas de largo plazo, en tanto la organización no cuenta con un medio que la diferencie del papel que desempeña el comerciante

contra el que compite por cuanto no incorpora valor agregado al circuito de comercialización.

- *Venta de la fibra clasificada a la organización de productores*, la CECOALP considera que para mejorar los niveles de participación de los productores en la distribución los márgenes de la comercialización de la fibra es necesario incorporar valor agregado, realizando de esta forma un proceso similar al ya efectuado por las empresas industriales. Lo primero que hubo que hacer fue pasar de la comercialización de fibra grasienta (en broza) la fibra clasificada comercializándola en el mercado interno y externo. Así la campaña 1992-1993 el 69% (72.4 Tm) de la fibra acopiada fue exportada como clasificada a Inglaterra y el 31% se vendió como clasificada a la industria nacional.

Novoa (1991) menciona que, existe un sistema de comercialización de fibra de alpaca que se denomina de COLECTA, este sistema surge de coleccionar las cantidades pequeñas ofertadas por los productores que se encuentran ubicados en lugares inhóspitos y con limitaciones para poder comercializar directamente con los grandes compradores. En este sistema se puede distinguir los siguientes intermediarios: **el alcanzador** o jalador, que siempre esta en contacto directo con los pequeños productores a quienes les compra la fibra y compromete operaciones futuras. Estos pequeños comerciantes prácticamente son los primeros intermediarios de la gran cadena de

comercialización; los **rescatistas** son intermediarios que están localizados en los pueblos o caseríos cercanos a las zonas de producción de alpacas y establecen relaciones con los productores, convirtiéndose en un enlace entre estos y el agente comercial de las grandes empresas de comercialización; los **compradores rurales**, son rescatistas que recolectan fibra, visitando por cuenta propia las comunidades, donde compran a bajos precios o utilizan el trueque con artículos de consumo que realizan con los productores y el **agente comercial** que representa a los grandes comerciantes y/o industriales para quienes trabajan permanentemente y con sueldo fijo y comisiones por volumen comprado. Estos agentes comerciales están localizados en las ciudades o pueblos estratégicamente ubicados para el acopio de la fibra, siendo los más importantes: Juliaca, Ayaviri y Santa Rosa en Puno, Sicuani en el Cuzco y Castrovirreyna en Huancavelica.

Velarde (1 988), menciona que la comercialización de la fibra se realiza mediante 04 sistemas: las ferias regionales, el sistema de colecta, la venta directa al gran comerciante y lo que se denomina sistema de comercialización tradicional (trueque). Los dos primeros están ligados estrechamente y se practican con los productores de las comunidades a quienes se sustenta la larga cadena de comercialización de la fibra. El sistema de venta directa es realizada por las empresas asociativas y algunos medianos productores. El trueque lo practican los comuneros, pero este se da fuera del circuito comercial.

- Venta Directa al Gran Comerciante

Bajo este sistema operan los medianos productores y las empresas asociativas, los primeros ofrecen su producto a los agentes comerciales de las empresas comercializadoras; mientras que los segundos, bajo las modalidades de “Licitación a Sobre Cerrado” y la concertación directa. Estas modalidades de venta son posibles debido a los grandes volúmenes de fibra ofertados por las empresas y la calidad a gusto de las comercializadoras que adquieren la fibra por lotes sin distinguir entre fina, B o C. En la modalidad de “Licitación a Sobre Cerrado” las empresas asociativas convocan a las comercializadoras, determinando un precio de transacción; esta es subastada públicamente. Mediante la concertación directa, las empresas asociativas tratan con las empresas comercializadoras el precio de venta. En la medida que muchas de estas atraviesan grandes problemas financieros comprometen su producción futura de fibra a cambio de un adelanto de dinero. La diferencia de la venta es completada una vez entregada la producción de fibra.

- Ferias Regionales y Sistemas de Colecta

Estos sistemas son utilizados por los pequeños productores. Individualmente su oferta de fibra es pequeña, pero en conjunto cubren casi el 70% de la demanda total de fibra de las grandes empresas comercializadoras. La compra en ferias y colecta está muy ligada, pues los rescatistas aprovechando de la realización periódica de las ferias enlazan de un modo u otro a los productores de quienes colectan la fibra durante todo el año.

Ferias Regionales

Las ferias en nuestra serranía permiten la concertación de pobladores de diversos lugares así como de productos agrícolas, ganaderos y manufacturados. Pero este papel trasciende al aspecto meramente económico pues en estas ferias los productores se transmitirán experiencias y noticias de sus respectivas estancias y comunidades. En las ferias se encontraran prácticas comerciales y extracomerciales que influirán en la regulación de precios, concertación de productos y formas de crédito. La influencia en la regulación de precios se dará de acuerdo a las relaciones de compadrazgo y costumbres en las prácticas comerciales. Por otro lado, las ferias cumplen el papel de almacenamiento temporal o esporádico de productos que serán distribuidos dentro de su radio de acción. Del mismo modo serán propicias par ala concertación de créditos, o para la cancelación de los adquiridos previamente. Las ferias facilitaran el suministro de bienes y servicios que a la comunidad no les son posibles de generar. Del mismo modo, permitirán, la salida de la producción local.

Sistema de Colecta

En este sistema encontramos dos tipos de recolectores: los que recorren las estancias de los productores y/o acuden a las ferias semanales en comunidades ofreciendo a cambio productos de primera necesidad (por trueque o dinero); y aquellos que tienen en los centros poblados un lugar permanente al cual acuden los productores ofreciendo su fibra. Estas formas de acopio permitirán a su vez la aparición de diversos

modos de relación entre productores y acopiadores creándose lazos de dependencia.

- Sistema de Comercialización Tradicional

Finalmente tenemos lo que se denomina el “Sistema de Comercialización Tradicional” (trueque), que no consideramos como comercialización en la medida que no se intercambian mercaderías sino valores de uso; pero los incluimos por considerarlo importante a través de él, los productores alpaqueros entablan relaciones de intercambio con productores de otros pisos ecológicos permitiéndoles una complementariedad en el abastecimiento de productos necesarios, tanto para agricultores como para pastores. Respecto a los volúmenes de fibra intercambiado bajo este sistema, no es posible determinar datos cuantitativos, pero se estima que debe corresponder al 10% de la producción nacional, que estará orientada al consumo individual de los productores y suponemos que también a la artesanía (Villaroel, citado por Lobón Boada, 1979).

Circuito de Comercialización de la Fibra de Alpaca

Denominamos Circuito de Comercialización de la Fibra de Alpaca, al proceso de compra y venta que se realiza en las ferias regionales, la colecta y la venta directa. Es en estos donde se deprecia los mayores volúmenes de fibra sustentándose una determinada estructura de dominación en la cual los productores se sitúan en un nivel de dependencia frente a los demás agentes de comercialización. El circuito

de comercialización de fibra de alpaca esta compuesto por una larga cadena de intermediación. En ella podemos encontrar a los Alcanzadores o Jaladores, Rescatistas, Agentes Comerciales y Grandes Comerciantes. Este circuito puede ser dividido en dos etapas: la primera donde intervienen los alcanzadores o rescatistas, quienes se ligan directamente con los productores realizando el acopio de fibra en volúmenes pequeños; y la segunda conformada por los agentes comerciales y grandes comerciantes. Los agentes comerciales mantienen contacto directo con los rescatistas de quienes adquieren la fibra, que luego es llevada a los centros de acopio de las grandes empresas comercializadoras y finalmente hacia Arequipa o Tacna donde transformarán la fibra para luego exportarla.

Agentes de Comercialización

- Los Productores

Si bien es cierto los productores no forman parte de la cadena de comercialización, esta se sustenta de ellos. Por tal razón consideramos mencionarlas en este punto. Entre los productores alpaqueros encontramos 03 tipos de explotación: las Empresas Asociativas, los Medianos Propietarios y las Comunidades o Parcialidades Campesinas.

Las empresas asociativas que se originaron en el proceso de la Reforma Agraria, se considera que han incorporado que se denomina “Tecnología Alta”. Es decir las técnicas modernas de manejo de sanidad en crianza de alpacas obteniendo rendimientos altos, peor que

pueden ser mayores si realmente se desarrolla un paquete tecnológico no solo para el manejo de las alpacas, sino para los pastos naturales que no son aprovechados adecuadamente.

Los medianos propietarios, son considerados como usuarios de Tecnología Media, pues hacen uso de técnicas tradicionales de manejo así como de las recomendadas por los técnicos.

Las comunidades o parcialidades son consideradas como usuarios de Tecnología Baja, pues se afirma que realizan prácticas de manejo y sanitarias primitivas, las que además se guían de creencias de corte mágico-religioso. Se argumenta que este tipo de organización discuta la aplicación de una tecnología apropiada para el manejo de alpacas. Es cierto que la tecnología aplicada por los comuneros es tradicional, pero no puede calificársela de “buena o mala”, sin entenderla dentro del contexto económico y cultural en el que se ha desarrollado y que permita la subsistencia de las alpacas hasta nuestros días. Estas prácticas se desarrollan fundamentalmente para permitir la subsistencia de los productores y no en base a criterios de rentabilidad de mercado. Esta diferencia se aprecia claramente en la orientación del tipo de explotación, las empresas asociativas se orientan a la producción de fibra por ofrecer mayores rendimientos económicos; las comunidades campesinas se orientan en primer lugar a la autosubsistencia, de allí el uso total que le dan a la alpaca pues utilizan la carne, vísceras, grasa y hasta los huesos. La fibra la utilizan

par ala confección de vestimenta y para obtener mediante venta o trueque los productos agrícolas y manufacturados que no producen.

- Los Alcanzadores o Jaladores

Son el primer eslabón de la cadena de intermediarios, su labor es la de llevar a los productores al lugar donde opera el rescatista quien aprovechando su desinformación de precios, paga un precio inferior a su producto.

- El Rescatista

Se localiza cerca de las zonas de producción en los pueblos o caseríos entablando relaciones directas con el productor, situación que lo convierte en una suerte de “bisagra” entre el agente de la Empresa Comercializadora y el Productor. De acuerdo a su nivel de experiencia en el trabajo puede trabajar dependiente o independientemente del financiamiento del Agente de la Empresa Comercializadora.

- Agente Comercial

Representa a la Gran Empresa Comercializadora para la cual trabaja permanentemente y con sueldo fijo, recibiendo una comisión por volumen de fibra recolectada. Se encarga de establecer contacto con los rescatistas a quienes “habilita” con capital de la empresa para las adquisiciones de la fibra; también contacta con las empresas asociativas y medianos propietarios.

- **Grandes Comerciantes**

Son el eslabón final de la cadena de intermediación. Se orientan fundamentalmente al mercado exterior. Cuentan con ingentes cantidades de capital que les permitirán entrar al mercado de compra – venta de la fibra, financiando (habilitando) a los diferentes rescatistas mediante sus agentes comerciales.

Warthon (1995), señala los principales canales de comercialización de la fibra se observan en los siguientes gráficos.

GRAFICO N° 01. Comercialización Individual de la Fibra

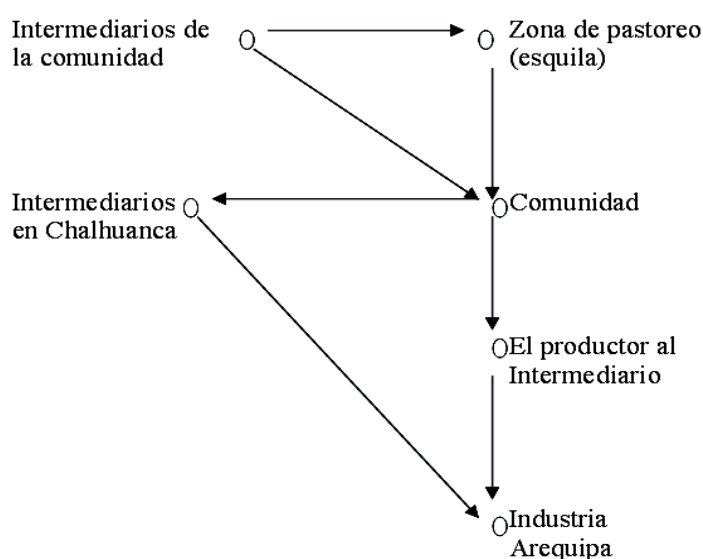
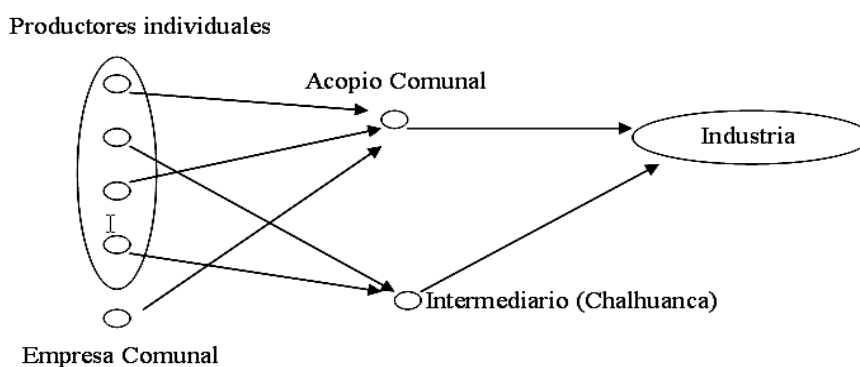


GRAFICO N° 02. Comercialización de Fibra en el Comité de Acopio



2.3.2. PROBLEMÁTICA EN LA COMERCIALIZACION DE FIBRA DE ALPACA

Mansilla (2 004), menciona la comercialización de fibra de alpaca del Cusco, presenta los siguientes factores limitantes:

- Deficientes canales de comercialización ante una oferta desorganizada y atomizada. Los productores no están organizados para la comercialización, ofertando su producto individualmente o en pequeños grupos que no significan volúmenes importantes.
- Ausencia de sistemas empresariales productivos articulados, que propician la existencia de una amplia cadena de intermediarios, afectando una mayor rentabilidad y desarrollo competitivo.
- Mercado inestable con fluctuaciones de precios en perjuicio del productor que se suma a una promoción inadecuada de los productos derivados de la alpaca en el mercado externo e interno.
- La desorganización de los productores agrava su situación, quienes no pueden imponer las condiciones de venta de sus productos, actuando como precio aceptantes, es decir dependen de los precios que les impongan los compradores sin considerar sus costos de producción y su margen de utilidad.
- Débil capacidad de negociación económica, al no estar convenientemente organizados y no manejar volúmenes importantes de fibra, los alpaqueros no pueden imponer sus condiciones en el mercado.

- Producto sin valor agregado, porque la mayor cantidad de fibra que se vende en bruto, sin ningún tipo de procesamiento que permita generar excedentes a favor de los productores o de los transformadores primarios locales.

Barrera (1990), menciona que la crianza de alpacas, en efecto, se lleva a cabo en condiciones realmente difíciles para el campesino. En toda la cordillera de Puno somos testigos de este esfuerzo, del trabajo y del sacrificio que representa esta actividad. Y después de un año, todo este esfuerzo no es bien retribuido.

I. El campesino no es bien retribuido

Teóricamente consideramos que si uno acomete una empresa y ésta, después de haber sido concluida, no es adecuadamente remunerada, se piensa y se afirma: “tengo que dedicarme a otra cosa, voy a cambiar de negocio”. Pero la situación del campesinado alpaquero no es precisamente esa, pues su único medio de subsistencia es la crianza. En la etapa final de todo el proceso productivo no recibe lo que es justo.

En los primeros cinco años de esta década, que son los años de mayor producción, según las estadísticas del Ministerio de Agricultura, se exportaron alrededor de 3 mil toneladas métricas de fibra de alpacas, según nuestros datos fueron 4 mil, que han significado para el fisco unos ingresos del orden de los 35 millones de dólares.

Esta exportación se ha orientado principalmente a países como Japón, Italia, Jamaica, Bélgica, Colombia, Estados Unidos, Canadá, Holanda, Inglaterra, Taiwán, Sudáfrica, Unión de Republicas Socialistas Soviéticas, Chile, Argentina, Dinamarca, Corea del Sur, países del Medio Oriente entre otros.

II. Los que si se benefician

¿Quiénes son los que se benefician con la comercialización de fibra de alpaca?

Desde hace mas de cincuenta años vienen operando cinco empresas exportadoras, entre ellas tenemos a SARFATY, MICHELL, INKATOPS, y otras con subsidiarias que también exportan el producto.

Ahora bien, ¿cuál de estas empresas exportadoras le compra al campesino alpaquero? Ninguna. Es increíble, pero es así. Ninguna de estas empresas va y le compra al campesino alpaquero. El mecanismo de comercialización de estas empresas consiste en lo siguiente: tienen sus representantes en las diferentes capitales de provincia, estos reciben un precio y un adelanto a cuenta de la fibra que van a entregar, ni se molestan en ir a comprar al campesinado alpaquero; son los compadres, allegados, parientes, quienes lo hacen, y reciben también un adelanto y otro precio menor; a su vez estos se valen de los rescatistas, de los alcanzadores, gente que va hasta la misma comarca. Esta es la cadena.

Estos intermediarios en Puno suman 20 mil familias dedicadas a la comercialización de la fibra. Campesinos alpaqueros a través de sus hijos, gente que ha salido a las capitales del departamento, que ha venido ha Lima y ha retornado al ver que es muy lucrativo el comercio de la fibra de alpaca.

De ahí que vemos a muchos intermediarios que de la noche a la mañana ya tienen camiones, buenos edificios e incluso se dan el lujo de pagar mejores precios que los exportadores. Es sorprendente, pero eso viene sucediendo en Puno.

III. Un doble robo

El comerciante intermediario que llega hasta las comarcas del campesinado no solamente, digámoslo en forma cruda, le roba en el precio, porque le paga mucho menos que el exportador, sino que también le roba en el peso. ¿Cómo ocurre esto? El campesino trae por ejemplo, una arroba de lana, el intermediario le dice: “aquí no hay 25 libras, solamente hay 23”; el campesino contesta: “no señor yo le he traído completo”; la réplica es: “bueno, entonces llévatelo y devuélveme mi plata que te adelanté o págame las cosas que te fié”; porque ya lo había amarrado con un adelanto o le dio también productos alimenticios de primera necesidad y a precios realmente exorbitantes. De ahí que el campesino no tiene otra alternativa que entregar su producto.

Ahora bien, ¿quién pone el precio a la fibra? Contrariamente a los que sucede con los productos que vienen de Estados Unidos, Japón, etc., no somos los países exportadores de fibra de alpaca los que lo hacemos, son es el Mercado Mundial.

Pero habría que preguntarse entonces ¿cómo fija el exportador el precio de la fibra de alpaca?, ¿por qué el productor no le pone precio?, ¿cuáles son los mecanismos con que cuenta el campesino alpaquero para poner precio a su fibra?

Páucar (1 990), menciona que lo que preocupa al campesinado puneño es el asunto de la comercialización. Creo que antes ya explicaron el problema del monopolio en el que la Michel – Sarfaty, tienen sus compradores, que son los rescatistas. A los rescatistas el gran monopolio les dice: “usted me compra a tal precio”. Con ese precio compra y llega al monopolio, a la central Michel con otro. Entonces, lo que nos preocupa es que experiencias como la de los compañeros alpaqueros que acopian la fibra de alpaca, centralizan la producción de todas las comunidades tanto individual como comunalmente, en forma directa, y la trasladan a Arequipa a la oficina de Michel, no reciben un mejor precio, por el contrario les pagan menos. Frete a esto lo que se viene pensando es crear la empresa de la alpaca, por ejemplo en Puno, donde se transforme la fibra, se la clasifique, se haga el lavado, la selección y con eso se tendría el doble o triple del precio. Que en cada comunidad campesina o en cada

empresa comunal se tenga un centro en donde se pueda lavar y clasificar la fibra de alpaca. ¿Para qué? Para aumentar el precio que está pagando Michel o alguna otra entidad monopólica. Criadores de alpacas de las provincias altas de Melgar y Carabaya y más que todo colindantes con Canchas donde la producción es grande, piensan instalar pequeños centros con una plataforma y un pozo, para de esa manera aumentar la producción. Otro problema radica en que los rescatistas dan un adelanto a los compañeros comuneros para que el próximo año les traigan la fibra. Es compromiso de venta. Inclusive los comerciantes les dan adelanto en harina, en sal, en azúcar.

El problema del mercado

Otra cuestión consiste en buscar el mercado. Creo que también en este asunto los organismos gubernamentales o aquellos que apoyen en el campo productivo, estarían llamados a buscar un mercado, donde puedan fácilmente los comités o empresas comunales o comunidades campesinas hacer su comercialización directamente, tanto para el mercado interno como para la exportación. Hay que buscar los mecanismos para que los productos del campo lleguen directamente.

2.3.3. SOLUCION EN LA COMERCIALIZACION DE FIBRA DE ALPACA

Mansilla (2 004), menciona las estrategias para mejorar la comercialización de fibra de alpaca son:

- Organizar a los productores de alpacas a través del SPAR, ya que la organización es la única manera de mejorar su capacidad de negociación para acceder al mercado en mejores condiciones.
- Identificar nichos de mercado para fibra de alpaca.
- Concertar nuevas formas de comercialización de la fibra seleccionada en forma directa de los productores asociados, hacia los compradores.
- Facilitar información para un mejor funcionamiento del mercado que evite monopolios de cualquier tipo.
- Propiciar sistemas de comercialización organizados de fibra por calidades.

Bustinza (1 987), menciona que la solución a esta problemática requiere una investigación tecnológica profunda, una decidida política de apoyo del Estado y una mejor organización de los productores.

Barrera (1 990), menciona que el campesino, criador alpaquero, si tratara directamente, con los exportadores, estaría

eliminando toda es cadena de intermediación y es más, el exportador utilizaría menos mano de obra en el escojo y el lavado de este producto, pues el campesino, para no verse afectado con estos robos, le agrega mineral, piedras y humedad pero así deteriora la calidad de la fibra. De allí que en las actividades de apoyo técnico que hemos realizado por las zonas alpaqueras, hemos conversado con los campesinos y hemos llegado a la conclusión de que vale al pena que se junte, que se reúnan, que se asocien y puedan directamente comercializar su fibra.

Esto es una primera etapa, tratando de que en el futuro sean ellos mismos quienes puedan comercializar su fibra; mientras tanto, para no hacer mayor inversión, pueden utilizar la infraestructura de comercialización y procesamiento de exportación que tienen las empresas.

Otro aspecto importante es conocer cuanto cuesta producir un kilogramo de fibra. Y por ultimo analizar la actitud del gobierno que puede solucionar efectivamente los problemas sin apelar a planteamientos que muchas veces carecen de fundamento científico y experimental.

Páucar (1 900), menciona que en cada empresa comunal de Puno, hay un comité de comercialización y uno de ganadería. Entonces, se planteó que también exista un centro de acopio de la fibra de alpaca. Cada comunero tienes sus alpacas en forma individual

o personal; y también existe ganado en forma empresarial, comunal. Por necesidad, trasquilan una alpaca y llevan la fibra al mercado, la siguiente semana hacen lo mismo, y así sucesivamente. El centro de acopio junta, recolecta la fibra de alpaca y la centraliza a nivel distrital, donde debe existir un tambo o tienda comunal.

Por una Empresa Regional

Por todo eso hay que luchar por una empresa de la fibra de alpaca. Una Empresa Alpaquera Regional. Otro aspecto que impulsamos en las comunidades campesinas, en las empresas comunales, es la diversificación del trabajo comunitario. Así en una comunidad campesina vamos a acopiar la fibra de alpaca de cada comunero, en la misma comunidad campesina se hace la transformación de esa fibra, va a hacerse el lavado, clasificado y el peinado. Se trata que instalen un centro artesanal comunal donde las compañeras, tengan que hacer el hilo, el “naipe”, como lo llamamos en quechua, y después comiencen a tejer chompas, algunas prendas de vestir, bayetas o telas para confección de ternos o pantalones y sacos o casacas. Estos hacerlo en cada empresa comunal, en cada comunidad campesina, para que de esa manera no solamente vendan la fibra de alpaca, sino también la transformen. Esto es válido también para la lana de ovino que presente los mismos problemas.

Para la anterior se necesita mucha capacitación. Que existan centros donde los organismos gubernamentales, instituciones de

desarrollo que existan en Puno, apoyen a las comunidades campesinas o empresas comunales.

Necesidad de Unidad

Pensamos que de una vez por todas se unifiquen las organizaciones agrarias en Puno en una sola central y de esa manera, creo que podríamos luchar mejor por nuestras justas reivindicaciones, sobre la fibra de alpaca, la recuperación de la alpaca o la empresa de alpaca.

Baca (1 990), menciona que la comercialización de la fibra de alpaca y llama siempre se ha desarrollado en inequidad, para beneficio preferencial del sector comercial. Hasta “Alpaca Perú”, entidad de origen político bajo el cuño de propiedad social, que supuestamente debió cambiar los métodos arcaicos, solo optó por el simple negocio intermediario. No progresará la producción si la comercialización de la fibra de alpaca y llama no se liga a la industria especializada como resorte de los mismos productores, esta innovación supone la libre asociación de productores e inversionistas, para conformar una empresa nacional, libre de la ingerencia estatal, que asegure que la producción primaria se potencie por la industria, para exportar productos textiles acabados.

3. PRECIOS DE LA FIBRA DE ALPACA

3.1. PRECIOS DE VENTA EN FIBRA DE ALPACA

Aguirre (2 003) menciona que, los precios de compra de fibra de alpaca dentro de los diferentes agentes de comercialización son los siguientes:

CUADRO N° 12. Precios de Fibra de Alpaca según agentes de comercialización.

Productor Alpaquero	Rescatista a en hatos	Intermed. minorista	Intermed. mayorista	Intermed. temporales	Empresa Textil
	S/. 4.20	S/. 4.20	S/. 4.20	S/. 4.50	S/. 5.50 S/. 8.50
	Utilidad de S/. 0.10 a S/. 0.20				

CONACS-JUNIN (2 006) menciona que, los precios de venta por libra de fibra alpaca blanco en diferentes campañas de acopio realizado desde el año 2 004 hasta el último realizado en diciembre 2006 fueron:

CUADRO N° 13. Precios de Fibra de Alpaca en la Región Junin Años 2 004 – 2 005.

Campañas	Nov. 2004 (S/.)	Abril 2005 (S/.)	Nov. 2005 (S/.)
Categorías			
Primera	8.10	8.30	9.40

Segunda	6.50	7.00	8.10
Tercera	5.30	6.00	7.30
Cuarta	3.20	3.20	6.00
Promedio	S/. 5.775	S/. 6.125	S/. 7.700

CECOAL (2 003) menciona que, los precios de venta de fibra de alpaca fueron:

CUADRO N° 14. Precios de Fibra de Alpaca en Huancavelica y Puno

PRECIOS DE FIBRA DE ALPACA			
Sin clasificar	\$/kg.	Clasificado	\$/kg.
PUNO	3.1	1ra (BL)	7.5
		2da(FS)	5.8
		3ra(HZ)	2.2
		4ta(AG)	1.6
		(MP)	0.8
HUANCAVELICA	1.9		

SPAR MACUSANI (2 006) menciona que, los precios de venta de fibra de alpaca fueron:

CUADRO N° 15. Precios de Fibra de Alpaca en Macusani – Puno.

PRECIOS DE VENTA MACUSANI – DICIEMBRE 2006				
Raza	Categoría	B	LF	COLOR
Huacaya	Extrafina	S/. 14.70	S/. 12.00	S/. 8.00
	Fina	S/. 13.20	S/. 10.70	S/. 7.00
	Semifina	S/. 12.20	S/. 9.50	S/. 4.50
	Gruesa	S/. 8.00	S/. 7.00	S/. 3.50
Suri	Extrafina	S/. 13.00	S/. 9.50	S/. 8.00
	Fina	S/. 11.50	S/. 8.50	S/. 7.00
	Semifina	S/. 10.00	S/. 8.00	S/. 6.00
	Gruesa	S/. 7.50	S/. 6.00	S/. 4.00

SPAR – CEPES (2 005) menciona que, los factores que afectan el precio de la fibra de alpaca son su grosor y color. En términos generales, mientras más gruesa sea la fibra, más bajo es el precio. Así, la fibra gruesa se vende a menos de la mitad del precio de la fibra extrafina. El color más valorado es el blanco, seguido del LF y finalmente los colores oscuros o pintados (CNCP).

CUADRO N° 16. Precios de Fibra de Alpaca promedio a nivel nacional.

CATEGORIA	PRECIO PROMEDIO POR COLORES (S/.)			PRECIO PROMEDIO POR CATEGORIAS (S/.)
	B	LF	C.N.C.P	
Extra Fina	9.1	8.0	6.2	7.8
Fina	7.7	6.8	4.9	6.4
Semi Fina	6.7	6.0	3.7	5.5
Gruesa	3.9	3.3	2.3	3.1
TOTAL PROMEDIO				5.7
Fuente: SPAR				

Reyes (2 006) menciona que, la evolución del volumen y precio pagados en los últimos acopios de fibra – Ayacucho Norte fueron:

CUADRO N° 17. Evolución del Volumen y precio obtenido en los últimos acopios de fibra – Ayacucho Norte

Periodo	Nov. 2004	May. 2005	Nov. 2005	May. 2006
Fibra Acopiada (Lb.)	8 905	5 632	3 429	9 164
Precio Promedio Pagado (S./L b.)	2.7	3.6	4.4	5.5

Velarde (1 988), menciona que fibra de alpaca tiene aceptación en el mercado internacional debido a características que la hacen una fibra especial. Entre ellas encontramos las propiedades térmicas que mantener la temperatura corporal al mismo nivel; el color blanco se tiñe con facilidad, el rango de colores naturales que posee (diez y siete). Pero la demanda impone condiciones. ASCII, se prefería el color blanco porque puede ser teñida a diversos colores y en grandes volúmenes. Mientras que la de color tendrá menos demanda por la gran cantidad de tonalidad que impiden la presentación de un color uniforme. A ello se agregan las exigencias de las fábricas textiles que exigirán una determinada longitud y finura de la fibra. Estos aspectos determinarán que la fibra en el mercado tenga precios indiferenciados de acuerdo a su color, longitud de mecha y finura. En el caso de los productores las empresas adquirirán la fibra, diferenciando precios de acuerdo al color y longitud de mecha. Sin embargo, la fibra no solo se cotiza por si sola; intervienen diversos factores que influyen en el alza o baja de precios.

Entre estas encontramos:

1. Competencia con otras fibras naturales o sintéticas (mohair, cashmere, el camello y la lana de ovino).
2. Cambios en la moda; preferencia de los consumidores hacia uno u otro color y factores climáticos y estacionales.
3. Política económica de los países importadores; las políticas económicas que implementan cada país tales como el régimen

arancelario que establezcan, control de sus importaciones, etc, influirán en la demanda y los precios.

4. Política económica del Perú, entre las políticas económicas implementadas por el gobierno peruano tenemos el CERTEX y las políticas de inflación y devaluación.
5. El grado de monopolio o monopsonio de las empresas comercializadoras, el hecho que el circuito de comercialización este bajo el control de un puñado de empresas incide en la capacidad de imposición de precios por parte de las mismas, especialmente en las empresas a los productores quienes con un precio aceptantes.

A nivel de la exportación, el hecho que dos grandes empresas exportan aproximadamente el 70% de la fibra acopiada en el país, les permite negociar precios favorables en el mercado internacional.

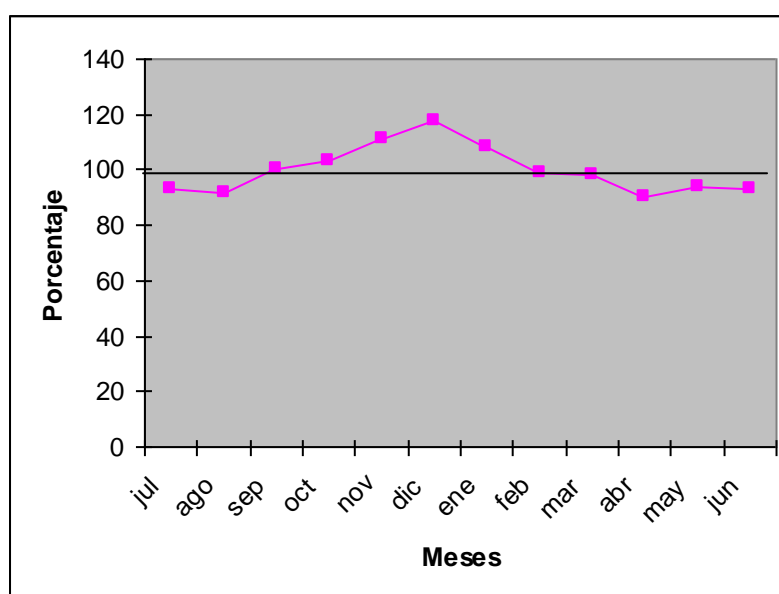
Precios al Productor en los Principales Centros Productivos

Los productores, dada su condición de precio aceptantes, no podrían imponer precios de acuerdo a sus costos de producción. Las empresas asociativas, si bien es cierto utilizan métodos contables para determinar sus costos, al final se ven obligadas a “negociar” un precio que muchas veces no cubren con lo mismos. Los pequeños productores, dada la lógica en la que se desenvuelven, no incluyen en su calculo económico la valorización de su fuerza de trabajo, lo que además no incide en la determinación del precio de su fibra pues no podrán controlar las reglas de juego de los grandes comerciantes. Estos manejan el sistema de

comercialización a nivel interno y pueden influir en los canales del mercado internacional.

Para analizar la variación de precios se tomaron datos mensuales en Macusani, Sicuani, Juliaca y Lampa. En esta oportunidad, para explicar la oscilación de precios tomaremos el caso de Macusani, por ser típica (grafico 02). Como se aprecia en el Índice Estacional Porcentual, el precio de la fibra se incrementa por encima del 100% desde septiembre hasta diciembre, en que alcanza su nivel más alto, descendiendo el mes de enero, para pasar en febrero a disminuir por debajo del 100%. Esta oscilación se explica porque entre septiembre y enero los productores esquilan sus animales incrementándose la oferta y debido a presiones de la demanda por la estacionalidad misma del producto, los precios se incrementan.

GRAFICO N° 03. Variación de Precios de Fibra de Alpaca durante el año.



Precios Promedio al Productor en los Centros Alpaqueros

Para el análisis de los precios promedios al productor utilizaremos los datos proporcionados en el Primer Conversatorio sobre Desarrollo de Camélidos Sudamericanos que cuenta hasta 1 977. De 1 978 en adelante utilizaremos los precios pagados por “Alpaca Perú”.

Analizando los precios en soles constante respecto al año 1 969, apreciamos que hasta 1 971, la fibra blanca de color disminuye hasta llegar a S/. 37.77 y S/. 31.39 el kilo. A partir de 1 972 se evidencia un incremento en los precios, llegando en 1 973 a S/. 73.39 y S/. 51.31 el kilo para la fibra blanca y de color respectivamente. La explicación de estos incrementos esta en la crisis del petróleo que origina el alza del precio en las fibras sintéticas, orientándose la demanda hacia las fibras naturales.

Sin embargo estos precios fueron coyunturales, pues los años 1974 – 1975, previos a la incursión de Alpaca Perú, estos continuaron descendiendo.

El ingreso de la Empresa de Propiedad Social y el alza de precios a nivel internacional influyeron para que los precios se incrementaran considerablemente, pasando de S/. 42.73 / kg. de blanca a S/. 111.57. Pero estos incrementos no se mantuvieron debido a la escasa capacidad económica de Alpaca Perú y a la falta de instalaciones propias de semiprociamiento para la fibra, que la hacen dependientes de los servicios de las grandes comercializadoras, convirtiéndose en un empresa más dentro del circuito de comercialización.

Estos factores contribuirán para que el mercado siga bajo el control de las empresas tradicionales quienes impondrán sus precios de acuerdo a sus intereses y a como se desarrolle el mercado internacional.

Para 1 981, los precios habían llegado a S/ 77.94 y S/. 45.19 el kilo para las fibras blancas y de color respectivamente.

CUADRO N° 18. Precios Históricos obtenidos por los Productores

Distrito de Macusani – Puno.

PRECIOS HISTORICOS OBTENIDOS POR LOS PRODUCTORES								
AÑO	BLANCO Y LF		COLOR		Indice de Precios (1976-100) Soles Const. De 1969		PRECIOS EN DOLARES	
	S/. Corr.	S/. Const.	S/. Corr.	S/. Const.	FIB. BLANCA	FIB. COLOR	FIB. BLANCA	FIB. COLOR
1969	41.41	45.41	37.4	37.4	34.66	46.43		
1970	47.29	42.23	38.5	38.5	32.23	44.89	1.09	0.89
1971	42.35	37.77	35.2	35.2	28.83	39.14	0.98	0.81
1972	64.33	53.05	52.8	52.8	40.49	54.29	1.48	1.22
1973	98.18	73.39	68.64	68.64	56.01	63.98	2.26	1.58
1974	102.3	66.59	78.32	78.32	50.82	63.57	2.36	1.81
1975	85.14	42.73	66.66	66.66	32.61	41.72	1.94	1.52
1976	333.3	131.03	204	204	100	100	5.8	3.55
1977	396	137.03	283.8	283.8	104.58	139.11	4.7	3.37
1978	692	116	496.66	496.66	88.53	102.34	4.43	3.43
1979	1849	193.16	1399	1399	147.42	182.23	8.22	6.22
1980	1807	116.05	1138	1138	88.57	91.12	6.26	3.34
1981	2137	77.94	1239	1239	59.48	56.35	5.06	2.93
Elaboración: Velarde Flores Rubén								
Tipo de Cambio: 1970					1\$ = S/. 43.41			
Tipo de Cambio: 1975-1981					1\$ = S/. 43.33			

Wharton (1 995), señala en el siguiente recuadro las diferencias en el precio de compra de fibra de alpaca entre el intermediario y la industria.

CUADRO N° 19. Diferencia entre Precios pagados por los Intermediarios y la Industria en las Comunidades Colca – Silco – Apurímac.

AÑO		Venta de cada alpaquero al intermediario		Venta en acopio colectivo a industria
		Colca S/.	Silco S/.	Ambas comunid. S/.
1 987	Blanco	110	95	140
	Color	60	45	75
1 988	Blanco	200	190	200
	Color	110	80	100
1 990	Blanco	350	350	400
	Color	140	135	200
1 991	Blanco	750	650	750
	Color	400	350	450

Datos obtenidos en los meses de noviembre y diciembre de cada año. Los precios obtenidos en el cuadro correspondiente a la campaña de acopio anual a partir de lo cual varían conforme la industria oferta a los intermediarios.

El cuadro muestra también que los precios son más bajos para las comunidades alejadas y con menos acceso al transporte, caso de la comunidad de Silco.

Finalmente, las empresas comunales han convocado a los criadores individuales a comercializar la fibra colectivamente, lo cual a servido como un regulador del precio de la fibra frente a los intermediarios, ya que los comerciantes por efecto de la oferta y la demanda suben los precios en función a sus posibilidades. También han beneficiado indirectamente a productores de otras comunidades mejorando los precios en la zona.

¿Qué hace la industria (empresa oligopsonica) con la fibra de alpaca que compra?

En el Perú solo existen dos grandes empresas comercializadoras de fibra de alpaca: la Mitchell e Incatops; ambas se dedican además a la transformación de la fibra en tops, hilados, tela, etc. y luego venden dichos productos en los mercados nacionales (10%) e internacional (90%).

Si consideramos que dichas compañías se comportan como un monopolio, tanto hacia el exterior como dentro del mercado nacional, entonces tienen poder para manejar los precios de la fibra de alpaca transformada hacia los consumidores finales. En este caso dichas compañías serían las únicas en el mundo con poder de manejo absoluto del precio de la fibra de alpaca y sus derivados.

CAPITULO II

MATERIALES Y METODOS

2.1. LUGAR DE EJECUCION Y DURACION.

La etapa de campo se ejecutó con alpacas de propiedad de los productores individuales y de las comunidades de la Región Junín, Esta zona se caracteriza por una precipitación promedio anual de 541,30 m.m. con dos épocas climatológicas bien marcadas: época de lluvias (Octubre-Marzo) y otra época de estiaje (de Mayo a Septiembre); geográficamente está ubicada en latitud sur de 11°28'29'' y longitud oeste de 75°44'14'', en la parte central del país.

El presente trabajo de investigación tuvo una duración de 01 año, tomando datos durante todo el año de producción y crianza de las alpacas en las actividades de alimentación, esquila, empadre y sanidad, iniciándose el mes de enero del 2006 y finalizándose en el mes de diciembre del 2006.

2.2. POBLACION Y MUESTRA

La población comprendió 12 crianzas colectivas (comunidades campesinas, ECOMUSA, Unidades de Producción y granjas familiares) y 43 crianzas individuales de alpacas pertenecientes a las provincias de Huancayo, Concepción, Jauja, Yauli-Oroya, Tarma y Junín.

Huancayo	Sapallanga	02 productores individuales
	Acopalca	05 productores individuales
Yauyos	Tomas	01 Unidad de Producción 04 productores individuales
Concepción	Comas	01 ECOMUSA 01 Granja Comunal 04 productores individuales
Jauja	Apata, Masma, Masmachicche, Yauli, Santo Domingo de Cachi Cachi,	01 ECOMUSA 03 Granja Comunal 01 Comunidad Campesina 22 productores individuales
Oroya	Suitucancha	01 Granja Comunal 03 productores individuales
Junín	Junín y Carhuamayo	03 Granjas Comunales 03 productores individuales

El total de producciones en estudio fueron 55 crianzas de las 164 que se hallan registradas extraoficialmente en la base de datos de CONACS - JUNIN (33.5%).

2.3. MATERIALES Y EQUIPOS

2.3.1. Para la toma de datos:

Los materiales que fueron utilizados para efectuar la medición de las variables fueron:

- Las hojas de encuesta que sirvieron para tomar datos sobre el sistema de crianza que utilizan en el hato ganadero.
- Las fichas de registro para el registro de peso de vellón.
- Una balanza portátil para registrar los pesos del vellón de la alpaca luego de la esquila.

2.3.2. Fuentes de información

- Productores.
- Datos estadísticos del INEI.
- Datos estadísticos del MINAG.
- Material de cómputo.

2.4. METODOS.

2.4.1 Metodología:

Para la Toma de Datos

Previamente se coordinó con los criadores alpaqueros para realizar una visita a los hatos alpaqueros de los productores para realizar la recolección de datos entre los meses de enero – marzo del 2 006.

Para el procesamiento de información

Se utilizó un equipo de cómputo con los programas necesarios para procesar la información proporcionada por los criadores alpaqueros del estudio.

2.5. VARIABLES.

VARIABLES INDEPENDIENTES

- Alimentación, sanidad, mejoramiento genético y esquila.
- Tipo de empadre.
- Canales de comercialización.

VARIABLES DEPENDIENTES

- Producción de fibra.
- Calidad de fibra.
- Precios de venta.

2.6. ANALISIS ESTADISTICO.

2.6.1. PARA FLUJO DE PRECIOS EN CANALES DE COMERCIALIZACION DE FIBRA DE ALPACA

Se utilizó el sistema de comparaciones múltiples entre los promedios de precios pagados en los diferentes canales de comercialización de fibra de alpaca hallados durante el estudio.

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. CARACTERIZACION DE FACTORES DE PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA

3.1.1. ALIMENTACION DE ALPACAS

CUADRO N° 3.1. Propiedad y Extensión de Terrenos, Número de cabezas de alpacas promedio y Tipo de Pastoreo que realizan:

Propiedad y Extensión:	Crianzas Individuales						Crianzas Colectivas					
	N°	%	Prom Ha.	N° Cabeza Prom.	Tipo de Pastoreo		N°	%	Prom Ha.	N° Cabeza Prom.	Tipo de Pastoreo	
					Cont.	Rota					Cont.	Rota
Terrenos Comunales	35	90	356	131	8	27	12	100	575	314	-----	12
Terrenos Privados	8	10	352	169	-----	8	----	----	-----	-----	-----	-----

En el cuadro N° 3.1 se observa que el 90% (35 criadores individuales) pastorean sus animales en terreros comunales que en promedio oscilan en unas 356 Ha., poseen también un promedio de 131 cabezas de alpacas y el 77% (27 crianzas) realizan un pastoreo en forma rotativa mientras que el 23% (08 crianzas) restante realizan un pastoreo en forma continua. Los criadores que poseen terrenos privados representan el 10% del estudio (08 crianzas individuales), tienen en promedio 352 Ha de terreno, mantienen 169 cabezas de alpacas en promedio y todos señalan practicar un pastoreo rotativo.

A diferencia de las crianzas individuales, el 100% de las crianzas colectivas pastorean en terrenos de su comuna con una extensión promedio que sobrepasa las 550 Ha, poseen 314 cabezas de alpacas en promedio y todos ellos realizan un pastoreo rotativo.

Se observa que las crianzas individuales de pastoreo en terrenos comunales y privados, la carga animal con relación a la extensión de sus terrenos es de 150 cabezas por 350 Ha en promedio y la condición de pastos es de condición regular a excelente en la mayoría de los casos (experiencia propia). La práctica de rotación de canchadas también está difundida en estas crianzas (90%) observando solo que un 10% de ellas no la practican.

Caso similar se observó en las crianzas colectivas, poseen 314 cabezas de alpacas en 575 Ha. de extensión de terrenos en promedio, además todas ellas realizan la rotación de canchadas señalando tener 03 canchadas de pastoreo en promedio.

Al respecto **Calle (1 982)** señala que en pastizales de condición regular la carga animal recomendable es de 1.0 alpaca/Ha./año. En el estudio se observó

que la carga animal esta en un rango aceptable para alpacas, pero se recomienda realizar un estudio más exhaustivo por la existencia en la mayoría de crianzas de rebaños mixtos (vacunos, ovinos, llamas, caballos, etc).

Lo hallado en el estudio, guarda una cierta relación con lo mencionado por los autores **ONU – FAO (2 005), Mansilla (2 004), Solís (1 997), Desco (1 987), Bustinza (2 001) y Baca (1 990)**, ya que no existen crianzas exclusivas de alpacas, quienes señalan que las crianzas alpaqueras no realizan un manejo adecuado de praderas, sin cercado y la falta de control de la carga animal, lo cual deducimos las afirmaciones anteriores adecuarse a las crianzas del Sur del país (Puno y Cusco).

3.1.2. TIPO DE EMPADRE EMPLEADO

CUADRO N° 3.2. Método de empadre:

Método de empadre	Crianzas Individuales				Crianzas Colectivas			
	N°	%	Selección de reprod.		N°	%	Selección de reprod.	
			Realiza	No Real.			Realiza	No Real.
Dirigido	2	4	2	0	2	17	2	0
Controlado	6	14	6	0	2	17	2	0
Dirigido y Controlado	1	2	1	0	1	8	1	0
Tradicional	34	80	25	9	7	58	5	2
Total	43	100	34	9	12	100	10	2

En el cuadro N° 3.2 se observa que el 80% de las crianzas individuales realizan el empadre de sus alpacas en la forma tradicional en la cual no se selecciona al macho reproductor, no se lleva un registro de empadre ni se considera el empadre entre razas; un 14% realiza empadre controlado; esta se

realiza mediante la selección de un macho reproductor (registrado) con características deseables en la reproducción para un número de alpacas hembras (identificadas y no identificadas) por cada cierto tiempo y se lleva un registro de empadre; y solamente el 4% de criadores individuales, realiza el empadre dirigido que consiste en realizar la cubrición de un alpaca macho registrado con una alpaca hembra registrada, llevando un seguimiento de genealogía a la cría y su posterior evaluación para la inscripción en el Libro Abierto Provisional y solo el 2% utiliza el empadre dirigido y controlado. De igual forma se observa una similitud en crianzas colectivas, el 58% realiza el empadre de alpacas en la forma tradicional, el 17% emplea el empadre dirigido, otro 17% utiliza el empadre controlado y solo el 8% utiliza ambas técnicas. Cabe señalar que en el empadre tradicional que practican ambas crianzas, más del 80% menciona seleccionar sus machos reproductores en el empadre, mas no el cambio de machos reproductores como señala **Quicaño (2 004)** quien menciona que no se debe confundir el mejoramiento genético del rebaño solo con la introducción de machos mejorados, sino también de un cambio cada 01 - 02 años de los machos que empadran.

Según el tipo de empadre utilizado, los criadores afirman que con el empadre dirigido obtienen crías mejoradas, de características iguales o similares a las que de sus progenitores y el mejoramiento genético es rápido (alpacas de mayor peso y finura de fibra, **Yaranga (2 006)**, **Esponda - Avalos (2 004)**, **Bustinza (2 001)**, **Novoa (1 991)** y **Baca (1 990)**). Mientras que en el empadre tradicional el mejoramiento genético es lento y no se observan mayores cambios en el rebaño (deterioro de sus características genéticas, disminución de los

índices productivos de los rebaños y un detrimento de la productividad (producción de fibra, Aréstegui (2 003).

3.1.3. SANIDAD (CONTROL ANTISARNICO)

CUADRO N° 3.3. Número de tratamientos al año

N° tratamientos /año	Crianzas Individuales		Crianzas Colectivas	
	Cantidad	%	Cantidad	%
UNO	10	23	04	33
DOS	26	60	06	50
TRES	01	2	02	17
CUATRO	06	15	00	0
Total	43	100	12	100

En el cuadro N° 3.3 se aprecia que el 23% de crianzas individuales realiza 01 (UN) tratamiento antisárnico al año, el 60% la realiza 02 (DOS) veces al año, 2% la realiza 03 (TRES) al año y el 15% realiza esta actividad 04 (CUATRO) veces al año. En el caso de crianzas colectivas, se puede observar que el 33% realiza el control antisárnico 01 (UNA) vez al año, el 50% la realiza 02 (DOS) veces al año y el 17% por año 03 (TRES) veces.

3.2. VOLUMEN Y CATEGORIZACION DE PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA

3.2.1. ESQUILA DE ALPACAS

CUADRO N° 3.4. Época de Esquila:

Época de esquila	Campaña Marzo 2 006				Campaña Noviembre 2 006			
	Crianzas Individuales		Crianzas Colectivas		Crianzas Individuales		Crianzas Colectivas	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Productores que esquilaron	29	68	9	75	41	95	8	67
No esquilaron esa campaña	14	32	3	25	2	5	4	33
Total	43	100	12	100	43	100	12	100

En el cuadro N° 3.4 se observa que los criadores alpaqueros de la Región Junín, esquilan dos veces al año, un 68% de las crianzas individuales esquilan en marzo (campaña chica), menos de los que esquilan en noviembre, 95% (campaña grande), aduciendo que esquilan la mayor parte en esa época del año por la no presencia de heladas y el rebrote de pastos en la zona por la aparición de lluvias. También en la campaña de noviembre esquilan a la mayoría de los tuis nacidos ese año porque logran alcanzar el tamaño mínimo para la esquila (08 cm), lo que se adecua a lo mencionado por **Desco (2 006)** y **Yaranga (2 006)**, quienes señalan una esquila temprana para obtener ganancias mayores y también **Bustinza (2 001)**, **Novoa (1 991)** y **Baca (1 990)**, señalando un corte anual para fines de selección de reproductores. Los datos obtenidos no guardan relación con lo mencionado por **Aguirre (2 003)**, quien señala que un 80% de criadores realizan la esquila cada 02 años; se permite señalar que este dato lo obtiene a

partir de crianzas de la Región Huancavelica, lo cual no se adecua a la frecuencia de esquila de la Región Junín.

En las crianzas comunales cabe mencionar que no hay diferencias en la elección de la campaña de esquila de sus animales, pero señalan realizar una esquila anual para obtener los resultados que logran los criadores individuales.

CUADRO N° 3.5. Tipo de Esquila:

Tipo de Esquila	Crianzas Individuales		Crianzas Colectivas	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Lapiacos o tijeras	36	84	09	75
Maquina Esquiladora	04	9	01	8.3
Ambos tipos	03	07	02	16.7
Total	43	100	12	100

En el cuadro N° 3.5 se observa que el 84% de las crianzas individuales esquilan con lapiacos o tijeras, el 9% la realiza con maquina esquiladora y el 7% utiliza ambas técnicas, entre tanto en crianzas colectivas el 75% la realiza a lapiacos, el 8% a maquina esquiladora y el 17% con ambas técnicas. La esquila de alpacas con lapiacos es la más difundida en ambas crianzas **Bustinza (2 001)** y **Yaranga (2 006)**, siendo pocas las crianzas que usan máquinas esquiladoras, esto se debe a la poca oferta que existe en la Región de estos equipos.

CUADRO N° 3.6. Condiciones de esquila de alpacas y presentación de vellón de Fibra de Alpaca:

Lugar de Esquila	Crianzas Individuales						Crianzas Colectivas					
	N°	%	Sujeción de Alpacas		Present. del vellón		N°	%	Sujeción de Alpacas		Present. del vellón	
			Con trab	Sin trab	Tam bor	Sin envell			Con trab	Sin trab	Tam bor	Sin envell
En playa	9	21	7	2	9	0	4	33	4	0	4	0
Adecuado	30	70	21	9	26	4	6	50	5	1	6	0
En corral	4	9	1	3	2	2	2	17	2	0	2	0
Total	43	100	29	14	37	6	12	100	11	1	12	0

En el cuadro N° 3.6 se presenta el lugar donde esquilan y el uso de trabas en la sujeción de las alpacas durante la esquila, se puede observar que en las crianzas individuales el 21% realiza la esquila en playas, 70% prepara un lugar adecuado para esta actividad y el 9% la realiza en el propio corral; asimismo observamos que el 68% de ellas hacen uso de trabas al momento de la esquila y un 32% no hace uso de ellas. En las crianzas colectivas un 33% esquila en playas, 50% en un lugar adecuado y el 17% restante en los corrales de crianza; en relación a sujeción de las alpacas al momento de la esquila, observamos que el 92% usa trabas mientras el 8% no las usa.

En ambas crianzas se observa un mayor uso de playas y lugares adecuados al momento de esquilar permitiéndoles obtener un vellón limpio y libre de impurezas; en comparación de las crianzas que esquilan en el corral, obtienen vellones con impurezas del ambiente (pajas y estiércol). Asimismo observamos una mayor elección, en ambas crianzas, a sujetar a las alpacas con trabas en la esquila por la obtención de vellones uniformes en corte y evitar dobles cortes en el vellón y el maltrato de los animales (especialmente alpacas

preñadas); las practicas adquiridas por las crianzas es mencionada también por **Yaranga (2 006)**.

Con relación al manejo del vellón después de la esquila, observamos en crianzas individuales el 86% realiza presenta el vellón en forma de tambor mientras el 14% no realiza el envellonado. En tanto en crianzas colectivas, se aprecia que el 100% realiza el envellonado en tambor al momento de presentar la fibra de alpaca esquilada. Señalan que al realizar esta actividad complementaria (envellonado en tambor), logran dar un valor agregado a los vellones y el comprador les pague un poco más en la venta de la fibra.

Todas estas actividades complementarias al momento de la esquila, se hayan contradecidas por **Solís (1 997)**, **Quicaño (2 006)** y **Bustinza (2 001)**, quienes señalan que la esquila en crianzas individuales y colectivas se realiza en condiciones obsoletas y carencia de tecnología obteniendo vellones de calidades deficientes y bajos en rendimiento lo cual no va en relación a los datos obtenidos durante el estudio; lo mencionado por **Pumayalla (1 980)** tampoco guarda relación a los resultados obtenidos, porque menciona una producción de fibra de alpaca mezclada con las bragas y/o la mezcla de colores y contaminada con pasto seco y tierra, observando que la mayoría de crianzas realizan las practicas complementarias en la esquila de alpacas.

3.2.2. PRODUCCION POR CATEGORIAS DE FIBRA DE ALPACA POR CAMPAÑAS

CUADRO N° 3.7. Producción de fibra de alpaca Campaña Abril 2006

HUACAYO			SURI			Producción Total	
Categoría	Produc. lb.	%	Categoría	Produc. lb.	%	Produc. Lb.	%
Extrafina	833	8.25	Extrafina	----	----	833	7.86
Fina	1609	15.94	Fina	----	----	1609	15.18
Semifina	6832	67.68	Semifina	421	83.86	7253	68.45
Gruesa	820	8.12	Gruesa	81	16.14	901	8.50
Subtotal	10094	100	Subtotal	502	100	10596	100

En el cuadro N° 3.7 se observa las cantidades producidas de fibra de alpaca en la Campaña Abril 2006; la producción de fibra Huacaya en la categoría Extrafina representó el 8.25%, la categoría Fina llegó a 15.94%, la Semifina representó un 67.68% y la Gruesa el 8.12%. En fibra de raza Suri, la Semifina engloba el 83.86% y solo el 16.14% representa la categoría Gruesa. La producción total de fibra en esa campaña fue 10 596 lb., la producción de fibra Extrafina fue de 7.86%, Fina 15.18%, Semifina 68.45% y Gruesa 8.50% y la relación de producción de fibra Huacaya y Suri es de 95.30% y 4.70% respectivamente.

CUADRO N° 3.8. Producción de fibra de alpaca Campaña Noviembre 2006

HUACAYO			SURI			Producción Total	
Categoría	Produc. lb.	%	Categoría	Produc. lb.	%	Produc. Total	%
Extrafina	1294	8.46	Extrafina	----	----	1294	8.05
Fina	1322	8.65	Fina	----	----	1322	8.22
Semifina	10010	65.49	Semifina	724	91.88	10734	66.78
Gruesa	2658	17.39	Gruesa	64	8.122	2722	16.93
TOTAL	15284	100	TOTAL	788	100	16072	100

En el cuadro N° 3.8 se observa las cantidades producidas de fibra de alpaca en la Campaña Noviembre 2 006; la producción de fibra Huacaya en la categoría Extrafina representó el 8.5%, la categoría Fina llegó a un total de 8.7%, la Semifina representó el 65.49% y la Gruesa el 17.39%. En fibra de raza Suri, la Semifina llegó a un 91.9% y solo el 8.1% representó la categoría Gruesa. La producción total de fibra en esa campaña fue de 16 072 lb., la producción de fibra Extrafina fue de 8.05%, Fina 8.22%, Semifina 66.78% y Gruesa 16.93% y la relación de producción de fibra Huacaya y Suri es de 95% y 5%.

En ambos cuadros, observamos el incremento en la producción de fibras finas y la disminución en fibras gruesas en relación a la producción de los años 2 004 – 2 005 mencionado por el CONACS (2 006), al respecto señalo que ello se debe al mejoramiento genético que llevan a cabo los criadores mediante la selección de machos en el empadre de alpacas y la esquila con lapiacos y/o máquina esquiladora en playas y/o lugares adecuados más el envellonado respectivo hacen que la fibra de alpaca consiga subir de categoría al momento de la categorización de vellones. También puedo mencionar que en comparación a la producción de fibra de alpaca en otras regiones tales como Ayacucho **Reyes**

(2 006) y Huancavelica Aguirre (2 003) y Desco (2 006) la producción de la Región Junín supera en lograr cantidades mayores en la producción de fibras Extrafinas y Finas con relación a estas dos regiones; sin embargo lo publicado por SPAR (2 005) y SPAR MACUSANI (2 006), quienes señalan que la producción de fibras Extrafina y Fina superan el 11% y 20% respectivamente, ello se debe al gran volumen aportado por las regiones de Puno y Cusco (regiones con mayor número de alpacas a nivel nacional), regiones que tienen alpacas finas en cantidades superiores a las de la Región Junín pero sin la resistencia y peso de fibra adecuadas para la industria textil (Calle 1 982).

3.2.3. COMPARACION MULTIPLE ENTRE PRECIOS PAGADOS / TIPO DE EMPADRE UTILIZADO

CUADRO N° 3.9. Comparación múltiple entre precios pagados / lb. de fibra de alpaca / campaña con tipo de empadre utilizado por criadores de alpaca.

tipoempadre. campaña	N	Subconjunto para alfa = .05			
		1	2	3	4
tradicionabri06	5	9.6			
tradicionnov06	5		10.7		
tradicionabri07	5		11.0	11.0	
dirigidoabri06	3		11.1	11.1	
dirigidonov06	3			11.7	11.7
dirigidoabri07	3				12.2
Sig.		1.000	.341	.055	.185

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a Usa el tamaño muestral de la media armónica = 3.750.

b Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

En el cuadro N° 3.9 se observa la comparación múltiple entre los precios pagados/lb. de alpaca en las diferentes campañas de esquila con el tipo de empadre de alpacas utilizado por crianzas de la Región Junín. Realizando la comparación múltiple por Duncan, resulta que los precios pagados de fibra de alpaca de la campaña abril 2 006 utilizando un empadre tradicional son menores a los precios pagados de las campañas noviembre 2 006, abril 2 007 y abril 2 006 realizando un empadre tradicional y todas las campañas anteriores a la vez son inferiores a los precios pagados en la campaña abril 2 007 utilizando el empadre dirigido.

En primer lugar se observa el precio pagado por libra de alpaca a los criadores que realizaron empadre dirigido en sus alpacas, es superior al precio pagado por libra de alpaca a los criadores que sólo practicaron empadre tradicional en sus alpacas (S/. 2.50 más); ello se atribuye al manejo de seleccionar y el “refrescamiento de sangre” que realizan los criadores en el empadre de sus alpaca (**Mansilla 2 004** y **Desco 2 006**).

También podemos observar el incremento del precio promedio de la fibra de alpaca en relación a las campañas de acopio es en ascenso, desde la campaña abril 2 006 (S/. 10.00 en promedio), siguiendo en noviembre 2 006 (S/. 10.30 en promedio) hasta elevarse en abril en 2 007 (S/. 11.10 en promedio) **CONACS (2 007)**.

3.3. PRECIOS DE VENTA DE FIBRA DE ALPACA

3.3.1. ANALISIS DEL FLUJO DE PRECIOS EN DIVERSOS CANALES DE COMERCIALIZACION

**CUADRO N° 3.10. Precios pagados / lb. de alpaca a los criadores de la Región
Junín en los diversos canales de comercialización.**

Canales de comercialización	Campaña Marzo 2 006				Campaña Noviembre 2 006			
	Crianzas Individuales		Crianzas Colectivas		Crianzas Individuales		Crianzas Colectivas	
	Cant.	Pago prom.	Cant	Pago prom.	Cant	Pago prom.	Cant	Pago prom.
Interm. Local	3	S/. 4.30			3	S/. 5.00		
Interm. Visitante	9	S/. 4.80	3	S/. 5.00	9	S/. 4.90	1	S/. 5.50
F. Rural Local	1	S/. 5.00	1	S/. 5.50				
F. Rural Regional	1	S/. 5.00						
Centro Acopio	14	S/. 10.20	5	S/. 10.50	28	S/. 10.10	7	S/. 10.50
Directo Industria	1	S/. 6.20			1	S/. 7.20		

En el cuadro N° 3.10 presentamos los precios pagados / lb. de fibra de alpaca a los criadores de la Región Junín de acuerdo al canal de comercialización utilizado en la venta. Se puede observar que existen 06 canales de comercialización que utilizan los criadores al momento de comercializar la fibra; obteniendo en las crianzas individuales en la campaña abril 2 006, que un 10% de ellas vende la fibra al Intermediario Local a un precio promedio de S/.4.30 /

libra, el 31% al intermediario visitante llegando a pagarles S/. 4.80 la libra, un 3% vende la fibra en ferias rurales locales e igualmente otro 3% en ferias regionales con un mismo precio promedio de S/. 5.00 / libra de fibra, un 48% de ellos la trasladan a los centros de acopio donde el precio promedio pagado llegó a alcanzar S/. 10.20 / libra de fibra de alpaca y el 3% restante vende directamente a la industria consiguiendo un precio promedio de S/. 6.20 / libra de fibra de alpaca. En el caso de crianzas colectivas para la misma campaña de abril 2 006, observamos que el 33% de crianzas vende la fibra de alpaca al intermediario visitante a un precio promedio de S/. 5.00 / libra de fibra, un 11% la vende en las ferias rurales locales logrando un pago de S/. 5.50 / libra de fibra y el 56% restante alcanza a vender en los centros de acopio a un precio promedio de S/ 10.50 la libra.

En la campaña de noviembre 2 006, se obtuvo en crianza individuales que el 7% de criadores vendían la fibra de alpaca al intermediario local con el pago promedio de S/. 5.00 / libra de fibra, un 22% vendía al intermediario visitante con un precio promedio de S/. 4.90 / libra, el 68% de ellos la trasladaba hasta el centro de acopio obteniendo el pago promedio de S/. 10.10 / libra de fibra y el 2% restante realizaba la venta directa a la industria llegando a pagarle un precio promedio de S/. 7.20 / libra de fibra de alpaca. Para el caso de crianzas colectivas, sólo el 10% de ellas llegó a vender la fibra al intermediario visitante llegando a pagarles S/. 5.50 / libra y el 90% de ellas traslado la fibra al centro de acopio logrando así un precio de venta de S/. 10.50 / libra de fibra de alpaca.

En ambos cuadros podemos observar que los precios menor pagados en ambas campañas por la venta de fibra de alpaca a los criadores de la Región

Junín, son los ofrecidos por el intermediario local (promedio S/. 4.50) precio que es igualado a la referencia de **Aguirre (2 003)**, **Solís (1 997)**, **Agreda (1 998)** y **Bustinza (1 987)**, también la preferencia en vender la fibra al intermediario visitante es mayor que al intermediario local por ofrecer mejores precios (S/. 0.50 más); estos dos canales son los que continúan en la preferencia de comercialización utilizada por los criadores de la Región Junín después de la comercialización por el centro de acopio por los precios superiores que obtienen en la venta de la fibra de alpaca (promedio de S/. 10.20), este promedio es superior a los precios pagados en acopios organizados por el **CONACS – JUNIN (2 006)**, **Mansilla (2 004)**, **Barrera (1 990)** y **Bustinza (1 987)**, pero inferior a los pagados por el **SPAR MACUSANI (2 006)**; el primero obtuvo en la campaña noviembre 2 004 el promedio de S/. 5.70, en abril 2 005 un precio promedio de S/. 6.10 y en noviembre 2 005 un precio de S/. 7.70, precios; mientras el segundo obtuvo en diciembre 2 006 un promedio de S/. 12.00. Los precios obtenidos en los acopios del CONACS son superados por la demanda internacional que en el año 2 006 fue superior a las campañas de los años 2 004 y 2 005 y los precios que alcanzaron SPAR MACUSANI es debido al gran volumen que ofertan y así adquieren mayores precios de venta.

. También observamos el reducido número de criadores que comercializan su fibra por las ferias locales y regionales por los gastos de transporte que mencionan.

En el análisis de precios de pago por la fibra de alpaca en los d(promedio S/.450), precio superior a los señalados por podemos comprobar que los precios menor pagados en la compra de fibra de alpaca son los ofrecidos por los

intermediarios, quienes pagan precios por debajo a los pagados en el centro de acopio (menor al 50%) esto se confirma con lo señalado por **Desco (2 006)**, **Rivera (2 004)**, **Aguirre (2 003)**, **Pizarro (1 999)**, **Solís (1 997)**, **Agreda (1 998)**, **Paúcar (1 990)**, **Velarde (1 988)** y **Bustinza (1 987)**, quienes afirman que el más perjudicado en la comercialización de la fibra de alpaca viene y sigue siendo el criador altoandino por los pagos irrisorios que cancelan al momento del pago de la fibra.

Con respecto a la preferencia de uso de los canales de comercialización observamos que 60% de las crianzas en estudio utilizan el centro de acopio, mientras el 40% restante realiza la comercialización de la fibra por los otros canales señalados, no encontrando similitud con lo mencionado por **MINCETUR (2 002)**, **Novoa (1 991)** y **Agreda (1 998)**, quienes señalan que la venta al intermediario constituye la principal modalidad de venta.

**3.3.2. COMPARACIONES MÚLTIPLES ENTRE LOS PRECIOS PAGADOS /
LB. DE FIBRA DE ALPACA EN LOS DIFERENTES CANALES DE
COMERCIALIZACIÓN**

**CUADRO N° 3.11. Comparación múltiple entre precios pagados / lb. de fibra
de alpaca en los diferentes canales de comercialización en la campaña Abril
2006.**

Modalidad de Comercialización Abril	N	Subconjunto para alfa = .05	
		1	2
Inter.local.ind.abr	3	4.2	
Inter.visitante.ind.abr	9	4.8	
Inter.visitante.cole.abr	3	5.0	
Centro.acopio.cole.abr	5		10.1
Centro.acopio.ind.abr	14		10.4
Sig.		.247	.624

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a Usa el tamaño muestral de la media armónica = 4.724.

b Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

En el cuadro N° 3.11 se realiza la comparación múltiple por el método Duncan entre los precios pagados / lb. de alpaca en los diversos canales de comercialización de la Campaña Abril 2006, de los datos analizados, se observa que el precio pagado por el intermediario local al criador individual, el intermediario visitante al criador individual e igualmente a la crianza colectiva, son estadísticamente iguales, pero menores a los precios pagados por el centro de acopio tanto a los criadores individuales como colectivos (estos dos últimos viene a ser estadísticamente iguales).

CUADRO N° 3.12. Comparación múltiple entre precios pagados / lb. de fibra de alpaca en los diferentes canales de comercialización Campaña Noviembre 2 006.

Modalidad de Comercialización Nov.	N	Subconjunto para alfa = .05	
		1	2
Inter.visitante.ind.nov	9	4.9	
Inter.local.ind.nov	3	5.0	
Centro.acopio.cole.nov	7		10.1
Centro.acopio.ind.nov	28		10.5
Sig.		.748	.370

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a Usa el tamaño muestral de la media armónica = 6.523.

b Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

En el cuadro N° 3.12 se realiza la comparación múltiple por el método Duncan entre los precios pagados / lb. de alpaca en los diversos canales de comercialización de la Campaña Noviembre 2 006, de los datos analizados, se observa que el precio pagado por el intermediario visitante y el intermediario local al criador individual, son estadísticamente iguales, pero menores a los precios pagados por el centro de acopio tanto a los criadores individuales como colectivos (estos dos últimos vienen a ser estadísticamente iguales).

Con relación a los resultados obtenidos, se puede observar en ambos cuadros que los precios pagados por los intermediarios son bajos a los pagados por los centros de acopio (el doble de los pagados por los primeros), además observamos que los criadores de alpaca individuales como colectivos, prefieren comercializar la fibra por el centro de acopio que por los intermediarios (más del 60% del estudio); esto comprueba las ventajas mencionadas por **Agreda (1 998)**,

quien menciona que con organización crece la rentabilidad de los criadores; cabe mencionar que el otro 40% de criadores comercializan la fibra por intermediarios y/o ferias, existiendo en el estudio contradicción a lo mencionado por **Aguirre (2 003)**, **Agreda (1 998)**, **Novoa (1 991)**, **MINCETUR (2 002)**, quienes señalan que el canal de comercialización de mayor uso es de intermediarios (70%).

CONCLUSIONES

1. El pastoreo de alpacas en crianzas individuales y colectivas de la Región Junín se realiza un 91% en terrenos comunales y el 9% en terrenos privados; la tenencia de terrenos en crianzas individuales es en promedio de 654 Ha. con un número de alpacas promedio de 150 animales y en crianzas colectivas de 576 Ha de terrenos y 575 alpacas, la soportabilidad de los terrenos se halla en condiciones adecuadas para la crianza de alpacas, pero la existencia de otras especies zootécnicas recomienda realizar otros estudios complementarios. En ambas crianzas practican rotación de canchadas. La crianza de alpacas es compartida con otras especies zootécnicas (rebaños mixtos) originando una competencia alimenticia influyendo en la producción de fibra y se realiza en su mayoría sobre terrenos comunales donde no se practica manejo de pasturas altoandinas y siembra de pastos cultivados.

2. El tipo de empadre que utilizan los criadores de alpacas varía en: tradicional (70%) seguido del controlado (20%) y el dirigido (10%); en selección de reproductores el 80% de crianzas la realiza y el 20% no la realiza lo que refleja la tendencia de los criadores a mejorar la calidad genética de sus rebaños.
3. En las crianzas alpaqueras del estudio, el 56% realiza dos controles antisármicos anuales, el 30 % la realiza solo una vez al año y el 14% restante la realiza de tres a cuatro veces al año, lo cual demuestra que los ganaderos manejan el criterio de calendario ganadero lo que influye fuertemente en la presentación de vellones limpios.
4. La mayor parte de los criadores de alpacas de la Región Junín, esquilan el mayor número de alpacas en la Campaña Grande (mes de noviembre); empleando la esquila manual con lapiaco en el (80%) seguida por la esquila con máquina electromecánica (20%); el 60% de criadores realizan la esquila sobre materiales adecuadas (lona, plástico, etc), con empleo de trabas o sujetadores, la presentación del vellón es en el tipo tambor en el 90%, lo que influyen en la buena presentación de los vellones conforme es exigido por la industria textil.
5. La producción de fibra de alpaca en la Región Junín en el año 2006 fue de 26 668 libras, de los cuales: 8% fue Extrafina, 11% Fina, 67% Semifina y 14% Gruesa, correspondiendo el 95% a la raza Huacaya. Se ha notado que el porcentaje de fibra fina entre las campañas 2 004 y 2 006 se ha incrementado en 4%, lo cual indica que el proceso de mejoramiento genético y selección de reproductores se aplican de manera acelerada en los rebaños familiares y comunales.

6. Los criadores de alpacas que utilizan el empadre dirigido han logrado precio promedio mayor de la fibra de alpaca que obtenido por aquellos que utilizan empadre tradicional (S/. 2.50).
7. De los productores que participaron en la comercialización a través del centro de acopio en el año 2006, se observó que un 25% de fibra fue vendida a los intermediarios y a otros 15%; lo cual indica que los productores esquilan parte de sus alpacas en periodos no correspondientes a las campañas de acopio.
8. El funcionamiento del centro de acopio de fibra de alpaca, permitió otorgar valor agregado a los vellones acopiados (categorización), la cual logró incrementar el precio de la libra de fibra hasta S/. 10.30 en promedio, monto que duplicó a los precios ofertados por los intermediarios lo que demuestra que la organización de productores es clave para ganar el poder de negociación colectiva.

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre Choque, Walter – Escobar Guardia, Juan. Estudio de Mercado para Fibra de Alpaca en el Ámbito del Proyecto PROALPACA. Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos. 2003. N° de Pág. 69.

Agreda Víctor. La Comercialización Interna de la Fibra de Alpaca después del Ajuste. Perú: El Problema Agrario en Debate. Lima: Seminario Permanente de Investigación Agraria SEPIA. 1998. N° de Pag. 356.

Aréstegui Otazu, Daniel, Propuesta de Mejoramiento del sector de Camélidos Sudamericanos sub sector: Alpacas. CONACS. 2003.

Atanacio Carbajal, Alfonso – León Oscanoa, Enrique - CONACS Junín-Pasco.

Informe Técnico “Campaña de Acopio, Categorización y Venta de Fibra de Alpaca en la Región Junín”. Diciembre 2006. N° de Pág. 19.

Baca Fernández. Mejoramiento genético de Alpacas y Llamas. Avances y

perspectivas del conocimiento de los camélidos sudamericanos. Santiago.

FAO. 1 990 N° de Pág. 489

Barrera Orlando. La Alpaca en el Norte Peruano; II Encuentro Alpaquero.

Compilador: Guerrero Figueroa Luis. Lima: Equipo de Desarrollo

Agropecuario Cajamarca EDAC. CONCYTEC 1 990. N° de Pag. 369.

Bustinza Choque, A. Víctor. La Alpaca: Crianza, Manejo y Mejoramiento. 2001.

Puno. Primera Edición. Sección Publicaciones Oficina de Recursos de Aprendizaje. N° de Pág. 343.

Bustinza Víctor, La Fibra de Alpaca: su Problemática de Producción y

Comercialización. V Congreso Internacional de Sistemas Agropecuarios

Andinos. Proyecto Investigación de Sistemas Agropecuarios Andinos -

PISA. Anales. Lima. Perú 1 987. N° de Pág. 514.

Calle Escobar, Rigoberto. Producción y Mejoramiento Genético de la Alpaca.

Banco Agrario del Perú. Lima. 1 982. N° de Pág. 478.

CONACS – PUNO. Plan de Mejoramiento Genético de Alpacas. Taller Nacional de Mejoramiento Genético de Alpacas. Presentación de Diapositivas. Septiembre. 2 003. Lima.

Desco. Camélidos Sudamericanos Domésticos: Investigaciones Recientes. Renieri, Carlo – Frank Eduardo – Toro Oscar, coordinadores. Lima. Imprenta Tarea, Asociación Grafica Educativa. 2 006. N° de Pág. 357.

Esponda Rafael, Avalos Percy, Huanuco Carlos, Huaco Yoni. Situación de los Camélidos Sudamericanos en el Perú. Taller: “Bases para un Programa Macro Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación. CONCYTEC. Lima. 2 004. Nª de pag. 115.

Igor Rojas Chu. Oportunidades de Negocios en la Sierra Exportadora. 2006. Sector Textil Confecciones y Accesorios.

Mansilla Ucañani, Edwin. Producción, Procesamiento y Comercialización de la Fibra de Alpaca – Una propuesta para el Cusco. Director Ejecutivo del Proyecto Especial Regional de Camélidos Sudamericanos, PERCSA – Cusco. Taller: “Bases para un Programa Macro Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación. CONCYTEC. Lima. 2 004. N° de Pág. 115.

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo MINCETUR. Perfil del Mercado y Competitividad Exportadora de Prendas de Alpaca Diagnóstico. Lima. 2002. *Prendas de Alpaca.pdf*

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

FAO. Situación Actual de los Camélidos Sudamericanos en Perú. Proyecto de Cooperación Técnica en apoyo a la crianza y aprovechamiento de los Camélidos Sudamericanos en la Región Andina TCP/RLA/2914. Junio 2005. N° de Pág. 63.

Paúcar Julián. La Alpaca en el Norte Peruano; II Encuentro Alpaquero. Compilador: Guerrero Figueroa Luis. Lima: Equipo de Desarrollo Agropecuario Cajamarca EDAC. CONCYTEC 1 990. N° de Pag. 369.

Pizarro Rodríguez, Ramón. Camelidotecnia. Primera Edición. Imprenta Córdova System. Lima. 1999. N° de Pág. 206.

Pumayalla Chávez, Alberto. Crianza de Ovinos y Alpacas. Editora Sumar. Lima. 1980. N° de Pág. 192.

Quicaño Quispe, Isabel. Programa de Mejoramiento Genético de la Alpaca – Propuesta para la Región Puno. Especialista en Camélidos Sudamericanos CONACS Puno. Taller: “Bases para un Programa Macro Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación. CONCYTEC. Lima. 2 004. N° de Pág. 115.

Reyes V. Alberto. La Cadena de la Fibra de Alpaca: una experiencia de Gerencia con productores en situación de extrema pobreza. Ayacucho. 2006.

Rivera Chumbiray, Daniel. Los Camélidos Sudamericanos y su Articulación con el Mercado. Responsable del Componente de Mejoramiento de los Sistemas de Comercialización y Transformación de Productos Derivados. Taller: ‘Bases para un Programa Macro Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación. CONCYTEC. Lima. 2 004. N° de Pág. 115.

Sociedad Peruana de Criadores de Alpacas y Llamas Registradas SPAR y el Centro Peruano de Estudios Sociales-CEPES. Miski Paqu. 2005. Boletín Informativo. Lima. N° de Pág. 10.

Sotomayor B. Marco. Manual de Mejoramiento y Manejo de Pastizales Alpaqueros de Reserva (Ahijaderos). Proyecto Alpacas. Edición Art. Lautrec S.R.L. Puno. 1 992. N° de Pág. 99.

Velarde Flores Rubén Llamichos y Paqocheros. Pastores de Llamas y Alpacas. Compilador: Jorge A. Flores Ochoa. CONCYTEC. Editora: Centro de Estudios Andinos CEAC. Cuzco. 1 988. CEAC. N° de Pág. 318

Velásquez C. Luis. Evaluación Antisárnica de dos ivermectinas de larga acción al 1% en alpacas (Iversan L.A. y Sarnamec L.A.). Trabajo de Investigación. Puno. 2 003.

Warthon Blancas Juvenal. Crianza Familiar y Empresarial de la Alpaca. En las Comunidades Campesinas de Silco y Colca, provincias de Antabamba y

Aimaraes (Apurímac). Trabajos del Colegio Andino. Cuzco. Centro Bartolomé de las Casas. 1 995. N° de Pág. 236.

Yaranga Cano, Raúl Marino – Atanacio Carbajal, Alfonso – León Oscanoa Enrique Michel. Manual de Buenas Prácticas Ganaderas en la Crianza de Alpacas Región Junín. Proyecto de Investigación y Extensión Agrícola – PIEA. Sub proyecto “Cadena Productiva de la Fibra de Alpaca en la Cordillera Oriental de la Región Junín”. Alianza Estratégica CADE – CONACS – COCEAFAL. Diciembre 2 006.