

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

DETERMINANTES DE LA CADENA PRODUCTIVA DE FIBRA
DE ALPACA EN EL DISTRITO DE PARAS-CANGALLO-
AYACUCHO: 2008-2010

ELABORADO POR :

- Huamaní Ucharima, Evert
- Luza Ogosí, Efraín

ASESOR : Econ. EFRAÍN CASTILLO QUINTERO.

AYACUCHO – 2012

RECONOCIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, forjada de generaciones de profesionales al servicio de la ciudad, y en especial a la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables, por darnos la oportunidad de participar en el desarrollo de nuestra sociedad a partir de los conocimientos adquiridos por sus aulas.

A nuestro asesor, profesores, compañeros y amigos; que de una y otra manera han colaborado en nuestra formación profesional.

A mi madre que aunque ya no esté entre nosotros, sigue viva en mi pensamiento y que fue un estímulo muy importante para superarme, a mi padre Evaristo Huamaní Zárate con sus atenciones y recomendaciones me han apoyado incondicionalmente en mis estudios, a mis hermanos: Angélica, Walter, Socima, Irma, Yolanda, Ciro, Luz Marina y sobrinas, que en todo momento me apoyaron, a la madre de mi hijo Rebeca Gutiérrez e hijo Sebastián que son motores de mi razón e impulsaron a alcanzar metas que hoy logro.

A mis padres Felipe Luza Esquivel, Ciriana Ogozi Hinostrza, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mis familiares en especial a mis hermanas María Luza Ogozi Y Lidia luza Ogozi y a todos mis hermanos y hermanas.

¡Gracias a ustedes!

A mi esposa e hija Roxana Mallma laurente y Geraldine luza Mallma que son las motivaciones para seguir adelante.

A mi amigo Gary Bartolo Ñaña, por ser un ejemplo de superación

ÍNDICE

CAPITULO I: DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.
- 1.2. OBJETIVOS.
 - 1.2.1. Objetivo General
 - 1.2.2. Objetivos específicos
- 1.3. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN.
- 1.4. MARCO TEÓRICO.
 - 1.4.1. Antecedentes del estudio
 - 1.4.2. Bases Teóricas
 - 1.4.3. Marco conceptual
- 1.5. HIPÓTESIS
 - 1.5.1. Hipótesis general
 - 1.5.2. Hipótesis específica
- 1.6. VARIABLES E INDICADORES
- 1.7. METODOLOGÍA.
- 1.8. TÉCNICAS
- 1.9. FUENTES DE INFORMACIÓN
- 1.10. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

CAPITULO II: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ALPACA.

- 2.1. IMPORTANCIA DE LOS CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS
- 2.2. POBLACIÓN
- 2.3. LA ALPACA
- 2.4. RAZAS EXISTENTES DE ALPACA
 - 2.4.1. Raza Huacaya
 - 2.4.2. Raza Suri
- 2.5. DESCRIPCIÓN DE LA ALPACA
- 2.6. PRODUCCIÓN DE LA FIBRA DE ALPACA
- 2.7. LA FIBRA
- 2.8. CARACTERÍSTICAS DE LA FIBRA DE ALPACA
- 2.9. CADENA PRODUCTIVA

- 2.10. IMPORTANCIA DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS DE LA FIBRA DE ALPACA
- 2.11. NORMAS TÉCNICAS DESARROLLADAS PARA LA CLASIFICACIÓN DE FIBRA DE ALPACAS QUE SE PRODUCEN EN PERU
- 2.12. CLASIFICACIÓN
- 2.13. ENFERMEDADES QUE AFECTA LA CALIDAD DE LA FIBRA DE ALPACA.

CAPITULO III: DIAGNOSTICO, ASPECTOS PRINCIPALES DE LA CADENA PRODUCTIVA

- 3.1. DELIMITACIÓN TERRITORIAL
- 3.2. ROLES DE LA CADENA PRODUCTIVA
 - 3.2.1. Actores directos
 - 3.2.2. Actores indirectos
- 3.3. RELACIÓN ENTRE ACTORES DIRECTOS - INDIRECTOS
- 3.4. ANALISIS DE MERCADO
 - 3.4.1. Oferta
 - 3.4.2. Demanda
 - 3.4.3. Precio

CAPITULO IV: ESTRATEGIAS GLOBALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA

- 4.1. FODA
- 4.2. VISIÓN
- 4.3. MISIÓN
- 4.4. PUNTOS CRITICOS Y FACTORES DE COMPETITIVAD
- 4.5. OBJETIVOS ESTRATEGICOS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIAS

ANEXO

INTRODUCCIÓN

La globalización de la economía ha generado una fuerte competencia que en el marco de una economía de mercado exige maximizar los recursos, bajando los costos de producción de una ganadería mayoritariamente de manejo extensivo y semi intensivo, para hacer frente a la competencia y mantenerse en el mercado dinamizando la economía de las regiones a nivel nacional; sin embargo, debido a las limitantes de infraestructura adecuada, deficitarias vías de acceso de las fuentes de recursos a los mercados, la falta de capacitación especializada, así como el capital con tasas de intereses no muy competitivas en el mercado, nos obligan a mirar dentro de nuestro propio contexto y buscar el desarrollo mediante la asociatividad de todos los involucrados en el sector ganadero que comulguen ideas de negocio similares y que estén dispuestos a dinamizar la economía a través de las cadenas productivas; para lo cual las políticas de gobierno adquieren la mayor importancia, en la medida que promuevan la inversión y garanticen la continuidad de estas cadenas productivas.

Desde esta perspectiva, las políticas de desarrollo que los estados deben de llevar es asumir un enfoque integrador, donde se enlacen las actividades que intervienen en el proceso productivo de un bien agropecuario, a través de la formación de las cadenas productivas, de modo tal que actúen como una unidad, posibilitando que la participación coordinada y consciente de los actores de la cadena productiva genere valor, posibilitando beneficios mucho más equitativo para todos los integrantes.

CAPITULO I: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Caracterización de la Realidad Problemática.

La producción de fibra de alpaca es algo netamente asociado con el Perú. Se estima el valor de producción anual en US\$46 millones con una población de alpacas que pasa 3 millones de animales, de los cuales más de la mitad están ubicados en la región de Puno y situadas en zonas alto andinas entre 3.800 y 4.800 metros de altitud. Se estima que la producción de alpacas está básicamente en manos de unas 120.000 familias de pequeños y medianos propietarios, cada una con entre 50 y 100 cabezas.

Hace décadas, el Perú era reconocido como el mejor y el mayor productor de alpacas en el mundo, pero por una serie de factores el subsector se fue decayendo. Las más sobresalientes limitaciones incluyen: 1) el minifundismo agravado por la parcelación de las empresas asociativas a mediados de la década de ochenta; 2) el sobre pastoreo y la falta de manejo racional de los pastos naturales; 3) la tendencia durante décadas por parte de los acopiadores de comprar la fibra por peso en lugar de por calidad; 4) la presencia de múltiples intermediarios en la cadena de comercialización que distorsiona los señales del mercado en términos de precios por calidades de fibra; 5) la inexistencia durante años de un programa nacional de mejoramiento genético de camélidos sudamericanos domésticos; 6) la falta de un programa de asistencia técnica. A estos factores se puede añadir, “la histórica falta de coordinación estratégica entre los criadores y los industriales” La estructura de la cadena de valor para la fibra del alpaca va desde el agricultor/productor a un intermediario inicial, un segundo intermediario y después a industria, pasando así de la producción, acopio, clasificación, transformación industrial, y venta. Hay cinco diferentes calidades de fibra. La más cotizada es alpaca baby con 22.5 milímetros de finura, pero hay hasta la fibra de alpaca adultos con 34 milímetros de finura. Hay una diferencia de precio de casi cinco veces entre la más fina y la más gruesa de las fibras.

En el presente estudio analizaremos el mercado de la fibra de alpaca, para tratar de comprender las lógicas de los actores que intervienen en el complejo sistema

de la comercialización de este producto. En ese sentido, la reflexión parte de los cimientos de la cadena productiva de la fibra, es decir, el productor alpaquero.

Como sabemos, estamos ante un producto emblemático que promueve el Estado a través del Ministerio de Agricultura y los organismos públicos descentralizados (OPD) que participan en el sector, así como las universidades y los municipios locales. Por otro lado, es notoria la participación de los diferentes actores de la sociedad civil, así como de las organizaciones de productores, las organizaciones no gubernamentales(ONG) y la empresa privada especializada en el acopio, transformación y comercialización de la fibra para el mercado nacional e internacional.

La alpaca se cría en Perú y, además, en Ecuador, Bolivia, norte de Chile y noroeste de Argentina, sobre los 3,800 m.s.n.m. Desde fines de los 80's vienen desarrollando su crianza EEUU, Australia, Nueva Zelanda y Canadá.

Al año 2008 el Departamento de Ayacucho¹, tiene una población de 191,739 alpacas siendo el quinto a nivel nacional, la provincia de Cangallo cuenta con una población de 52,574 alpacas y el distrito de Paras que es la principal zona pecuaria de la provincia, que cuenta con 41,938 alpacas.

El distrito de Paras se encuentra en la parte norte del departamento de Ayacucho, cuya área de estudio corresponde a la denominada zona alto andina comprendidas entre los 4,000 hasta los 5,000 m.s.n.m. en la que encuentran recursos hídricos, suelos, flora y fauna, con una fisiografía muy accidentada y un clima sumamente adverso.

El Distrito tiene una superficie de 791.01 Km²., los suelos están distribuidos en tres pisos altitudinales, la parte baja, media y alta con características diferenciadas, la parte alta o puna, presenta mesetas de abundantes bofedales y pastos naturales donde se desarrolla la actividad ganadera especialmente la alpaca y llama; los suelos en su mayoría son tierras de protección asociado a pastos en una extensión de 529.39 Km². que representa 66.93 %; el uso actual de los suelos está distribuido en una parte para la producción pecuaria en 15.62 % y de protección en 68.58 %; en la zona se presenta conflictos en cuanto al uso de las tierras, en una extensión de 148.31 Km²., que representa un 18.75 %; la

¹ Informe de la Agencia Agraria Cangallo, 2008

acción antrópica del hombre y la presencia de los factores climáticos como son las precipitaciones pluviales en la zona han producido áreas con erosión principalmente del tipo surcos y cárcavas comunes y otros en una extensión total de 50.52 Km², que representa el 6.39 % del área total.

Las especies más representativas tanto por su población y su importancia económica y social son la fauna nativa, denominados camélidos sudamericanos: la alpaca constituye el mamífero cuadrúpedo más grande de la zona alto andina. Las estrategias orientadas a promover el desarrollo de los productores pecuarios, para lograr una ganadería desarrollada en términos de sostenibilidad económica, social y ambiental deben partir del análisis de la cadena productiva, en base a criterios, que tiene como eje de estudio, los actores, la delimitación, las interrelaciones que ocurren dentro de la cadena, uso de recursos, comportamiento de la demanda, mercados, servicios y los factores que afectan el desarrollo de la cadena productiva.

El enfoque de cadenas productivas, es una herramienta que nos permite tener una visión global de todo el conjunto articulado de actividades económicas integradas, en términos de mercado, tecnología y capital. Comprendiendo dentro de ella a los diferentes actores que participan en forma directa e indirecta en la producción, acopio, transformación y traslado de un producto agropecuario hacia el mercado. Dentro de este contexto trataremos de responder las siguientes interrogantes:

1.1.2. FORMULACIÓN DE PROBLEMAS.

1.1.2.1. Problema Principal.

- ¿Cómo son las condiciones actuales de funcionamiento de la cadena productiva y que factores explican los bajos niveles de ingreso en los productores de la fibra de alpaca?

1.1.2.2. Problemas Específicos.

- ¿Quiénes son los actores que desempeñan en la cadena productiva?
- ¿Cómo son las relaciones entre productores de la fibra de alpaca?
- ¿Qué factores explican los bajos niveles de productividad en la producción de la fibra de alpaca?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General.

- Conocer las condiciones de funcionamiento de la cadena productiva y que factores explican los bajos niveles de ingreso de los productores de fibra de alpaca.

1.2.2. Objetivos Específicos:

- Identificar al conjunto de actores que desempeñan diferentes actividades en los distintos eslabones de la cadena productiva.
- Conocer las relaciones entre los productores de la fibra de alpaca.
- Conocer los factores que explican los bajos niveles de productividad de la fibra de alpaca.

1.3. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN.

1.3.1. Importancia.

El estudio es de pertinencia social, ya que involucra todo un problema social en las comunidades de paras, pues nos ha permitido conocer el aprovechamiento y su ocupación en la crianza de los camélidos que realizan como un medio de progreso ya que se encuentran los productores en condiciones de pobreza.

Es importante porque nos ha permitido conocer los principales problemas y/o falencias que atraviesan las cadenas productivas en las comunidades del distrito de paras en cuanto a su conformación y de qué manera han sabido solucionarlas. Actualmente se ponen muchas obstáculos para formar cadenas productivas es por ello que no llegan a tener éxito esperado, con esta investigación se busca dar

una alternativa a los problemas que van surgiendo al momento de realizar o formar una cadena productiva.

1.3.2. Justificación.

La ausencia de estudios basados en el análisis y elaboración de diagnósticos en base a un trabajo de campo, es la razón de los fracasos de las intervenciones de políticas en lo económico y social, los cuales son elaboradas sin conocimiento y experiencia de la realidad desde los niveles del Gobierno Central en particular hasta la participación de los actores directamente involucrados, la cual inhibe o limita definir los factores claves que determinan la situación actual de la producción y comercialización de la fibra de alpaca como eje potencial de desarrollo sostenible tanto de la Región Ayacucho, como del distrito en mención. Conociendo y entendiendo sistemáticamente la diversidad de factores que conllevan a una producción y comercialización de la fibra de alpaca, siendo la producción ineficiente e incapaz de cubrir los requerimientos de cantidad y calidad que requiere el mercado se podrá contar con mejores criterios para desarrollar acciones en aras de un mejoramiento y de promoción de estrategias que favorezcan un ambiente productivo eficiente y eficaz.

Seguidamente estas acciones se traducirán en precios equitativos capaces de cubrir los costos de producción y mejore los niveles de ingreso y con él, las condiciones socioeconómicas de los productores alpaqueros.

Los resultados de la investigación nos ofrece aspectos reales de las condiciones bajo la cual se encuentra un sector ganadero propio de la sierra y en particular, el sector alpaquero en la zona de estudio, que permitiría replantear nuevas políticas, planes y proyectos estratégicos para impulsar el aprovechamiento de la producción y comercialización de alpaca mediante la conformación de cadenas productivas.

1.4. MARCO TEÓRICO.

1.4.1. Antecedentes Del Estudio.

En nuestro país la situación actual de muchos sectores agropecuarios (generalmente de camélidos, vacunos, caprinos y cuyes) demuestran una falta de integración entre los agentes productivos, los cuales por el contrario, compiten individualmente entre sí (proveedores de insumos, intermediarios, medios de transformación, comercialización, etc.), generándoles altos costos de producción y comercialización. En este mundo globalizado, los niveles de competencia se hacen más exigentes, por lo que se tiene que empezar a trabajar a nivel de una competencia entre cadenas productivas, para lograr un desarrollo del sector agropecuario.

Por lo mencionado anteriormente podemos mostrar los siguientes antecedentes de estudio realizados en nuestro país con similitud al tema:

a.- Efecto del nivel alimenticio sobre el rendimiento y calidad de fibra en alpacas², Las investigaciones acerca del efecto de la nutrición sobre el crecimiento y calidad de la fibra en alpacas son escasas. Comparando rebaños alimentados en pastos cultivados y en praderas, observó una mayor producción y mayor diámetro de fibra en los animales alimentados en pasturas cultivadas. Sometiendo a un mismo grupo de alpacas a dos regímenes nutricionales, uno a un nivel de sub mantenimiento (0.7M) y el otro a un nivel de sobre mantenimiento (1.2M), encontraron que la alpaca es altamente sensible a la manipulación nutricional y que su efecto sobre la producción de fibras se ejerce más a través de cambios en el largo de la fibra que en el diámetro; en contraste con lo hallado en ovinos. Las contradicciones de los resultados en los pocos estudios realizados para medir el efecto de la nutrición sobre la fibra de las alpacas conllevaron a plantear este trabajo cuyo propósito es dilucidar el efecto de dos niveles nutricionales contrastantes sobre el rendimiento y calidad de la fibra.

El trabajo de campo se llevó a cabo en el fundo San Marcos de la Estación Experimental IVITA Maranganí, FMV-UNMSM, ubicado en el departamento del Cusco, provincia de Canchis, distrito de Maranganí a 11 km de la ciudad de

² Efecto del nivel alimenticio sobre el rendimiento y calidad de fibra en alpacas (Francisco Enrique Franco Febres, 2006)

Sicuani y a 3704 msnm y a 14° 21'11.4" S, 71° 09'56.9" . Con temperaturas máximas que tienen una variación entre 13° a 15° C y mínimas de -7° a 2.5° C, con una precipitación pluvial que varía entre 90 y 200 mm/mes y 952 mm/año.

Bajo las condiciones en que se realizó el presente estudio se concluye:

- Los niveles alimenticios en la alpaca influyen tanto en la producción como en el volumen de la fibra.
- El aporte del diámetro en el incremento del volumen de la fibra resultante es mayor que el aporte de la longitud.
- La respuesta negativa o positiva del aumento de fibra debido a niveles de alimentación se produce o detecta a partir del segundo sub periodo disminuyendo en el animal alimentado con 0.7 M y aumenta en el animal alimentado con 1.2 M.

b.- Caracterización de la fibra de alpaca producida en la región Huancavelica³, En este contexto, la propuesta que se recibe viene justificada por la introducción continua de reproductores mejorados de alpacas, en 8 comunidades de la sierra central andina de Perú que suman un total de 307 alpacas entregadas con el proyecto PRODECO (proyecto del Programa Sierra Central en DESCO Huancavelica) desde 2001.

Esto se estima que ha permitido mejorar la calidad de la población animal de las comunidades intervenidas, identificándose importantes cambios en las características fenotípicas de los descendientes. Además se ha llevado a cabo a la vez asistencia técnica y capacitaciones, que han hecho posible prácticas de selección y manejo de reproductores, realizadas por las familias capacitadas. También se han constituido 7 granjas comunales de alpacas mejoradas, con el propósito de que se conviertan en Centros de Producción de Reproductores (CPR), y con ello constituir focos de flujo genético para los rebaños circundantes y por tanto dinamizar el plan de mejora genética en el área de intervención.

Con ello se ha conseguido avanzar fenotípicamente, pero se hace necesario contar con información objetiva de los parámetros productivos de la fibra de las alpacas que componen los CPR (en una primera etapa) y el resto de los productores alpaqueros, planteleros (etapa posterior), como son: diámetro de

³ Caracterización de la Fibra de alpaca producida en la Región de Huancavelica (María Montes Anduela, 2007)

fibra, longitud de mecha, promedio de rizos y densidad folicular por milímetro cuadrado. Esta información le permitirá al programa establecer los registros de producción, productividad y genealogía, y con ello encontrar los parámetros e índices genéticos de la población de animales involucrados en un plan de mejoramiento genético.

El objetivo general de PRODECO es contribuir al desarrollo integral, sostenido y participativo del departamento de Huancavelica, mediante el fortalecimiento de las capacidades de la población, la explotación racional de sus recursos naturales y el pleno empleo de su potencial económico en armonía con el medio ambiente”.

Para ello DESCO establece convenios institucionales que permiten asegurar la cobertura y garantizar el apropiado tratamiento de los componentes especializados, aprovechando las experiencias, capacidades e infraestructura disponibles en la región. Su estrategia de ejecución comprende cuatro acciones complementarias y convergentes a través de cuatro componentes: salud y nutrición, conservación y manejo de recursos naturales y productivos, transformación productiva, comercialización y fortalecimiento organizacional y de la institucionalidad local, en 2003 DESCO ingresa como operador regional del Programa de Apoyo a Campesinos de la Altura (PROALPACA), financiado por el Programa de Seguridad Alimentaria de la Unión Europea PASA-UE y el Ministerio de Economía y Finanzas. El trabajo de Desco se concentra en las provincias de Castrovirreyna y Huancavelica, con 6 comunidades de productores alpaqueros. El PROALPACA tiene como objetivo “desarrollar los sistemas de producción y comercialización de las familias de pastores de altura”, y se maneja con un claro enfoque de mercado. (Desco, 2005).

El ámbito de intervención de PRODECO en la zona alpaquera abarca cuatro provincias, 20 distritos y más de 50 localidades del corredor alpaquero huancavelicano.

Según estudios después de analizar y discutir los resultados se concluyeron:

En cuanto a los resultados del diámetro medio y la longitud de mecha:

- El diámetro medio de las 8 comunidades de estudio es de 22,7 μm . El diámetro Mínimo es de 16,5 μm y el máximo de 32,4 μm . La distribución de las categorías en los CPR es: el 63% de los animales entra en la categoría de fibra

extrafina (diámetro menor de 23 μm), el 19 % es de categoría fina (entre 23,1 y 26,6 μm), el 13% de categoría semifina (entre 26,6 y 29 μm) y el 5 % gruesa (mayor de 29 μm). Cerca del 35 % de las alpacas tienen un coeficiente de variación del diámetro menor del 20 % y aproximadamente el 13% lo tienen mayor de 25%. Tanto el diámetro de la fibra como el coeficiente de variación de este parecen menores que en otros lugares del mundo en el que se produce fibra.

La longitud de mecha que se alcanza en un año, es aproximadamente de 12 cm., apta para la industria textil ($\geq 7,5$ cm.).

No existe relación entre el diámetro medio y la longitud de mecha. Parece que son dos factores independientes.

- En cuanto a los factores que afectan a la calidad de la fibra: El sexo afecta significativamente al diámetro medio de la fibra, teniendo las hembras en promedio 1,15 μm más que los machos. La edad también afecta al diámetro medio de la fibra. En general, cuanto mayor es el animal, más gruesa es su fibra. La diferencia más significativa se da entre los animales más jóvenes y los más adultos, con 2,19 μm de diferencia en el valor promedio. Entre los animales de edades intermedias, las diferencias son menores. Entre las comunidades también se dan diferencias significativas:

Se aprecian dos grandes grupos: por un lado Astobamba y Santa Ana y por otro el resto. Las dos primeras son las que producen fibra más fina con diámetros medios de 20,8 y 21,2 μm respectivamente, y resto las que fibra más gruesa producen, siendo las que mayores diámetros alcanzaban Cachimayo y Pilpichaca, con 25,18 y 24,4 μm respectivamente.

- En cuanto al manejo ganadero: En general las 8 comunidades de estudio llevan a cabo las actividades del calendario alpaquero, aunque hay algunas que en mayor medida que otras. Las deficiencias más importantes son:

En las granjas comunales de Astobamba, Pucapampa, Cachimayo y Pilpichaca no realizan el empadre controlado, necesario para ir seleccionando caracteres deseables en la descendencia.

En Pilpichaca no se realizan dosificaciones para prevenir los endoparásitos entre los que destacan la teniasis, la coccidiosis y la bronquitis pulmonar. En

Cachimayo y Santa Ana no bañan a las alpacas para prevenirlas de los piojos y la sarna.

En Pucapampa, Astobamba y Cachimayo no destetan a las crías a los 6-8 meses de Nacer, sino que dejan que esto ocurra de forma natural.

En Pucapampa y Santa Ana venden la fibra a intermediarios que les pagan en función del peso de la fibra, en lugar de hacerlo en función de la categoría de la fibra.

- Es necesario concienciar a los productores de lo importante de un buen manejo y Una buena asociación entre ellos para que su producto mejore y alcance mejores precios en el mercado nacional e internacional. También que se valoren más y crean en su esfuerzo y su producto. Y finalmente que el propio Estado peruano apoye más a estos productores tan olvidados y que finalmente tengan el reconocimiento que merecen.

c.- La investigación sobre la productividad y distribución de la fibra de alpaca en la Región de Huancavelica⁴, está dirigido a identificar los factores y/o variables que explican el comportamiento de dos funciones, la productividad y comercialización, de ésta manera ambas funciones explican los niveles de ingresos de los pobladores de las comunidades alpaqueras de la región andina. Dicho de otro modo, este estudio permite determinar los aspectos que limitan una eficiente actividad productiva con unos excelentes resultados comerciales.

El presente documento responde a una exploración de las condiciones actuales estableciendo una línea de base para posteriores proyecciones de uso por partes de Gestores del sector económico, autoridades, instituciones independientes u otro personaje de intervención que promueva el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades productivas y empresariales de las comunidades alpaqueras de Huancavelica y puno, que hace que este documento, sea una fuente de información con información real, producto de las visitas de campo y útil para establecer bases para una posterior gestión que encaminen políticas de fortalecimiento y desarrollo en este sector productivo por lo que se concluye en la investigación del trabajo:

⁴ La Investigación sobre la productividad y distribución de la fibra de alpaca en la Región de Huancavelica (Marianella Cripin Cunya, 2008)

- Los bajos ingresos de los productores de fibra de alpaca de la región Huancavelica son atribuibles a la baja calidad de fibra producida y vendida, en tanto que en la región Puno se observa ingresos más altos debido a una mejor calidad de la fibra producida y vendida. Lo señalado estaría mostrando mejores niveles de productividad (calidad) de Puno respecto a Huancavelica.

d).- Clúster Alpaquero en la Región Puno⁵, El desarrollo descentralizado es un reclamo de más de la mitad de la población que vive fuera de la capital del Perú. Los niveles de pobreza aumentan con la distancia y el acceso al interior del país. El proceso de descentralización, iniciado a partir de la creación de los gobiernos regionales a partir del año 2002, plantea retos que ahora se deben asumir desde las mismas regiones. La comprensión y el planteamiento de los objetivos para lograr el desarrollo regional y las alternativas de proyectos que se plantean constituyen las bases de un modelo racional de toma de decisiones. Sin embargo, la conducción de un nuevo nivel de gobierno que ha evolucionado de una entidad del gobierno central sin que se hayan desarrollado las bases para un funcionamiento burocrático ordenado y profesional impide que la racionalidad técnica se imponga.

Por otro lado, la carencia de partidos políticos fuertes permite que se desarrollen movimientos que asumen el poder sin contar con planteamientos ni programas madurados en la discusión de la doctrina partidaria, los cuales terminan por asumir objetivos idealizados e inalcanzables, que en muchos casos, solo favorecen a ciertos grupos y, por lo general, terminan siendo únicamente plataformas electorales.

Estos factores determinan modelos de gestión que se reflejan en la toma de decisiones al imponer objetivos subalternos, definir alternativas de solución sesgadas y dejar espacio a la corrupción, lo que finalmente distorsiona los esfuerzos de desarrollo.

Una de las regiones con una problemática de desarrollo más interesante en el país es Puno. Por un lado, es una de las zonas de mayores conflictos sociales derivados no solo de la postergación histórica de su población, en su mayoría aimara y quechua, sino también de su condición de frontera, lo que ha generado

⁵Clúster Alpaquero en la Región Puno (Matute, Genaro; Holgado, Kilder; Vázquez, Isauro-Lima: Universidad ESAN, 2009)

una economía basada en el comercio informal y el contrabando. La ayuda internacional de los últimos 20 o 30 años ha tenido a Puno como uno de sus objetivos principales y ha generado cientos de proyectos que, desafortunadamente, no han tenido un impacto real en la mejora de una población que se encuentra entre las más pobres del Perú.

Un sector económico emblemático que refleja la situación antes descrita es el alpaquero. La región Puno no ha desarrollado un conglomerado de actividades conexas alrededor del sector productivo alpaquero que incorpore a una parte importante de la población y genere desarrollo sostenible, pese a ser el primer productor mundial de fibra de alpaca y tener ventajas comparativas y verdaderas oportunidades de mercado.

Frente a todo ello, la presente investigación propone una estrategia para el desarrollo del clúster o cadena de valor del sector alpaquero en la región Puno. En primer lugar, se analiza la estrategia seguida por los dos últimos gobiernos regionales y el impacto que han logrado hasta el momento. En segundo lugar, mediante un estudio de caso del sector alpaquero, se revisan las dificultades de los procesos de toma de decisiones al interior del gobierno regional con el fin de identificar los problemas de implementación estratégica. Con estos elementos se definen los lineamientos generales para elaborar el modelo de gestión propuesto y su correcta implementación.

Por lo que según los estudios realizados se hizo las Conclusiones correspondientes:

La estructura actual de la cadena productiva de la alpaca ha convertido a Puno en una zona donde solo se realiza actividad extractiva a la que se dedican pequeños y medianos criadores que no le dan valor agregado a la fibra, ni tienen acceso al crédito, viven en la pobreza y año a año experimentan la degradación de la calidad de la producción por las diversas fallas del sector. Según los expertos entrevistados, se requiere orientar los esfuerzos hacia una gestión sostenible del recurso que, en primer lugar, se focalice en la recuperación de la calidad genética con tecnologías accesibles y efectivas que permitan sostener los estándares de calidad en sanidad y alimentación y de esa manera lograr un mayor valor para los productores por el precio de la fibra. Asimismo, se necesita incrementar el poder

de negociación de los productores a través de estrategias de asociatividad que contrapesen la acción de los acopiadores que anticipan los pagos por la producción.

Otro factor crítico del sector que a criterio de los expertos se debe enfrentar es la inexistencia en la región de actividades de creación de valor agregado con la fibra de alpaca. Se deben orientar los esfuerzos estratégicos hacia el desarrollo de actividades industriales de transformación, diseño y confección de productos terminados. También se debe buscar una sólida integración de las actividades conexas que apoyan al sector como la industria farmacéutica veterinaria, la comercialización de maquinaria textil e insumos industriales, el transporte y el turismo.

Uno de los problemas fundamentales de las diferentes actividades de la cadena de valor alpaquera es el nivel tecnológico caracterizado sobre todo por la insuficiente capacidad de gran parte de la producción de tejidos de alpaca y los deficientes niveles de productividad, lo que se explica por las deficiencias en la calificación de la mano de obra y el empleo de máquinas antiguas o de baja calidad y la deficiente gestión empresarial.

El acceso al crédito no es un factor crítico para el desarrollo, puesto que la producción ha soportado durante décadas limitaciones financieras; sin embargo, se requiere la creación de programas de fomento del acceso al crédito que induzcan al productor hacia la asociatividad y la formalización. En los otros eslabones de la industria no hay limitaciones de acceso al crédito.

1.4.2. BASES TEÓRICAS:

1.4.2.1. Teoría de la Producción.

La principal actividad de todas las empresas es convertir los factores de producción en factores productivos. Dado que a los economistas les interesa las decisiones que toman las empresas u organizaciones para conseguir este objetivo, pero que desean evitar analizar muchas de las complejidades técnicas que implican, por ello han optado por elaborar un modelo abstracto de producción, en el cual la relación entre factores productivos se formaliza por medio de la función de producción ya conocida.

Por todo ello se menciona que “la producción es la transformación de tierra, trabajo y capital en bienes y servicios”.⁶

Ahora, la teoría de la producción parte de los datos técnicos proporcionados por los ingenieros. Al querer saber “la cantidad de un determinado bien se puede obtener con una determinada cantidad de trabajo, tierra y de otros factores como maquinaria o materias primas. La respuesta a esta pregunta depende del estado de la tecnología: si alguien realiza un nuevo invento o descubre un nuevo proceso industrial, aumentara el producto que se puede obtener con unas cantidades dadas de factores: pero en un momento determinado siempre habrá una cantidad máxima de producto que se pueda obtener con determinadas cantidades de factores”.⁷

Por lo que esta ley que relaciona el producto y los factores es tan importante que los economistas le han dado un nombre: “Función de Producción”; que viene a ser la relación técnica que nos dice que cantidad máxima de productos podemos obtener con todas y cada una de las combinaciones de factores específicos.

En términos sencillos, una economía es eficiente en la producción si se encuentra en su frontera de posibilidades de producción. Formalmente, utilizando la terminología de Pareto “una asignación” de los recursos es eficiente en la producción si ninguna reasignación mas permitiera producir una cantidad de un bien sin reducir necesariamente la producción de algún otro bien”.⁸

En este sentido los costos que interviene en la producción pueden ser:

Los costos de producción del cual pueden distinguirse al menos tres conceptos diferentes: el coste de oportunidad, el coste contable y el coste económico, para los economistas, el más importante “es el coste social o de oportunidad”. Dado que los recursos son limitados, en una economía toda decisión de producir un bien obliga a renunciar algún otro”.⁹

⁶ Michael Parkín-Microeconomía-1998

⁷Samuelsón-Economía Básica-1998

⁸ Walter Nicolsón-Teoría microeconómica -1997

⁹Walter Nicolson – Teoría Microeconomica-1997

Los economistas y los contables consideran los costos laborales de una forma parecida. Para los contables, “los gastos en trabajo son gastos corrientes y, por lo tanto, son costes de producción. Para los economistas, el trabajo es un coste explícito. Los servicios de trabajo (horas hombre) se contratan a un salario por hora y normalmente se supone que esta es la unidad que ganarían los servicios de trabajo en su mejor empleo”.¹⁰

En el caso de los servicios o costos de capital (horas de uso de las maquinas), los dos conceptos de coste son muy diferentes. Para calcular los costes de capital, “los contables utilizan el precio histórico de la maquina investigada y aplican una regla de depreciación más o menos arbitrariamente para averiguar que parte del precio original de la maquina debe imputarse a los costes corrientes. Los economistas consideran, que el precio histórico de una maquina es un coste irre recuperable, que es irrelevante para el proceso productivo”¹¹

Y por último los costos de servicios empresariales mencionan que “el propietario de una empresa es un preceptor residual que tiene derecho a los ingresos o perdidas estos que quedan una vez pagados todos los costes de los factores. Para un contable, se llamarían beneficios (estos podrían ser positivos y negativos). Sin embargo, los economistas se preguntan a los propietarios (o empresarios) también tiene costes de oportunidad trabajando en una determinada empresa o dedicando parte de su dinero a su funcionamiento. ”

Teniendo en cuenta lo anterior podemos decir que el coste económico de un factor cualquiera es lo que hay que pagarle para mantenerlo en su empleo actual. En otras palabras, el coste económico de un factor de remuneración que recibirá en su mejor empleo alternativo.

Así mismo la naturaleza impone restricciones tecnológicas, ya que solo existen ciertas formas viables de producir bienes a partir de factores, es decir, solo son posibles determinados tipos de elecciones tecnológicos. Los economistas describen estas restricciones tecnológicas como las “combinaciones de factores

¹⁰Walter Nicolson – Teoría Microeconomica-1997

¹¹Walter Nicolson – Teoría Microeconomica-1997

viables para obtener una cantidad dada de producción, por lo que las empresas deben limitarse a adoptar planes de producción que sean factibles desde el punto de vista tecnológico. Para lo cual la forma más fácil de describir los planes de producción factibles es enumerándolos, es decir enumerar todas las combinaciones de factores y de productos tecnológicamente factibles.

El conjunto de todas estas combinaciones se denomina conjunto de producción.”¹²

1.4.2.2. Organizaciones para la Producción:

Las organizaciones deben tener conocimiento amplio” de los mercados y de la competencia, si quieren ser competitivos, ofertar productos que estén en correspondencia con las expectativas de un cliente que cada día es más exigente, constituye una máxima en la comercialización.”

Los cambios en los procesos organizativos llevan al paso de la producción en masa y la competencia, basada en la reducción del costo, a la nueva competitividad que pone énfasis en el producto, diseño y calidad. No se trata de producir productos estandarizados, con grandes escalas y a menor costo, si no serán productos variados, en series cortas, y con métodos de manufacturas flexibles, que dan lugar a nuevas economías de escala interna y externa”¹³

Los problemas de organización económicas de toda sociedad, ya sea estado, organización, familia, etc. Debe de enfrentarse de alguna manera a tres problemas económicos fundamentales e interdependientes:

- ¿Qué mercancías se va producir y que cantidades? Es decir, ¿Cuántos bienes y servicios se van a producir y cuáles?
- ¿Cómo se van a producir los bienes? Es decir, ¿Por quién, con qué recursos y con qué métodos tecnológicos?
- ¿Para quién se van a producir los bienes? Es decir, ¿Quién va disfrutar y beneficiarse de los bienes y servicios proporcionados?

Aunque estos tres problemas son fundamentales y comunes a todas las economías, cada sistema económico trata de resolverlos de distinta manera. Una de ellas es “la ley de la escasez mencionada; que producir, como y para quién no

¹²Hal Varían-Microeconomía Intermedia-2002

¹³Ernesto Manuel Conde-2002

serían problemas si los recursos fueran ilimitados; si se pudiera producir una cantidad infinita de todos los bienes o si los deseos humanos se satisficieran totalmente, no importaría entonces que se produjera demasiada cantidad de un determinado bien, ni tampoco que el trabajo y los materiales se combinaran de una manera imprudente. Dado que nosotros podríamos tener tanto como quisiéramos, no importaría entonces como se distribuyeran los bienes y las rentas entre las diferentes personas y clases.

No habría entonces bienes económicos, decir, bienes que son relativamente escasos y apenas sería necesario estudiar economía o economizar. Todos los bienes libres, como solía ser el aire puro”¹⁴

Por otro lado las organizaciones de las empresas muestran una amplia variedad de tipos y tamaños de empresas existentes que ha llevado a los economistas a especular sobre las clases de factores que pueden influir en la forma organizativa ya que “las empresas son una alternativa al mercado para organizar la producción”.

a. Ventajas de Mercado:

La compra de productos intermedios en el mercado puede tener algunas ventajas para la empresa desde el punto de vista de los costes,

“Dado que muchas compran a un único proveedor, este puede ser capaz de conseguir economías de escala en la producción que no podría alcanzarse si la empresa trata de producir ella misma el factor.

La incertidumbre sobre la demanda del producto de una empresa también puede ser una buena razón para que esta compre sus factores en el mercado. Dado que el proveedor de factores puede vender a muchas empresas, puede ser capaz de mantener un flujo de producción bastante errática”¹⁵

Por último, la empresa puede utilizar la presión de la competencia para contener los costes recurriendo a los mercados de factores. Puede tener la opción de llevarse su negocio a otra parte si un determinado proveedor resulta demasiado costoso. Una empresa integrada, en cambio, debe tratar de mantener bajos sus costos de producción por medio de distintos tipos de mecanismos de control

¹⁴Samuelsón-Economía Básica-1998

¹⁵Walter Nicolson – Teoría Microeconómica – 1997

interno. De hecho, en algunas grandes empresas puede iniciarse deliberadamente la competencia entre las divisiones para contener los costes de producción. En muchas situaciones, el mercado desempeña esta función automáticamente.

Una de las principales ventajas que puede tener la integración tanto de empresas como organización, es que cabe esperar que la integración del proceso de producción permita a la empresa u organización a ahorrar muchos costes de transacciones.

Definitivamente el Perú cuenta con notables ventajas comparativas, dentro del sector agropecuario, las cuales le permite ofrecer al mundo una diversidad de productos en diferentes épocas del año, inclusive en momentos en los que ningún otro país puede hacerlo. Sin embargo el cambio de orientación de nuestra economía determina ahora un nuevo escenario en el que la competencia es cada vez más aguda y las ventajas comparativas son insuficientes. Es así que resulta indispensable desarrollar ventajas competitivas a través de mayor eficiencia y productividad a nivel agropecuario, industrial y comercial.

Por lo que podemos mencionar que la capacidad competitiva, está relacionada con la capacidad de satisfacer las demandas del entorno, teniendo en cuenta esto, Ernesto Manuel Conde en el 2002, propone los siguientes enunciados que se debe tener en cuenta para poder desarrollar distintas ventajas competitivas.

- La capacidad de adaptarse al ambiente externo y mantener un intercambio permanente con él.
- La capacidad de desarrollar y ubicar de la forma más apropiada de los recursos disponibles.
- La capacidad de integrarse a sí misma, crear valores comunes, actitudes y comprensiones mutuas que consoliden la unión de los miembros.
- La capacidad de mantenerse en el mercado y crecer con utilidades aceptables a mediano y largo plazo.
- La capacidad para sobrevivir como organización a lo largo del tiempo.
- La capacidad para coordinar constantemente en el tiempo y espacio sus elementos, de modo que las energías y fuerzas de todos los participantes siempre converjan para la solución de los problemas y el alcance de los objetivos.

- La capacidad de preservar su identidad e integridad ante los cambios internos y externos y frente a las amenazas para su supervivencia.

b. Producción en Equipo:

“Es un proceso, productivo en el cual los individuos trabajan en grupo y cada uno se especializa en tareas que se apoyan mutuamente, constituye una producción en equipo”.¹⁶

También es posible pensar en una empresa completa como un equipo. El equipo tiene compradores de materia prima y de otros factores de producción, trabajadores de la producción y vendedores. Incluso hay especialistas dentro de estos distintos grupos. Cada miembro del equipo se especializa, pero el valor de la producción de un equipo y el beneficio ganado dependen de las actividades coordinadas de todos los miembros del equipo.

La idea de las empresas surge como consecuencias de las economías con producción en equipo debido a que las empresas puedan economizar en costos de transacción, lograr economías de escala y organizar equipos de producción eficientes, son las empresas más que los mercados las que coordinan la mayor parte de las actividades económicas.

c. Economías a Escala:

“cuando los costos de producción de una unidad de un bien baja conforme aumenta su tasa de producción, existe economías de escala. Muchas industrias tiene economías de escala: la manufactura de automóviles y de televisores constituyen dos ejemplos al respecto. Las economías de escala solo pueden lograrse mediante una organización grande; por lo que hacen que surja la coordinación de empresas”.

1.4.2.3. Alianzas Productivas.

La expresión más desarrollada de las cadenas productivas es la alianza productiva o alianzas estratégicas. La diferencia esencial es que en las cadenas lo que prima son los arreglos alcanzados de manera bilateral por diversos agentes económicos que se eslabonan en una secuencia no siempre distinguible. “En

¹⁶Michael Parkin-Microeconomía-1998

alianza en cambio, se trata de acuerdos de naturaleza múltiple que involucran a todos los agentes, por lo menor a los importantes y especializados”.¹⁷

En la cadena cada agente es consciente de la interrelación que mantienen con los otros agentes con los que interactúa directamente. Por lo general tiene la percepción de que su posición no es la mejor y tienden a culpar a otros por sus problemas. En la alianza Productiva, los agentes dejan de interactuar bilateralmente para armonizar sus intereses lo que le permite reconocer la contribución relativa de cada uno para el resultado final.

Sin embargo, reunir a los miembros de una cadena para que se reconozcan como tales y como potenciales miembros de una alianza, no es una tarea sencilla, ya que no será muy claro para todos que los acuerdos posibles sean ventajosos y en muchos casos se temería que afecten sus intereses.

Por lo que hay tres posibles caminos para forjar alianzas productivas.

- **Desde los agentes actuales:** lo que se producen en este caso son los acercamientos y alianzas parciales entre los principales agentes. Uno de ellos actúa como un líder que es el que convoca, organiza y eventualmente arrastra a otros.
- **Desde un nuevo agente económico con el interés de involucrarse en la cadena:** Un nuevo proveedor importante, un financiador o una empresa de transformación, actúa como un articulador. La base más importante para darle músculo a los acuerdos proviene justamente de su capacidad para adelantar fondos y alinear a los agentes deficitarios en liquidez.
- **Desde un agente externo promotor:** puede ser una entidad promotora pública o privada; que debe actuar como facilitador y convocante de diálogo y acuerdo.

Este tipo de acciones son las que han permitido elaborar los mejores diagnósticos sobre los diversos actores de la cadena productiva.

Cuando la convocatoria se hace desde fuera existe la ventaja de reunir a agentes económicos que tiene una marcada desconfianza o que se han enfrentado en el pasado. Asimismo, se puede convocar a potenciales nuevos socios que por la

¹⁷Ayacucho, la sierra y el sector Agrario-Hugo Carlos Winer fresco-2006

variedad de sus intereses y las distancias, no se involucrarían como es el caso de las grandes cadenas comerciales.

Sin embargo, el enfoque externo promocional de las cadenas sólo puede alcanzar éxitos si los actores reales se comprometen con sus objetivos. Nuevamente, los procesos sólo pueden ser conducidos hasta el final si es que están anclados con intereses reales y permanentes en la cadena.

1.4.2.4. Cadenas Productivas

La formación de cadenas productivas, señala que los cambios generados en la economía como producto de la globalización, hacen más dependientes a las economías y exigen de ellas mayores niveles de competitividad, para ganar mercados. El logro de competitividad ya no es exclusividad de una sola empresa, sino del sector en el cual se desarrolla la actividad y las condiciones que un país brinda para que sus sectores productivos puedan competir en el mercado.

Desde una perspectiva, las políticas de desarrollo que los estados deben de llevar; es asumir un enfoque integrador, donde se enlacen las actividades que intervienen en el proceso productivo de un bien agropecuario, a través de la formación de las cadenas productivas, de modo tal que actúen como una unidad, posibilitando la participación coordinada y consiente de los actores de la cadena productiva generando valor, y que todos los participantes se beneficien de la misma. Además de ello reduciendo sus costos y mejorando su rentabilidad lo cual influye directamente en su mejora de explotación de fibra de alpaca.

“por lo que la cadena productiva es el conjunto de agentes y actividades económicas que intervienen en un proceso productivo, desde la provisión de insumos y materias primas, su transformación y producción de bienes intermedios y finales, y su comercialización en los mercados internos y externos”.¹⁸

Considerando que los beneficios de articular cadenas productivas son más positivos para poder ser competitivos, podemos mencionar dichos beneficios que son:

- Considerar a los sectores económicos como conglomerados de actividades interrelacionadas.

¹⁸Consejo Departamental de competitividad de Santa Cruz-2004

- Efectuar análisis de costos de producción y compararlos con cadenas similares de otros países.
- Efectuar análisis de coeficientes técnicos, mediante método de análisis insumo-producto.
- Considerar alternativa de aprovisionamiento y alternativas de mercado.
- Analizar el grado de dependencia de la cadena de los agentes dedicados a la comercialización del producto.
- Analizar el impacto de las políticas económicas del Estado.

Ya que toda la finalidad de toda la cadena es:

- Conocer en detalle el funcionamiento de un proceso productivo desde el punto de vista tecnológico y económico.
- Definir las posibilidades reales de mantener o generar competitividad.
- Evaluar el impacto de los cambios en el entorno.
- Evaluar la influencia de la situación económica nacional e internacional.
- Definir agendas de trabajo conjuntas entre los agentes económicos que participan en la cadena.

Teniendo en cuenta los beneficios y las finalidades de una cadena productiva, en nuestro país se puede señalar que:

“La promoción de cadenas productivas que conviertan las ventajas comparativas en ventajas competitivas, permitirán al Perú responder a las exigencias de un TLC con los diferentes países”.¹⁹

Opciones de los hogares rurales para crear estrategias de vida mejores ante choques exógenos y endógenos, e impulsar la evolución de iniciativas empresariales hacia empresas rurales competitivas, teniendo en cuenta esto se mencionó que:

El enfoque de cadenas productivas permite analizar las oportunidades y exigencias del mercado, manifestadas en las cadenas productivas accesibles.

Se selecciona las cadenas más promisorias en función de los hallazgos del análisis de medios de vida, tomando en cuenta las respectivas disyuntivas en términos de la inversión de los cinco capitales (activos de medios de vida) y su retorno

¹⁹Antonio Castillo –Viceministro de Industria-2006

El enfoque de cadenas productivas es un marco propicio para el análisis de mercado, puesto que las cadenas productivas representan la articulación de todos los eslabones, desde la producción primaria, pasando por diferentes niveles de transformación e intermediación, hasta el consumo final, acompañado por los proveedores de servicios (técnicos, empresariales y financieros) de la cadena.

1.4.2.5. Ventajas de un Enfoque Integral en Cadenas Productivas:

Un enfoque integral, de la visión y las necesidades de todos los eslabones que participan en las cadenas productivas, permite que las acciones de fortalecimiento del sector productivo no sean aisladas y por lo tanto, mejoren sus oportunidades de éxito u optimicen su efecto ya que:

“la experiencia pasada y reciente en distintos países, muestra que las acciones aisladas están destinadas al fracaso. Por ejemplo, organizaciones de promoción de exportaciones invierten recursos para apertura de mercados y estas inversiones, a menudo, no están acompañadas por una oferta acorde con la demanda creada.

Las acciones aisladas en eslabones de una cadena productiva pueden producir prioridades diferentes de un eslabón a otro y por consiguiente un desarrollo desigual y con objetivos y visiones diferentes al interior de una cadena”.²⁰

Finalmente, las organizaciones gremiales que velan por un sector en particular ayudan a unificar los criterios y pueden ayudar a coordinar las acciones al interior de un sector, sin embargo, como una cadena tiene eslabones que pueden pertenecer varios sectores, es necesario generar una organización o instrumento que aglutine a todos los actores y sea capaz de incorporar los puntos de vista, necesidades y contribuciones de todos los sectores.

Por lo que toda cadena productiva tiene cadenas de comercialización diferentes dependiendo del producto pues “la naturaleza de los canales de distribución se da en la mayoría de productores que recurren a intermediarios para que lleven sus productos al mercado y tratan de forjar un canal de distribución; es decir, una serie de organizaciones interdependientes involucradas en el proceso de lograr que el consumidor o el usuario pueda usar o consumir el producto”.²¹

²⁰ Foro Bolivariano en cadenas productivas-2004

²¹ Kloter Y Armstong-Mercadotecnia-1996

Así mismo los canales de distribución o de comercialización son arterias por donde circulan los productos desde el productor hasta el consumidor final.

Por lo que Mainer en 1996 divide los canales en tres:

- **Canal Corto:** El que consigue los productores que van directamente desde el producto minorista y luego al consumidor habiendo por lo tanto una sola línea o figura intermedia como máximo entre agricultor y consumidor. Este canal es aplicado por productores que trabajan principalmente en pequeña escala.
- **Canal largo:** Es el que contempla a las figuras del productor, comerciante mayorista, comerciante minorista, y consumidor. Este canal es aplicado por productores principalmente en gran escala.
- **Canal Directo:** Es en canal que utiliza el productor para llevar directamente su producto al consumidor.

Podemos señalar también que un canal de distribución o canal de comercialización “es el camino que sigue el productor y su derecho de propiedad pasando por intermediarios hasta llegar al consumidor, la participación del intermediario en el proceso de traspaso del producto desde el fabricante hacia su mercado meta reduce la cantidad de trabajo que deben desempeñar tanto los productores como los consumidores. Viene a ser cada uno de los estratos de intermediarios que efectúen algún trabajo para reunir el producto y acercar su propiedad al comprador final”.²²

Pipoli en 1999 divide los canales en cuatro teniendo en cuenta lo mencionado:

- **Canal Uno:** No posee intermediarios y la venta es de forma directa.
- **Canal Dos:** Es aquel que sostiene un nivel de intermediario.
- **Canal Tres:** contienen dos niveles de intermediarios generalmente en los mercados de consumo, fabricantes, mayorista, minorista.
- **Canal Cuatro:** Contiene tres niveles de intermediario para que el producto llegue a manos del consumidor.
- C1 Fabricante.....Consumidor
- C2 Fabricante.....Detallista... Consumidor
- C3 Fabricante....Mayorista.....Detallista....Consumidor

²²Pipoli-El Marketing y sus aplicaciones a la Realidad Peruana-1999

- C4 Fabricante...Mayorista...Intermediario.....Detallista.....Consumidor

Además de ello también podemos señalar que:

Los canales son la serie de instituciones de comercialización interdependientes que facilitan la transferencia del título a un producto conforme se mueve del productor hasta el último consumidor. Los canales no pueden eliminarse, los canales concentran y dispersan en respuesta a la demanda real, dichos canales en el proceso de confrontación de la oferta y la demanda.

“se dice también que los canales de comercialización son el medio que lleva el producto, si es de consumo final consumo intermedio. Estos canales presentan diferentes grados de complejidad de acuerdo al índole del producto y al número de etapas que debe atender el centro de producción hasta el consumo final”.²³

Por otro lado podemos indicar las funciones de los canales de comercialización según Kloter y Armasstong en 1996 son los siguientes:

- **Información:** Recaba y distribuye informaciones de mercados necesarias para plantear y ayudar el intercambio.
- **Promoción:** desarrolla y difunde comunicaciones persuasivas sobre oferta.
- **Contacto:** Encontrar a los posibles compradores y comunicarse con ello.
- **Adaptación:** Conformar y ajustar la oferta a las necesidades de los compradores.
- **Distribución Física:** Transportar y almacenar bienes.
- **Financiamiento:** Obtener y usar fondos para cubrir los costos de operación del canal.
- **Aceptación de Riesgo:** Asumir los riesgos que entrañen realizar las operaciones del canal.

1.4.2.8. Aspectos Fundamentales de la Cadena Productiva.

En la cadena se identifican tres aspectos, estos son: los segmentos o eslabones, los agentes económicos y sociales, las funciones y los flujos de bienes y monetarios. El nivel de desarrollo de cada uno de ellos y su articulación que diferencia y determina la complejidad de una cadena productiva.

²³ Montesinos-Como Ampliar el Marketing en el Perú-1994

a. El Eslabón de la Cadena.

La cadena puede descomponerse en un determinado número de eslabones o segmentos que dependerá de factores geográficos, tecnológicos y económicos. Los eslabones están compuestos por un grupo de actores económicos que realizan actividades similares, tienen procesos de generación de valor, poseen derechos propietarios sobre un producto o servicio en un estado de valor definido, transfieren este producto a los mismos clientes y reciben insumos de los proveedores.

Dentro de un eslabón existen procesos de generación / agregación de valor, los cuales constantemente están cambiando y transformándose a través de procesos de innovación. En cada eslabón se presentan costos técnicos y costos de transacción específicos, así como riesgos y beneficios.

Los eslabones de una cadena interactúan entre sí bajo una relación de mercado donde uno son los proveedores y otros son los clientes. Intercambian entre ellos productos, servicios, recursos, dinero e información.

b. Los Actores o Agentes.

Se denomina "agente" a un actor económico, es decir una célula elemental que interviene en la economía, un centro autónomo de acción y de decisión. Puede tratarse de una persona natural (productor, comerciante, consumidor, etc.) los agentes existentes en la economía son numerosos. No obstante, es posible clasificarlos en ciertos tipos según la naturaleza de su actividad principal: consumo, producción de bienes o de servicios, operaciones financieras, distribución, etc.

La producción efectiva de bienes y de servicios se desarrolla dentro de las fronteras de cada agente, transformando ciertos bienes y servicios preexistentes en nuevos bienes o servicios.

Los agentes productivos utilizan factores de producción para crear un nuevo producto o servicio. Un agente específico (productor, empacador, etc.) desarrolla dinámicas hacia atrás y hacia adelante en cada eslabón. Los actores en cada eslabón incurren en costos, riesgos y obtienen beneficios.

En la realidad de la economía peruana se puede encontrar poca o mucha variabilidad a nivel de los actores. Con el fin de construir categorías homogéneas entre actores si existiera variabilidad se recurre al análisis de tipificación de los actores a partir de criterios tanto de la dimensión de la economía, ubicación, importancia respecto al mercado y otros.

c. Los flujos y las funciones.

La identificación de los agentes de la cadena está estrechamente ligada a la identificación de los flujos y de las operaciones para agrupar la puesta en el mercado de la producción. Los flujos son transferencias de bienes y/o servicios y valores que circulan entre las diferentes actividades y eslabones de la cadena. La localización de flujos permite no solo localizar a los agentes sino el establecimiento y la dimensión de las cuentas económicas de las actividades de los diferentes agentes.

La identificación de la naturaleza de los flujos y de los agentes involucrados conduce a un análisis funcional de la cadena que normalmente se formaliza a través de un organigrama donde se localiza la interrelación de:

- Las principales funciones, es decir las etapas de procesamiento y de distribución, así como las actividades de abastecimiento de los insumos que se considera necesario incluir en las cadenas.
- Los agentes que asumen dichas funciones.
- Los productos contenidos en la cadena: es decir el producto principal de la cadena bajo las diversas formas en que, progresivamente, se va transformando.

Esta representación permite visualizar el conjunto de la estructura económica de las cadenas y la búsqueda de eficiencia de los agentes y/o del sector producción.

1.4.2.9. Componentes de la Cadena.

Para el análisis de la cadena se consideran tres categorías principales que ordenan los ámbitos que deben ser considerados:

- **Eslabones básicos:** se refieren a actividades implicadas en la creación física del producto en su venta y en la transferencia hacia los

consumidores, producción primaria, industrialización, comercialización, distribución y consumo.

- **Actividades de apoyo:** referidos al abastecimiento de insumos, provisión de servicios y desarrollo de los recursos humanos.
- **Actividades estratégicas:** se refieren a actividades que tienen impacto sobre la competitividad y están relacionadas con la estructura organizacional y la tecnología.

1.4.2.10. Cadena de Valor:

Es una herramienta técnica participativa, para el diagnóstico de un rubro y la identificación de soluciones a los problemas que enfrenta el mismo:

“Una cadena de valor es, entonces, un conjunto interactivo de actores económicos articulados en diversos procesos productivos desde la provisión de materias primas, transformación y comercialización, basados en la demanda de mercado consumidor bajo principios de equidad, competitividad y sostenibilidad”.²⁴

Cadena de valor o grupos estratégicos, o cadenas agroalimentarias, entre otros, son conceptos similares, diferenciados por el propósito al que sirven y formulados en función a este propósito.

En síntesis la cadena de valor como herramienta para la promoción económica nos llevarán a un beneficio productivo.

La utilidad del enfoque de la cadena de valor: este enfoque sirve principalmente para:

- Fortalecer el proceso de planificación participativa.
- Mejorar la planificación con sustento técnico-capacitación.
- Identificar oportunidades de desarrollo tecnológico, a través de la prospección de demandas tecnológicas.
- Ejecutar y elaborar estrategias de penetración en el mercado, especialmente mercados de exportación.
- Gestionar de manera integral una cadena: formación de grupos de presión, integración, alianzas estratégicas, etc.

²⁴ Juan Carlos Quiroga-Elaboración de Estudios de Cadena productiva Locales-Bolivia-2005

1.4.3. MARCO CONCEPTUAL:

Cadena productiva.- una cadena productiva es el conjunto de agentes y actividades económicas que intervienen en un proceso productivo, desde la provisión de insumos y materias primas, su transformación y producción de bienes intermedios y finales, y su comercialización en los mercados internos y externos, incluyendo proveedores de servicios, sector público, instituciones de asistencia técnica y organismos de financiamiento.

Actores.- Los actores y/o agentes económicos son todas aquellas personas o entidades que intervienen en la economía: producen mercancías, las distribuyen o las consumen. Para generar bienes y servicios se necesitan personas, capital, tecnología, y otros.

Relaciones.- Son actividades que están relacionadas entre actores dentro de una cadena productiva, que contribuyen unas al desarrollo de otras. Un eslabón tiene efectos en el resto de la cadena que orienta a buscar una sinergia entre los actores y el desarrollo del sistema en su conjunto.

Productividad.- Productividad puede definirse como la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados. En la fabricación la productividad sirve para evaluar el rendimiento de los talleres, las máquinas, los equipos de trabajo y los empleados, Además de la relación de cantidad producida por recursos utilizados, en la productividad entran a juego otros aspectos muy importantes como Calidad.

1.5. HIPÓTESIS.

1.5.1 Hipótesis General.

- Los bajos niveles de ingreso de los productores de la fibra de alpaca son explicados por los bajos niveles de productividad y los inadecuados mecanismos de comercialización.

1.5.2 Hipótesis Específicos.

- Los principales actores están dados por los productores individuales, productores organizados, intermediarios y/o empresas.
- Las frágiles relaciones entre los productores es explicado por el deficiente sistema organizacional.
- Los bajos niveles de productividad de los productores de la fibra de alpaca es explicado por el manejo pecuario inadecuado expresado en los bajos niveles de mejoramiento genético, los incipientes conocimientos en la práctica sanitaria, la precaria práctica de esquila y el uso inadecuado de pastos.

1.6 VARIABLES E INDICADORES.

1.6.1 Variable Independiente.

- Determinantes de la Cadena Productiva

1.6.2 Indicadores.

- Actores.
- Relaciones.
- Productividad.

1.6.3 Variable Dependiente.

- Cadena Productiva.

1.6.4 Indicadores.

- Producción.
- Comercialización

1.7 METODOLOGÍA.

1.7.1 Tipo de investigación.

- Aplicada.

1.7.2 Nivel de investigación.

- Exploratoria
- Descriptivo

1.7.3 Método de investigación

- Descriptivo.
- Inductivo - Deductivo.
- Analítico – Sintético.

1.8. TÉCNICAS.

Las principales técnicas utilizadas han sido:

- La observación.
- El análisis documental

1.9. FUENTES DE INFORMACIÓN.

Las fuentes de información han sido:

- Primaria: Ya que se entrevistó con los Productores y Acopiadores.
- Secundaria: Las fuentes de información secundaria fueron de muy diversa índole conforme a los requerimientos, donde se realizó una amplia revisión bibliográfica de los referentes teóricos y metodológicos en los que se inspiró la investigación.

1.10 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Para la presentación de la información, se realizó una consolidación de la información cuantitativa para obtener los cuadros y gráficos respectivos, que nos ha permitido el análisis e interpretación en función a las hipótesis planteadas.

CAPITULO II: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ALPACA

2.1. IMPORTANCIA DE LOS CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS.

Las alpacas, son las más numerosas de los camélidos sudamericanos y habitan en la zona alto andina por encima de los 3,800 msnm en el Perú, Bolivia, Chile, Argentina y, en menor medida, en los Estados Unidos, Canadá, Nueva Zelanda y Australia.

La importancia de los camélidos sudamericanos se da básicamente a partir de la década del 70, los cuales indican que nuestros camélidos han sido relegados durante la colonia e ignorados durante la gran parte de la República a pesar de que hubo muchas leyes y dispositivos que los protegían.

Perú se caracteriza por presentar una gran variedad de pisos ecológicos con una serie de características propias, y por supuesto con una fauna y flora variada a nivel nacional.

La región alto andina tiene un vínculo especial con la producción de alpacas, que soportan las inclemencias propias de esta región con un clima sumamente frío y seco, donde solamente prosperan variedades de pastos naturales resistentes y adaptados a la ecología alto andina, constituyendo para el país en los momentos actuales, fuente importante de producción animal. La alpaca es uno de los animales más significativos en cuanto a su importancia desde el punto de vista social, económico, ecológico y estratégico. Se dice que tiene importancia social porque miles de familias a nivel nacional (concretamente en la zona alto andina) basan su economía en base a este tipo de camélidos.

El manejo metódico de las Alpacas debe beneficiar a los productores, ganaderos y campesinos en el sur, norte y centro de Perú mayormente ubicadas a partir de los 3.800m.s.n.m. Económicamente los camélidos andinos nos ofrecen productos esenciales para los poblados de la zona alto andina o también llamada puna alta.

El Perú posee, a la fecha, 3.5 millones de alpacas (87% de la población mundial), siendo esta la principal especie fuente de fibra de los camélidos sudamericanos. Así mismo el Perú, es el proveedor principal de la fibra de alpaca con el 80% de la producción mundial, lo que hace a la fibra de alpaca un producto emblemático del Perú. Ello convierte al Perú en el principal productor de fibra de alpaca del mundo, lo que ha generado, que el Gobierno declare a la alpaca, como producto bandera

del Perú (MINAG 2008). Según el INIA (2008), el 85% de la producción de alpacas proviene de pequeños productores, que en gran parte tienen hatos conformados por 50 a 100 animales o menos.

En la actualidad son 150,000 familias que se dedican a la crianza de alpaca, actividad que representa el 80% de sus ingresos, por concepto de venta de fibra, carne y cuero.

Estas especies ofrecen trabajo, mediante su manejo zootécnico y el posterior aprovechamiento de los productos que proporcionan. Por ello, las acciones deben estar encaminadas a elevar el nivel socio-económico de la región alto andina.

La crianza de la alpaca es fuente de ingreso mediante la comercialización de fibra de alpaca y de su carne, ya que esta es sumamente especial debido a su bajo contenido en grasa. Además, la carne de Alpaca reúne una serie de características positivas que otras carnes no tienen. El consumo de este tipo de carne puede ser de diferentes maneras: en forma fresca, embutidos, deshidratados, etc.

Por otra parte, la piel de alpaca es de excelente calidad, por no hablar de la fibra de alpaca, que es de gran utilidad en la confección de prendas. Esta fibra es de un altísimo valor económico, y prácticamente es uno de los motores más potentes económicos de las zonas alto andinas del Perú.

La importancia de las Alpacas, radica en que los animales pueden soportar el clima extremo de la región andina, se alimentan de pastos naturales y no destruyen ni erosionan el piso ecológico, ya que poseen una almohadilla plantar terminada en una uña de crecimiento corneo. Con esta fisonomía, los terrenos y pastizales sufren menos erosión que con otras especies ganaderas. No ocurre como en el caso de los vacunos, que por efecto de sus cascos o pezuñas, destruyen el pasto, e incluso van erosionando lentamente el suelo.

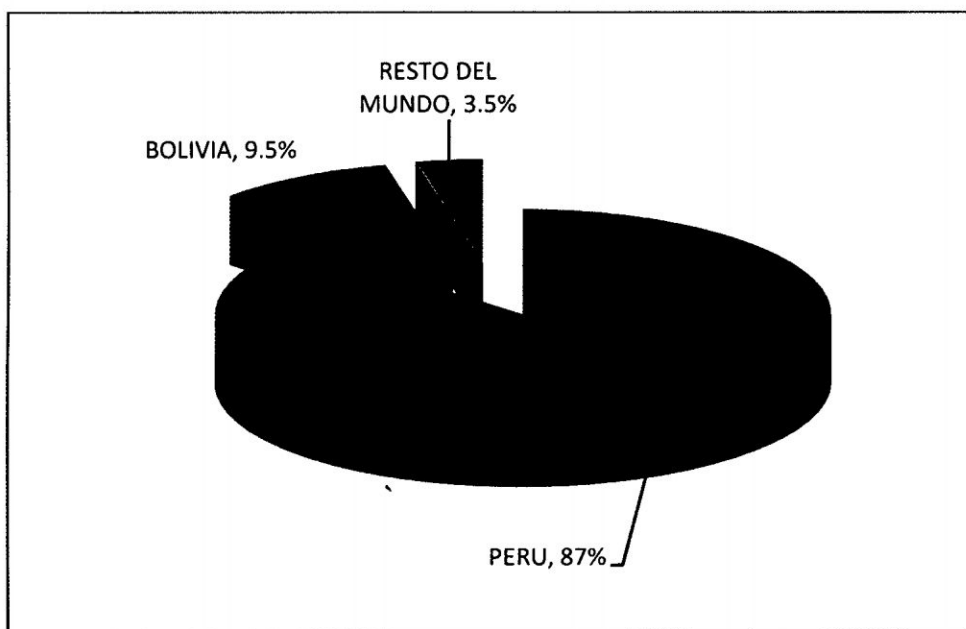
Otra característica favorable a las Alpacas, es que no arrancan el pasto al consumirlo, sino que lo van cortando. Otros animales lo arrancan, incluso sacando la raíz del suelo.

Además, los camélidos consumen una menor cantidad de alimentos para producir la misma cantidad de productos de origen animal.

2.2. Población.

La mayor parte de los camélidos se encuentra en los departamentos del sur peruano: Puno, Cusco, Arequipa, Ayacucho y Huancavelica.

Gráfico N° 01
Producción Mundial De Alpaca



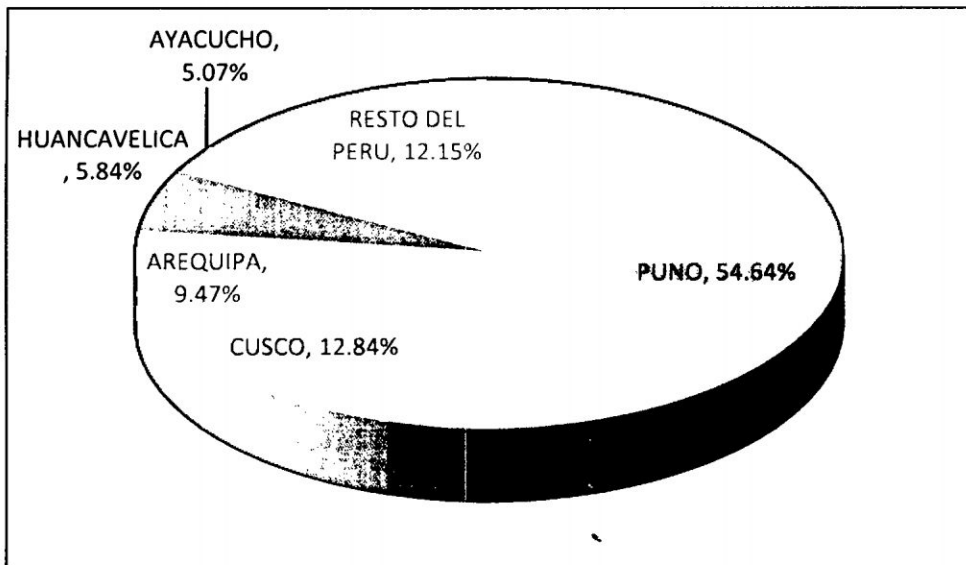
FUENTE: MINAG

Cuadro N° 01
Población De Alpacas En El Perú Según Departamentos-2008

DEPARTAMENTO	ALPACAS	%
PUNO	2,065,730.00	54.64%
CUSCO	485,468.00	12.84%
AREQUIPA	357,866.00	9.47%
HUANCAVELICA	220,709.00	5.84%
AYACUCHO	191,739.00	5.07%
RESTO DEL PERU	459,294.00	12.15%
TOTAL	3,780,806.00	100.00%

FUENTE: DRAA
 ELABORACIÓN PROPIA

Grafico N° 02
Población De Alpacas En El Perú Según Departamentos-2008



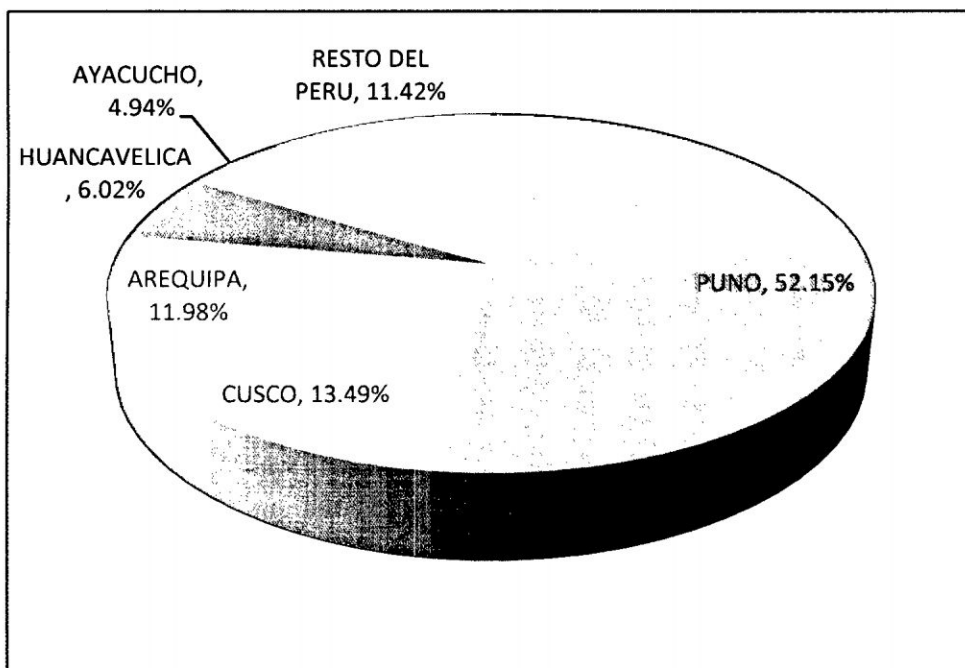
FUENTE: DRAA
 ELABORACIÓN PROPIA

Cuadro N° 02
Población De Alpacas En El Perú Según Departamentos-2009

DEPARTAMENTO	ALPACAS	%
PUNO	2,141,000.00	52.15%
CUSCO	553,985.00	13.49%
AREQUIPA	491,768.00	11.98%
HUANCAVELICA	246,980.00	6.02%
AYACUCHO	203,016.00	4.94%
RESTO DEL PERU	468,833.00	11.42%
TOTAL	4,105,582.00	100.00%

FUENTE: DRAA
 ELABORACIÓN PROPIA

Grafico N°03
Población De Alpacas En El Perú Según Departamentos-2009



TE: DRAA
 ELABORACIÓN PROPIA

Cuadro N° 03

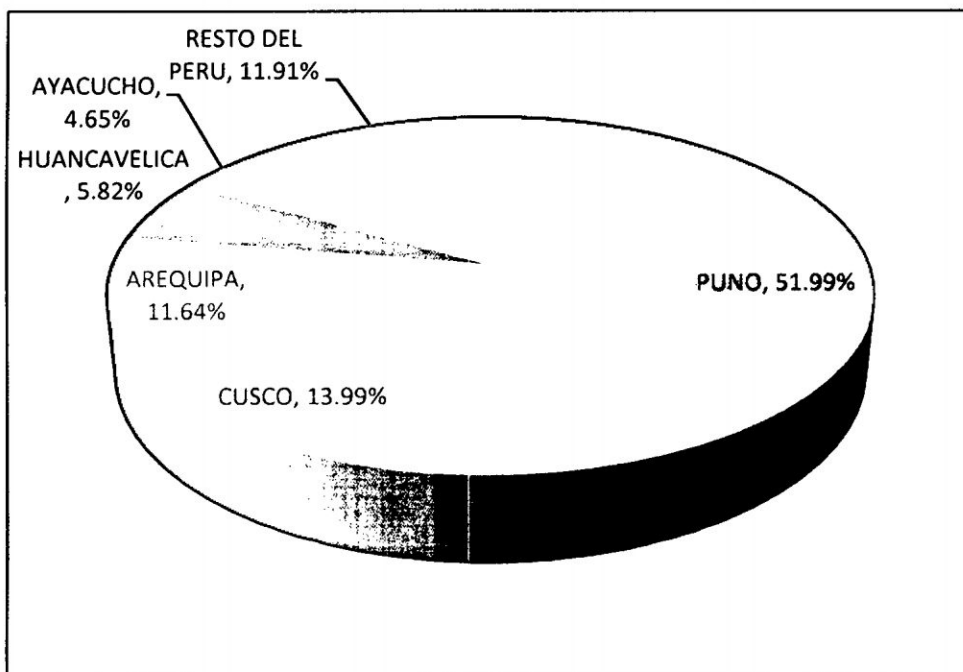
Población De Alpacas En El Perú Según Departamentos-2010

DEPARTAMENTO	ALPACAS	%
PUNO	2,171,880.00	51.99%
CUSCO	584,483.00	13.99%
AREQUIPA	486,110.00	11.64%
HUANCAVELICA	243,032.00	5.82%
AYACUCHO	194,281.00	4.65%
RESTO DEL PERU	497,713.00	11.91%
TOTAL	4,177,499.00	100.00%

FUENTE: DRAA
ELABORACIÓN PROPIA

Gráfico N° 04

Población De Alpacas En El Perú Según Departamentos-2010



FUENTE: DRAA
ELABORACIÓN PROPIA

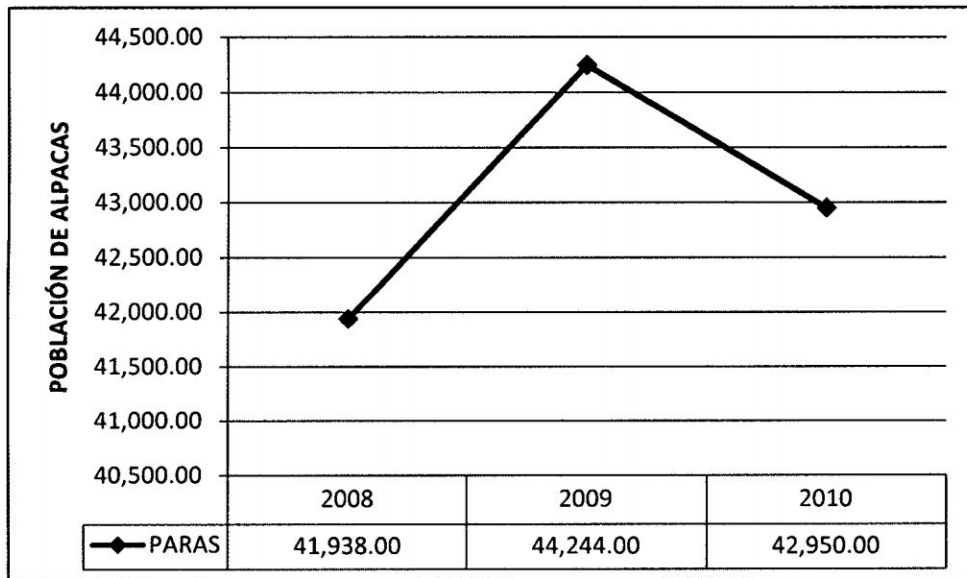
Cuadro N° 04
Población De Alpacas Según Distritos En La
Provincia De Cangallo De Los Años 2008, 2009 Y
2010

PROVINCIA	2008	2009	2010
CANGALLO	0.00	0.00	0.00
CHUSCHI	8,112.00	8,562.00	6,260.00
LOS MOROCHUCOS	0.00	0.00	0.00
MARIA PARADO DE BELLIDO	0.00	0.00	0.00
PARAS	41,938.00	44,244.00	42,950.00
TOTOS	2,524.00	2,664.00	2,650.00

FUENTE: DRAA
 ELABORACIÓN PROPIA

La producción de alpacas en el distrito de Paras tuvo una representación del 21.87% con respecto del total de producción de la región Ayacucho en el 2008, el 21.78% en el 2009 y el 22.11% en el 2010.

Gráfico N° 05
Población De Alpacas Según Distritos En La Provincia De Cangallo De Los Años 2008,
2009 Y 2010



FUENTE: DRAA

2.3. La Alpaca.- Las alpacas son animales típicos de la Puna húmeda de Perú, Bolivia y otros sitios más al sur, pero en la actualidad hay muchísimas en Estados

Unidos, Europa y Nueva Zelanda debido a su exportación del Perú. Se encuentran en manadas numerosas que pastan en las alturas llanas de los Andes del Perú meridional, del norte de Bolivia y de la parte septentrional de Chile, a una altura aproximada de 3.500 a 5.000 metros sobre el nivel del mar.

No se utilizan como bestias de carga, como las llamas, pero se valoran por sus lanas para el consumo local y de exportación.

2.4. RAZAS EXISTENTES DE ALPACA

2.4.1. Raza Huacaya

Es la raza de mayor difusión en el país, representa el 85% del total de alpacas, siendo sus características zootécnicas las siguientes:

Es un animal de buen desarrollo corporal, con fibra que crece perpendicularmente al cuerpo, de cabeza relativamente pequeña, orejas de forma triangular, ollares amplios y pigmentados, boca con belfos muy móviles también pigmentados, con copete bien formado y cara limpia, cuello largo y fuerte. El tamaño aceptable es de 80 cm. a la cruz; el vellón debe cubrir todo el cuerpo incluyendo las extremidades hasta las cañas, la línea superior del animal es ligeramente convexa, que continúa hasta la cola, con extremidades fuertes y de buen aplomo, lo que en conjunto le da una armoniosa apariencia general al animal.

2.4.2. Raza Suri

La raza Suri tiene una menor población que bordea el 15% del total nacional, sin embargo, es el animal más llamativo de los camélidos domésticos por su estampa y belleza. Su hábitat principal es la puna húmeda y baja. Entre sus características zootécnicas podemos citar:

Su conformación rectilínea, el cuerpo cubierto con fibras que cuelgan en rulos paralelos al cuerpo, la cabeza bien proporcionada con orejas medianas y rectas, los ojos grandes y con un "copete" de fibras que le cubren la cara, ollares amplios y pigmentados, la boca con belfos muy móviles y pigmentados; el cuerpo de líneas definidas y angulosas, con extremidades fuertes cubiertas de fibra hasta las

cañas, posee buenos aplomos, denotando una armoniosa y esbelta silueta. Presenta vellones blancos y de colores que van desde el crema claro al negro.

2.5. DESCRIPCIÓN DE LA ALPACA

2.5.1. Medidas Generales

La altura del suelo a la cabeza, en el macho, es de 1,52 m en la hembra 1,40 m. la altura a la parte media llamada cruz es de 0,94 m. en el macho, siempre mayor que la hembra, que alcanza 0,89 m. el largo de las piernas posteriores desde la punta del pie hasta la parte más alta es de 0,96 m. en el macho, siendo de 0,86 m. en las hembras. La altura de la base de la cola al suelo tiene 1,30 m. en el macho por solo 1,34 m. en la hembra. Las medidas circulares alrededor del pecho, abdomen y región lumbar son:

Cuadro N° 05
Medidas Generales de la Alpaca.

REGION	SEXO	MEDIDA (m)	SEXO	MEDIDA (m)
PECHO	MACHO	1,15	Hembra	0,96
ABDOMEN	MACHO	1,17	Hembra	0,99
REGIÓN LUMBAR	MACHO	0,81	Hembra	0,66

Fuente: IPAC

2.6. PRODUCCIÓN DE FIBRA DE ALPACA

La fibra de alpaca o simplemente "fibra" es un producto de inigualables cualidades y propiedades especiales muy apreciado en el mercado textil a nivel de todo el mundo. Cuando tomamos en cuenta el peso del vellón, se trata de reportar la producción individual por alpaca. A pesar de ser simple, no es así, ya que la frecuencia de cortes o esquila en el sector empresarial es casi anual y en sector alpaquero es de cada 2 o más años; por lo que se toma en cuenta fibras de un año de crecimiento en este caso.

La producción individual de fibra es influenciada por los factores de raza, sexo y la edad principalmente.

A la primera esquila (aproximadamente 9 meses de edad), el vellón llega a pesar 1.10 Kg. Y a medida que avanza la edad se incrementa la producción, llegando a 1.65 a los 2 años, 1.95 Kg. a los 3 años 2.05 Kg a los 4 años y de 2.11 Kg. a los 5 años de edad, este último parece ser la producción tope y madura, ya que los incrementos posteriores son iguales o menores a los 7 y 8 años de vida, según trabajos realizados.

La diferencia, en efecto, a partir de los 4 años es muy clara, pues en las hembras disminuyen y en los machos ocurre lo contrario en su producción, debido probablemente al gran esfuerzo y desgaste que las hembras madres sufren.

2.6.1. Selección De Reproductores

Es el proceso mediante el cual se seleccionan los mejores animales del hato o rebaño alpaquero, para ser manejados como reproductores. Para realizar la selección se deben tener en cuenta criterios técnicos que garanticen la obtención de crías de igual calidad a los progenitores. La selección se realiza para evitar animales con malformaciones genéticas como: Prognatismo, orejas cortas, Polidactilia, ojos zarcos, entre los más importantes.

a. Empadre

Es una actividad mediante la cual una hembra y un macho se emparentan para formar una nueva cría. En mejoramiento alpaquero, es una actividad que consiste en la utilización de los mejores reproductores para el apareamiento o cruzamiento, cuyo objetivo principal es garantizar la preñez de la mayor cantidad de hembras en edad reproductiva; de tal forma que sea posible obtener el mayor número de crías que permitan renovar y mejorar el rebaño.

b. Esquila.

Esta actividad consiste en cortar la fibra de la alpaca que ha crecido durante los tres primeros años de vida en caso de los primerizos y después cada año o dos años a los animales adultos. Para realizar la esquila se emplean cuchillos afilados y, en donde se tengan, se emplean las tijeras de esquila y en otros casos esquiladoras eléctricas. La altura de corte es de 1.5 cm por encima de la capa

externa de la piel. La esquila se puede realizar en cualquier época del año, dependiendo del tamaño del vellón y las necesidades económicas del alpaquero. Es la primera actividad del proceso de comercialización.

c. Acopio.

El acopio propiamente dicho consiste en la recepción de la fibra de alpaca de los productores; se controla las características y calidades de la fibra; se realiza la gestión de las actividades de los centros de acopio y de clasificación. Para la realización de este proceso se debe contar con el siguiente personal responsable: coordinador, clasificadoras, maestra, recepcionista-pesador y pagador.

2.7. LA FIBRA.

Materia que tiene longitud de por lo menos 100 veces su grosor, cuyos elementos o moléculas estructurales se orientan preferentemente en el sentido de un eje.

El Perú considerado como casi exclusivo productor de fibra de alpaca en el mundo. En cuanto a la finura de la fibra de alpaca, esta fluctúa entre 21 micrones (Baby royal) hasta valores menores de 30 micrones a 36 micrones y su coeficiente de variación está entre 22.8% hasta 26.6%.

2.8. CARACTERÍSTICAS DE LA FIBRA DE ALPACA.

Las características más importantes son las siguientes:

a. La finura de la fibra, es decir el diámetro de ésta; puede variar aproximadamente desde las 16 a las 40 micras. La fibra de alpaca presenta variaciones como consecuencia de los efectos de la edad, de la raza, y de acuerdo a la ubicación en las diferentes regiones del cuerpo del animal. También presentan variaciones a nivel de las mechas y dentro de la misma fibra, pero las más importantes desde el punto de vista zootécnico son las causadas por el efecto de la edad.

b. La longitud de la fibra, también es otra característica importante de cara al proceso industrial posterior y juega un papel importante como factor de calidad,

usada para clasificar la fibra como apta para el proceso textil en el sistema de peinado o cardado.

c. La fibra es suave y delicada al tacto en función de su estructura (tamaño y forma de las células cuticulares, grado de uniformidad de los diámetros de las fibras, existencia de estrangulamiento o deterioros sufridos, y la calidad y cantidad de secreciones glandulares). Esta característica se determina directamente por personas entrenadas y se puede lograr alta precisión en la misma si se trabaja con un clasificador entrenado y cuya capacidad es evaluada posteriormente.

d. Rizos; Si contiene rizos, estos han de ser definidos y profundos. Se supone que el rizo está asociado con la uniformidad de la finura y por lo tanto la abundancia de rizos es señal de buena calidad. Existen dos tipos de rizos superpuestos: uno que es amplio y el otro que es más pequeño incluido dentro de los grandes; los rizos amplios desaparecen más prontamente que los pequeños cuando se extiende la mecha o la fibra. Hay también fibras que tienen secciones rizadas y otras que no tienen rizos.

e. Color, lustre, medulación; existen 22 tonalidades naturales, una amplia gama, además si se tiene en cuenta que se puede mezclar la fibra, se pueden conseguir infinidad de colores naturales.

Lustre; posee un brillo natural. Mantiene el brillo incluso después de teñida la fibra.

Se consiguen prendas ligeras y térmicas debido a que contiene bolsas microscópicas de aire.

Se trata de fibra fuerte y resistente; estas características no disminuyen con la finura, haciéndola ideal para el proceso industrial.

Es compatible con sistemas de hilados, cardado o peinado.

La medulación de la fibra de la alpaca es una característica que es mejor que ésta no posea. La fibra tiene en su interior un hueco cilíndrico que la atraviesa de forma continua o no. Dificulta el teñido de la fibra.

Cuadro N° 06
Diferencias Del Vellón Según Variedad

Características del Vellón	Suri	Huacaya
❖ Tipo:	Dividido, deja al descubierto el dorso	Entero, esponjoso protege todo el cuerpo
❖ Longitud	Mayor Longitud	Menor longitud
❖ Densidad	Menor	Mayor
❖ Forma de mechas	Colgantes y largas	En forma de rulos al pleno el cuerpo
❖ Rizos	Pocos, fibra lacia	Tendencia al rozamiento
❖ Finura	Promedio 26.8 micras más uniforme	Promedio 27.7 micras menos uniforme
❖ Brillo	Brillante con caracteres de pelo	Menor brillo parecido a la lana
❖ Suavidad	Más suave	Menos suave
❖ Elasticidad	Más elástica	Menos elástica
❖ Poder filtrante	Mayor	Menor
❖ Rendimiento en peso	Mayor	Menor

FUENTE: IPAC

2.9. CADENA PRODUCTIVA.

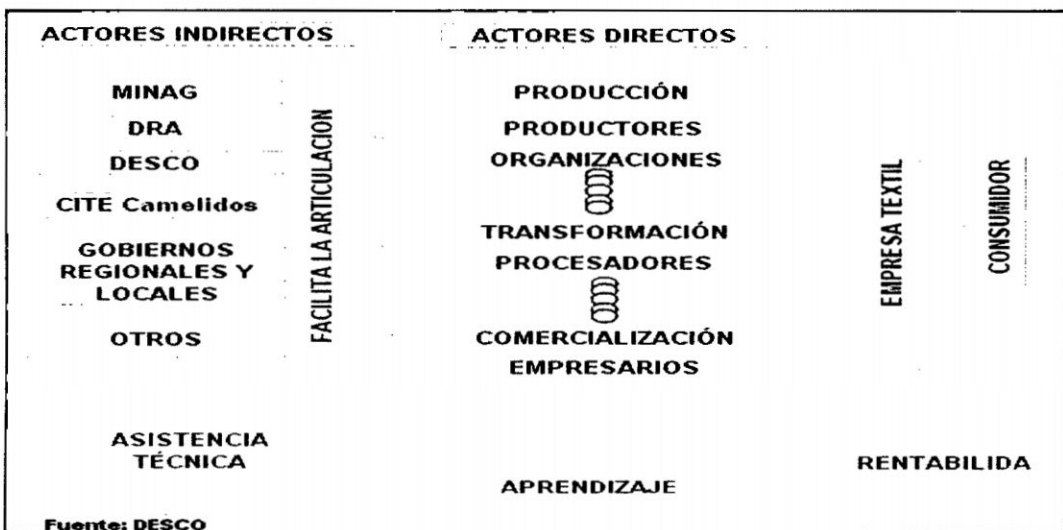
Es una cadena productiva intervienen un conjunto de agentes económicos interrelacionados por el mercado desde la provisión de insumos, producción, transformación y comercialización hasta el consumidor final. Cuando estos agentes económicos están articulados en términos de tecnología, financiamiento, entonces nos encontramos ante una Cadena Productiva Competitiva.

El Perú y los países sudamericanos, tienen las mejores condiciones para la construcción de una poderosa y concertada cadena productiva de camélidos, con valor agregado industrial, que permita el progreso de todos sus componentes. Para lograrlo, es necesario se adopten medidas de conservación respecto a las poblaciones silvestres, así como se diseñen y pongan en ejecución políticas de desarrollo sustentable respecto a las poblaciones domesticas, a partir de un adecuado sistema de selección y mejora genética orientado a mejorar cualitativa y cuantitativamente la fibra y la carne en alpacas.

En el Perú, la cadena productiva de estos camélidos comprende a 1.500,000 personas. CONACS estima a 120,000 familias de criadores de camélidos, el 80% de los cuales recibe un ingreso familiar promedio estimado en 438 dólares anuales, es decir, 36 dólares mensuales. Esta es la base, de una pobre cadena de valor, en ese contexto, una de las potencialidades fundamentales del país es incorporar a los criadores, mejorar sus ingresos y transformar la cadena productiva para responder los retos de calidad y valor agregado.

En la cadena de valor se pueden distinguir cuatro fases: proceso de crianza, acopio, transformación y comercialización de la fibra: El hecho de que más del 80% de la fibra sea exportada, se define también como comercialización (exportación).

Diagrama N° 01
Esquema De Cadena Productiva



2.10. IMPORTANCIA DE LA CADENAS PRODUCTIVAS DE LA FIBRA DE ALPACA

La tendencia hacia la globalización y la apertura comercial obligan al sector pecuario a adoptar el enfoque de competitividad, por lo que son importantes las cadenas productivas por las ventajas y beneficios que se obtiene como:

- Incremento de Competitividad, Rentabilidad
- Facilitar el acceso al crédito

- Difusión de tecnología
- Incremento de niveles de confianza entre agentes
- Acceso a información y nuevos conocimientos a mínimo costo.
- Acceso a información para la toma de decisiones que lo ayuden a elevar sus niveles de competitividad.
- Desarrollo de habilidades para identificar instituciones y áreas de asistencia técnica e incentivos.
- Oportunidad para participar en la definición de las políticas públicas sobre incentivos, negociaciones comerciales y otros aspectos que permitan el fomento al desarrollo de su actividad.

2.11. NORMAS TÉCNICAS DESARROLLADAS PARA LA CLASIFICACIÓN DE FIBRA DE ALPACAS QUE SE PRODUCEN EN PERÚ.

La presente Norma Técnica Peruana (NPT) tiene por objeto establecer las definiciones, la clasificación por grupos de calidades, requisitos y el rotulado de la fibra de alpaca, así como determinar el método de muestreo y los métodos de ensayo para verificar los requisitos.

a. Fibra de Alpaca

Es el pelo que cubre a la alpaca, (Lama Pacos), proviene de dos razas, Huacaya y Suri. Estas tienen aspectos diferentes y presentan los siguientes colores básicos: blancos, beige, café, gris y negro, los que tienen a su vez diversas tonalidades y combinaciones.

b. Planta de clasificación.

Local que cuenta con áreas destinadas al trabajo manual de clasificación de la fibra de alpaca por calidades y colores naturales.

c. Finura.

El diámetro o grosor de la fibra, expresado en micras, siendo más fino cuanto menor sea su diámetro.

d. Alpaca Baby.

Es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuyo micronaje es igual o menor que 23.0 micras y su longitud mínima (Promedio) es 65 mm.

e. Alpaca Fleece.

Es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuyo micronaje está comprendida entre 23,1 micras y 26,5 micras y su longitud mínima (Promedio) es de 70 mm.

f. Alpaca Médium Fleece.

Es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuyo micronaje está comprendido entre 26,6 micras y 29 micras y su longitud mínima (promedio) es de 70 mm.

g. Alpaca Huarizo.

Es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuyo micronaje está comprendido entre 29,1 micras y 31,5 y su longitud mínima (promedio) es de 70 mm.

h. Alpaca Gruesa.

Es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuyo micronaje es mayor que 31,5 micras y su longitud mínima (promedio) es de 70 mm.

2.12. CLASIFICACIÓN

Para la clasificación por grupos de calidades de la fibra de alpaca se deberá tener en cuenta los criterios siguientes.

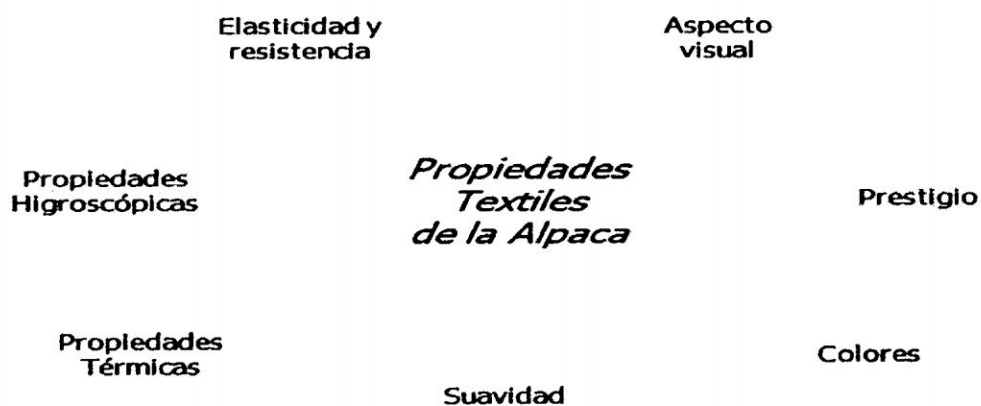
- a. Por la finura,** Seleccionado manual y visual de acuerdo al micronaje de la fibra, por personal calificado.
- b. Por la Longitud,** Seleccionado manual y visual por el largo de la fibra, pudiéndose obtener fibra larga o corta, por personal calificado.
- c. Por el color,** seleccionado manual y visual de las diferentes tonalidades de los colores básicos naturales, por personal calificado.

Cuadro N° 07
Requisitos Para Clasificación Por Grupos De Calidades.

CLASIFICACIÓN	MICRONAJE um	LARGO m.m	HUMEDAD % MAXIMO	SOLIDOS MINERALES % MÁXIMO	GRASAS % MÁXIMO
Alpaca Baby	hasta 23	65	8	6	4
Alpaca Fleece	23,1 a 26,5	70	8	6	4
Alpaca Médium Fleece	26,6 a 29	70	8	6	4
Alpaca Huarizo	29,1 a 31,5	70	8	6	4
Alpaca Gruesa	31,5 a más	70	8	6	4
Alpaca Corta		20 - 50	8	6	4

FUENTE: IPAC-AREQUIPA, 2005

Diagrama N° 02
Propiedades De Textiles De La Alpaca



FUENTE: IPAC

2.13 ENFERMEDAD QUE AFECTA LA CALIDAD DE LA FIBRA DE ALPACA

a. SARNA

• Etiología

Es una enfermedad contagiosa de la piel producida por la presencia y multiplicación de ectoparásitos conocidos como ácaros. En la alpaca se han reportado el *Sarcoptesescabiei* y *Psoroptesauchaniae*.

La más importante de la sarna narcótica que produce el 95% de las pérdidas por ectoparacitismo, se le conoce vulgarmente como cucaracha, es la segunda enfermedad parasitaria en importancia ya que produce grandes pérdidas económicas por disminución e carne y fibra.

• Epidemiología

La sarna adquiere características enzoóticas en algunas comunidades campesinas y pequeños criadores (30-40%), en tanto que empresas organizadas pueden afectar hasta el 10% de los animales.

Los ácaros mueren rápidamente fuera del cuerpo del animal pudiendo sobrevivir de 4 a 28 días en la lana o costras desperdiciadas, la desecación y exposición solar son letales para su viabilidad.

Existe mayor susceptibilidad a animales jóvenes, pero pueden afectar animales de cualquier edad, variedad, sexo, siendo más frecuente en majadas con deficientes condiciones de manejo y sometidos a condiciones de estrés físico o ambiental.

El contagio se produce fundamentalmente por vía directa, mediante el contacto con animales enfermos, e indirectamente a través de vectores inanimados.

La enfermedad es estacional, observándose una mayor contagiosidad, extensión y gravedad en las lesiones durante la primavera-verano en que se dan las mejores condiciones para el desarrollo del parásito (temperatura y Humedad).

CAPITULO III: DIAGNOSTICO, ASPECTOS PRINCIPALES DE LA CADENA PRODUCTIVA

3.1 DELIMITACIÓN TERRITORIAL DE LA CADENA PRODUCTIVA

3.1.1 Área De Estudio

El distrito de Paras se encuentra en la parte norte del departamento de Ayacucho, cuya área de estudio corresponde a la denominada zona alto andina comprendidas entre los 4,000 hasta los 5,000 m.s.n.m.

3.1.2. Ubicación

a. Política.

- **Departamento** : Ayacucho
- **Provincia** : Cangallo
- **Distrito** : Paras es uno de los seis distritos de la Provincia.

b. Geográfica.

- **Latitud sur** : 13° 32'54"
- **Longitud oeste** : 74° 37'36"
- **Altitudinal** : 3,330 m.s.n.m. la capital del distrito.

3.1.3. Límites.

- **Por el norte con él** : Departamento de Huancavelica y el distrito de Vinchos de la Provincia de Huamanga.
- **Por el este con los** : Distritos de Chuschi y Totos de la provincia de Cangallo
- **Por el sur con él** : Distrito de Vilcanchos de la provincia de Fajardo
- **Por el oeste con él** : Departamento de Huancavelica

3.1.4. Clima

A expensas de su ubicación geográfica o latitudinal está definido por otros factores externos como los vientos alisios del ártico, la surgencia de las aguas marinas profundas, la concurrencia de las aguas marinas frías del sur y calientes del norte, la configuración de la cordillera de los andes y el relieve generan peculiaridades climáticas. Estos factores han determinado una característica particular a las zonas alto andinas expresadas en la presencia de una flora, fauna

y hombres especiales. Los factores climáticos determinantes son: altitud de 4,000 a 5,000 m.s.n.m, temperatura media anual promedio superior a 0° C e inferior a 7° C, entre setiembre y abril es superior de 15°C llegando incluso a 22°C, mínimas absolutas entre -5°C a -10°C, la precipitación fluctúa entre 200 a 400 hasta 1,000 mm/año, baja presión barométrica e hipoxia.

3.1.5. Población

El distrito de Paras cuenta con una población total de 5,017 habitantes (Censo 2007), cuya composición en lo Urbano está constituido por 1,061 habitantes y en lo Rural 3,956 y en lo género está constituida por el 49.07% de varones y con un porcentaje de mujeres ligeramente mayor que asciende al 50.93 %, clasificado según FONCODES como Muy Pobre el distrito, que componen esta categoría en el Departamento.

Las comunidades Altoandinas identificadas en Paras son: Ccarhuaccocco, Ccarhuacc Licapa, Ccarhuaccpampa, Santa Cruz de Hospicio, Santa Rosa, Pueblo Libre, Antallaccta, Santa Fé, Renacientes de Chaquil, Ritipa Volcan, Chalana, Tunsulla, Iglesiahuasi, las que tienen como principal actividad económica la ganadería alpaca y algunas, complementariamente con la agricultura de autoconsumo, sobreviven protegidos por la compleja racionalidad y cosmovisión que explica su relación con la especial biodiversidad de su geografía, a través del control de los pisos ecológicos de un espacio en el que busca normar el equilibrio entre los intereses familiares y sociales o comunales que sustenta y explica en gran medida, su funcionalidad y persistencia, constituyendo la sociedad campesina la organización social fundamental en el desarrollo rural, son propietarias de grandes extensiones de pastos naturales, en sus territorios están las lagunas y las cabeceras de los ríos, son dueños de la totalidad del ganado: alpacas, llamas, vicuñas, vacunos, ovinos y equinos.

3.1.6. Aspectos Económicos y Productivos

La ganadería basada en la explotación de los camélidos sudamericanos básicamente de la alpaca y la vicuña, son las únicas opciones productivas, donde las condiciones climáticas severas son adversas para la producción agrícola y la

de otras especies ganaderas, quienes administran el territorio para usufructuar las praderas por barrios y/o anexos.

Los productores se articulan al mercado individual o colectivamente, diferenciándose por la intensidad y mecanismos de comercialización. Esta condición desigual y desarticulada hace que los productores se presenten al mercado en situación desfavorable y con escasas capacidades de negociación, repercutiendo en bajos ingresos para el productor alpaquero.

3.1.7. Sistema Productivo

El sistema de producción alpaca es tradicional, caracterizada por la baja calidad de la oferta forrajera y ganadera, alta incidencia de enfermedades, inadecuadas prácticas de manejo, deterioro del recurso genético, cuyas repercusiones se evidencian en la baja productividad y calidad de carne y fibra, bajo nivel tecnológico, con pérdida de conocimientos ancestrales y la inadecuada incorporación de componentes modernos. La alta dispersión social y geográfica genera ciclos productivos con criterios heterogéneos, generando una oferta irregular y desorganizada y con bajo valor agregado de sus productos a consecuencia de la crianza de pequeños rebaños familiares, mixtos: alpacas, llamas, vacunos, porcinos y ovinos, por lo que la capacidad para ofrecer volúmenes significativos es muy limitada. Si ya los rebaños son pequeños, la crianza por especie es más reducida aún.

3.1.8. Insumos y Servicios

Actividad productiva y comercial con limitada disposición de servicios condicionada por la geografía, el bajo nivel de asistencia técnica, suministro de insumos, beneficio y cadena de frío, transporte, servicios de post-cosecha de fibra que en conjunto traen la baja rentabilidad y poca capacidad adquisitiva, agudizado por el desordenado apoyo municipal si existe. La deficiencia o carencia de servicios evidencian la debilidad de capacidades humanas, organizacionales e institucionales locales y regionales constituyendo una importante limitación para la producción.

3.1.9. Corredores Económicos y Mercados Regional

El principal corredor económico al que se articula el Distrito está determinado por el eje vial departamental “Los Libertadores” y los mercados desarrollados en su entorno.

3.1.10. Mercados

La fibra se acopia en los centros de acopio: Rumichaca I, Santa Fe, Huancapata y paras, lugares donde se realizan las transacciones comerciales con los productores y/o acopiadores de COPUCNA y con los intermediarios.

3.1.11. Infraestructura De Producción y Servicios

a. Vial

La carretera es la única infraestructura que cumple con la función de articular el Distrito con las ferias, los centros de Acopio y mercados regionales con la finalidad de facilitar el intercambio comercial. Por lo que han identificado los habitantes de dicha zona que las vías tomando en consideración su categoría y el estado de conservación de estas carreteras se encuentran en una situación deteriorada, y aun más en épocas de lluvia que hace imposible llegar a los centros de acopio; además identificando sus necesidades para potenciar su desarrollo.

b. Energética

El servicio energético indispensable para el uso doméstico y usos complementarios en las comunidades altoandinas, están en la actualidad fuera del alcance de sus posibilidades, ya que su dispersión poblacional genera mayores costos y su baja capacidad adquisitiva son obstáculos para su instalación inmediata a pesar de existir energía disponible en el Departamento; sin embargo, el Proyecto Nacional de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas tiene previsto su atención hasta el 2013.

c. Salud

La situación de atención a la salud en los últimos años ha mejorado significativamente, sin embargo este beneficio no ha llegado a los pobladores de las zonas altoandinas, constituyendo una carencia muy sentida, ya que esas poblaciones sometidas a las inclemencias de los fenómenos climáticos adversos requieren y demandan el servicio con mayor urgencia. Los mayores índices de morbimortalidad en estas zonas están dados por las enfermedades respiratorias y gastrointestinales.

d. Educación

El problema educativo en estas zonas es muy compleja que tiene su inicio en la poca atención que proviene de las autoridades competentes y termina en los educandos; no hay centros educativos en las zonas altoandinas y en los lugares aledaños tardía designación de docentes con deficiente infraestructura educativa, asistencia docente irregular, falta de mobiliario, los centros educativos se ubican en lugares donde hay mayor concentración humana, a cuya razón los niños en edad escolar tienen que realizar largas caminatas, muchas veces de cinco horas en ida y vuelta a su centro educativo y al que se agrega las inclemencias del clima., factores que contribuyen con la deserción escolar infantil y repercuten en el índice de analfabetismo.

e. Comunicación

Con la postergación oficial, estos pueblos no reciben el apoyo institucional de parte del Estado, ni de las empresas privadas debido a que éstas operan bajo criterios de rentabilidad, la que no puede ser satisfecha por los bajos índices socioeconómicos de los pobladores alto andinos, tanto por su dispersión como por su capacidad adquisitiva.

f. Viviendas.

La construcción de las viviendas es a iniciativa individual y con participación de los vecinos y miembros de la comunidad, que aportan con su servicio de apoyo mediante un trabajo no remunerado pero con carácter recíproco a ser compensado en una ocasión similar.

Las viviendas son provisionales e inadecuadas, porque los construyen para periodos cortos que guardan relación con el tiempo de permanencia en un lugar, la misma que está relacionada con el pastoreo y las estaciones del año como parte de la rotación extensiva del ganado. Por esta razón sus construcciones son provisionales usualmente a base de piedras grandes, que no guardan ninguna relación con el clima y la capacidad calórica de los mismos, por lo que urge un asesoramiento y transferencia de tecnología para la construcción de viviendas rurales.

Las viviendas en el distrito de Paras, las construcciones de viviendas son en su totalidad de material rústico, con paredes a base de adobes, piedras o tapial y techo de ichu, tejas y calaminas.

En la capital del distrito solo el 1.8 % de la población cuenta con sistema de alcantarillado, el servicio de agua es mediante piletas públicas, la mayoría de las viviendas no cuentan con instalaciones de servicios higiénicos adecuados, todas las viviendas tienen características de viviendas múltiples, en su mayoría solo cuentan con dos o tres habitaciones, las mismas que son utilizadas como dormitorio, almacén, cocina, comedor incluso de crianza de animales menores. En los centros poblados rurales las condiciones de vivienda es aún peor, las viviendas son precariamente construidas de paja y adobe, ubicadas al azar, no cuentan con servicios de alcantarillado, instalaciones de baño, fluido eléctrico y agua potable.

En las zonas alto andinas la situación es alarmante, las construcciones de vivienda son extremadamente precarias de paja, barro y piedra, dispersas en el campo, no cuentan con ningún tipo de servicios de agua o electricidad; el agua lo

consumen de puquiales o manantiales tal como se encuentra en la naturaleza, el riesgo de vida es extremadamente elevada.

Solo el 20% de la población del distrito cuenta con servicio de agua entubada no tratada, en la mayoría de las comunidades existen letrinas en un orden del 70% de las cuales casi el 90% se encuentran en condiciones inadecuadas y no hay hábitos de uso, en la capital del distrito en un 1.8% cuenta con el sistema de alcantarillado, el resto no cuenta con este servicio, en los centros poblados menores y comunidades no cuentan con este servicio. En el cuadro siguiente se muestran datos referidos a las características de las viviendas.

Cuadro N° 08
Características de la Vivienda en el Distrito de Paras

ESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
Pared	• Adobe	36
	• Tapial o piedra asentada con barro mampostería	57
	• ladrillo	7
Techo	• Paja o ichu	70
	• Calamina	12
	• Teja	13
	• Eternit	5
Piso	• De piedra apisonadas	99
	Otros: empedrado, entablado, concreto	1

Fuente: PDC-Paras

3.1.12. RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE.

a. Hídrico

En el distrito de Paras en cuanto a la hidrografía se ha identificado seis micro cuencas que son: Condorsencca, Huacuya, Yanacocha, Antallaqta, Antahuaracco y Portuguesa, en las cuales se encuentran los ríos principales como el río Condorsencca, Huacuya y otros, en la zona se ha identificado las diferentes fuentes de agua principalmente ríos, lagunas y manantiales, las cuales son aprovechadas para la producción pecuaria, agrícola, piscícola, poblacional y

recreacional; la oferta de las diferentes fuentes de agua disminuye en época seca principalmente en los meses de abril a noviembre; la calidad de estas fuentes de agua no presenta limitaciones para su uso en las diferentes actividades, solamente las aguas del río Huacuya presenta problemas de dureza; la presencia de las precipitaciones son en periodo corto principalmente de diciembre a marzo, en este tiempo la cantidad de agua ofertada es mayor y que volúmenes grandes de aguas se pierden hacia las quebradas y posteriormente a los ríos; la gestión del recurso hídrico en la zona es deficiente, por una débil organización de usuarios y desconocimiento de técnicas de manejo del recurso hídrico.

1.1.13. Flora

a. Silvestre

Constituido esencialmente por vegetación herbácea que identifica 4 tipos de praderas, de las cuales las praderas designadas como llanas húmedas más conocidas con la denominación de bofedal, con sus plantas hidrofíticas (requieren abundante agua) son los que le dan sostenibilidad a la ganadería de altura. Esta vegetación muy especial tiene una fisiología propia por lo que se le ha denominado plantas pratenses, cuyo ritmo de recuperación y crecimiento al proceso de decapitación apical es asombroso. Estas plantas por su conducta sociológica están distribuidas irregularmente y en asociaciones con permanente interrelación con su alrededor justificando denominarles ecosistema del pastizal.

b. Cultivada

La única especie agrícola que se cultiva es la papa, con sus diferentes variedades especiales, para la seguridad alimentaria del poblador alto andino. La maca es otra especie que se está tratando de introducir. Como forraje se están introduciendo varias especies con el propósito de contrarrestar los efectos climáticos adversos en épocas de helada y friaje principalmente.

c. Forestal

La vegetación forestal representada básicamente por el “quinual”, “qenhua”, “qeñual” o “quenual”, es el árbol nativo más destacado y de alguna manera el que

mejores condiciones de adaptarse ofrece. La importancia de un eficiente manejo de la cobertura vegetal de las zonas alto andinas que constituye la cabecera de las cuencas, necesariamente repercute en el manejo de la foresta arbórea y herbácea con el consiguiente resultado del equilibrio hídrico y del recurso suelo que trasciende en las partes bajas de la cuenca como riesgos naturales. Existen además otras especies nativas como potencial para la reforestación incluso foránea que se adaptan a las condiciones de las zonas alto andinas.

3.1.14. Fauna

Las especies más representativas tanto por su población y su importancia económica y social son la fauna nativa, denominados camélidos sudamericanos: la alpaca y la llama (domésticos) y la vicuña con el guanaco (silvestres) constituyen los mamíferos cuadrúpedos más grandes de las zonas alto andinas, cuyas principales características biológicas muy especiales expresan su adaptación a las características del medio: presentan glándulas metatarsianas, labio leporino, organización social polígama, son territoriales y viven conformando grupos tipificados como familias, tropillas de machos solitarios; actúan en grupo gregarios utilizan estercoleros, ausencia de dimorfismo sexual y ovulación inducida con una sola cría por parto y por año, dos pares de almohadillas al término de la segunda falange y la última falange se encuentra cubierta con uñas, cojinete o almohadilla plantar que no deteriora el suelo con el pisoteo y lo más interesante, fisiología adaptada a las condiciones de 4,000 m.s.n.m. Las 4 especies tienen el mismo cariotipo, pudiendo cruzarse entre ellas y producir híbridos fértiles, así muchas otras características que le dan una particularidad

a. Doméstica

Representada por la llama y la alpaca, se concentran junto a otras especies también domésticas como los ovinos, vacunos, porcinos y equinos en los bofedales debido a las bondades del agua y el suelo que producen también plantas muy especiales. El primero de valor doméstico y el segundo de gran valor comercial por su fibra, carne y cuero.

b. Silvestre

Las más representativas por su población y productividad son la vicuña y el guanaco. El primero de gran valor comercial por la calidad de su fibra que tiene demanda internacional. Además de estas especies existen otros mamíferos que tienen potencial como el venado y la vizcacha, otros de importancia biológica como el puma, zorro, ñaños, unchuchuku y la qarachupa. También hay numerosas aves desde el majestuoso cóndor y la colorida parihuana hasta perdices y gaviotines acuáticos que frecuentan los lagos y lagunas alto andinas, que en su conjunto forman parte de la riqueza biológica.

3.1.15. Demanda de agua para uso pecuario

Para determinar la demanda de agua se ha considerado el uso pecuario, se considera la población pecuaria, como también se ha tomado la referencia del consumo diario de las especies pecuarias del Manual Silvo- Agropecuario, con esta información se ha determinado la demanda unitaria que son: demanda pecuaria de 29.57 l/s. La pecuaria es menor que la oferta de las fuentes de agua en el Distrito, su escasez se presenta por la deficiente distribución de este recurso en el territorio del Distrito y también por la concentración mayoritaria de la población en las zonas media y baja, por lo que el recurso hídrico en su mayor oferta se encuentra principalmente en la zona alta.

La demanda de agua del sector agrícola en el Distrito es mayor en algunas fases de desarrollo del cultivo, por lo que las precipitaciones pluviales cubren en parte en las épocas cortas, pero no lo suficiente como para obtener los rendimientos requeridos, por lo que se ha encontrado que para la producción agrícola y de pastos la oferta de agua es escasa.

3.1.16. Problemas identificados.

En el diagnóstico del recurso hídrico de la zona Alto andina del distrito de Paras ha sido identificados los siguientes problemas:

- Irregular distribución del agua de lluvia durante el año, pues la precipitación se registra de diciembre a marzo.

- Desconocimiento de técnicas del manejo del recurso hídrico, tanto de las aguas superficiales y de precipitación por parte de los agricultores y ganaderos.
- Deficiente manejo del agua de riego, manifestado a través de las pérdidas producidas en los canales de riego de Ccarhuaccocco y otros que son inferiores al 40%.
- Infraestructura de riego existente en mal estado de conservación y falta de mantenimiento.
- Débil organización de los usuarios del agua de las diferentes comunidades, pueblos y anexos.

3.1.17. Recurso Suelo del Distrito.

El recurso suelos en el distrito de Paras presenta características demarcadas, la que valorado por el poblador andino, la superficie con que cuenta el Distrito es de 791.01 Km², de las cuales en su mayor extensión son de pastos naturales.

El suelo es un sistema heterogéneo trifásico, conformado por elementos sólidos (orgánicos e inorgánicos), líquidos y gaseosos, caracterizado por propiedades específicas adquiridas durante su evolución, confiriéndole la capacidad de poder satisfacer en mayor o menor medida las necesidades vitales de crecimiento para las plantas y otros organismos.

El distrito de Paras presenta tres zonas de acuerdo a las condiciones climáticas y altitudinales las que dan origen a las diferentes características tal es así se tiene la parte baja con suelos de origen aluvial, de textura franco arenoso o arcilloso, de buena fertilidad, con excelente producción de cultivos de pan llevar principalmente cereales y producción de forrajes.

La zona media, suelos pedregosos, con declives de moderado a fuerte y con una severa degradación. En esta zona se concentran los centros poblados.

Finalmente la zona alta, ubicado sobre los 3,800 msnm, que presenta suelos Arcillosos, denominados suelos paramosólicas, conformada por mesetas de abundantes bofedales y/o oconales y pastos naturales, donde se desarrolla básicamente la actividad ganadera especialmente la alpaca y llama.

3.1.18. Capacidad de uso Mayor de los Suelos del Distrito.

El suelo de la región y como también del distrito de Paras es compleja y variable, porque son limitadas las posibilidades de poder incrementar nuevas tierras para fines agrícolas, teniendo en cuenta la información básica el aspecto edáfico precedente, la naturaleza morfológica, física y química de los suelos identificados, así como el ambiente ecológico en que se ha desarrollado, que determinan la máxima vocación de las tierras y las predicciones del comportamiento de las mismas.

Este punto constituye la parte interpretativa del estudio de suelos, que suministra al usuario, en lenguaje sencillo la información que expresa el uso adecuado de las tierras, para fines agrícolas, pecuarios, forestales o de protección, así como las prácticas de manejo y conservación para evitar su deterioro.

El sistema de clasificación adoptado es el de la Capacidad de Uso Mayor, establecido en el Reglamento de Clasificación de Tierras, D.S. N° 0062/75-AG, del 22 de enero de 1975, y su ampliación establecida por la ONERN.

La Clasificación de Tierras por Capacidad de Uso Mayor, los mismos que se muestran en el siguiente Cuadro.

Cuadro N° 09
Capacidad de Uso Mayor en el Distrito
Paras

Símbolo	Descripción	Paras
		Km ²
F3c-P2e-X	Tierras aptas para la producción	0.86
X- P2e	Tierras de protección y	529.39
X	Tierras de protección	257.15
Cuerpos de agua y otros		3.61
Total		791.01

Fuente: PDC-Paras

- a. Tierras Aptas Para Producción Forestal (F).**- Se presentan asociado a zonas aptos para pastos y de protección, en una extensión 0.86 Km². que representa el 0.11 % del total de la superficie del distrito, son aquellas tierras que no reúnen condiciones ecológicas requeridas para implementación de cultivos o pastoreo, pero que permiten su utilización para la producción de madera y otros productos forestales, siempre que sean manejadas de manera técnica y apropiada para no causar el deterioro de la capacidad productiva del recurso, ni alterar el régimen hídrico de la cuenca, estas tierras pueden dedicarse a protección cuando el interés social y económico del estado lo requiera.
- b. Tierras Aptas para Forestales de Producción de Calidad Agrológica baja (F3).**- Esta clase incluye las tierras de inferior calidad agrológica para la producción forestal por presentar deficiencias severas de orden topográfico, drenaje y climático requiriendo de un conjunto de prácticas cuidadosas de manejo y está referido principalmente a las tierras frágiles susceptibles de reforestación, con fines de protección de las condiciones edáficas del suelo, la mejora de la oferta ambiental de la zona de estudio.
- c. Tierras Aptas para Forestales de Producción de Calidad Agrológica baja con limitaciones por clima, asociado a tierras de Pastos y Protección (F3-P2e-X).**- Comprende tierras de calidad agrológica baja, distribuidas dentro de la zona climática seca templada a frío, correspondiente al piso ecológico de bosque seco - Montano sub Tropical, en laderas de muy fuerte pendiente, conformada por suelos superficiales a profundos; textura media a moderadamente fina, con drenaje natural bueno; reacción muy fuerte a ligeramente ácida; fertilidad natural baja.

Las limitaciones más importantes están referidas al factor topográfico, por los altos riesgos a la erosión hídrica por efecto de la pendiente que aumenta la susceptibilidad a la erosión por acción de la escorrentía superficial; el factor edáfico está dado por una baja fertilidad natural, con contenidos bajos en materia orgánica, nitrógeno y fósforo, principalmente por la presencia de suelos muy superficiales y al déficit de humedad necesarios para el desarrollo de las plantaciones forestales, las condiciones de temperatura, determinan la posibilidad de un rango amplio de especies forestales nativas o exóticas adaptables.

- d. Tierras de protección (X).**- Las áreas de protección en el ámbito de estudio corresponden a 257.15 Km². y representa el 32.51 % del área del distrito. Las áreas de protección también está asociada con zonas aptas para Pastos P2e, que ocupa una extensión de 529.39 Km². que representa el 66.93% de la misma.

Son aquellas que no reúnen las condiciones ecológicas mínimas requeridas para cultivo, pastoreo o producción forestal, se incluye a tierras aunque presentan vegetación natural boscosa arbustiva o herbácea su utilización no es con fines económicos y deben ser manejados con fines de protección de cuencas hidrográficas, vida silvestres, valores escénicos, científicos recreativos y otros que impliquen beneficio colectivo o de interés social.

Para nuestro caso en el área de estudio se tiene áreas definidas, por vegetación arbustiva y de pastos naturales, estas áreas requieren de un cuidado especial, ya que en algunos casos están siendo utilizados para fines agrícolas y pecuarios o sometidas a la extracción del recurso arbustivo, producto de la presión demográfica, debido a la desarmonía que existe entre el recurso suelo y la densidad poblacional ocasionando procesos de erosión.

- e. **Tierras de protección con asociación de áreas aptas para la producción de pastos de calidad agrológica media, con limitaciones por suelo y clima (X - P2e).**- Comprende tierras con predominancia de áreas de protección, asociado a áreas de pastos calidad agrológica media, ubicada en las partes altas, conformada por suelos moderadamente profundos a muy superficiales, textura media; de reacción muy fuerte a moderadamente ácida; fertilidad natural media con contenidos altos de materia orgánica y bajo en nitrógeno, fósforo y potasio; drenaje natural moderado, en algunos sectores puede llegar a ser imperfecto. Sus limitaciones están referidas principalmente a los factores edáficos y climáticos. Las pendientes son moderadamente inclinada a empinadas.

Las limitaciones están relacionadas con el factor edáfico, fertilidad natural media a baja, por deficiencias de fósforo y nitrógeno, el factor climático, por la incidencia de bajas temperaturas, y la falta de agua en las épocas de estiaje, constituye una limitación importante sobre todo para la introducción de pasturas y/o ganado mejorado.

- f. **Cuerpos de Agua y Otros.**- Esta área representa una extensión de 6.09 Km². que corresponde al 0.77 %, de la superficie total del distrito. Esta área es ocupada principalmente por las fuentes de agua y los cauces de los ríos y las lagunas que se encuentran dentro del ámbito de estudio.

Cuadro N° 10
Uso de Tierras en el Distrito Paras

Descripción	Parte Alta	Media	Baja
	Km ²	Km ²	Km ²
Pastos Naturales,	123.53	0.00	0.00
Pastos Cultivados	0.09	0.00	0.00
Cultivos Anuales	2.27	32.8	13.14
Bosques Naturales	0.00	71.87	0.00
Áreas de Cultivo en Terrazas	0.00	1.21	0.00
Áreas de Protección	162.74	216.99	162.76
Cuerpos de agua y otros	0.72	1.08	1.81
TOTAL	289.35	233.95	177.71
TOTAL DISTRITO	791.01		

Fuente: PDC-Paras

Cuadro N° 11
Uso Actual de las Tierras

Uso de la tierra		Superficie		Descripción
		Km ²	%	
Pastos naturales	Pastos naturales	123.53	15.62	Estas áreas se localizan principalmente en las partes altas del ámbito de estudio, donde se realiza el pastoreo extensivo, de hatos mixtos compuestos principalmente por camélidos, ovinos y vacunos, así mismo en estas áreas se localizan, las prácticas mecánicas de conservación de suelos, principalmente las zanjas de infiltración, en algunos sectores muy localizados, se realizan la siembra de cultivos temporales como la papa, estas áreas soportan el paso de los animales domésticos, sin pensar en la capacidad de soporte de estas praderas, que están muy degradadas y que en algunos casos muestran afloramientos de la roca madre por procesos de erosión hídrica.
Cultivos de secano	Áreas de cultivo	48.30	6.11	Las áreas de cultivo, que en algunos casos incluye las de rotación, son áreas que se utilizan para la instalación de cultivos anuales en limpio, que en otros lugares estas áreas son utilizadas de manera intensiva, debido a la presión antrópica, es decir al crecimiento poblacional, lo que indica que el patrón rotativo de estas tierras han cambiado y ya no descansan, lo cual afecta fuertemente en las características edáficas de estas áreas.
Cultivos bajo Riego	Áreas de cultivo	1.21	0.15	Estas áreas se encuentran en la parte media a baja, se utilizan para la instalación de cultivos anuales en limpio y de Campaña chica, ello por contar canal de riego, la acción antrópica del hombre está afectando fuertemente en las características edáficas de estas áreas, por lo tanto al bajar la productividad, también disminuyen los ingresos de los productores, agravándose esta situación por la parcelación, que son las que limitan el descanso oportuno de estas para que recuperen la fertilidad natural.
Bosques	Bosques y matorrales	71.87	9.09	Las plantaciones forestales o bosques naturales, son importantes, y se las puede ubicar en el distrito Paras, en la parte media a baja, pero las mayores áreas boscosas se ubican principalmente en las comunidades de San Isidro, Huayhuaco, Yupana, Chaupicancha y otros, donde las plantaciones forestales, tienen entre sus componentes a las especies de eucalipto, queñual y chachas principalmente, cuyas edades fluctúan desde 05 a 30 años de establecimiento y muchas de ellas ya para su aprovechamiento.
Cuerpos de agua	Cuerpos de agua	3.61	0.46	Áreas que comprende los cursos de los ríos, lagos y lagunas

Fuente: PDC-Paras

g. Conflictos de Uso de Tierras.

Los conflictos para el área de estudio; estos problemas tratados por especificidad, aparentemente son mínimos pero la suma de las áreas en conflicto representan el 18.75 % del área del Distrito, las cuales se dan principalmente por las condiciones topográficas de la zona, el clima y a factores relacionados a la falta de agua y al difícil acceso a las áreas de interés agrícola y forestal.

Cuadro N° 12
Conflictos de Uso de las Tierras

Descripción	Superficie	
	Km2	%
Cultivos de secano en áreas de Protección (X)	19.81	2.50
Cultivos de secano en áreas protección (X - P2e)	19.78	2.50
Producción pecuaria en áreas protección (X - P2e)	108.72	13.74
Sin conflicto	642.70	81.25
TOTAL	791.01	100.00

Fuente: PDC-Paras

Las áreas sin conflicto dentro del ámbito del distrito de Paras representan el 81.25% lo que indica que las áreas están siendo utilizados de manera inapropiada en un 18.75 % generando con ello problemas futuros que repercuten en la pérdida de cobertura vegetal y la erosión de los suelos.

Cuadro N° 13
Principales Especies de Pastos Comunes de las Zonas
Alto andinas de Ayacucho

Especie	Nombre vulgar/comú	Nombre científico
Gramíneas	Crespillo	<i>Calamagrostis vicunarium</i>
		<i>C. heterophylla</i>
	Ichu	<i>Festuca dolichophylla</i>
	Chillhua	<i>F. rigescens</i>
	Ichu	<i>Stipa mucronata</i>
	Peqoy/Paja	<i>Stipa ichu</i>
	Tisña o llampu ichu	<i>Stipa plumus</i>
		<i>S. brachyphylla</i>
		<i>S. depauperata</i>
	Suqlla de puna	<i>Bromus lanatus</i>
	Suqlla	<i>B. catharticus.</i>
	Ukuchapa chupan	<i>Hordeum muticum</i>
	Qaspa ichu	<i>Muhlenbergia fastigiata</i>
		<i>M. peruviana</i>
	Paqu paqu	<i>Acicachne pulvinata</i>
Qewacha	<i>Poa anue</i>	
	<i>P. gymnantha</i>	
	<i>Dissanthelium</i>	
	<i>Agrostis tolucensis</i>	
Juncaceas	Kunkuna	<i>Distichia muscoides</i>
	Junkus	<i>Juncus rigidus</i>
Rosacea	Sillu sillu	<i>Alchimilla pinnata</i>
Leguminosas	Mormu	<i>Astragalus sp</i>
	Trébol carretilla	<i>Medicago hispida</i>
		<i>Triflium amabile</i>
		<i>Lupinus microphyllus</i>
Urticaceae	Itana/hortiga	<i>Urtica sp.</i>

Fuente: PDC-Paras.

A pesar de existir una cobertura vegetal aparentemente permanente, uniforme y homogénea, esto se presenta sólo en las zonas húmedas, porque las zonas con menor humedad están sometidas a diferentes grados de sequedad y algunas áreas presentan incluso problemas de erosión existiendo un mediano grado de desertificación con pérdida de suelos para pasturas naturales agudizado por el sobrepastoreo.

También influye el efecto de la escorrentía y la pendiente, así como la falta de especies forestales en las zonas altas, al que contribuye el problema del manejo

tradicional de las pasturas por parte de las comunidades campesinas. Muestra de este proceso de desertificación gradual y constante es la presencia de especie invasoras como son *Aciachne pulvinata* (paco), *Margaricarpus* sp. (Canlla) y *Opuntia* sp que son especies no apetecibles por los animales y que esto contribuye a su fácil propagación.

La tenencia de tierras es de tipo comunal, pero el ganado es de propiedad individual, entonces cada productor solamente se preocupa de incrementar su rebaño y no existe ninguna preocupación ni iniciativa para fomentar el manejo de pasturas.

3.1.19. Producción.

Es importante y necesaria la incorporación de la infraestructura de producción y servicios en el presente estudio, que contribuya y garantice en el futuro fortalecimiento del intercambio comercial eficiente y seguro de los productos a comercializar.

En la actualidad se vienen rescatando tecnologías tradicionales para el manejo de pasturas y ampliación de bofedales, como expresión del uso racional del recurso agua, mediante el uso de canales de tierra a iniciativa propia.

La infraestructura de producción instalada en algunas zonas alpaqueras es el cobertizo de una dimensión aproximada de 6 x 7m., para protegerlos de las inclemencias del clima las que se encuentran en estado deficiente.

La infraestructura de producción instalada en algunas zonas alpaqueras por CONACS es el cobertizo, de una dimensión de 42 m²., para protegerlos de las inclemencias del clima las mismas que en la mayoría de los casos se encuentran en estado casi ruinoso por falta de mantenimiento.

Los cercos de piedra o ahijaderos que se usan a nivel comunal para el manejo de pastos naturales y rotación del pastoreo, también es una acción ligada a la recuperación de tecnologías ancestrales, que se viene impulsando y fortaleciendo como práctica orientada al uso racional de las pasturas.

Una infraestructura de servicios que también se encuentra en algunas comunidades alto andinas son el agua entubada y las letrinas sanitarias, esta última en muchos casos no los utilizan sino para otros fines, debido principalmente a que su instalación no ha ido acompañado de una capacitación

para su uso y mantenimiento. En las zonas altas andinas casi hay una total ausencia del estado y las instituciones oficiales, las que llegan son instituciones privadas que con apoyo financiero externo vienen trabajando en propósitos concretos y desarticulados.

3.1.20. Indicadores Productivos.

El productor alpaquero es mayormente informal, no solo desde el punto de vista legal sino desde el punto de vista técnico ya que desempeña su actividad con escaso conocimiento de cómo producir, elaborar y comercializar sus productos. Estas condiciones conlleva a que la producción y la productividad del sector camélidos sea muy baja.

Llama la atención la alta mortalidad de las crías. Por su parte la baja natalidad se relaciona con un alto porcentaje de abortos. Este factor explica la baja tasa de reproducción de los animales, lo que a su vez permite entender el bajo porcentaje de saca. En estas condiciones, solo los animales viejos, no reproductivos están disponibles para su beneficio y venta como carne.

El peso del vellón y la productividad de fibra están muy por debajo del potencial, el que se incrementaría si se aumentara la frecuencia de las esquilas a una vez por año, y si se controlan mejor las enfermedades parásitas externas.

Aunque estos factores limitan seriamente la rentabilidad presente de la actualidad, existe un potencial importante para introducir cambios.

Cuadro Nº 14
Indicadores Productivos de Alpacas y Llamas

Natalidad, %	45.0	47.0
Mortalidad crías, %	30.0	25.0
Mortalidad adultos, %	10.0	8.0
Peso vivo adulto, Kg.	50.0	90.0
Rendimiento en carcasa, %	54.0	55.0
Saca, %	12.0	10.0
Peso del Vellón, Kg.	1.6	2.0

Fuente: INIA Indicadores Productivos de Alpacas.

Estos bajos niveles de rendimiento se explican a su vez por las características de la producción que se realiza predominantemente en comunidades campesinas, las cuales se desarrollan desde una perspectiva de auto subsistencia, la cual

entra en contradicción con las exigencias que el mercado impone a los productores, en la medida que a través de la monetización de su producción pueden adquirir bienes de origen urbano.

3.1.21. Factores Limitantes de la Producción.

La poca disponibilidad del recurso forrajero, debido a la baja productividad de los pastos por un mal manejo del recurso natural y el sobre pastoreo al que está expuesto el recurso.

- Manejo tradicional del ganado, no adecuado a las necesidades del mercado lo que genera bajos niveles de producción.
- Alta mortalidad en crías debido a diarreas.
- Alta infestación de parásitos externos (sarna) e incidencia de sarcocystiosis.
- Alta consanguinidad que genera defectos en los animales como deformaciones en la vista (“ojos sarcos”) y la dentadura (“prognatismo”).
- Cruce no controlado entre alpacas y llamas, generando animales híbridos como el Huarizo, con una baja calidad de fibra.
- Los trastornos climáticos, que ocasionan grandes variaciones de temperatura, con olas de friaje durante el invierno afectan la productividad de las alpacas, hay mortalidad de crías y animales débiles por lo que es necesario desarrollar acciones de contingencia para casos de emergencia, que proteja y asegure la alimentación de los animales principalmente tiernos.

3.1.22. Principales Problemas Identificados.

- Engrosamiento de la fibra.
- Hatos mixtos con hibridación no deseada.
- Pérdida de las 22 tonalidades de colores por cría de alpacas blancas.
- Reducción de la población y pérdida de colores de la raza suri.
- Exportación de material genético con reducción del pool genético nacional y competencia futura en producción de fibra selecta por otros países.
- Deficiente control de enfermedades y parásitos, que bajan la calidad de la carne.

- Escaso valor agregado por los alpaqueros para la calidad de la fibra (selección, lavado).
- Escasa investigación orientada a la sanidad y genética.
- Escaso apoyo del Estado a los criadores de alpacas y sus organizaciones

3.1.23. En el Sector Agricultura.

La agricultura, al igual que los otros sectores afectados es vulnerable particularmente a los fenómenos hidrometeorológicos, hidrogeológicos y climáticos. Pero más que ninguno de ellos, se afecta por la variabilidad climática en razón de la alta dependencia de este sector de la condición del clima y de la disponibilidad del agua.

La población de camélidos en el distrito de Paras, presenta condiciones de vulnerabilidad a los efectos climatológicos extremos como son la sequía con el 3.3% y el 26.6% por acción de las heladas, lo que afecta a un total de de 570 familias.

El distrito de Paras presenta 52,000 Has., de pastos naturales, de los cuales el 66.15 % es vulnerable a efectos climáticos extremos; 14,500 has. Por el efecto de las sequías y 19,900 has., a las heladas con lo que 950 familias se ven afectadas directamente en su economía de por sí paupérrima.

Cuadro N° 15
Praderas Naturales y Pasturas Cultivables Vulnerables
Por Fenómenos Adversos

ESPECIE	UNIDAD DE MEDIDA	AREAS EXISTENTES 2004-2005	AREAS VULNERABLES			FAMILIAS AFECTADAS
			SEQUIA	HELADAS	OTROS	
Pastos Naturales	Ha	52000	14500	19900	0	950
Pastos	Ha	41	5	13	0	124
Cultivados sub		52041	14505	19913	0	1074

Fuente: Plan de Contingencia 2006-2011- Dirección Regional de Agricultura – Ayacucho.

El canal de riego Paras irriga una superficie de 300 Has. Presenta entre sus estructuras 40 metros de puente vulnerable por colapsamiento y 200 metros de longitud de canales expuestas a deslizamientos, condición que afectaría a un total

de 250 familias directamente afectadas por la falta de aprovisionamiento del líquido elemento para sus diferentes usos y la interrupción de la red vial.

Los documentos de registros son escasos la que es un factor limitante para el correcto análisis territorial y de los sistemas productivos, lo que limita la posibilidad de contar con una base de datos y de investigaciones más precisas sobre la relación suelo- humedad-planta, las afectaciones fisiológicas del clima sobre los cultivos en cada área y sobre el manejo preventivo que puede darse al desarrollo agrícola en las mismas.

La falta de cobertura vegetal y los procesos de intervención con políticas agrícolas inadecuadas, incrementan progresivamente la magnitud de la vulnerabilidad de los peligros climáticos que alteran el régimen hidrológico. La importancia de ello se magnifica al considerar la deforestación.

La evaluación realizada por el Ministerio de Agricultura, entre mayo y junio de 1997 a través de la Dirección General de Aguas y Suelos (DGAS) del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), con el objeto de prevenir los efectos de lluvias extraordinarias sobre la infraestructura de riego y zonas agrícolas permitió identificar una serie de elementos vulnerables que dificultan una evacuación controlada de las aguas en los valles, ante la presencia de grandes flujos.

3.1.24. Riesgos Naturales en Zonas Alto andinas de Paras.

En Paras y básicamente en las zonas alto andinas existen riegos extremos de origen meteorológico; transformándose en desastres humanos, ecológicos, económicos y sociales sin precedentes. El incremento en la frecuencia de los fenómenos climatológicos extremos y de sus daños asociados es parte de una tendencia mundial y es el resultado de una vulnerabilidad creciente y puede ser reflejo también de un cambio en los patrones climáticos.

Adicionalmente, esta región es afectada por cambios climáticos extremos que van desde alta precipitación pluvial extrema en algunos años, lo cual causa inundaciones y deslizamientos hasta baja precipitación que resulta en sequías periódicas, además de frecuentes heladas y olas de frío.

Todos estos factores aunados a una accidentada topografía, variados niveles altitudinales y al uso inadecuado del agua, generan un elevado riesgo que resulta

en una baja producción pecuaria y erosión de los suelos, procesos que en su conjunto desencadenan una alta vulnerabilidad de la población alto andina; propiciando a su vez, lamentablemente una alta vulnerabilidad de los grupos sociales alto andinos, quienes por su condición de extrema pobreza usualmente pierden sus escasos recursos, cosechas y animales.

- **Heladas.**

Son fenómenos climáticos cíclicos asociadas a las estaciones del año y es generada por un exceso de enfriamiento del suelo durante cielos claros y secos, presentándose frecuentemente en las zonas alto andinas, en periodos cíclicos correspondientes a la estación de invierno. Sus mayores efectos se dan cuando las bajas de temperatura se dan con ausencia o muy reducida presencia de humedad en el ambiente.

Las condiciones climáticas principalmente las heladas y sequías frecuentes generan un riesgo productivo alto y difícil de superar, incidiendo en una baja productividad de los sistemas de producción pecuaria, así como en el continuo deterioro de los recursos naturales; factores que contribuyen a la migración y a la inestabilidad social.

- **Friaje.**

Es un fenómeno climatológico que se produce cuando la temperatura ambiental es menor a cero grados y es generada por la invasión de masas en bolsones de aire de origen antártico y ocasionalmente se presenta en invierno, agudizando el efecto dañino de las heladas.

El friaje es el principal riesgo de desastre en Ayacucho, y sus secuelas de heladas y granizadas, siendo uno de los más afectados por las intensas olas de frío que se presentan regularmente en las zonas alto andinas del país; situación que ha generado pérdidas humanas y materiales irreparables; en esta zona, hay dos temporadas claramente marcadas, los meses de lluvias (entre diciembre y abril) y los meses secos (entre mayo y noviembre).

- **Sequía.**

Es la ausencia de precipitaciones que afecta principalmente a la actividad agrícola y pecuaria, en los cuales los criterios de cantidad de precipitación y días sin precipitación varían al definir una sequía. Se considera una sequía absoluta para un lugar o una región cuando en un período de 15 días no se ha registrado una precipitación mayor a 1 mm. Una sequía parcial se define cuando en un período de 29 días consecutivos la precipitación media diaria no excede 0,5 mm.

En la década del ochenta se han presentado en el Perú dos sequías severas. La de 1982 y 1984 asociados al fenómeno del Niño, afectando sobre todo la sierra sur del Perú. Los campos de cultivo se secaron, se perdieron cosechas enteras y los pastos desaparecieron con consecuencias funestas para el ganado. Según un informe de la Organización de Estados Americanos (OEA), se estima que las pérdidas por sequía fueron de unos US\$500 millones. En 1990 y 1992 otra sequía, aunque menos severa que la anterior, afectó también a las mismas áreas del País.

La alta inestabilidad climática de las montañas, genera una progresiva degradación de los recursos naturales y pérdida de la diversidad biológica.

- **Granizada.**

Son precipitaciones sólidas del vapor de agua atmosférico de diámetros diversos, los que al caer a la superficie terrestre, por acumulación forman mantos de hielo, ocasionando descensos bruscos de temperatura en el suelo y, cubriendo los pastizales de un manto blanco, que impide la alimentación del ganado. Si ha esta situación se suma eventos fortuitos de friaje o helada, los efectos dañinos se agudizan, con serias repercusiones en la actividad pecuaria.

- **Tormentas Eléctricas.**

Son descargas eléctricas asociadas a las lluvias torrenciales, que de manera fortuita alcanzan la superficie terrestre por diferencia de cargas electrostáticas, constituyéndose así en otra amenaza natural con particular incidencia en localidades cercanas a las zonas de concentración de minerales, las cuales

atraen fuertes descargas eléctricas que pueden afectar viviendas, a animales y también a las personas.

Son frecuentes los casos del impacto de las descargas eléctricas sobre las personas en las zonas alto andinas, debido a que los pastores usualmente transitan por campos abiertos y zonas rocosas mineralizadas, cuyas víctimas con resultados generalmente trágicos no están registrados en las estadísticas oficiales debido a la lejanía e incomunicación; tragedias que no trascienden en los medios oficiales ni los sistemas de información.

La solución a esta condición climática adversa, constituye un clamor de los miembros de las comunidades alto andinas, información registrada en el taller Distrital debido a que no cuentan con ningún tipo de protección.

- **Vientos Huracanados.**

Son los movimientos horizontales del aire en la atmósfera que se producen por diferencias de presión atmosférica atribuidas sobre todo a diferencias de temperatura y, que al alcanzar velocidades importantes se presentan con intensas ráfagas de aire las que vienen asociadas a precipitaciones líquidas y nevadas, siendo mayor su incidencia en las poblaciones alto andinas que se ubican por encima de los 3,500 m.s.n.m.

No se tiene registro meteorológico de este fenómeno, pero la intensidad de sus efectos trasciende por el impacto que genera en el desprendimiento de la infraestructura de los techos de las casas, locales institucionales y cobertizos que cuentan con estructura de calamina y, en el caso de los techos de ichu de las viviendas particulares, desgñados y desprendidos haciéndolas inhabitables.

3.1.25. El Manejo De Ganado

En cuanto al manejo de ganado, se da el caso de que en muchas de las comunidades aun no poseen la capacidad de cómo seleccionar a los reproductores (machos) y las hembras del mismo tipo, trayendo consigo que se dé el pareo entre alpacas de distintos colores y razas, malogrando con él la calidad de la fibra, pues las crías nacen manchadas, con mechones de fibra

gruesa o enfermizas, (teniendo en cuenta que una alpaca solo puede tener una sola cría por pareo).

Cuadro N° 16

Producción Promedio De Fibra De Alpaca
Categorizada En El Distrito De Paras

CALIDAD/RAZA	HUACAYA	SURY
	%	%
EXTRAFINA	0.00	2.00
FINA	2.00	20.00
SEMIFINA	60.00	65.00
GRUESA	38.00	13.00
TOTAL	100.00	100.00

FUENTE: COPUCNA (ELABORACIÓN PROPIA)

Muchas de las comunidades aun se resisten a los cambios y asumir los nuevos conocimientos en lo que se refiere a la categorización de la fibra y más aun en la clasificación. La producción de la fibra se da todo el año, cuando lo óptimo es que se dé a lo mas una campaña por año, más aun si las alpacas aun no son completamente mejoradas, estas esquilas durante el año hace encarecer la fibra y perjudica la calidad de ella.

Existe distintos métodos de protección a las crías durante la parición una de ellas es el calostro (al momento de nacer beban la primera leche de la madre, para adquirir los distintos anticuerpos), sin embargo se pudo constatar de que muchos productores aun desconocen de esta estrategia de manejo. El destete de las crías no se da en las fechas óptimas, provocando una desnutrición de la alpaca hembra y el futuro crío que lleva en el vientre, se da el caso muchas pariciones prematuras, abortos a causa del desconocimiento del manejo adecuado de las alpacas.

Otro factor limitante para el desarrollo de una fibra de mejor calidad es la escasez de reproductores de alto valor genético, y el precio de adquisición de estos, que provienen en su mayoría de Puno.

Se da la ausencia de un buen asesoramiento al momento de la compra de reproductores, lo que luego se traduce en una pérdida económica para los productores, pues muchas veces se da el caso de que se llega a comprar

reproductores en pésimas condiciones, ya que pueden estar manchados o enfermos.

Las alpacas duermen en corralones con escasas condiciones sanitarias y para la parición de alpacas éstas se dan en espacios compartidos con las demás alpacas, cuando se las debe separar del resto.

En la mayoría de las comunidades no hay una formalidad en los predios de las zonas rurales, lo que lleva a un conflicto de tierras y propiedades.

Existe la ausencia casi total de proyectos dirigidos al manejo de pastos, como también capacitaciones en relación a la calidad y distribución de los pastos, las ONG's, como Vecinos Perú recientemente, están desarrollando pocos proyectos pilotos los cuales no cubre a toda las comunidades alpaqueras del distrito.

Según los alpaqueros no cuentan con registro de zonificación de los suelos andinos, el tipo de suelo apto o no para ciertos pastos, registro de los pastos comestibles para las alpacas sus valores nutricionales, entre otros. Las comunidades no están dispuestas a invertir en la siembra de forrajes o algún pasto mejorado por el alto costo que incurre hacerlo, además de que desconocen la forma de cómo hacerlo.

Las comunidades no aplican rotación de campos, donde ciertas parcelas descansen unos meses hasta que se produzca nuevos pastos, causando la depredación de los campos. El periodo de pastoreo según lo manifestado por los productores es de 13 horas, desde las 5 am hasta las 18 pm. Los ambientes en los cuales se cría a las alpacas (bofedales) no cuentan con las condiciones sanitarias y de protección contra el friaje o el asecho de algún animal, se viene promoviendo la construcción de cobertizos para las alpacas, sin embargo los altos costos de construcción desaniman a cualquier productor invertir en ellos, no necesariamente la ausencia de cobertizos provocaría una mala crianza de alpacas, sino que las comunidades desconocen en su mayoría de posibles alternativas tales como rotación de bofedales y campos según las estaciones del año, la limpieza propia de los ambientes, pues estas lleva a que se incuben parásitos o algún otro tipo de virus o bacteria que perjudique a todo el grupo de alpacas.

El agua es un recurso que se podría decir hasta determinante en la calidad de la fibra, pues influye directamente con la densidad, finura, tamaño y peso de la fibra,

es por ello que las zonas secas tienen niveles bajos de producción de fibra. Las alpacas no beben agua de cauce rápido como la de los ríos, sino de aquellas que estén empozadas o que su cauce sea muy lento, la disponibilidad de este recurso es limitado en varias zonas de la sierra y los ríos están alejados de la zona de pastoreo. Se da conflictos por la disponibilidad del recurso hídrico.

En cuanto a los medicamentos básicos como son, vitaminas, vacunas, remedios para la fiebre, parásitos, sarna u otros, en inicio no se contaban con un centro especializado que provea de estos a los alpaqueros, como tampoco una asistencia de profesionales, es así que existe farmacia veterinaria en la provincia de huamanga.

Desconocen del papel que cumple SENASA. En casi las últimas campañas de esquila se viene promoviendo el uso de tijeras en lugar de cuchillos, layados (que perjudican la calidad del nuevo rebrote de fibra), facilitando así el crecimiento rápido y parejo. En solo algunas oportunidades se da el uso de las cortadoras mecánicas facilitadas por distintas instituciones públicas, que cobra una tarifa de 1 a 2 soles por alpaca esquilada, sin embargo esta tecnología no es del 100% satisfactorio para los productores, debido a que deja poca altura de fibra restante en relación a la piel, lo que provocaría neumonías u otro contratiempo en las alpacas.

Otros de los limitantes a una mejor productividad de la fibra en el distrito de Paras es que la mayoría de los alpaqueros no saben leer ni escribir en el idioma castellano un mínimo porcentaje tiene estudios inconclusos de primaria, lo que dificultaría expresar las inquietudes de los productores, así como la difusión de un manejo adecuado de ganado.

3.1.26. El Comercio

Hasta hace años de los 90 atrás la fibra es vendida a los intermediarios en forma broza, esto es sin categorizar la fibra, vendiendo solo al peso, es así que los ingresos de las familias alpaqueras eran insuficientes para cubrir las necesidades de la familia, pues la fibra no tenía ningún valor agregado, aun en muchas zonas alpaqueras prevalece este tipo de venta. Por otro lado en opinión de los

alpaqueros de la zona consideran que un promedio de 100 cabezas por familia crían y esquilan la fibra para la venta.

Existe una sola organización COPUCNA. Entre las causas que dificultan el proceso de comercialización se pueden mencionar: Primero la dificultad a los centros de acopio definidos, los cuales cuenten con las condiciones mínimas para su operación, segundo la falta de una movilidad propia para el recojo de la fibra en las distintas comunidades donde se realiza la esquila de la fibra, tercero el uso de nuevas tecnologías se ve limitada por la ausencia de capacidad de financiamiento, debido a que este tipo de actividad no genera confianza en un ente de crédito, cuarto el desconocimiento del valor de mercado acerca de los reproductores (alpaca macho de buena calidad) de mayor calidad de fibra, lo que obliga muchas veces al productor vender un cabeza de ganado por debajo del precio del mercado mellando con el su capacidad de financiamiento, quinto la presencia de muchos intermediarios, muchas veces contratados por las empresas que compran la fibra.

La venta de fibra a los intermediarios se da por las siguientes razones:

- La necesidad de liquidez durante la época escolar durante los meses de marzo abril, que se relaciona directamente con la venta de fibra en épocas no adecuadas de campañas de esquila.
- El dinero obtenido durante la campaña de esquila y acopio clásico durante los meses de noviembre diciembre no es suficiente para cubrir sus necesidades durante el año, obligando a los productores a dedicarse a otras actividades que le originen liquidez además de la venta al menudeo de la fibra a un precio por debajo del mercado.
- Durante la campaña de acopio los precios ofrecidos por los intermediarios es mayor a la que ofrece la empresa que ganó la licitación de compra de fibra, debilitando así la capacidad de negociación de la asociación frente a la empresa textil, lo que origina que este mercado de la fibra sea vulnerable en precios y muy especulativo.
- La comunidad comprometida a entregar la fibra a la asociación no cumple con el 100% de la entrega de la fibra acopiada, guardando un porcentaje para futuras ventas al menudeo.

El sistema de comercialización de la fibra de alpaca, no ha variado en esencia en los últimos cien años y se caracteriza por una cadena que agrupa a diversos intermediarios: alcanzadores, rescatistas y agentes de las empresas comercializadoras que cumplen la función de concentración del producto.

Este sistema es la forma más eficiente de acopio para las empresas. Sin embargo, una particularidad en el distrito de paras que se ha venido dando, es la priorización en la adquisición tomando como variable principal el volumen y no la calidad, lo cual ha incidido para que en la oferta del producto se busque entregar en peso, no interesando la finura de la fibra, lo que a su vez posibilita la alteración de la fibra con materias extrañas para incrementar su peso. Esto condiciona para que desde la perspectiva de la producción, sea indiferente producir alpacas con fibra fina o gruesa.

Hasta hace unos años atrás, esto no era mayor problema para las empresas industriales, pues se estimaba las mermas a obtenerse en el producto, trasladándola al productor.

Los requerimientos de la demanda textil en el mercado internacional desde fines de los años 80 se orienta hacia productos cada vez más livianos, lo que obliga a utilizar para el tejido fibras cada vez más finas. Por otro lado, el proceso de "liberalización" de la economía que se viene atravesando a nivel mundial, a incrementado la competencia, lo que obliga a trabajar con márgenes cada vez más reducidos. Esto en el caso de la alpaca exige optimizar el acopio de la fibra, priorizando la calidad. Bajo estas condiciones algunas empresas industriales han empezado a ofrecer una diferencial de precios en función a la calidad del vellón, premiándose con un precio mayor aquel que contenga un mayor porcentaje de fibras finas o extrafinas. De continuar estas medidas es posible que permitan hacer conciencia en los productores de la necesidad de manejar su hato ganadero en función de calidad de fibra y no a volumen. Además de lo señalado, es importante tomar en cuenta los siguientes factores que incidirán en los cambios en la demanda de fibra de alpaca y que deben permitir definir estrategias de mercadeo para el producto.

3.1.27. Agentes de la Cadena Productiva Alpaquera

Para la producción de la fibra de alpaca no cuenta con la asistencia técnica por parte del estado (en lo referido al mejoramiento genético), mientras que para la

parte sanitaria, existen pequeñas tiendas agrónomas en la provincia de huamanga quienes brindan productos para el tratamiento de los parásitos que podrían presentar las alpacas.

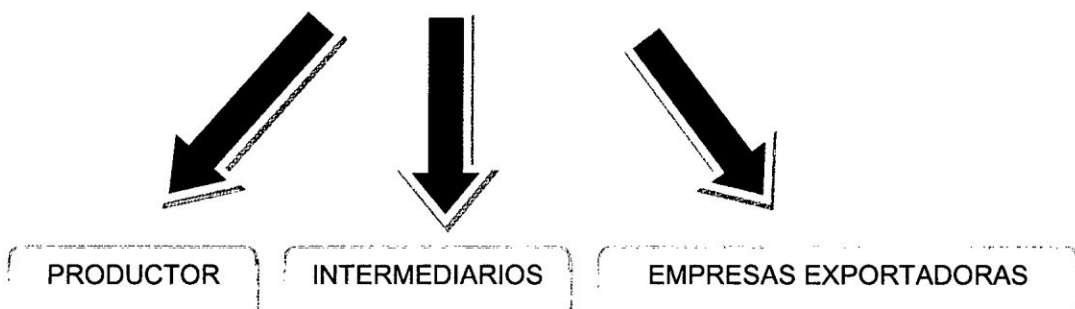
Estos pequeños agentes formarían en algunos casos parte de la cadena productiva.

Por otro lado, los agentes identificados de la cadena productiva a partir de la producción en el distrito de paras son los siguientes:

- **Productor Alpaquero:** Criadores de alpacas, ubicados en zonas andinas. Según sus necesidades (enfermedades, fiestas patronales, etc.) y la temporada de esquila, venden la fibra a los intermediarios, sin considerar categorías o finura de la fibra.
- **COPUCNA:** es una organización con agentes procedente de las mismas comunidades del distrito de paras, que entabla una relación comercial con criadores, sobre base de relaciones de confianza con los comuneros. Ellos recolectan la fibra en los centros de acopio y venden a las empresas arequipeñas (Grupo Inca y Grupo Mitchell).
- **Intermediarios:** Acopian la fibra de diferentes comunidades campesinas, ubicándose en las estancias de producción de fibra, como también en las ferias para luego vender a la empresas Arequipeñas, los Intermediarios generalmente son familiares y compadres.
- **Empresa:** Son dos grupos económicos (Grupo Inca y Grupo Mitchell) productores de hilos, telas y confecciones. Ambas compran aproximadamente el 88% de la fibra. En su planta textil el acopiador mayorista realiza la selección y entrega de la fibra, ambas empresas se encuentran en Arequipa.
- **VECINOS PERU:** Es una institución privada que tiene el objetivo de desarrollar capacidades, mediante la mejora de los sistemas de producción, comercialización, que permitan a las familias de pastores de altura en los departamentos de Apurímac, Ayacucho y Huancavelica, mejorar sus condiciones de vida y superar la situación de pobreza. A su vez promover el mejoramiento de los ingresos de las familias alto andinas.

A continuación se va mostrar el siguiente esquema de la cadena productiva utilizada en el distrito de paras.

Diagrama N° 03



3.2. ROLES DE LOS ACTORES DE LA CADENA PRODUCTIVA

Los agentes identificados de la cadena productiva a partir de la producción en el distrito de Paras son los actores directos y los actores indirectos:

3.2.1. Actores Directos

Los actores directos de la cadena productiva de la fibra de alpaca son:

Cuadro N° 17

Actores Directos De La Cadena

Actores Directos De La Cadena	
Producción	Productores
Comercializadores	COPUCNA
	Intermediarios
Consumidores	Empresas Exportadoras

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

a. Producción:

a.1. Productores.

Están ubicados en zonas alto andinas del distrito de paras que están en una altitud de entre 3800 y 4500 m.s.n.m., donde cada productor o familia tiene un promedio de 100 alpacas, siendo las principales comunidades:

CUADRO Nº 18
PRODUCTORES DE FIBRA DE ALPACA EN LAS
COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PARAS

COMUNIDADES	PRODUCTORES(FAMILIAS)
Ccarhuaccpampa	41
Ccarhuaccllicapa	51
Hospicio	39
Pueblo Libre	19
Iglesia Huasi	31
Antallacta	17
Chalana	30
Santa Fe	22
Tunsulla	19
Renacientes de Chanquil	13
RitipaVolcan	12
Total	294

Fuente: COPUCCNA
 ELABORACIÓN:PROPIA

- **Costos**

El costo total de la producción de fibra de alpaca en un año se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 19
Costos De Producción De Un Hato De 100 Alpacas

RUBRO	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	TOTAL GASTOS ANUAL
COSTO DE PRODUCCIÓN				690.00
SANIDAD ANIMAL				
Fármacos	100	2	200	400.00
MANO DE OBRA				
Cuidado Permanente	100	0.1	10	120.00
INFRAESTRUCTURA				
Cerco Perimétrico	1	50	50	50.00
HERRAMIENTA				
Cuchillo	2	30	60	60.00
Gastos Operativos del Acopiador	100	0.2	20	60.00

Fuente: COPUCNA
 ELABORACION PROPIA

- **Ingresos:**

Los ingresos que obtienen cada productor por la venta de fibra de 100 alpacas esquiladas y que se ve en los siguientes cuadros:

Cuadro N° 20

**Ingreso Del Productor Por La Venta De Fibra De 100 Alpacas Esquiladas
Raza Huacaya-2008**

CATEGORIA	TOTAL ANUAL	PRODUCTOR	PRODUCC/ UNITARIA	PRECIO	INGRESO
EXTRAFINA	817.50	294	2.780612245	15.56	43.27
FINA	6,150.00	294	20.91836735	13.33	278.84
SEMIFINA	24,915.00	294	84.74489796	10	847.45
GRUESA	5,617.50	294	19.10714286	6.67	127.44
TOTAL					1,297.00

FUENTE:COPUCNA
ELABORACION PROPIA

Cuadro N° 21

**Ingreso Del Productor Por La Venta De Fibra De 100 Alpacas Esquiladas
Raza Sury-2008**

CATEGORIA	TOTAL ANUAL	PRODUCTOR	PRODUCC/ UNITARIA	PRECIO	INGRESO
EXTRAFINA	337.50	294	1.15	13.33	15.30
FINA	1,372.00	294	4.67	11.11	51.85
SEMIFINA	9,975.00	294	33.93	4	135.71
GRUESA	2,915.50	294	9.92	3.2	31.73
TOTAL					234.60

FUENTE:COPUCNA
ELABORACION PROPIA

Cuadro N° 22
Ingreso Total Del
Productor-2008

INGRESO FIBRA (R. HUACAYA)	1,297.00
INGRESO FIBRA (R. SURY)	234.60
INGRESO T.	1,531.60

Cuadro N° 23

**Ingreso Del Productor Por La Venta De Fibra De 100 Alpacas
Esquiladas Raza Huacaya-2009**

CATEGORIA	TOTAL ANUAL	PRODUCTOR	PRODUCC/ UNITARIA	PRECIO	INGRESO
EXTRAFINA	792.00	294	2.69	13.33	35.91
FINA	4,620.00	294	15.71	10.57	166.10
SEMIFINA	23,045.00	294	78.38	10	783.84
GRUESA	5,643.00	294	19.19	5.78	110.94
TOTAL					1,096.79

FUENTE:COPUCNA
ELABORACION PROPIA

Cuadro N° 24

**Ingreso Del Productor Por La Venta De Fibra De 100 Alpacas
Esquiladas Raza Sury-2009**

CATEGORIA	TOTAL ANUAL	PRODUCTOR	PRODUCC/ UNITARIA	PRECIO	INGRESO
EXTRAFINA	15.00	294	0.05	12.49	0.64
FINA	82.00	294	0.28	9.5	2.65
SEMIFINA	1,635.00	294	5.56	5.93	32.98
GRUESA	868.00	294	2.95	4.81	14.20
TOTAL					50.47

FUENTE:COPUCNA
ELABORACION PROPIA

Cuadro N° 25
Ingreso Total Del
Productor-2009

INGRESO FIBRA (R. HUACAYA)	1,096.79
INGRESO FIBRA (R. SURY)	50.47
INGRESO T.	1,147.26

Cuadro N° 26

**Ingreso Del Productor Por La Venta De Fibra De 100 Alpacas Esquiladas
Raza Huacaya-2010**

CATEGORIA	TOTAL ANUAL	PRODUCTOR	PRODUCC/ UNITARIA	PRECIO	INGRESO
EXTRAFINA	867.00	294	2.95	15.41	45.44
FINA	4,920.00	294	16.73	12.3	205.84
SEMIFINA	25,115.00	294	85.43	10.37	885.86
GRUESA	6,198.00	294	21.08	7.93	167.18
TOTAL					1,304.32

FUENTE:COPUCNA

ELABORACION PROPIA

Cuadro N° 27

**Ingreso Del Productor Por La Venta De Fibra De 100 Alpacas Esquiladas
Raza Sury-2010**

CATEGORIA	TOTAL ANUAL	PRODUCTOR	PRODUCC/ UNITARIA	PRECIO	INGRESO
EXTRAFINA	20.00	294	0.07	14.07	0.96
FINA	102.00	294	0.35	11.85	4.11
SEMIFINA	1,960.00	294	6.67	9.63	64.20
GRUESA	1,018.00	294	3.46	7.41	25.66
TOTAL					94.93

FUENTE:COPUCNA

ELABORACION PROPIA

Cuadro N° 28

**Ingreso Total Del Productor-
2010**

INGRESO FIBRA (R. HUACAYA)	1,304.32
INGRESO FIBRA (R. SURY)	94.93
INGRESO T.	1,399.24

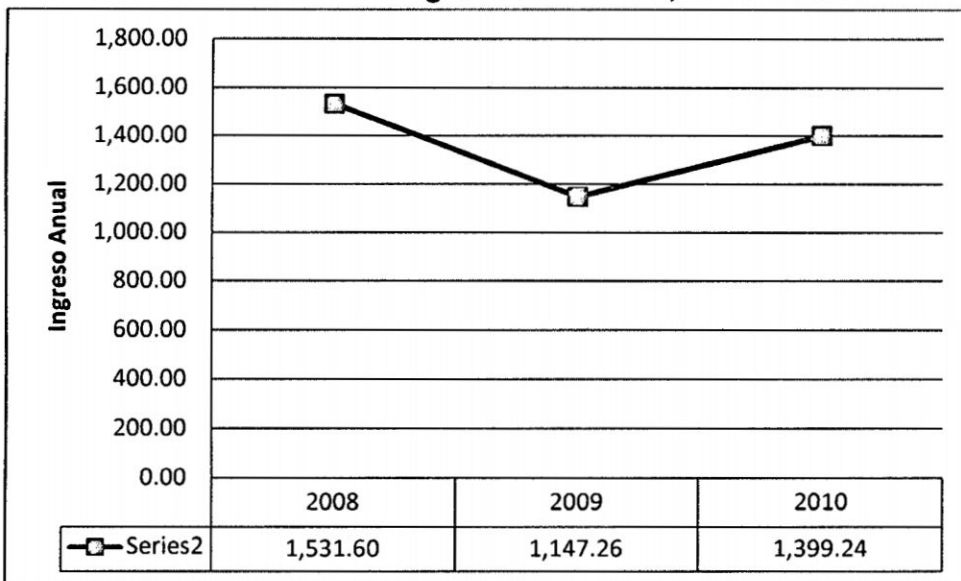
Cuadro N° 29

**Tendencia De Ingresos De Los Productores
2008, 2009 Y 2010**

2008	2009	2010
1,531.60	1,147.26	1,399.24

Gráfico N° 06

Tendencia De Los Ingresos Del 2008, 2009 Y 2010



Elaboración Propia

a.2. Comercializadores:

- **COPUCNA:** El Consejo de Pueblos Criadores de Camélidos del Norte de Ayacucho (COPUCNA) son los que organizan la oferta de fibra de alpaca de su comunidad y comunidades vecinas, son los que recolectan en los centros de acopio, clasifican de acuerdo a su categorización, estos centros de acopio se encuentran ubicados en las comunidades de: Rumichaca I, Santa Fe, Huancapata y paras, los acopios los realizan en tres campañas: campaña chica que son meses de (marzo-abril-julio-agosto) y la campaña grande (diciembre enero).
- **Intermediarios:** Son los que compran la fibra de alpaca en todo el año, generalmente son familiares, compadres o amigos de los intermediarios, entre los Intermediarios se encuentran la familia Tacuri, Familia Ayasca y Familia Juliana, son ellos los que compran en los centros de acopio, en cada comunidad de producción, en las ferias que son los: días domingos en Paras, días miércoles en Ccarhuaccllicapa, días lunes en Ccarhuaccocco.

a.3. Consumidores:

- **Empresas Exportadoras.**

Según las averiguaciones que se hizo, no existe industria en la región Ayacucho para el proceso de la fibra de alpaca, por lo que toda la fibra acopiada es llevada, tanto de COPUCNA como de los Intermediarios hacia la ciudad de Arequipa para su procesamiento de hilos, telas, confecciones y luego para su exportación, donde los principales Empresas son:

- **Grupo Inca**

Inició sus operaciones en 1957 con capital nacional y europeo, con el nombre de PATTHEY & CORZO. Esta firma se dedica a la adquisición, selección y exportación de la fibra de alpaca en sus varias calidades y colores. Su filosofía de trabajo consiste en evolucionar continuamente, para satisfacer mercados que exijan calidad y volumen. El Grupo Inca genera divisas por más de 40 millones de

dólares al año. Su división textil está integrada verticalmente. La adquisición de la fibra, elaboración y comercialización de tops e hilados se realizan en Inca Tops. La transformación en telas, chompas y confecciones de alta calidad está a cargo de INCALPACA TPX, cuyos productos son exportados a los mercados más exigentes del mundo y también vendidos localmente a través de su cadena de boutiques KUNA - ALPACA 111. El Grupo Inca ha posicionado exitosamente sus productos en el mercado nacional e internacional, y constituye una fuente de trabajo para más de 500 personas. En 1996, los accionistas del Grupo Inca deciden unir las dos divisiones en Incalpaca TPX S.A. Este grupo alcanza y mantiene altos estándares de calidad, innovación y servicio, posicionando exitosamente sus productos en el mercado nacional como en el internacional con marcas propias TUMI y CONDOR.

- **Productos del Sur S.A.**

Forma parte del grupo SARFATY, establecido en Arequipa, en 1954, como Cía. Roberto SARFATY S.A. Cambia su nombre en 1989 por el de Productos del Sur. Actualmente está conformado por Negociación Lanera del Perú S.A., PROSUR y Manufacturas del Sur S.A.

El grupo SARFATY organiza e integra sus varias instalaciones verticalmente, alcanzando ventas anuales por más de 20 millones de dólares. Destina una proporción sustancial de sus productos a mercados de exportación en Europa, Asia, Norteamérica y Sudamérica. Las compañías mantienen una red de agentes en más de 40 países y proveen stocks de productos especiales para lugares estratégicos del mercado de exportación.

- **Grupo Michell**

Constituye la iniciativa empresarial pionera en la industria textil alpaquera del Perú. Michell extiende su labor empresarial a Tacna, donde instala inicialmente una planta de lavado. Posteriormente, se amplía y llega a tener hasta cinco empresas. Así se creó una empresa que hacía tops, otra que producía hilos, otra que daba el servicio de transporte, otra que producía telas, y todas estas

aparecían como empresas exportadoras. El crecimiento fue tal, que ampliaron sus inversiones a diversos rubros económicos. En la actualidad el Grupo cuenta con más de 70 años de experiencia procesando la fibra de alpaca, en tops alcanza una capacidad mensual de producción, aproximada, de 400 TM., considerando la producción anual. La última experiencia destacable de este grupo empresarial es la creación en la ciudad de Arequipa, de un complejo textil y turístico dominado MUNDO ALPACA, en el que se conjugan de manera vivencial todos los elementos conformantes de la cadena productiva de la alpaca, con las expresiones más singulares de la alta moda en fibras de camélidos, de su marca ALPACA SOL.

3.2.2. Actores indirectos:

a. Proveedores de servicios.

- **Transportistas:** Son unidades de transportes que vienen de las empresas mismas de Arequipa para recoger toda la fibra acopiada por COPUCNA y transportes de los Intermediarios que ellos mismo llevan a las empresas Arequipeñas.
- **Proveedores de Costales e hilos para el empaque:** Los proveedores de costales e hilo, se encuentran en la ciudad de Arequipa.
- **Proveedor de medicamentos:** Estos proveedores se encuentran en la provincia de Huamanga.

b. Entidades de Apoyo Público:

- **Ministerio de Agricultura (MINAG)**

La Dirección Regional Agraria – Ayacucho, como órgano desconcentrado del Ministerio de Agricultura, promueve la actividad agropecuaria, a través de los técnicos que trabajan en las diferentes Agencias Agrarias, distribuidas en las zonas productoras de la crianza de camélidos materia de investigación. Entre sus objetivos plantea fortalecer a las organizaciones de productores agropecuarios y promover su integración bajo el enfoque de cadenas productivas. Brinda servicios de capacitación en manejo de la crianza de camélidos, y control de plagas, entre otros y asesoría para la articulación comercial, pero no tienen los recursos

económicos necesarios para trabajar con la totalidad de productores, por lo que no tienen un impacto en los criadores de alpaca.

- **Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA)**

Es la autoridad nacional en sanidad agraria del Perú. Entre las principales acciones permanentes vinculadas a la crianza de camélidos esta evitar el ingreso y dispersión de plagas, como mecanismo para prevenir impactos económicos y ambientales, en este sentido, ejecuta un programa de control integrado de plagas en la crianza de camélidos. Además, orienta a los productores sobre el uso y manejo correcto de los plaguicidas químicos para prevenir daños a la salud y al ambiente, esta entidad también no se deja notar entre los criadores de alpaca.

- **Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIEA)**

La Estación Experimental Agraria Canaán viene trabajando en los proyectos de investigación para mejorar el nivel de la producción, productividad y de calidad de la fibra y con ello cubrir la demanda nacional y nuevos mercados internacionales, esta institución es desconocida por los productores de alpaca.

Entidades de Apoyo Privado:

ONG Vecinos Perú: Es una entidad privada que esta realizando el fortalecimiento en la asistencia técnica, y la articulación de la cadena productiva, esta institución entro en apoyo a los criadores de la alpaca a finales del año 2010.

3.3. Relación entre actores directos-indirectos
3.3.1. Entre actores directos:

Cuadro N° 30

ACTORES	PRODUCTORES	INTERMEDIARIOS	COPUCNA	EMPRESAS
COPUCNA	Sus relaciones son comerciales.	Existe competencia y rivalidad entre ellos.	Relación comercial directa
INTERMEDIARIOS	Aunque son amigos o conocidos, desconfían de la calidad del producto que el productor les ofrece. (adulteración en el peso)	Existe comunicación entre ellos, aunque la fluctuación del precio les genera roces constantes.	Relación comercial directa

ACTORES	PRODUCTORES	COPUCNA	INTERMEDIARIOS
EMPRESA	Ninguna	Mantienen relaciones comerciales cordiales, pero no precisamente de confianza en el precio.	Sus relaciones son comerciales.

3.3.2. Relaciones Entre Actores Principales y Actores Secundarios (indirectos)

Cuadro N° 31

PRINCIPAL	SECUNDARIOS				TRANSPORTISTAS
	MINAG	SENASA	GOBIERNOS LOCALES	ONG "VECINOS PERU"	
Productor	El productor siente que el MINAG Está alejado de ellos. Reconocen sin embargo que la falla está en ellos, porque no acuden a las capacitaciones y/o convocatorias del MINAG. La Comunicación es regular por parte de los productores hacia el MINAG.	Ninguna relación cercana	El productor sienten que Los Gob. Locales, no están apoyándolos lo suficiente con la asistencia de proyectos que realizan en su comunidad.	La ONG, está apoyándolos en el tema de fortalecimiento y articulación de cadenas productivas. Su comunicación es regular.	Ninguna

PRINCIPAL	ONG "VECINOS PERU"	GOBIERNOS LOCALES	TRANSPORTISTAS
Acopiadores	Existe relación en temas de fortalecimiento y de articulación de cadenas productivas.	No existe comunicación.	Sus relaciones son bastante cordiales y comerciales.

3.4. ANALISIS DE MERCADO.

3.4.1. Oferta.

3.8.1.1. Oferta en Producción Nacional.

La producción anual nacional de fibra de alpaca durante los años 2008 ha sido de 4,019.00 toneladas, el año 2009 ha sido 4,386.50 toneladas mientras que el 2010 fue de 4,352.00 toneladas.

Cuadro N° 32

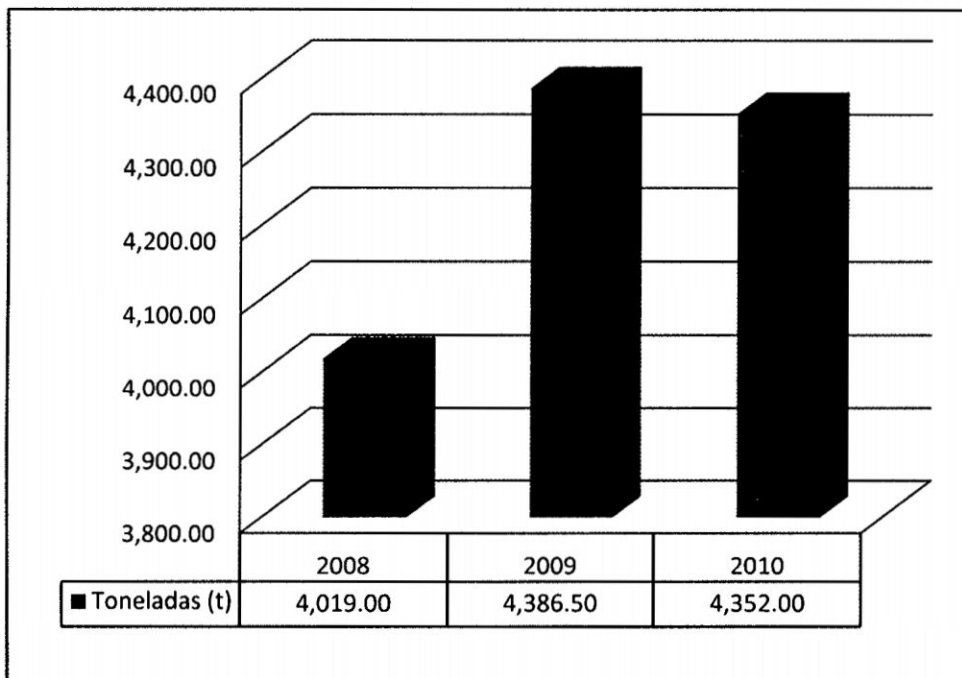
Producción De Fibra De Alpaca – Perú

ANO	2008	2009	2010
Toneladas (t)	4,019.00	4,386.50	4,352.00

FUENTE: DRAA
ELABORACIÓN PROPIA

Grafico N° 07

Producción De Fibra De Alpaca – Perú



FUENTE: DRAA
ELABORACIÓN PROPIA

3.4.1.2. Oferta de Producción Regional.

La producción Regional de Ayacucho en fibra de alpaca durante los años 2008 ha sido de 103.60 toneladas, el año 2009 ha sido 126.00 toneladas mientras que el 2010 fue de 86.00 toneladas.

Cuadro N° 33

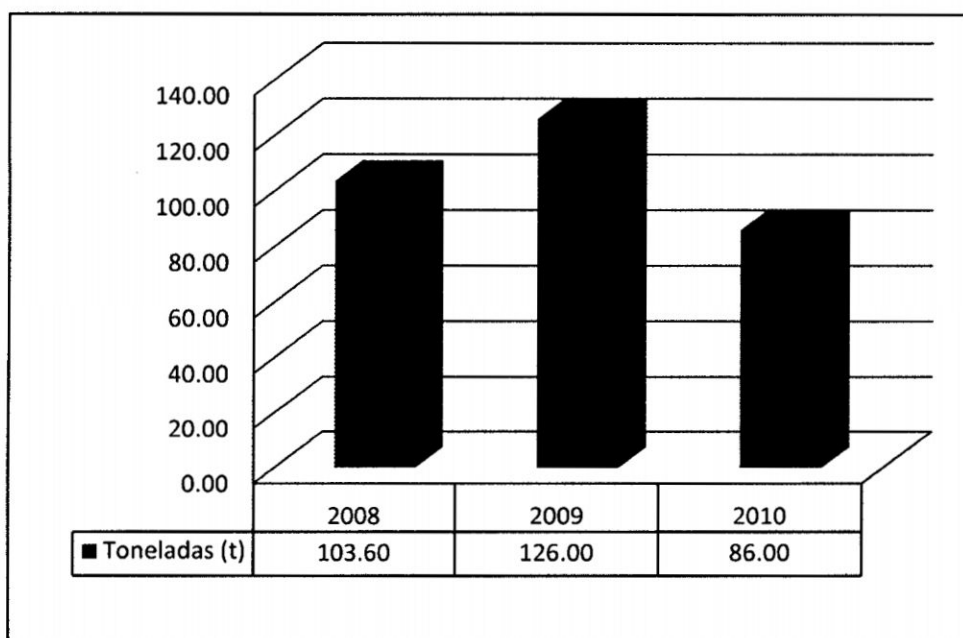
Producción De Fibra De Alpaca - Ayacucho

AÑO	2008	2009	2010
Toneladas (t)	103.60	126.00	86.00

FUENTE: DRAA
ELABORACIÓN PROPIA

Grafico N° 08

Producción De Fibra De Alpaca –Ayacucho



FUENTE: DRAA
ELABORACIÓN PROPIA

3.4.1.3. Oferta de Producción Local (2008).

a. Campaña chica (marzo-abril):

La producción de fibra de alpaca en las comunidades del distrito de Paras durante el año 2008 en campaña chica (Marzo-Abril) ha sido de 13,000.00 Kg.

Cuadro N° 34

Producción De Fibra De Alpaca Categorizada Campaña Chica 2008 (Marzo-Abril)

CALIDAD/RAZA	HUACAYA		SURY	
	Kg	%	Kg	%
EXTRAFINA	240.00	2	0.00	0
FINA	2,400.00	20	20.00	2
SEMIFINA	7,800.00	65	600.00	60
GRUESA	1,560.00	13	380.00	38
TOTAL	12,000.00	100	1,000.00	100

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

b. Campaña chica (julio-agosto):

La producción de fibra de alpaca en las comunidades del distrito de Paras durante el año 2008 en campaña chica (Julio-Agosto) ha sido de 13,000.00 Kg.

Cuadro N° 35

Producción De Fibra De Alpaca Categorizada Campaña Chica 2008 (Julio-Agosto)

CALIDAD/RAZA	HUACAYA		SURY	
	Kg	%	Kg	%
EXTRAFINA	240.00	2	0.00	0
FINA	2,400.00	20	20.00	2
SEMIFINA	7,800.00	65	600.00	60
GRUESA	1,560.00	13	380.00	38
TOTAL	12,000.00	100	1,000.00	100

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

c. Campaña Grande (diciembre-enero):

La producción de fibra de alpaca en las comunidades del distrito de Paras durante el año 2008 en campaña Grande (Diciembre-Enero) ha sido de 14,700.00 Kg.

Cuadro N° 36

Producción De Fibra De Alpaca Categorizada Campaña Grande 2008 (Diciembre-Enero)

CALIDAD/RAZA	HUACAYA		SURY	
	Kg	%	Kg	%
EXTRAFINA	337.50	3	12.00	1
FINA	1,350.00	10	48.00	4
SEMIFINA	9,315.00	69	780.00	65
GRUESA	2,497.50	19	360.00	30
TOTAL	13,500.00	100	1,200.00	100

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

3.4.1.4. Oferta de Producción Local (2009).

a. Campaña chica (marzo-abril):

La producción de fibra de alpaca en las comunidades del distrito de Paras durante el año 2009 en campaña Chica (Marzo-Abril) ha sido de 13,000.00 Kg.

Cuadro N° 37

Producción De Fibra De Alpaca Categorizada Campaña Chica 2009 (Marzo-Abril)

CALIDAD/RAZA	HUACAYA		SURY	
	Kg	%	Kg	%
EXTRAFINA	240.00	2	0.00	0
FINA	2,400.00	20	20.00	2
SEMIFINA	7,800.00	65	600.00	60
GRUESA	1,560.00	13	380.00	38
TOTAL	12,000.00	100	1,000.00	100

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

b. Campaña chica (julio-agosto):

La producción de fibra de alpaca en las comunidades del distrito de Paras durante el año 2009 en campaña Chica (Julio-Agosto) ha sido de 13,000.00 Kg.

Cuadro N° 38
Producción De Fibra De Alpaca Categorizada Campaña Chica
2009 (Julio-Agosto)

CALIDAD/RAZA	HUACAYA		SURY	
	Kg	%	Kg	%
EXTRAFINA	240.00	2	0.00	0
FINA	2,400.00	20	20.00	2
SEMIFINA	7,800.00	65	600.00	60
GRUESA	1,560.00	13	380.00	38
TOTAL	12,000.00	100	1,000.00	100

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

c. Campaña Grande (diciembre-enero):

La producción de fibra de alpaca en las comunidades del distrito de Paras durante el año 2009 en campaña grande (Diciembre-Enero) ha sido de 23,500.00 Kg.

Cuadro N° 39
Producción De Fibra De Alpaca Categorizada Campaña Grande
2009 (Diciembre-Enero)

CALIDAD/RAZA	HUACAYA		SURY	
	Kg	%	Kg	%
EXTRAFINA	550.00	3	15.00	1
FINA	2,200.00	10	60.00	4
SEMIFINA	15,180.00	69	975.00	65
GRUESA	4,070.00	19	450.00	30
TOTAL	22,000.00	100	1,500.00	100

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

3.4.1.5. Oferta de Producción Local (2010).

a. Campaña chica (marzo-abril):

La producción de fibra de alpaca en las comunidades del distrito de Paras durante el año 2010 en campaña chica (Marzo-Abril) ha sido de 13,000.00 Kg.

Cuadro N° 40

Producción De Fibra De Alpaca Categorizada Campaña Chica 2010 (Marzo-Abril)

CALIDAD/RAZA	HUACAYA		SURY	
	Kg	%	Kg	%
EXTRAFINA	240.00	2	0.00	0
FINA	2,400.00	20	20.00	2
SEMIFINA	7,800.00	65	600.00	60
GRUESA	1,560.00	13	380.00	38
TOTAL	12,000.00	100	1,000.00	100

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

b. Campaña chica (julio-agosto):

La producción de fibra de alpaca en las comunidades del distrito de Paras durante el año 2010 en campaña chica (Julio-Agosto) ha sido de 13,000.00 Kg.

Cuadro N° 41

Producción de fibra de alpaca categorizada campaña chica 2010 (julio-agosto)

CALIDAD/RAZA	HUACAYA		SURY	
	Kg	%	Kg	%
EXTRAFINA	240.00	2	0.00	0
FINA	2,400.00	20	20.00	2
SEMIFINA	7,800.00	65	600.00	60
GRUESA	1,560.00	13	380.00	38
TOTAL	12,000.00	100	1,000.00	100

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

c. Campaña Grande (diciembre-enero):

La producción de fibra de alpaca en las comunidades del distrito de Paras durante el año 2010 en campaña grande (Diciembre-Enero) ha sido de 27,000.00 Kg.

Cuadro N° 42
Producción De Fibra De Alpaca Categorizada Campaña Grande 2010 (Diciembre-Enero)

CALIDAD/RAZA	HUACAYA		SURY	
	Kg	%	Kg	%
EXTRAFINA	625.00	3	20.00	1
FINA	2,500.00	10	80.00	4
SEMIFINA	17,250.00	69	1,300.00	65
GRUESA	4,625.00	19	600.00	30
TOTAL	25,000.00	100	2,000.00	100

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

3.4.1.6. Producción Total Local durante los años (2008, 2009 y 2010).

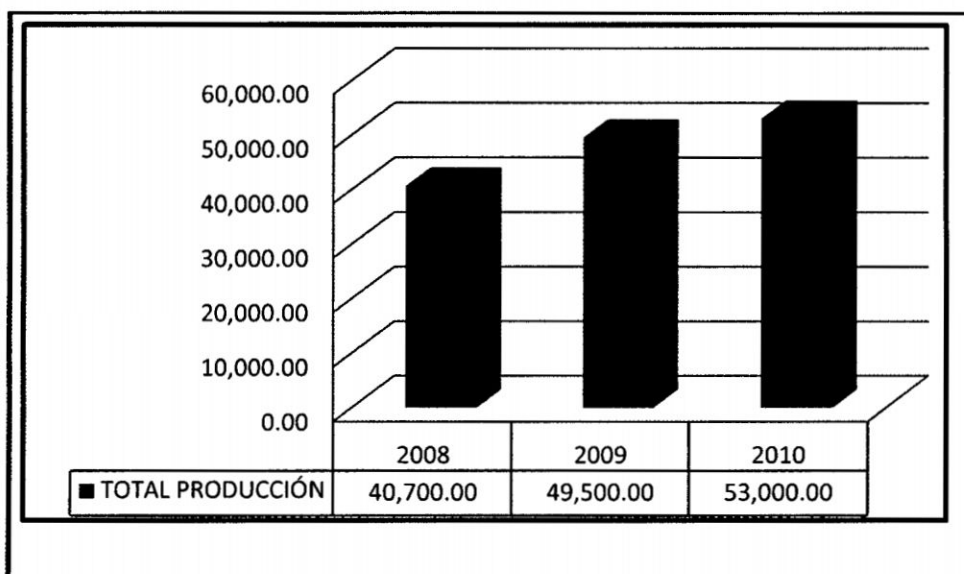
La producción de fibra de alpaca en las comunidades del distrito de Paras durante el año 2008 es de 40,700.00 Kg, el año 2009 es de 49,500.00 y el 2010 en fue de 53,000.00 Kg.

Cuadro N° 43
Producción de fibra de alpaca durante los años 2008,2009 y 2010

RAZA/AÑO	2008		2009		2010	
	Kg	%	Kg	%	Kg	%
HUACAYA	37,500.00	92	46,000.00	93	49,000.00	92
SURY	3,200.00	8	3,500.00	7	4,000.00	8
TOTAL	40,700.00	100	49,500.00	100	53,000.00	100

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

Grafico N° 09
Producción Total De Fibra De Alpaca Local 2008,2009 Y 2010



FUENTE: COPUCNA
 ELABORACIÓN PROPIA

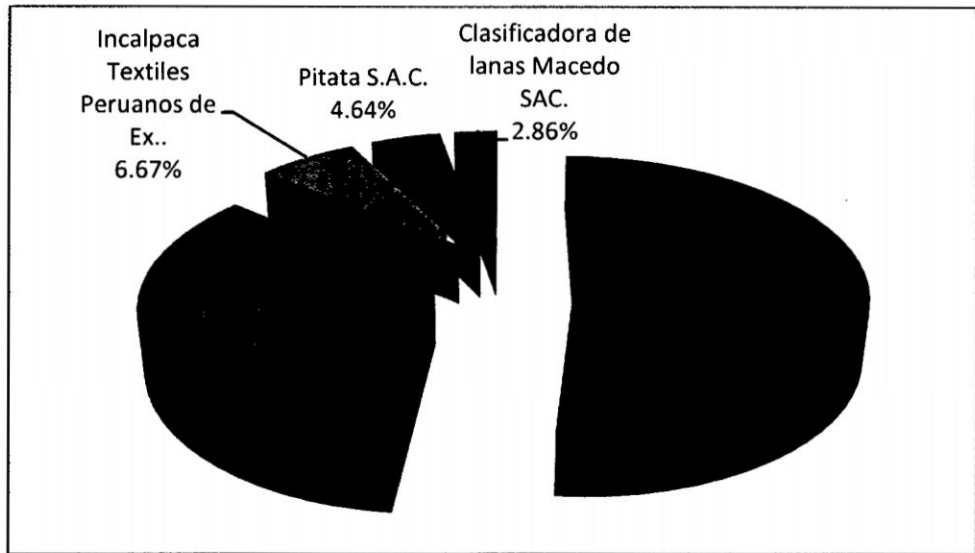
3.4.2. Demanda.

Al hablar sobre la demanda local, estamos refiriéndonos a la demanda que proviene de los residentes de la región así como la que nace del flujo de turistas, tanto nacional como extranjero, que visitan Ayacucho. En términos generales, la demanda local es relativamente nula y poco exigente, por lo que los acopiadores como COPUCCNA y los Intermediarios llevan a las empresas que se encuentran en Arequipa como Michell, Inca Tops, PROSUR, y otros.

3.4.2.1. Empresas Exportadoras

En el 2010, las principales empresas exportadoras de artesanía textil fue Michell y CIA S.A. con participación de 51.49%, seguido por Productos del Sur S.A. con 34.33%, Incalpaca Textiles peruanos con 6.67%, Pitata S.A.C con 4.64% y Clasificadora de Lanass Macedo con 2.86%.

Gráfico N° 10
Empresas Exportadoras de Fibra de Alpaca, 2010

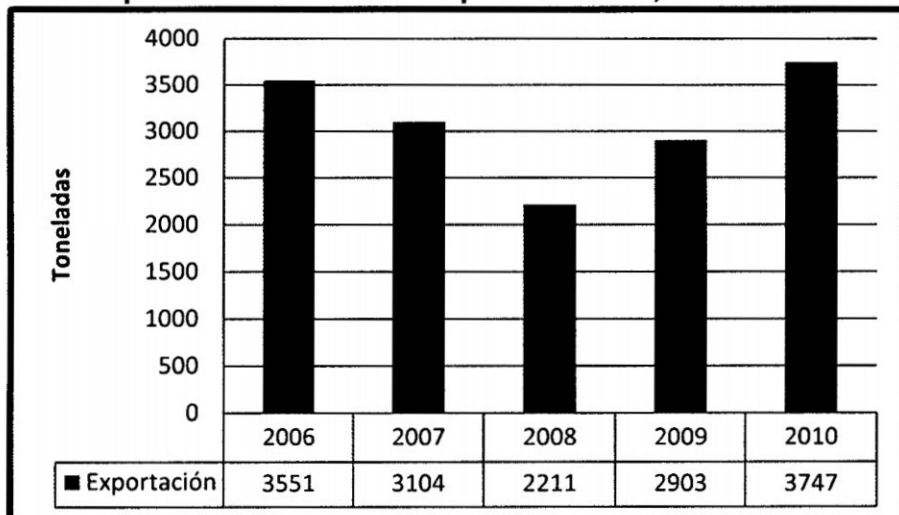


FUENTE: SIICEX, 2010

3.4.2.2. Exportaciones Peruanas de Fibra de Alpaca

se observa que el mayor volumen de exportación de fibra de alpaca en el Perú ocurrió en el año 2010 llegando a exportar 3,747 tm, incrementándose en 29.06% respecto al año 2009 en el cual se exportó 2,903 tm,; en el año 2008 se exportó 2,211 tm, siendo éste el más bajo durante los últimos 5 años.

Gráfico N° 11
Exportación de Fibra de Alpaca Peruana, 2006 - 2010

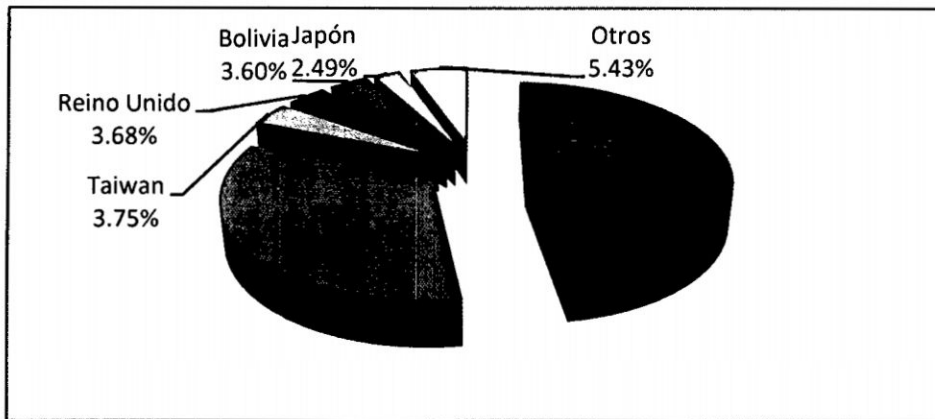


FUENTE: ADUANAS, 2010

3.4.2.3. Países Importadores

De los principales países importadores de fibra de alpaca, China importó el 47.65% del total, seguido por Italia con 33.39%, Taiwán con 3.75%, Reino Unido con 3.68, Bolivia con 3.60%, Japón con 2.49% y otros países con 5.43%.

Gráfico N° 12
Países Importadores de Fibra de Alpaca



FUENTE: ADUANAS, 2010

3.4.3. Precio.

- Los precios de la fibra de alpaca categorizada son de la siguiente manera en el año 2008.

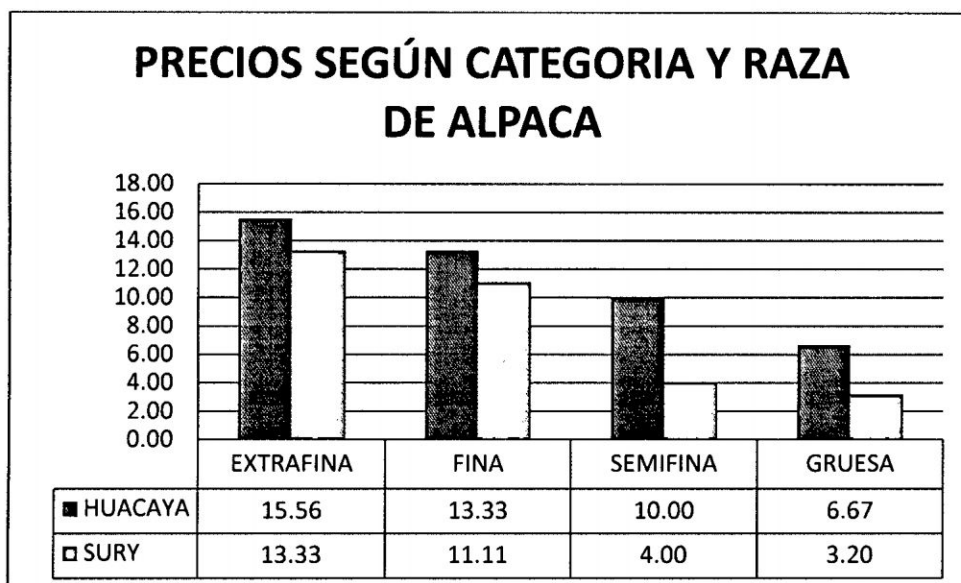
CUADRO N° 44

Precio De La Fibra De Alpaca Categorizada Y Según Raza- 2008

CALIDAD DE FIBRA	HUACAYA Kg	SURY Kg
EXTRAFINA	15.56	13.33
FINA	13.33	11.11
SEMIFINA	10.00	4.00
GRUESA	6.67	3.20

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

GRAFICO N° 13



FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

- Los precios de la fibra de alpaca categorizada son de la siguiente manera en el año 2009.

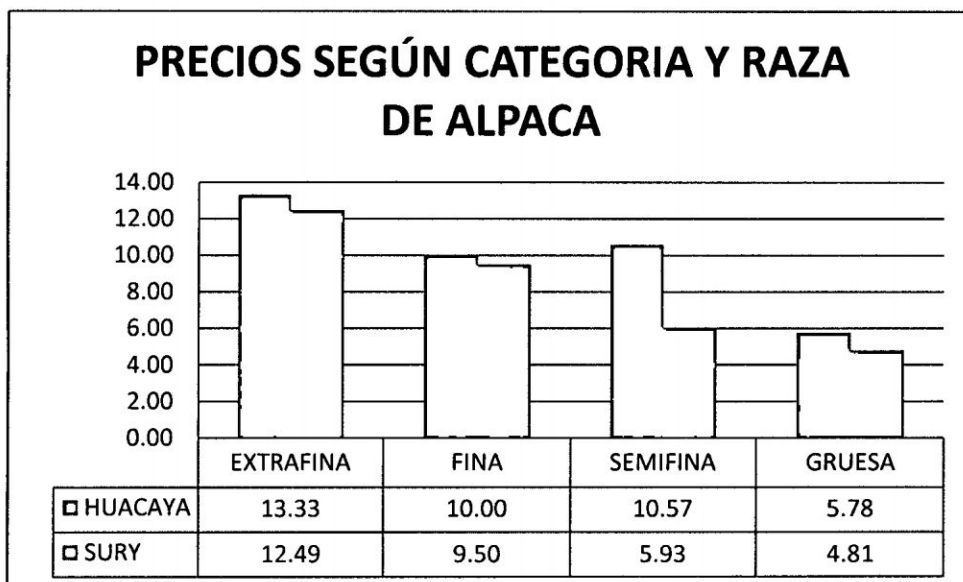
Cuadro N° 45

Precio De Fibra De Alpaca Categorizada Y Según Raza-2009

CALIDAD DE FIBRA	HUACAYA Kg	SURY Kg
EXTRAFINA	13.33	12.49
FINA	10.00	9.50
SEMIFINA	10.57	5.93
GRUESA	5.78	4.81

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

Grafico N° 14



FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

- Los precios de la fibra de alpaca categorizada son de la siguiente manera en el año 2010.

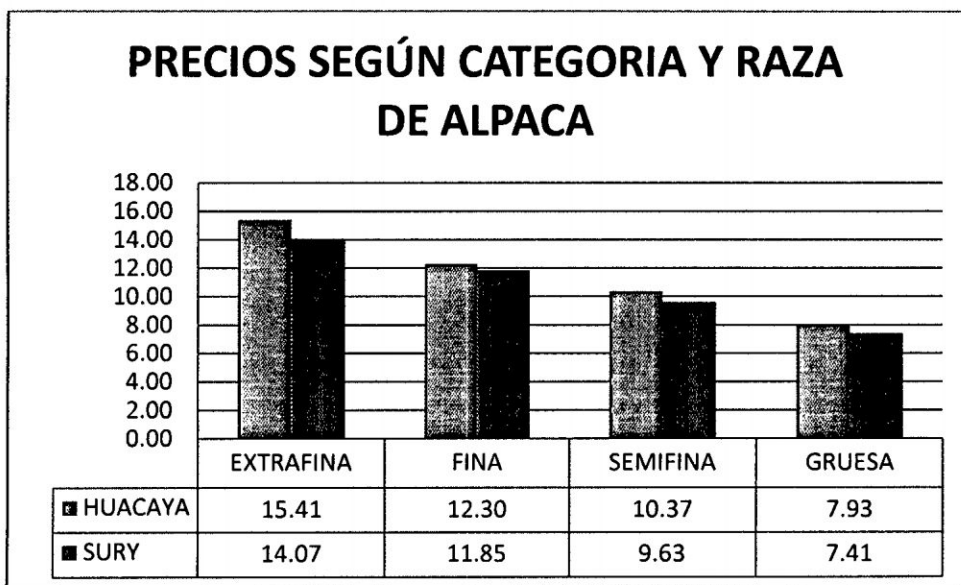
Cuadro N° 46

Precio De Fibra De Alpaca Categorizada Y Según Raza-2010

CALIDAD DE FIBRA	HUACAYA Kg	SURY Kg
EXTRAFINA	15.41	14.07
FINA	12.30	11.85
SEMIFINA	10.37	9.63
GRUESA	7.93	7.41

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

Grafico N° 15



FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

- Los precios de la fibra de alpaca categorizada es de la siguiente manera, de los años 2008, 2009 y 2010.

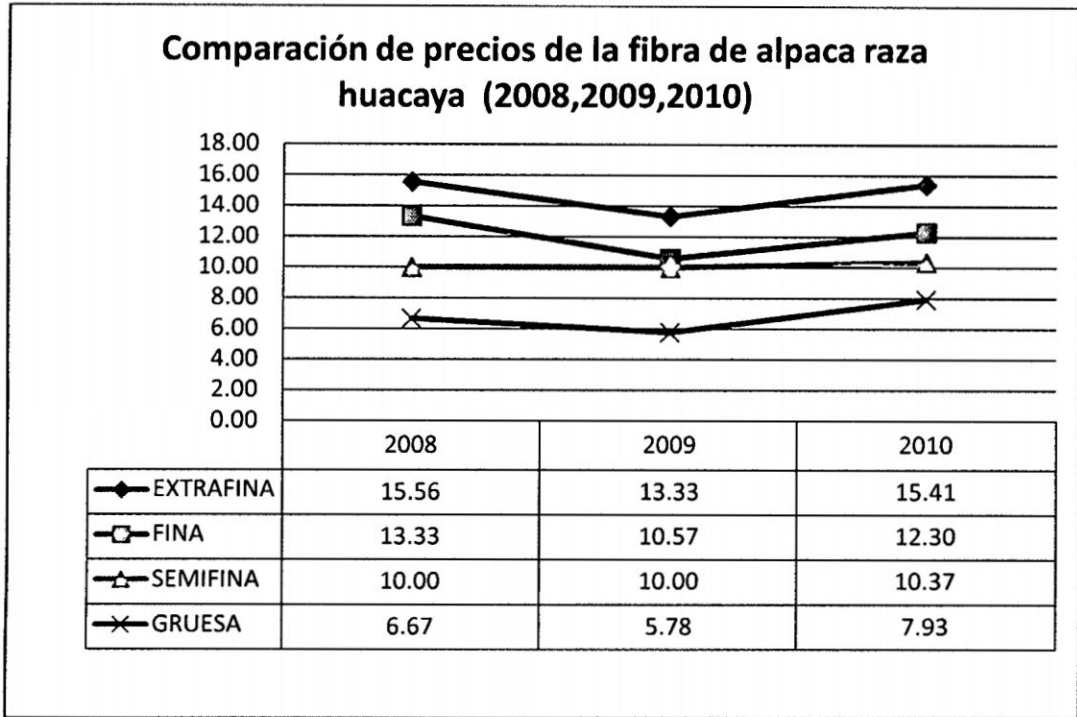
Cuadro N° 47

Comparación De Precios Fibra De Alpaca (Raza Huacaya)

CALIDAD DE FIBRA	RAZA HUACAYA (Kg)		
	2008	2009	2010
EXTRAFINA	15.56	13.33	15.41
FINA	13.33	10.57	12.30
SEMIFINA	10.00	10.00	10.37
GRUESA	6.67	5.78	7.93

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

Grafico N° 16



FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

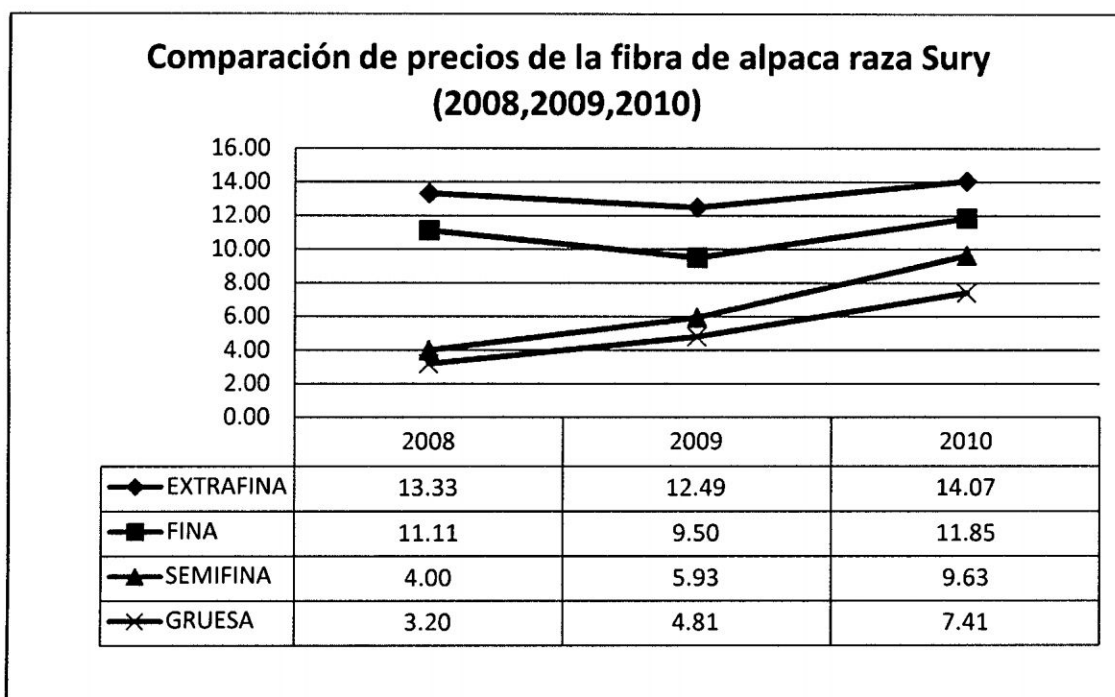
Cuadro N° 48

Comparación De Precios De La Fibra De Alpaca (Raza Sury)

CALIDAD DE LA FIBRA	RAZA SURY (Kg)		
	2008	2009	2010
EXTRAFINA	13.33	12.49	14.07
FINA	11.11	9.50	11.85
SEMIFINA	4.00	5.93	9.63
GRUESA	3.20	4.81	7.41

FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

Grafico N° 17



FUENTE: COPUCNA
ELABORACIÓN PROPIA

CAPITULO IV: ESTRATEGIAS GLOBALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA.

4.1. FODA

A. Fortalezas

- a. Existencia de praderas alto andinas, de pastos naturales en las comunidades de paras, donde se han adaptado milenariamente los camélidos.
- b. Presencia de productores con una experiencia milenaria en la crianza de camélidos.
- c. Existencia de mano de no obra calificada para la selección manual de la fibra.

- d. Existencia de COPUCNA que apoya en la comercialización de la fibra de Alpaca.
- e. La alpaca como es considerado como producto bandera del Perú y como producto natural de calidad.
- f. Apertura y disponibilidad de los productores para la capacitación.
- g. Interés de los productores por manejar técnicamente las crías de la alpaca, debido al beneficio económico adicional que le significa la venta de la fibra de alpaca.

B. Oportunidades

- a. Las empresas más importantes de Arequipa demandan la fibra acopiada en Paras.
- b. Demanda creciente de la fibra de alpaca por su alta calidad para la confección de prendas de vestir.
- c. Perspectiva de crecimiento sostenido en el turismo hacia Ayacucho, que demanda artesanías hechos de fibra de alpaca.
- d. Consenso y acuerdos entre el sector público y privado involucrados, para la ejecución de proyectos de desarrollo en los diferentes eslabones de la cadena productiva de largo plazo.
- e. Creciente cultura de calidad en el mercado, que demanda no solo excelencia en la manufactura, sino también calidad de fibra.

- f. Suscripción de tratados de libre comercio con países con demandas crecientes y sostenidas como Estados Unidos, Canadá, China, etc., con aranceles preferenciales para las fibras especiales de camélidos.

C. Debilidades

- a. Crianza tradicional carente de tecnología y no acorde con las necesidades del mercado.
- b. Deficiente infraestructura en la crianza de la alpaca en las comunidades de paras.
- c. Presencia de intermediarios que genera distorsiones de precios y calidad de la producción de la fibra de alpaca.
- d. Débil organización entre todos los criadores alpaqueros de las comunidades lo que les resta capacidad de negociación en la comercialización de su producción de fibra de alpaca.
- e. Ausencia de una institución especializada del estado que promueva, coordine y supervise las actividades sectoriales.
- f. Falta mayor asistencia técnica y capacitación para el desarrollo artesanal con calidad de exportación.
- g. Reducido volumen de producción de fibra el cual es insuficiente para satisfacer la demanda del mercado.
- h. Insuficiente conciencia de calidad en la oferta.

D. Amenazas

- a. Los efectos del cambio climático pueden afectar seriamente la crianza de la ganadería de camélidos en las comunidades de Paras.
- b. Introducción de plagas y enfermedades por el cambio climático.
- c. Los efectos de la crisis mundial pueden producir fluctuaciones muy drásticas en el comportamiento de los precios de los productos de los camélidos.
- d. Otras zonas en la crianza de Alpacas con mayor producción, rendimiento y de calidad.

4.2. Visión

Como parte de un trabajo concertado entre las organizaciones sociales y el sector público, las zonas alto andinas deben estar integradas vial, económica, social y culturalmente para el uso sostenible de sus recursos naturales orientados a incrementar el crecimiento poblacional de la ganadería alpaca, el rendimiento, calidad de la fibra y carne, articulando las cadenas productivas en el corto, mediano y largo plazo para el mejoramiento duradero y equitativo de la calidad de vida de las personas en base a la protección y preservación del medio ambiente.

4.3. Misión

La Misión compartida de los actores directos e indirectos del sector ganadero a nivel de paras es tener un espacio de dialogo que buscan el desarrollo de la ganadería de alpacas de dichas comunidades, a través de la mejora de la producción y productividad, haciéndola rentable y sostenible para contribuir el desarrollo económico y social de los actores.

4.4. PUNTOS CRITICOS Y FACTORES DE COMPETITIVIDAD

4.4.1. Puntos Críticos

- Las vías de acceso que comunican a las zonas productoras de la fibra de alpaca con los centros de acopio y los mercados de la zona se encuentran deterioradas.
- Poca transparencia y deshonestidad en los procesos de comercialización por parte de los Intermediarios.
- Poca oferta de producto frente a demanda externa.
- No hay agregación de valor.
- Inadecuadas crianza de alpacas contribuye a la proliferación de plagas y enfermedades disminuyendo la producción de fibra de alpaca.
- Débil o escaso nivel organizativo de los productores contribuye a la inestabilidad de precios en las zonas de acopio.

4.4.2. Factores De Competitividad

- Interés creciente de los productores para la mejora de la productividad a través del manejo técnico de la crianza de la alpaca.
- Existencia de una tendencia de los productores a organizarse para aprovechar los servicios de asistencia técnica, capacitación, financieros, organización brindados por las instituciones públicas y privadas.
- La existencia de un mercado internacional creciente y demanda de fibra de alpaca.
- La fibra de alpaca ha sido un producto considerado producto bandera por el gobierno por ser un producto de exportación el cual va ha generar empleo local.
- Interés de la Red Institucional, cooperación, gobiernos locales, gobierno regional y nacional en el desarrollo de la fibra de alpaca por ser un producto valorado en el mercado internacional.

4.5. OBJETIVOS ESTRATEGICOS

- Promover el posicionamiento de la alpaca en las comunidades de paras y sus productos derivados en el mercado nacional y mundial.
- Orientar, promover e impulsar la generación de mayor valor agregado en cada eslabón de la cadena productiva.
- Impulsar la asociación de los actores.
- Reducir los canales de intermediación, acortando las distancias entre los criadores, la industria y los consumidores finales.
- Promover la iniciativa empresarial en toda la cadena.
- Promover y dinamizar espacios de concertación y acuerdos para la sostenibilidad entre los actores de la cadena productiva.
- Promover la articulación y concertación entre los actores.
- Fortalecer las capacidades de los actores.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. Los bajos ingresos de los productores de fibra de alpaca en el distrito de Paras de la región Ayacucho son atribuibles a la baja calidad de fibra producida y vendida.
2. En la cadena productiva de la fibra de alpaca existen dos grupos de actores participantes. De un lado, están los que podemos denominar actores principales, que intervienen directamente en el proceso y son los productores de las comunidades de Paras, COPUCNA, agentes intermediarios (acopiadores) y empresas textiles. De otro lado, están los actores secundarios, integrado por la ONG, Vecinos Perú que intervienen principalmente en el Fortalecimiento de los productores, ya que esta institución privada viene participando a fines del año 2010, buscando mejorar la competitividad y rentabilidad de los productores alpaqueros.
3. Las relaciones en la producción mediante la articulación de cadenas productivas es limitada, ya que existen productores que trabajan individualmente ocasionando que sus productos tengan mayores costos y no llegar a un objetivo de generar mayor rentabilidad e ingresos , e imposibilitando el acceso a nuevos mercados , por lo que la asociación entre productores es muy importante ya que a través de la integración de todos los agentes participantes de la cadena (proveedores de insumos, mano de obra, crédito, mercado y asistencia técnica), es para mejorar el nivel de productividad y la capacidad de negociación de los productores. Por lo que la articulación orienta a la inserción a nuevos mercados y con beneficios como: incorporación de tecnología, promoción del comercio exterior, mejoramiento de las condiciones de acceso al crédito, negociación de condiciones de compra o venta, mejoramiento de la

calidad, especialización productiva, disminución de costos de introducción en mercados, aumento de la competitividad.

4. Los niveles de productividad que aquejan la crianza, es que existe un menor conocimiento y concientización del adecuado manejo de alpacas, lo que traduce en bajos niveles de productividad, entre los principales podemos mencionar a los que se refieren a los aspectos productivos y sanitarios (Desconocimiento de nuevas tecnologías de reproducción, Baja tasa de fertilidad, Baja tasa de natalidad, Bajo peso al nacimiento, Infraestructura deficiente, Bajo peso de vellón de fibra a la primera esquila), institucionalidad (Débil institucionalidad), organización y comercialización (Debilidad organizacional, Minifundio, Pocos reproductores con fibra fina, Alto costo de reproductor macho).

5. El sistema de comercialización se caracteriza por un alta intermediación que se sostiene por relaciones tradicionales como los compadrazgos y adelantos o alcances que condicionan los términos de negociación y precio.

RECOMENDACIONES

El análisis de la problemática estudiada, sugiere:

1. Para mejorar los niveles de ingresos de las comunidades alpaqueras del distrito de Paras de la región Ayacucho, es necesario orientar esfuerzos para impulsar y mejorar la calidad de la fibra, proceso que conducirá al desarrollo de la venta generando mayores ingresos, a través del fortalecimiento en el mejoramiento de la calidad de la fibra (Sanidad, Manejo reproductivo, Manejo y mejoramiento de los pastos naturales.), que es un salida a mejorar sus ingresos y con el su capacidad adquisitiva.
2. Promover y fortalecer las capacidades organizativas en el distrito de Paras, concientizando a las unidades productores sobre las ventajas del acopio organizado y las desventajas de la venta a los intermediarios que distorsiona el funcionamiento del mercado.
3. Realizar proyectos de infraestructura vial a las unidades de producción pecuaria para mejorar la fluidez comercial de los productos pecuarios, permitiendo el acceso de maquinarias, equipos tecnológicos como también la construcción de infraestructura de riego tecnificado para la producción de pastos.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Crispín Cunya, Marianella "La investigación sobre la productividad y distribución de la fibra de alpaca en la Región de Huancavelica", 2008.
2. Duruflé. Nota de metodología General sobre el Análisis de Cadenas: Utilización del Análisis de Cadenas para el Análisis Económico de las políticas. 1993.
3. De las Casas P.L., Trejos R.A. y Cáceres F.R "Modernización de la Institucionalidad de la Agricultura y el Medio Rural". IICA, 1997
4. Febres, Francisco Enrique. "Efecto del nivel alimenticio sobre el rendimiento y calidad de fibra en alpacas", 2006.
5. Montes Anduela, María. "Caracterización de la fibra de alpaca producida en la Región de Huancavelica", mayo 2007.
6. MATUTE, Genaro; HOLGADO, Kilder ; VÁSQUEZ, Isaura. "Clúster Alpaquero en la región Puno" Lima: Universidad ESAN, 2009
7. Michael Parkín-Microeconomía-1998
8. Malassis, L. "La Estructura y Evolución de Complejos Agroindustriales, Economía Social", 1969.

9. Porter M. "La ventaja Competitiva de las Naciones". 1990
10. Porter M. "En Competencia" Harvard Business Cchool Press, 1998.
11. Pablo Manrique Oroza, Carlos Grupp Rivera, "Análisis De La Cadena Productiva De Camélidos Sudamericanos, Programa de Competitividad Innovación y Desarrollo de Arequipa CID-AQP.
12. Samuelson-Economía Básica-1998
13. Informe de la agencia agraria Cangallo, 2008
14. [www. Monografias.com](http://www.Monografias.com).

Anexo

Anexo 01

PERÚ POBLACIÓN DE ALPACAS SEGÚN REGIÓN Y SUBREGIÓN

2008 p/ (Unidades)

REGION	ALPACA
Total Nacional	3,780,806
Tumbes	0
Piura	0
Lambayeque	0
La Libertad	7,815
Cajamarca	1,200
Cajamarca	1,200
Chota	0
Jaén	0
Amazonas	0
Ancash	12,071
Lima	33,888
Ica	0
Huánuco	4,343
Pasco	44,657
Junín	33,115
Huancavelica	220,709
Arequipa	357,866
Moquegua	88,220
Tacna	40,736
Ayacucho	191,739
Apurímac	191,249
Abancay	177,207
Andahuaylas	14,042
Cusco	485,468
Puno	2,065,730
San Martín	0
Loreto	0
Ucayali	0
Madre de Dios	0

p/ Preliminar.

Fuente: Direcciones Regionales Agrarias – Dirección de Información Agraria

Elaboración: Ministerio de Agricultura – OEEE – Unidad de Estadística

Anexo 02

PERU: PRODUCCIÓN DE FIBRA DE ALPACA SEGÚN REGIÓN Y SUB REGIÓN

PERIODO 2009

REGION	ALPACA
Total Nacional	4.386,5
Tumbes	0
Piura	0
Lambayeque	0
La Libertad	14
Cajamarca	0
Cajamarca	0
Chota	0
Jaén	0
Amazonas	0
Ancash	4
Lima	5
Ica	0
Huánuco	0
Pasco	77
Junín	84
Huancavelica	122
Arequipa	444
Moquegua	8
Tacna	3
Ayacucho	126
Apurímac	142
Abancay	142
Andahuaylas	0
Cusco	736
Puno	2,620
San Martín	0
Loreto	0
Ucayali	0
Madre de Dios	0

P/ Preliminar

Fuente: Direcciones Regionales Agrarias – Dirección de Información Agraria

Elaboración: Ministerio de Agricultura – OEEE – Unidad de Estadística

Anexo 03

PERU: PRODUCCIÓN DE FIBRA DE ALPACA REGIÓN Y SUBREGIÓN

PERIODO 2010

REGION	ALPACA
Total Nacional	4,356
Tumbes	0
Piura	0
Lambayeque	0
La Libertad	14
Cajamarca	0
Cajamarca	0
Chota	0
Jaén	0
Amazonas	0
Ancash	3
Lima	4
Ica	0
Huánuco	0.02
Pasco	89
Junín	80
Huancavelica	119
Arequipa	408
Moquegua	33
Tacna	29
Ayacucho	86
Apurímac	135
Abancay	124
Andahuaylas	11
Cusco	659
Puno	2,691
San Martín	0
Loreto	0
Ucayali	0
Madre de Dios	0

P/ Preliminar

Fuente: Direcciones Regionales Agrarias – Dirección de Información Agraria

Elaboración: Ministerio de Agricultura – OEEE – Unidad de Estadística

Anexo 04

AYACUCHO: POBLACIÓN PECUARIA POR ESPECIES SEGÚN PROVINCIAS AÑO 2008 P/ (Unidades)

DISTRITOS	GALLINAS	PATOS	PAVOS	VACUNOS	OVINOS	PORCINOS	CAPRINOS	ALPACAS	LLAMAS	VICUÑAS	CUYES	EQUINOS
DEPARTAMENTOS	549492	2061	1863	422321	849515	164001	214034	191739	134210	55548	255823	118242
HUAMANGA	134474	0	0	59128	108187	32106	31308	17464	7955	220	64064	13858
CANGALLO	69019	0	0	42982	136019	18783	8398	52574	40709	1110	11959	6972
HUANCASANCOS	5439	0	0	32856	107182	720	1972	2196	1604	3205	6007	4601
HUANTA	72282	0	0	25300	43888	15986	21491	0	325	0	56377	9822
LA MAR	86377	0	0	41142	45562	29743	24945	0	0	0	19761	2325
LUCANAS	24967	809	1528	79110	125745	11481	41798	43154	31073	44850	26446	31027
PARINACOCCHA	33166	0	0	34598	45850	7290	14300	38317	25834	2406	10820	7039
PAUCAR DEL SARA SARA	11942	0	0	15191	10293	4265	2068	7462	4910	420	21836	4232
SUCRE	39596	1252	335	26870	15823	6861	13007	20550	9121	1297	9121	15218
VICTOR FAJARDO	48152	0	0	49141	185486	23402	43227	9931	12679	2040	15622	14802
VILCAS HUAMAN	24078	0	0	16003	25480	13364	11520	91	0	0	13810	8346

P/Preliminar

Fuente: Dirección Agencias Agrarias
Elaboración: Sub Dirección de Estadísticas

Anexo 05

AYACUCHO: POBLACIÓN PECUARIA POR ESPECIES SEGÚN PROVINCIAS AÑO 2009 P/ (Unidades)

DISTRITOS	GALLINAS	PATOS	PAVOS	VACUNOS	OVINOS	PORCINOS	CAPRINOS	ALPACAS	LLAMAS	VICUÑAS	CUYES	EQUINOS
DEPARTAMENTOS	644954	3080	2166	433280	839240	160482	211965	203016	121678	59713	258828	119254
HUAMANGA	152331	304	87	60636	106927	32292	30858	18433	7219	356	65404	13796
CANGALLO	74305	27	0	44065	134156	18629	8217	55470	31137	1963	11864	6933
HUANCASANCOS	7316	0	0	33684	105875	748	1955	2318	1456	310	6233	4926
HUANTA	79127	214	92	25938	43349	16144	21351	0	295	0	56978	10192
LA MAR	101465	82	33	42178	44608	27311	24656	0	0	0	20281	2462
LUCANAS	27228	897	1590	81101	124777	11954	41380	46208	27199	52140	26451	31193
PARINACocha	32363	32	15	35782	45344	7217	14036	40442	23443	2844	10997	7106
PAUCAR DEL SARA SARA	12270	72	23	15573	10151	4118	2036	7877	4456	312	22006	4439
SUCRE	41138	1298	326	27546	15628	6660	13444	21690	7669	935	9151	15047
VICTOR FAJARDO	84935	82	0	50373	183235	22720	42671	10482	18804	803	15729	14655
VILCAS HUAMAN	32476	72	0	16190	25190	12689	11361	96	0	50	13734	8505

P/Preliminar

Fuente: Dirección Agencias Agrarias

Elaboración: Sub Dirección de Estadísticas

Anexo 06

AYACUCHO: POBLACIÓN PECUARIA POR ESPECIES SEGÚN PROVINCIAS AÑO 2010 P/ (Unidades)

DISTRITOS	GALLINAS	PATOS	PAVOS	VACUNOS	OVINOS	PORCINOS	CAPRINOS	ALPACAS	LLAMAS	VICUÑAS	CUYES	EQUINOS
DEPARTAMENTOS	644954	3080	2166	433280	839240	160482	211965	203016	121678	59713	258828	119254
HUAMANGA	152331	304	87	60636	106927	32292	30858	18433	7219	356	65404	13796
CANGALLO	74305	27	0	44065	134156	18629	8217	55470	31137	1963	11864	6933
HUANCASANCOS	7316	0	0	33684	105875	748	1955	2318	1456	310	6233	4926
HUANTA	79127	214	92	25938	43349	16144	21351	0	296	0	56978	10192
LA MAR	101465	82	33	42178	44608	27311	24656	0	0	0	20281	2462
LUCANAS	27228	897	1590	81101	124777	11954	41380	46208	27199	52140	26451	31193
PARINACOCCHA	32363	37	15	35782	45344	7217	14036	40442	23443	2844	10997	7106
PAUCAR DEL SARA SARA	12270	72	23	15573	10151	4118	2036	7877	4456	312	22006	4439
SUCRE	41138	1298	326	27546	15628	6660	13444	21690	7669	935	9151	15047
VICTOR FAJARDO	84935	82	0	50373	183235	22720	42671	10482	18804	803	15729	14655
VILCAS HUAMAN	32476	72	0	16404	25190	12689	11361	96	0	50	13734	8505

P/Preliminar

Fuente: Dirección Agrarias

Elaboración: Sub Dirección de Estadísticas

Anexo 07

CANGALLO: POBLACIÓN PECUARIA POE ESPECIES, SEGÚN DISTRITOS POLITICOS AÑO 2008

DISTRITOS	GALLINAS	PATOS	PAVOS	VACUNOS	OVINOS	PORCINOS	CAPRINOS	ALPACAS	LLAMAS	VICUÑAS	CUYES	EQUINOS
PROVINCIAL	69019	0	0	42982	136019	18783	8398	52574	40709	1110	11959	6972
CANGALLO	6353	0	0	5612	14533	2871	3604	0	0	0	4673	618
CHUSCHI	14098	0	0	7256	32331	1227	662	8112	8198	200	400	892
LOS MOROCHUCOS	29124	0	0	13050	31988	5111	360	0	0	0	934	1971
MARIA PARADO DE BELLIDO	4680	0	0	2882	6812	1142	1325	0	0	200	1104	498
PARAS	8452	0	0	8237	43278	4878	1347	41938	31906	710	1800	1988
TOTOS	6312	0	0	5945	7077	3554	1100	2524	605	0	3048	1005

Fuente: Informe de la Agencia Agraria Cangallo

Anexo 08

CANGALLO: POBLACIÓN PECUARIA POR ESPECIE SEGÚN DISTRITOS POLITICOS AÑO 2009

DISTRITOS	GALLINAS	PATOS	PAVOS	VACUNOS	OVINOS	PORCINOS	CAPRINOS	ALPACAS	LLAMAS	VICUÑAS	CUYES	EQUINOS
PROVINCIAL	74305	27	0	44065	134156	18629	8217	55470	31137	1963	11864	6933
CANGALLO	7362	15	0	5753	14356	2942	3554	0	0	0	4615	624
CHUSCHI	15641	0	0	7439	31936	1211	652	3554	6365	70	411	887
LOS MOROCHUCOS	28453	0	0	13379	31405	5012	358	0	0	63	965	1984
MARIA PARADO DE BELLIDO	5684	12	0	2955	6729	1132	1312	0	0	0	1124	494
PARAS	9524	0	0	8444	42730	4788	1341	44244	24223	1800	1855	1944
TOTOS	7641	0	0	6095	7000	3544	1000	2664	449	30	2894	1000

Fuente: Informe de la Agencia Agraria Cangallo

Anexo 09

CANGALLO POBLACIÓN PECUARIA POR ESPECIES, SEGÚN DISTRITOS PLITICOS AÑO 2010

DISTRITOS	GALLINAS	PATOS	PAVOS	VACUNOS	OVINOS	PORCINOS	CAPRINOS	ALPACAS	LLAMAS	VICUÑAS	CUYES	EQUINOS
PROVINCIAL	38003	0	0	43013	115251	19308	8904	51860	40380	2205	15850	8181
CANGALLO	6235	0	0	8244	17316	3783	3275	0	0	0	4325	736
CHUSCHI	5094	0	0	7416	26393	2473	1568	6260	0	73	1990	1047
LOS MOROCHUCOS	6971	0	0	10169	14307	3112	36	0	0	65	2041	2341
MARIA PARADO DE BELLIDO	4433	0	0	2324	6635	1190	1420	0	0	164	2394	583
PARAS	8570	0	0	9850	44300	5100	1395	42950	0	1872	1750	2294
TOTOS	6700	0	0	5010	6300	3650	1210	2650	0	31	3350	1180

Fuente: Informe de la Agencia Agraria Cangallo