



**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y RECURSOS HUMANOS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**LIMITACIONES EN LA PRODUCCIÓN DE FIBRA DE ALPACA
CON VALOR AGREGADO DE LOS PRODUCTORES DE PUNO**

PRESENTADO POR

MAYRA DAYANIRA ALZAMORA MONTES

ASESOR:

JOSÉ LUIS TAPIA ROCHA

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA
EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

LIMA – PERÚ

2017



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND

La autora permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y RECURSOS HUMANOS
ESCUELA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**LIMITACIONES EN LA PRODUCCIÓN DE FIBRA DE ALPACA CON
VALOR AGREGADO DE LOS PRODUCTORES DE PUNO**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

**PRESENTADA POR:
MAYRA DAYANIRA ALZAMORA MONTES**

**ASESOR:
MG. JOSÉ LUIS TAPIA ROCHA**

**LIMA, PERÚ
2017**

DEDICATORIA

Agradezco a todas aquellas personas que me apoyaron en esta Investigación, tanto como brindar información, como en las entrevistas con los productores.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a la Doctora Ana Hospina, por su compromiso y esfuerzo desde la primera etapa de la investigación hasta la etapa final, por las exigencias de promover arduamente una investigación científica de alto impacto en las ciencias empresariales.

En segundo lugar, deseo agradecer a mi madre por el apoyo incondicional, de inculcar en mí la lucha constante para lograr los objetivos trazados.

En tercer lugar agradecer, la Sociedad Peruana de Criadores de Alpaca y Llamas - SPAR, por haberme respondido gentilmente a mis preguntas de investigación y lograr contactarme con los productores de fibra de alpaca.

En cuarto lugar, mi agradecimiento al Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS por lograr contactarme con los productores de fibra para las encuestas, para conocer acerca de sus experiencias y conocimientos sobre la fibra de alpaca. Y a los especialistas de la Unidad de Negocios Julio Álvarez Ramírez y Wilber Riveros Agüero por la asesoría en el proceso de Investigación.

Finalmente, mi agradecimiento a todas las personas entre ellos los productores de fibra de alpaca de la Región de Puno que han permitido que esta tesis encuentre un rumbo fijo, porque sin su aporte nada de esto sería posible.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
TABLA DE CONTENIDO	4
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS.....	5
ABSTRACT.....	10
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1. Planteamiento del problema	13
1.2 Objetivos de la Investigación	15
1.3. Impacto potencial	16
CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	18
2.1. Antecedentes.....	18
2.2. Bases teóricas	21
2.3 Hipótesis	59
2.3.1 Hipótesis General	59
2.3.2 Hipótesis Específicas.....	59
CAPÍTULO III. MÉTODO	60
3.1. Diseño	60
3.2. Muestra.....	60
3.3. Instrumentación	65
3.4. Procedimiento.....	66
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	67
4.1. Resultados de la investigación	67
4.2. Discusión de resultados.....	104
4.2.3 Análisis de la validez y generalización de los resultados.....	114
4.2.4. Contrastación de las hipótesis con los resultados	114
CONCLUSIONES	116
RECOMENDACIONES.....	117
REFERENCIAS	118
APÉNDICES.....	128
Apéndice 1. Matriz de coherencia	128
Apéndice 2. Formato de Validación de Contenido.....	133
Apéndice 3. Formato de la encuesta a los productores de la Región de Puno	139
ANEXO (TABLAS ENCUESTA).....	144
ANEXO (ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS PARA DAR VALOR AGREGADO A LA FIBRA DE ALPACA)	158

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Índice de Tablas

Tabla 1. Categorización de vellones.....	22
Tabla 2. Abreviaturas de los colores.....	24
Tabla 3. Esquila con Tijera	30
Tabla 4. Esquila con Máquina.....	33
Tabla 5. Financiamiento del sector pecuario	51
Tabla 6. Matriz de Evaluación de Impacto Ambiental	56
Tabla 7: Lista de la Población de la Asociaciones	60
Tabla 8: Lista de Organizaciones Alpaqueras	62
Tabla 9. Ficha Técnica Poblacional	64
Tabla 10. Clasifican y/o Categorizan la fibra.....	144
Tabla 11. Volumen de la Fibra no clasificada y/o categorizada(QQ)	144
Tabla 12. ¿Han recibido capacitación técnica?	145
Tabla 13. ¿Cuál es la frecuencia que reciben capacitación?.....	145
Tabla 14. Toman en consideración las Normas Técnicas Peruanas para Clasificar y/o Categorizar la fibra?	145
Tabla 15. Quien es el responsable de realizar la clasificación y/o categorización?.....	146
Tabla 16. Todos los socios tienen experiencia en el manejo de la fibra?.....	146
Tabla 17. Realizan mejoramiento genético.....	146
Tabla 18. ¿Tienen centro de acopio?	147
Tabla 19. Lugar estratégico del centro de acopio	147
Tabla 20. ¿Qué actividades realizan en el centro de acopio	147
Tabla 21. Capacidad máxima del almacén para la fibra	147
Tabla 22. Áreas designadas para dar valor agregado a la fibra	148
Tabla 23. Equipos y materiales que están en funcionamiento en el C.A.....	148
Tabla 24. Personal para el registro de planillas de registro en el centro de acopio	148
Tabla 25. Herramientas utilizan para el control de la fibra.....	148
Tabla 26. Planillas de registro en el centro de acopio	149
Tabla 27. ¿Qué le falta para implementar un centro de acopio?	149
Tabla 28. Forma de esquilar	149
Tabla 29. Volumen de esquila de la Organizaciones encuestadas (QQ).....	150
Tabla 30. Frecuencia de la esquila	150
Tabla 31. Esquilan según el calendario alpaquero	150
Tabla 32. Capacitación Técnica.....	151
Tabla 33. Herramientas para la esquila	151
Tabla 34. ¿Dónde se realiza la esquila?.....	151
Tabla 35. Condiciones de entrega de la fibra	152

Tabla 36. Época de Esquila	152
Tabla 37. Raza de Alpaca.....	152
Tabla 38. Volumen de la Fibra.....	153
Tabla 39. Factores por los que no realiza la categorización de la fibra	153
Tabla 40. Compra de fibra categorizada o clasificada	153
Tabla 41. Precio de la fibra gruesa	154
Tabla 42. Precio de la fibra clasificada o categorizada.....	154
Tabla 43. ¿Han recibido financiamiento?.....	154
Tabla 44. Institución que otorga financiamiento.....	155
Tabla 45. Uso del financiamiento.....	155
Tabla 46. Ejecución del financiamiento.....	155
Tabla 47. Formas de financiamiento.....	156
Tabla 48. Tipo de Institución.....	156
Tabla 49. Rubros que se utiliza el financiamiento.....	156
Tabla 50. Rubros para solicitar crédito	157
Tabla 51. Mejora en la producción de la fibra	159
Tabla 52. Estructura de Inversión	160

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Partes del vellón de la alpaca.....	28
Ilustración 2. Esquila Tradicional - Tijeras	30
Ilustración 3. Proceso de esquila	32
Ilustración 4. Esquila Tecnificada - Electromecánica.....	34
Ilustración 5. Centro de Acopio - Almacén.....	39
Ilustración 6. Envellonado de la fibra	40
Ilustración 7. Ensacado de la fibra.....	40
Ilustración 8. Llenado de la fibra	41
Ilustración 9. Tijeras Manuales	49
Ilustración 10. Maquina Esquiladora.....	49
Ilustración 11. Productor con las tijeras manuales despues de esquilar	50
Ilustración 12. Planilla de Registro.....	50
Ilustración 13. Limitaciones de las organizaciones para dar valor agregado a la fibra de alpaca	69
Ilustración 14. Clasifican y/o Categorizan la fibra	70
Ilustración 15. Volumen de la Fibra no clasificada y/o categorizada (QQ)	71
Ilustración 16. ¿Han recibido capacitación técnica?	72
Ilustración 17. ¿Cuál es la frecuencia que reciben capacitación?	72
Ilustración 18. Toman en consideración las Normas Técnicas Peruanas para Clasificar y/o Categorizar la fibra?	73
Ilustración 19. ¿Quién es el responsable de realizar la clasificación y/o categorización?.....	74
Ilustración 20. Todos los socios tienen experiencia en el manejo de la fibra?	75
Ilustración 21. Realizan mejoramiento genético	76
Ilustración 22. ¿Tienen centro de acopio?	77
Ilustración 23. Lugar estratégico del centro de acopio.....	78
Ilustración 24. ¿Qué actividades realizan en el centro de acopio?	79
Ilustración 25. Capacidad máxima del almacén para la fibra.....	79
Ilustración 26. Áreas designadas para dar valor agregado a la fibra	80
Ilustración 27. Equipos y materiales que están en funcionamiento en el C.A.....	81
Ilustración 28. Planillas de registro en el centro de acopio	81
Ilustración 29. Fichas que utilizan en el centro de acopio.....	82
Ilustración 30. Herramientas utilizan para el control de la fibra.....	83
Ilustración 31 . Personal requerido para clasificar y/o categorizar la fibra	84
Ilustración 33. Forma de esquila.....	85
Ilustración 34. Volumen de esquila de la Organizaciones encuestadas (QQ)	86
Ilustración 35. Frecuencia de la esquila.....	87
Ilustración 36. Esquilan según el calendario alpaquero	88
Ilustración 37. Capacitación Técnica	89
Ilustración 38. Herramientas para la esquila.....	90
Ilustración 39. Donde se realiza la esquila.....	91
Ilustración 40. Condiciones de entrega de la fibra	92

Ilustración 41. Época de Esquila.....	93
Ilustración 42. Raza de Alpaca	94
Ilustración 43. Volumen de la Fibra	95
Ilustración 44. Factores por los que no realiza la categorización de la fibra.....	96
Ilustración 45. Compra de fibra categorizada o clasificada.....	96
Ilustración 46. Precio de la fibra gruesa.....	97
Ilustración 47. Han recibido financiamiento	98
Ilustración 48. Institución que otorga financiamiento	99
Ilustración 49. Uso del financiamiento	100
Ilustración 50. Ejecución del financiamiento	100
Ilustraciones 51. Formas de financiamiento.....	101
Ilustración 52. Tipo de institución.....	102
Ilustración 53. Rubros que se utiliza el financiamiento	102
Ilustración 54. Rubros para solicitar crédito	103
Ilustración 55. Grupo de Alpacas.....	109
Ilustración 56. Playa de Esquila.....	110
Ilustración 57. Alpaca Esquilada.....	111
Ilustración 58. Vellón de la alpaca esquilada	112
Ilustración 59. Flujograma del proceso productivo.....	113

RESUMEN

La presente investigación mixta pretende determinar las limitantes para la producción de fibra de alpaca con valor agregado de la Región Puno, dado que muchos de los productores de la Región solo producen “fibra gruesa”, es decir sin valor agregado. Se pretende determinar bajo qué limitantes los productores de la Región Puno no producen fibra con valor agregado (clasificación y categorización).

Esta investigación se trabajó bajo un diseño explicativo, en la que se describe los siguientes limitaciones de la producción de fibra de alpaca son: escasos conocimientos técnicos, escasa implementación de infraestructura (centro de acopio y playa de esquila), implementación de esquila (adquisición de equipos, herramientas y materiales) y la falta de financiamiento. Todos estos aspectos inciden en la producción de fibra de alpaca.

Como resultado de las encuestas de la Región de Puno, se logró determinar que el 85% de los productores de fibra de alpaca comercializan la fibra al barrer, es decir, no realizan actividades de categorización y/o clasificación. Adicionalmente el 80% de los encuestados señalan que entre las principales limitantes para la producción de la fibra con valor agregado son: escasos conocimientos técnicos, escasa implementación de infraestructura (centro de acopio y playa de esquila), implementación de equipos, herramientas y materiales para la esquila y la falta de financiamiento.

De la información recopilada, se concluye que los factores antes mencionados limitan a los productores en la generación del valor agregado en la fibra alpaca, lo que les impide el ingreso a nuevos mercados.

Palabras clave: Fibra, categorizar, clasificar y financiamiento

ABSTRACT

Puno is one of the biggest producers of alpaca fiber in Peru. However, producers of this region have been producing alpaca fiber with no added value, which means that they do not categorized or classified the fiber. It is also known as “thick” fiber. The present qualitative research had been developed, in order to determine the causes that have limited the production of alpaca fiber with added value.

This research had been developed under a explanatory scheme and had identified the limiting for the production of alpaca fiber: the lack of technical knowledge, the scarce infrastructure for shearing, the lack of equipment and tools for shearing and the limited access to banking services. All of these aspects have an impact on the production of alpaca fiber in the region of Puno.

During the research, it was determined that the 85% of the interviewees do not sell categorized or classified alpaca fiber. Additionally, 80% of the producers who were interviewed had identified that the lack of technical knowledge, the scarce infrastructure for shearing, the lack of equipment and tools for shearing and the limited access to banking services as the main causes for not producing alpaca fiber with added value.

From the information collected, it can be concluded that the factors previously mentioned do not allow producers to generate added value, thus, preventing them to enter into new markets.

Keywords: Fiber, categorize, classified, financing

INTRODUCCIÓN

Las limitaciones en la producción de la fibra de alpaca con valor agregado en la Región Puno, se caracterizan por el conocimiento técnico, implementación de infraestructura de playa de esquila y centro de acopio y débil acceso al financiamiento.

Al no existir un estudio específico sobre la problemática de los productores frente a la producción de la fibra con valor agregado, lo que se pretende con esta investigación es conocer al detalle y su complejidad sobre los limitantes de importancia que inciden en la producción de la fibra con valor agregado.

En efecto se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuál es la importancia de los, conocimientos técnicos, escasa implementación del centro de acopio, escasa infraestructura de esquila y centro de acopio y el débil acceso al financiamiento para el sector pecuario, para lograr el valor agregado de la fibra de alpaca en la Región Puno?

El método que se empleó en la presente investigación es un diseño explicativo, razón por el cual es el más indicado para comprender y conocer las limitaciones para producir la fibra de alpaca con valor agregado de la Región Puno. A través del cual se determinó como influyen en la capacidad de los productores para producir fibra con valor agregado. Los resultados obtenidos constituyen un conocimiento importante por parte de los productores de la Región de Puno para mejorar su capacidad de producción.

Esta investigación está dividida en 4 capítulos siguientes:

En el capítulo I: Problema de investigación, presenta el problema principal ¿Cuáles son las limitaciones para producir fibra de alpaca con valor agregado de los productores en la Región Puno?, considerando el planteamiento general, de tal manera se presenta los problemas específicos: el bajo nivel del conocimiento técnico, falta de infraestructura como es la playa de esquila y centro de acopio, la falta de implementación de esquila (adquisición de equipos, herramienta y materiales) y el débil acceso al financiamiento, con sus objetivos correspondientes y el impacto que genera la investigación en los productores de la Región.

En el capítulo II: Fundamentación teórica, se establecen los antecedentes de la investigación y bases teóricas para determinar la estructura que guiara la investigación, en el cual se están considerando aspectos relacionados a la producción de la fibra de alpaca.

En el capítulo III, Método, se establece el diseño explicativo y la muestra que se va emplear para la investigación. A su vez se desarrolla el procedimiento aplicado en el desarrollo de las encuestas, la forma como nos contactaremos con los productores de fibra de la Región de Puno.

En el capítulo IV, Discusión de resultados, en este capítulo mostramos los resultados de las encuestas aplicadas a los productores de fibra, la integración de los resultados con los antecedentes, bases teóricas y el contraste de las hipótesis.

Finalmente, se presentan las conclusiones de la investigación y las posibles recomendaciones que se plantea por cada conclusión, las referencias bibliográficas que permiten validar los resultados presentados.

Esta investigación contiene apéndices y anexos que validan las actividades realizadas con el levantamiento de información.

CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La producción de fibra de alpaca en Perú representa el 80% de la producción total a nivel mundial, además ha aumentado la producción en un 15% los últimos años, la Región Puno representa más del 62%¹ de la producción nacional de fibra de alpaca, pero el problema es que solo se produce “fibra gruesa” sin valor agregado. (Mercado, 2016)

El problema principal de nuestros productores es la baja capacidad de transformar la fibra, teniendo en cuenta que los productos hechos a base de la fibra como

Tops e hilos, incluso prendas y productos del cuero de alpaca como alfombras, tapices, entre otros productos son muy bien pagados en los mercados internacionales. (Michell, 2012)

La región Puno, es el principal abastecedor de fibra para las pocas empresas exportadoras de productos terminados, y estas empresas están ubicadas en Arequipa y Lima, quienes obtienen mayores beneficios monetarios con la venta de esta oferta exportable. (SIICEX, 2012)

Entre los principales problemas detectados es el bajo nivel en los conocimientos técnicos, falta de infraestructura de esquila y centro de acopio, falta de implementación de esquila (equipos, herramientas y materiales) y el débil acceso al financiamiento limitan el crecimiento de la producción de fibra de alpaca en zonas andinas. (Mercado, 2016)

Delimitación espacial

La crianza de alpacas se origina en mayor cantidad en las provincias de Puno, Cuzco, Arequipa, Huancavelica, Apurímac, Pasco. Primero por condiciones de clima que tiene cada provincia y porque según el censo agropecuario indica que la producción de alpacas incremento un 46% en el 2012 respecto al año anterior. (RRP Noticias, 2012).

La Región Puno es la principal región que produce fibra de alpaca, y entre las provincias están Lampa, Melgar, Carabaya, Azángaro, Chucuito entre otras. (RRP Noticias, 2012).

La provincia a investigar y de donde se obtendrá la información para la viabilidad de la investigación es Puno, que es el principal productor de alpaca que representa el 62%¹ de producción nacional. (RRP Noticias, 2012).

¹ Sistema Integrado de Estadísticas Agrarias – MINAGRI

Delimitación temporal

La producción de fibra de alpaca se da en muchos departamentos del centro y sur como la Región Junín, Cuzco, Arequipa, Puno, Apurímac, Huancavelica. Y cada año se está incrementando la producción, donde se obtiene la fibra una (01) vez al año mediante la esquila, luego se procede a categorizar y/o clasificar, luego transformarlo a hilos o tops. (Mercado, 2016)

La fibra se obtiene entre el mes de octubre – diciembre para animales adultos y entre el mes de marzo a abril para animales de primer corte (tuis). (FE, 2016)

Delimitación conceptual

Algunas fuentes de información indican que existen problemas en la producción y calidad de la fibra de alpaca, también se explica en algunas investigaciones sobre su mejoramiento genético de la fibra de alpaca. Existen entidades de apoyo para los agricultores como MINCETUR, ADEX, AGROIDEAS, AGROBANCO, etc. (Noelia Milena Parodi Núñez, 2011)

El estudio se enfoca básicamente en las limitaciones para producir fibra con valor agregado de la Región Puno, la mayoría de los productores están obligados a dedicarse a otras actividades y ello limita su ganancia económica. Y en la producción existen muchos problemas como el mal manejo de la fibra, inadecuados usos de maquinarias y materiales en general y esto hace que las empresas exportadoras son quienes darían el valor agregado a la fibra, cuando los mismos productores pueden generar valor agregado. (Association, Alpaca, 2013)

1.1.1 Problema General

El principal problema es:

¿Cuáles son las limitaciones para producir fibra de alpaca con valor agregado de los productores en la Región Puno?

1.1.2 Problemas Específicos

1. ¿El bajo nivel en los conocimientos técnicos influye en la producción de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno?
2. ¿La falta de infraestructura como la playa de esquila y centro de acopio limitan la producción de fibra de alpaca con valor agregado de los productores de la Región Puno?
3. ¿La falta de implementación de esquila (equipos, herramientas y materiales) limita la producción de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno?
4. ¿Es débil el acceso al financiamiento para los productores de fibra de alpaca con valor agregado en la región Puno?

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Identificar las limitaciones que presentan los productores de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Analizar porque el bajo nivel en los conocimientos técnicos influye en la producción de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno.
2. Analizar si la falta de infraestructura como la playa de esquila y el centro de acopio limita la producción de fibra de alpaca con valor agregado de los productores de la Región Puno.
3. Identificar si la falta de implementación de esquila (Equipos, herramientas y materiales) limita la producción de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno.
4. Conocer si es débil el acceso al financiamiento para los productores de fibra de alpaca con valor agregado en la región Puno.

1.3. Impacto potencial

En esta investigación se podrá conocer los impactos teóricos y prácticos que se tiene sobre los factores que limitan la producción de fibra de alpaca con valor agregado en la Región Puno.

1.3.1 Impacto teórico

La producción de la fibra de alpaca todavía representa un problema en nuestro país, lamentablemente el proceso productivo aun es ineficiente, indicar que los pequeños productores que forman un 85% de participación en el mercado, son los principales agentes que no desarrollan las buenas prácticas para la extracción de la fibra, las libras que se puede obtener al año por animal, ellos solo logran sacar de 3 a 3.5 libras debido a la mala crianza y manipulación de la fibra, y el uso inadecuado de maquinarias e infraestructura, esto se puede mejorar a través de buenas técnicas de esquila y acondicionamiento para la adecuada transformación de la fibra de alpaca y a también a través de mejoras en la genética de la alpaca, este último requiere de especialista para una buena producción. (Time Magazine, 2010)

El proceso de mejora de la producción de fibra de alpaca ya se viene trabajando en nuestro País, por lo que el Instituto Nacional de Innovación Agraria se encarga de las buenas técnicas de crianza para la mejora genética de las alpacas, mejora la competitividad en la plaza nacional e internacional, mediante la ayuda de esta institución se viene colaborando con los pequeños productores ya sea mediante información y tecnología que les puede ayudar a la mejora de la producción de fibra de alpaca. (Camelidos, s.f.)

A través de una adecuada alimentación o también de unir a un macho de mayor de mayor calidad con una hembra de rebaño por lo que este tipo de procedimientos ayuda a que la hembra de rebaño pueda tener crías de fibra más fina y mejorada, consiguiendo mejorarla genéticamente, esto nos permite tener mejor fibra, grosor y color de las alpacas. (Instituto Nacional de Innovación Agraria, 2013)

De acuerdo a investigaciones realizadas por especialistas del MINCETUR, en nuestro país tenemos dos clases de alpacas, la raza huacaya y suri, entre un 85% y 15% respectivamente ; conforman la totalidad de alpacas en nuestro país, cada una de ellas con características distintas, por la primera característica podemos decir que su fibra tiene un crecimiento entre 10 y 12 centímetros por año y una de sus características específicas es que es rizada, mientras que en la segunda característica la fibra puede llegar a medir entre 10 y 20 centímetros por año por lo que lo diferencia de la huacaya en que su fibra es ondulada y sedosa. (INTERNATIONAL ALPACA ASSOCIATION, 2013).

Esto nos muestra la calidad de fibra que se puede obtener para elaborar productos competitivos en el mercado local e internacional. Además para obtener un buen negocio sostenible en base a la fibra de alpaca, los antecedentes muestran en los distintos tipos de negocios, se debe tener una buena planificación

en toda la rama sectorial que involucra el negocio, ya que depende el éxito del producto con valor agregado a ofrecerse en mercados internacionales y generando desarrollo a la comunidad implicada, al sector comercial y nuestro propio estado. (MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO, 2013)

1.3.2 Impacto práctico:

Los productores de fibra de alpaca no trabajan de manera planificada con toda la cadena implicada que va desde el criador de la alpaca o productor, rescatistas, acopiador, comerciante o agente comercial, las tiendas artesanales nacionales e internacionales, instituciones ligadas a la industria alpaquera y hasta el mismo gobierno que ofrece ayuda a través de sus instituciones. (Mercado, 2016)

Todas las propuestas mencionadas se pueden aplicar a través de técnicas de planificación, proyecciones productivas y financieras, así mismo llevar un eficiente control de lo que vamos a desarrollar que va desde obtener la fibra, la producción (dar valor agregado a la fibra o transformación de la fibra), la comercialización, distribución de los productos con valor agregado generando beneficios para las asociaciones y a futuros asociados. (Agroideas, 2016)

CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Antecedentes

La producción de fibra de alpaca se remonta a muchos años atrás hasta nuestros antepasados, porque en algunas comunidades se sigue manteniendo hasta la actualidad la tradición de producir fibra en más de 9 comunidades de Cusco y otras regiones del Perú. Esto le da un valor adicional al producto, ya que no tiene ningún proceso industrializado, la desventaja es el tiempo de respuesta para los clientes. (US Fed News Service, 2013).

En la Región Puno , existen muchas actividades para la producción de fibra de alpaca dado que los recursos naturales dependen básicamente de la calidad, cantidad y el manejo adecuado de la fibra, esto resulta difícil y costoso para los productores de la comunidad de alpaca. Analizar la genética resulta también una estrategia para mejorar la producción respecto a la competencia de otras Regiones y para analizar utilizan a las crías . (E.C .Quispe, 2011).

En este sector existen dos tipos: alpaca Suri y Huacaya , las investigaciones realizadas distinguen lo siguiente , que la fibra de alpaca suri es más larga que la fibra de la alpaca huacaya. La relación con el sexo , el macho posee longitud mayor en la fibra que la hembra , por tal motivo, todos los análisis sobre genética y mejorar la calidad de la fibra, se realiza al camélido macho. (SIRIVS, 2009)

Asimismo, los productores realizan el proceso de esquila en condiciones poco favorables , ya que eso repercute en la producción de la fibra. Porque no tienen los conocimientos adecuados para dar valor agregado (clasificación y categorización) de la fibra y el lugar donde esquilan no es el adecuado. Por lo tanto, las empresas exportadoras no reciben la fibra con las características según la Norma Técnica Peruana. (Association, Alpaca, 2013)

Es importante señalar que la cadena de valor de fibra de alpaca inicia con la actividad de esquila del animal a partir del mes de diciembre a marzo de cada año, considerando que en el mes de marzo la esquila es para los adultos y en febrero para las alpacas tuis. Anualmente, cada productor esquila en promedio el 60% del total del rebaño de alpacas (72 cabezas) para lo cual utiliza como mínimo 02 tijeras de esquila. (Zea, 2014)

La estrategia de clasificación de la fibra ya sea de acuerdo a el grosor de la fibra, el peso, diámetro en un laboratorio , desde los 2 a 6 años de edad de la alpaca o baby alpaca tanto macho como hembra, esto necesita inversión o financiamiento. El proceso de clasificación y categorización requiere de mayor experiencia de las maestras y esto aplica a que las comunidades deben capacitarse para dar valor agregado. (C.U. Leon – Velarde)

El centro de acopio asociativo permite mejorar los precios por efecto de la oferta en volumen y la capacidad de negociación con las empresas y compradores de la zona. Además de la infraestructura que conlleva áreas para realizar la fibra de alpaca, almacenamiento y registro de ella. (Mercado, 2016)

La playa de esquila permite incrementar el rendimiento del vellón de fibra por efecto de la esquila mejorada, desde el primer año en al menos 5% del peso vellón por año, la presentación del vellón como tipo tambor nos permite mejorar asimismo el precio y la categoría. Y por las condiciones establecidas en el lugar que ayudan que la esquila sea en el lugar adecuado. (Zea, 2014)

Implementación de materiales de esquila (equipos, herramientas y materiales), cuyo objetivo es fortalecer la esquila mejorada y manejo de vellón, mediante la adquisición y entrega de tijeras de calidad importadas, manta y sacos de yute para la esquila de fibra de alpaca. (Zea, 2014)

En América Latina y el Caribe (ALC) existe una baja inserción financiera, que es todavía menor en el ámbito rural. Las entidades financieras de desarrollo son las que en mayor medida llegan a este sector rural pero su presencia aún es muy insuficiente para satisfacer las necesidades y apoyar al pequeño productor agrícola o pecuario. (ALIDE, 2017)

Al tener dificultades para acceder al sistema financiero, a este pequeño productor no le queda otra opción que recurrir a los agiotistas, quienes le cobrarán intereses sumamente altos, lo cual impedirá que genere un excedente suficiente para salir de la pobreza o mejorar su situación económica y social. (ALIDE, 2017)

Evitar la venta individual de fibra a los intermediarios. Por ello se garantiza mayor volumen de fibra acopiada por parte de los asociados. Se logra acopiar fibra limpia a mejor precio de mercado dado que se aplicará la Norma Técnica Peruana de Categorización de vellones de fibra de alpaca. (Zea, 2014)

Por otro lado, el sector exportador de la fibra de alpaca cuenta con el apoyo de Instituto Peruano de Alpaca y Camélidos (IPAC) que se encargan del desarrollo, la normalización de las actividades que se realizan con la fibra de alpaca, hasta el desarrollo de una mejor genética de la fibra de alpaca, así como también el cuidado y desarrollo de la fibra para obtener una mejor calidad de materia prima para la elaboración del producto a comercializarse. (INSTITUTO PERUANO DE ALPACA Y CAMELIDOS, 2013)

En el ámbito internacional existen diversos estudios, de la gran demanda, el crecimiento y aceptación de la fibra de alpaca en mercados internacionales.

En el mercado mundial de las lanas de diversos camélidos se considera de la siguiente manera, los pelos finos tiene una participación del 1.2% y la lana de ovino 98.8 %. La fibra de alpaca que es considerada como pelo fino, con una participación del 8%, el mohair 42 %, cashmere 24 % y angora 7% en el mercado mundial de los pelos finos.

El escaso volumen de oferta de fibra de alpaca limita el desarrollo de dar valor agregado a la fibra de alpaca, en algunos países como es el caso de Bolivia que es segundo productor de fibra de alpaca a nivel mundial. (Administration, 2011)

En efecto, al ser poco el volumen de la oferta, esta fibra puede ser fácilmente intercambiada por otro pelo fino en caso de subida de los precios de la fibra de alpaca pero también deben considerar las propiedades térmicas que posee la fibra de alpaca y esto a la vez genera una gran diferencia con otras lanas que está en competencia. (Administration, 2011)

En esta investigación explican sobre las propiedades de la fibra de alpaca (Bolivia) y se analizan sobre la cadena de suministro donde están relacionados los intermediarios y esto hace que los productores obtengan pocos ingresos pero al final el consumidor dado que se crea toda una red de distribución, que tiene como resultado que el precio final es alto y el consumidor final es quien recibe el producto con ese precio. Lo esencial de esta investigación, es que los mismos productores pueden realizar el valor agregado de la fibra y contraten a terceros para que lo realicen y también que exista una distribución directa con las empresas sin intermediarios. (MENDIZABAL, 2008)

Estudios realizados en Nueva Zelanda con la alpaca Huacaya adultos indican que los machos tienen una fibra más gruesa que las hembras, pero existen algunas variantes que podría determinar lo contrario, como la edad del camélido a partir de los 4 años se puede observar la diferencia del grosor hasta los 7 años luego de ese tiempo el grosor ya es menor y no estará apto para esquila. Otro factor es ambiental, en las épocas de diciembre y enero (lluvias) el porcentaje de grosor de la fibra se incrementa en un 25% y en septiembre y octubre (época seca) la disminución de la fibra de alpaca fue de 10%. (E. F., Howard, 2009)

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Valor Agregado

2.2.1.1 Definición de Valor Agregado en la Fibra de Alpaca

Valor agregado es la transformación que se le da a la fibra de alpaca, es decir de la “fibra gruesa” que es la fibra que se obtiene cuando recién se esquila al animal, pasa por el proceso de categorización y clasificación para luego pasar por otra transformación y llegar al hilado o tops y con este se elaboran productos final como son chompas, bufandas, alfombras, peluches, etc. (Mercado, 2016)

En esta investigación solo se analizará las limitaciones que presentan los productores de fibra de alpaca al realizar la primera etapa de dar valor agregado que es la categorización y clasificación de la fibra de alpaca. (DESCO, 2012)

2.2.1.2 Factores a considerar para dar valor agregado a la Fibra de Alpaca

El valor agregado es la descripción de transformación de la fibra por parte de los productores en la Región Puno, existe varios factores a considerar para que los productores logren tal valor agregado. Son los siguientes: conocimientos técnicos para dar valor agregado, adecuado centro de acopio, infraestructura de la esquila y financiamiento para adquirir nueva tecnología. (DESCO, 2012)

2.2.1.2.1 Categorización de la fibra

Categorización de los Vellones y la Norma Técnica Peruana (NTP 231.302)

La categorización se debe realizar sin separar las partes, considerando la calidad superior e inferior, longitud del vellón, calidad de esquila y colores establecidos. (DESCO, 2012)

En la Tabla 1, se explica las diferentes categorías que puede tener la fibra de alpaca y las especificaciones por cada una de ellas, de esa forma se podrá categorizar la fibra de alpaca y obtener un precio referencial.

Además de ello resaltar la importancia de este proceso, porque es una forma de dar valor agregado a la fibra de alpaca y de esa manera se genere más ingresos para las organizaciones. Ya no existirán intermediarios que realicen ese proceso porque lo haría la propia organización, así se reduce la cadena de valor.

Tabla 1. Categorización de vellones

Categoría	Calidades Superiores	Calidades Inferiores	Longitud de mecha (mm)	Color	Contenido de baby alpaca (% parcial)
Extra Fino	70 a más	30 a más	6.5	Entero	20
Fino	55 a 69	45 a 31	7	Entero	15
Semi fina	40 a 55	60 a 65	7	Entero canoso	5
Gruesa	Menos de 40	Más de 60	7	Entero canoso pintado	

- Colores enteros: blanco, beige, café, gris y negro
- Fuente: Norma Técnica Peruana (NTP 231.302)

La categorización es ejecutada por un personal especializado de años de experiencia. La categorización está regulada por la Norma Técnica Peruana (NTP 231.302.2004 Fibra de Alpaca en Vellón).

Existen ciertos criterios para Categorizar los vellones según la NTP:

• **Variedades:**

Son vellones con origen de las razas Suri y Huacaya. (Sardón, Zuñiga, 2010)

• **Envellonado:**

Es la exhibición del vellón, ya que tiene que ser tipo tambor. Y las fibras deben estar enteras. (Sardón, Zuñiga, 2010)

• **Calidad de Esquila:**

La industria textil exige que el corte del vellón debe ser uniforme y que el tamaño de la fibra es aproximadamente 9 cm. (Sardón, Zuñiga, 2010)

• **Color:**

El color deberá ser entero. Existen los vellones que son teñidos con tintes naturales como la cochinilla. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Categoría de Vellones

a) Extrafina:

Según esta categoría los vellones son de color entero, con más del 70% de calidades superiores y solo el 20% de baby. (Sardón, Zuñiga, 2010)

b) Fina:

Según esta categoría los vellones son de color entero, con 55 -69% de calidades superiores y solo el 15% de baby. (Sardón, Zuñiga, 2010)

c) Semi Fina:

Según esta categoría los vellones son de color entero y canoso, con 40 – 55% de calidades superiores, de 45-60% de calidades inferiores y con 5}5 de baby. (Sardón, Zuñiga, 2010)

d) Gruesa:

Según esta categoría los vellones son color entero, canoso y pintado, con 40% de calidad superior y solo el 0% de baby. (Sardón, Zuñiga, 2010)

2.2.1.2.2 Clasificación de la Fibra

En la industria textil actualmente realizan el proceso de clasificación de la fibra como parte de la transformación, es decir, el valor agregado que son categorización, clasificación, hilados y producto final. Se debe tener en cuenta los siguientes criterios como la finura, longitud y color; realizado por el personal altamente calificado. (Sardón, Zuñiga, 2010)

La clasificación inicia desintegrando las fibras finas, gruesas porque de esa manera también se separa las sustancias extras que ha podido adquirir la fibra en el momento de la esquila, que son: tierra, guano, pintura, pitas, plástico entre otras opciones. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Para que la clasificación de la fibra resulte un proceso 100% calificado por la industria textil, considerar que la calidad de la fibra proviene de la genética del animal; donde las fibras más finas están en el lomo, espalda, grupa, las fibras gruesas están bajo vientre y bragas y, por último, las fibras cortas se encuentran en la barriga, patas, pecho y cola. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Las maestras clasificadoras están altamente calificadas para realizar este proceso, teniendo en cuenta las normas técnicas de clasificación por la diversidad de colores, longitud y finura de las fibras. Incluye una habilidad de la vista y del tacto para elegir y separar las fibras gruesas de las finas. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Si el productor, realiza el procedimiento primario de transformación de la fibra (valor agregado), ya que como se mencionó antes la clasificación es subjetiva por lo que se sugiere un monitoreo de la fibra en un laboratorio para que las calidades de la fibra resulte lo que la industria textil exige. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Los micrones de la fibra dependerán de la edad de la alpaca y de la parte donde se esquile. Entre los 0 – 2 años en rendimiento por animal es de 3.5 libras y de los 2 – 5 años del animal es de 4.5 libras en promedio (Sardón, Zuñiga, 2010)

Existen ciertos criterios para Categorizar los vellones según la NTP:

- **Finura:**

La unidad de medida es la micra (u) y este proceso es realizado de forma manual por las maestras esquiladoras. (Sardón, Zuñiga, 2010)

- **Longitud:**

La unidad de medida es centímetros y en otros casos milímetros y este proceso es realizado de forma manual por las maestras esquiladoras según el largo de la fibra. (Sardón, Zuñiga, 2010)

- **Color:**

Este proceso ya no es manual, es visual donde las maestras distinguen entre las variedades de colores. (Sardón, Zuñiga, 2010)

En la Tabla 2, se mencionan abreviaturas que se utiliza al momento de registrar en el Kardex la fibra de alpaca en el centro de acopio. Y es una forma de controlar el ingreso y salida de la fibra por campaña.

Tabla 2. Abreviaturas de los colores

COLORES CLAROS	COLORES CANOSOS
B: Blanco LFX: Beige LFY: Vicuña LFZ: Vicuña intenso CC: Café claro COM: Café oscuro marrón CON: Café oscuro negro GP: Gris plata GO: Gris oscuro N: Negro	BMC: Blanco manchado claro BMO: Blanco manchado oscuro GC: Gris claro NM: Negro manchado
	COLORES INDEFINIDOS
	Colores de distintas tonalidades no se especifican.

Fuente: (Sardón, Zuñiga, 2010)

Categorías de la clasificación de fibra:

- **Baby Alpaca:** Es calificada como la fibra más fina, cuyo micronaje es de 23 y longitud mínima de 65 mm. Este tipo de fibra se obtiene de animales con alta calidad genética y normalmente de la primera esquila. (Sardón, Zuñiga, 2010)
- **Alpaca Fleece:** Esta fibra tiene desde 23.1 a 26.5 micrones y una longitud mínima de 70 mm. (Sardón, Zuñiga, 2010)
- **Alpaca Medium Fleece:** Diámetro está comprendido de 26.6 a 29 micrones y longitud mínima de 70 mm. (Sardón, Zuñiga, 2010)
- **Alpaca Huarizo:** Diámetro está comprendido de 29.1 a 31.5 micrones y longitud mínima de 70 mm. (Sardón, Zuñiga, 2010)
- **Alpaca Gruesa:** Diámetro está comprendido mayor que 31.5 micrones y longitud mínima de 70 mm. (Sardón, Zuñiga, 2010)
- **Alpaca Corta:** Diámetro está comprendido mayor que 20 y 50 micrones. (Sardón, Zuñiga, 2010)

2.2.2 Conocimiento Técnico

2.2.2.1 Definición de Conocimientos Técnico en la Fibra de Alpaca

Conocimiento Técnico es la base teórica para realizar la transformación (valor agregado) de la fibra de alpaca, es todo el conocimiento previo que deben tener los productores de alpaca para realizar el primer proceso que es la esquila y luego la categorización y clasificación porque es el último proceso del valor agregado. (COMEXPERU, 2010)

2.2.2.2 Factores a considerar en los conocimientos técnicos en la Fibra de Alpaca

Los conocimientos técnicos se refiere básicamente desde la esquila hasta las transformación de la fibra, es conocer en que época esquilar, frecuencia, preparación del área, cuidado del animal, envellonado, almacenamiento de la fibra, categorización y clasificación de la fibra. (Cunya, 2008)

Por lo general, la esquila se realiza de manera rústica y tradicional, utilizando cuchillos y todo material que corte la fibra, se efectúa entre los meses de octubre y noviembre que son los más benignos desde el punto de vista climático. Se hace

anualmente aunque hay productores que aún prefieren hacerlo cada dos años. Algunos socios, no siempre tienen un calendario definido de esquila; lo hacen conforme van surgiendo sus necesidades las que son satisfechas con la venta de fibra. A menudo utilizan la modalidad de trueque de la fibra por alimentos u otros enseres domésticos, en el mercado local. (Mercado, 2016)

A continuación, se detalla los pasos que deben seguir los productores :

Definición de Esquila

Es el corte de la fibra de alpaca cuando ya alcanzó la longitud que exige el mercado textil que es de 7 cm como mínimo puede llegar hasta 9 cm, depende del medio en el que se encuentra la alpaca, las condiciones de su habitad, genética y de la alimentación de la alpaca. (Zea, 2014)

Época de Esquila

La esquila se realiza en los meses de octubre a diciembre, porque la temperatura es más cálida y las lluvias son favorables para el desarrollo de la esquila. Las alpacas que ya han pasado por este proceso no estará expuestas al frío intenso del invierno y el crecimiento del pasto fresco contribuye a que las alpacas recuperen el desgaste energético para que luego pueda crecer la nueva fibra. (DESCO, 2012)

Frecuencia de Esquila

Lo recomendable es que la esquila sea anual, ya que la fibra llega a un crecimiento adecuado para que luego los productores le den valor agregado a la fibra ya sea categorización o clasificación de la fibra o ambos. (DESCO, 2012)

Preparacion para la esquila

Segun DESCO (2012), deben tener el cuenta los siguientes pasos para la preparacion del animal para la esquila:

1. Proteger a las alpacas de la lluvia un día antes del proceso
2. Clasificar a la alpaca por color, raza, edad y sexo
3. Las alpacas que estén preparadas para la esquila deben cumplir con los requisitos de crecimiento del vellón que es de 9 cm.
4. Esquiladores especializados
5. Personal para coger a los animales mientras lo están esquilando
6. Personal que registre los datos en las planillas
7. Personal especializado para dar mantenimiento al equipo esquilador, afilar cuchillas y las tijeras.
8. Equipo: tijera manual o mecanica, soguilla, playa de esquila, escoba, yodo, balanza digital.
9. Planillas de registro

10. Bolsas de polietileno
11. Pintura para marcar a los animales esquilados
12. Aretador
13. Botiquín Veterinario
14. Indumentaria para el personal esquilador

Pasos para la esquila

De acuerdo a Zea (2014), se deben tener en cuenta los siguientes pasos para esquilar a la alpaca:

1. Dirigir al animal desde el corral hasta la playa de alpaca
2. Limpiar el lugar donde se realizara la esquila
3. Utilizando una escobilla, limpiar al animal para eliminar toda impureza.
4. Hechar al animal en la manta de yute y sujetar sus extremidades con las marcornas que estaras sujetados por la pareja de esquiladores.
5. Iniciar al esquila desde la parte del pecho hacia la esplada, incluir el cuello de lado izquierdo; dejar al final la parte de la bragas como las patas, cabeza. Luego se hace girar al animal para realizar lo mismo pero por el lado izquierdo.
6. Retirar al animal esquilado al corral de animales esquilados.

En la Ilustración 1, se detallan las partes del vellón de la alpaca, donde se obtiene mayor de rendimiento es la parte del manto (según la norma tecnica que es de 9 cm). Se obtiene en menor proporción la fibra de las siguientes partes : cabeza, pecho, cuello, brazo, barriga, pierna y cola.

Partes del Vellon de la Alpaca

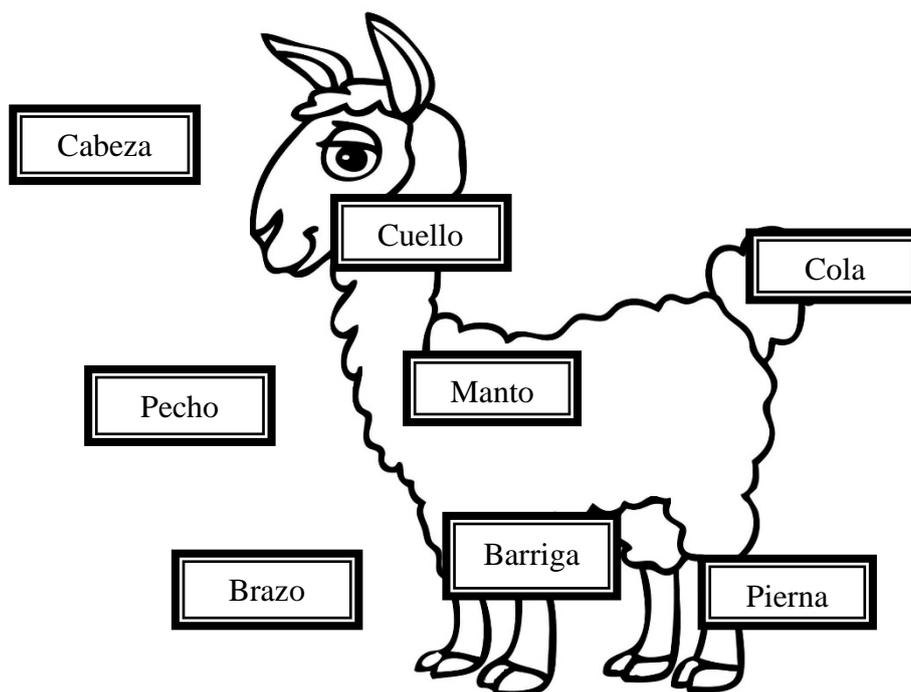


Ilustración 1. Partes del vellón de la alpaca
Fuente: (SuperColoring, 2016)

Método de esquila

Se conoce como el proceso de esquila al proceso donde se corta y separa de manera adecuada el vellón (manto y bragas) del cuerpo total de la alpaca, utilizando herramientas como tijeras (manual) y maquinas (tecnificado). El vellón es el conjunto de todas las fibras del cuerpo de la alpaca. El manto se divide en dos partes, mango y braga. El manto es la parte donde se obtiene fibra fina que se encuentra en el dorso (parte del lomo), por otro lado, la braga está definida por las partes de mechales cortas y fibras gruesas ubicadas en el parte del pectoral, extremidades y la cabeza. (Zea, 2014)

Para esquila el vellón debe medir 9 cm según los requerimientos de la industria textil, dado el crecimiento habitual de la fibra que se da en dos años, solo se desarrolla un 65% durante el primero, es por eso que se debe realizar la esquila anualmente. Porqué las fibras están sometidas a ciertas variantes que puede disminuir su calidad como es la radiación solar lo que hace que las puntas de la fibra se maltraten o se quemen porque pueden estar constantemente expuestas al sol. A eso se le denomina “fibra muerta” esta fibra no tiene ningún valor comercial para las empresas. (Zea, 2014)

Instrumentos utilizados para esquila son:

De acuerdo a Zea (2014), deben tener en cuenta cuáles son las herramientas a utilizar para esquila a la alpaca, depende de ello el rendimiento y la calidad de la fibra.

Son los siguientes:

- Tijeras
- Máquinas de esquila
- Escobillas (limpiar la fibra)
- Trabas, mancornas o soguillas (sujetar al animal)
- Mantas de yute (recoger la fibra)
- Yodo (heridas)
- Sacos de yute (embalar la fibra)
- Balanza (pesar el vellón y tener un mejor control)
- Ficha de Recepción
- Planilla Consolidada de Acopio de la Fibra de Alpaca
- Kárdex Físico de Ficha de Alpaca sin clasificar
- Ficha de Control de Sacos
- Kárdex de Existencia de Fibra Categorizada
- Planilla de Producción de la Fibra Clasificada

Zea (2014) plantea las siguientes recomendaciones

- ✓ No se debe esquila a las alpacas que estén mojadas, ya que los vellones húmedos pueden ocasionar que aparezcan hongos.
- ✓ Dejar de 1.5 a 2 cm de fibra en el cuerpo de la alpaca para que le sirva de protección de enfermedades y del medio ambiente.
- ✓ El esquilador debe estar con las rodillas flexionadas y no encima del animal
- ✓ Tener en cuenta el ambiente adecuado para la esquila y evitar la contaminación del vellón.
- ✓ Tener botiquín veterinario

Método de Esquila con Tijera

Es el corte de la fibra de alpaca utilizando las tijeras y esta es manipulada por la pareja de esquiladores que están capacitados para realizar dicha labor. La secuencia es la siguiente: separación de vellón, separación de las bragas y colocarlo en bolsas de yute o plástico para que de esa manera se evite la contaminación de los vellones. (DESCO, 2012)

En la Tabla 3, se explica las ventajas y desventajas de esquila con tijera (manual), como muchos de los autores lo indican es mucho más económico porque no necesita energía eléctrica, pero la desventaja es que se requiere mayor personal para manipular y con un mal movimiento del animal le podría ocasionar daño.

Tabla 3. Esquila con Tijera

Esquila con Tijera	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • El costo de la herramienta es más barato. • No necesita energía eléctrica. • Su manipulación es más sencilla, ya que el peso es menor. • Es de tecnología baja por lo que está más al alcance de los productores de fibra, ya que tienen menores recursos económicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede ocasionar daños por sujetar mal al animal. • Pérdida en la fibra, porque ocasiona dos cortes y esto afecta la calidad. • Esquila des uniforme. • Se emplea mayor tiempo para la esquila. • Se requiere dos esquiladores para sujetar a la alpaca.

Fuente: (DESCO, 2012)

En la Ilustración 2, muestra como los productores de fibra de alpaca esquilan sin recursos como herramientas e infraestructura inadecuada, aquí la playa de esquila es importante, ahí el animal será apoyado en una manta de yute para evitar la contaminación de la fibra, la tijera o esquiladora mecánica.



Ilustración 2. Esquila Tradicional - Tijeras

Fuente: Elaborado en el Trabajo de Campo

a. Esquila del lado derecho

La alpaca tendrá que apoyarse sobre el lado izquierdo con la ayuda de los esquiladores, uno de ellos estará ubicado en la parte anterior y el otro esquilador en la parte posterior.

El corte inicia abriendo el vellón hasta la altura de la axila del animal y de esa manera realizando el primer corte horizontal que va desde la parte anterior hasta la parte posterior (hombro, brazo llegando al cuello), entonces el esquilador ayudante esquila todo el lado derecho por la parte de la barriga haciendo cortes horizontales pasando por el flaco, muslo derecho hasta la entropierna, alcanzando el vellón entero. (Sardón, Zuñiga, 2010)

b. Esquila de lado izquierdo

Luego los esquiladores ayudan al animal para que se coloque por un momento en la posición cubito ventral y luego de eso se apoye en el lado derecho para que se pueda continuar con la esquila. (Sardón, Zuñiga, 2010)

En este sentido, los esquiladores cambian de posición, es decir se colocan hacia la espalda de la alpaca, luego se inicia haciendo cortes horizontales por el lado de la columna, cada esquilador trabaja en la región que le corresponde ya sea parte posterior o anterior.

Si es el lado anterior va desde el costillar medio, brazo izquierdo y termina en la zona ventral. Y, por el lado posterior, va desde el muslo y termina por la rodilla. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Luego de eso se enrolla rápidamente el vellón para que sea colocado en otro lugar y no se contamine la fibra. (Sardón, Zuñiga, 2010)

c. Esquila de la Cola

En esta etapa de la esquila, el animal debe estar en la posición de cubito ventral, luego de eso se levanta ligeramente la cola, se corta de ambos lados obteniendo así un corte uniforme. (Sardón, Zuñiga, 2010)

d. Esquila de las extremidades posteriores

Las patas posteriores tendrían que estar tensionadas para que sea más sencillo esquilar, el corte inicia con la pata derecha que va desde arriba hacia el borde del corvejón y la entropierna luego se continua con la pierna izquierda que va desde el borde de las pezuñas hacia el corvejón. (Sardón, Zuñiga, 2010)

e. Esquila de las extremidades anteriores

Aquí los cortes lo efectúa el esquilador de la región anterior, iniciando cortes desde la base hasta el antebrazo izquierdo, de igual manera pasa con el lado derecho. (Sardón, Zuñiga, 2010)

f. Esquila de la barriga

Los esquiladores hacen cortes perpendiculares al cuerpo de la alpaca de la región inguinal hacia el pecho. Cuidando de no lastimar los pezones en caso de las hembras y el prepucio en el caso de los machos. (Sardón, Zuñiga, 2010)

g. Esquila de la fibras de la cabeza

En esta final de la esquila, los esquiladores deben apoyar la cabeza del animal por el lado derecho y ligeramente levantada. Luego el esquilador apoya la mano izquierda para iniciar los cortes, se inicia por la frente luego hacia el borde de las orejas, lo mismo sucede con el lado izquierdo. (Sardón, Zuñiga, 2010)

En la Ilustración 3, en el primer cuadrante los productores están midiendo en largo de la fibra para saber si cumple con lo que indica la norma técnica, luego en el segundo cuadrante del lado derecho proceden a sujetar al animal de las extremidades superiores e inferiores, luego en el tercer cuadrante ya la fibra esquilada pasa a envellonado para que sea almacenado en el centro de acopio y se proceda a dar valor agregado.



Ilustración 3. Proceso de esquila
Fuente: Elaborado en el Trabajo de Campo

Método de Esquila con Máquina

La esquila se realiza con máquina esquiladora que hace uso de la electricidad y es necesario que dos personas manipulen la máquina y al animal. Con este método se logra cortes más uniformes con el fin de obtener un vellón menos maltratado.

En la tabla 4, se explica las ventajas y desventajas de esquila con máquina, como muchos de los autores lo indican es más seguro esquila con esta herramienta porque así se evita dañar al animal, pero requiere de mayor inversión por parte de las organizaciones, además que los corte son más precisos y esto optimiza el rendimiento de la fibra de la alpaca.

Tabla 4. Esquila con Máquina

Esquila con Máquina	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none">• Esquila más uniforme• Se disminuye la pérdida de la fibra por el doble corte.• Se reduce el tiempo de esquila respecto a la esquila con tijera.• Se requiere solo a una persona para sujetar al animal.	<ul style="list-style-type: none">• Alto costo en la máquina de esquila y accesorios.• Se requiere personal capacitado para el manejo de la máquina.• Uso de energía eléctrica• El traslado es difícil por el peso de la máquina.

Fuente: (DESCO, 2012)

En la Ilustración 4, se detalla cómo han esquilado a la alpaca con una esquila mecánica se puede notar que el corte es perfecto comparando con la esquila manual y es realizado en un lugar con las condiciones adecuadas como: lona, energía eléctrica, personal capacitado, botiquín veterinario, infraestructura (centro de acopio) y sacos de yute para almacenar la fibra.



Ilustración 4. Esquila Tecnificada - Electromecánica
Fuente: Elaborado en el Trabajo de Campo

Según DESCO (2012) indica que se debe tener en cuenta los siguientes herramientas para la esquila con maquina:

- ✓ Maquina Esquiladora
- ✓ Peine
- ✓ Cuchilla
- ✓ Disco de afiladora
- ✓ Afiladora
- ✓ Topes de corte

De acuerdo con DESCO (2012) se plantea las recomendaciones que deberían considerar las organizaciones al momento de esquilar con maquina:

- ✓ Revisar los equipos para ver si es necesario afilar o hacer algun mantenimiento a las maquinas.
- ✓ El esquilador debe tener a otro personal de apoyo que se encargara de sujetar al animal.
- ✓ Sujetar al animal para que quede inmobilizado por el lado izquierdo , luego se hacen tres cambios de posición y al final la esquila termina sobre el lado derecho.
- ✓ El esquilador debe mantener la siguiente posición de pie y agachado para que el trabajo sea más facil.
- ✓ No debe sentarse ni arrodillarse sobre el animal.

- ✓ Luego pasar la mano por donde se iniciará los cortes y pasar el peine evitando levantar la maquina y hacer un doble corte. Por tal motivo, se debe saber bien por donde esquilarse.
- ✓ Tener cuidado con la ubre, pezones y la vulva en caso de las hembras y en el caso de los machos se debe tener cuidado con el prepucio y el pene.
- ✓ En el caso de las extremidades cuidar el tendón de las patas.

Posición 1:

El animal acostado por el lado izquierdo, se inicia la esquila realizando cinco cortes :

- **Primer Corte:** es paralelo a la barriga y obteniendo así un mato uniforme y dejando las bragas para luego. (Sardón, Zuñiga, 2010)
- **Segundo Corte:** el corte es de forma paralela al anterior corte que va desde la ingle hasta el sobaco. (Sardón, Zuñiga, 2010)
- **Tercer Corte:** luego el esquilador tiene que pasar con la maquina esquiladora por el flanco hasta el hombro. (Sardón, Zuñiga, 2010)
- **Cuarto Corte:** el corte va desde la cadera del lado derecho hasta el encunetro.
- **Quinto Corte:** para finalizar esta primera parte el corte va desde la punta de la cadera hasta la parte inicial del pecho. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Posición 2:

El animal permanece en su posición inicial y el que cambia de lugar es el esquilador mirando hacia la parte posterior del animal. Aquí se obtiene el corte de la pierna derecha. (Sardón, Zuñiga, 2010)

- **Primer Corte:** el corte inicia desde la parte superior de la grupa hasta pasar por la parte inicial de la cadera hasta la articulación del muslo. (Sardón, Zuñiga, 2010)
- **Segundo Corte:** luego el esquilador corta la fibra desde la cola pasando por la nalga y pierna. (Sardón, Zuñiga, 2010)
- **Tercer Corte:** manteniendo la misma posición , esta vez va desde la nalga hasta llegar en el coverjón. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Posición 3:

Para realizar un corte uniforme el animal debe permanecer en posición de cubito ventral, recostado sobre el barriga y mientras tanto el ayudante del esquilador debe sostener la cola. Luego de eso el esquilador, debe pasar la maquina desde adelante hacia atrás, hacer tres pasadas largas como máximo desde la cola , lomo y hasta la base del cuello. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Posición 4:

En esta posición el animal debe permanecer en la posición de cubito ventral pero acostado asu lado derecho por ende debe mostrar el lado izquierdo. El esquilador debe jalar ligeramente la cola para que pueda visualizar el corte. Debe realizar tres cortes perpendiculares al espinazo pasando ligeramente por la cadera, nalga y pierna izquierda. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Posición 5:

Permaneciendo en la misma posición , el esquilador debe girar suavemente la cabeza de la alpaca y el debe estar en la posición mirando la cabeza del animal. Luego se hacen cuatro cortes perpendiculares a la cruz. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Posición 6:

Aquí el animal debe estar recostado por el lado izquierdo, se esquila el cuello haciendo cortes paralelos hasta obtene un manto, siempre de abajo hacia la cabeza para esquilar la cara y todo el cuello. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Posición 7:

La alpaca debe estar recostado sobre su lado derecho y la posición del esquilador es paralela al animal. La esquila inicia haciendo cortes paralelos a la barriga en total son cinco cortes desde la ingle hasta el sobaco izquierdo (primer corte) y los demás abarcan el costado y flanco izquierdo luego dos cortes adicionales para completar la esquila son cortes en el lomo del animal. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Posición 8:

Debe seguir recostado por el lado derecho. El esquilador debe hacer tres cortes perpendiculares a la grupa que va desde arriba hasta debajo de la pierna izquierda. Considerar que al mometno de pasar la maquina no dañar los tendones de la alpaca. (Maria Lencimas Sardón, Daniel Torres Zuñiga, 2010)

Posición 9:

En esta etapa, se esquila el copete (el mechón de pelo que tiene el animal en la cara) se realiza cuatro pasadas con el peine. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Posición 10:

En la etapa final de la esquila, se concluye con esquilar las bragas, patas, pecho, barriga y cola. El esquilador debe completar la esquila de las patas delanteras y traseras. Finalmente, el ayudante del esquilador debe guardar toda la fibra en una bolsa y llevar al animal al corral de animales esquilados. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Manejo de Vellón

La fibra de alpaca es el pelo que cubre todo el cuerpo de la alpaca y está conformada de una proteína denominada “ queratina” que ayuda a proteger al animal. Existen dos razas que son las siguientes: Huacaya y Suri. Ambas razas tienen aspectos diferentes y presentan varios colores de la fibra: blanco, beige, café, y negro. (Sardón, Zuñiga, 2010)

División del Vellón

- **Vellón:** Es el cúmulo de toda la fibra que se encuentra en todo el cuerpo de la alpaca, como resultado de la esquila implica manto y bragas. (Sardón, Zuñiga, 2010)
- **Manto:** Esta fibra se ubica en el dorso y flancos. También se encuentra en el cuello, espalda, costillar, hombro, lomo, grupa, cadera, muslo, pierna. Luego se analiza su edad, categoría y clase en el momento de la evaluación. (Sardón, Zuñiga, 2010)
- **Braga:** Se ubica en el contorno del vellón, proviene de la parte alta del cuello (collarín), cabeza (copete), cara, pecho, barriga, patas y cola. Está conformado de fibras más gruesas y mechales cortas. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Cuidado del manto durante y después de la esquila

Se ha indicado en párrafos anteriores, las recomendaciones durante la esquila, el que se debe hacer y lo que no se debe hacer. El esquilador debe tener en cuenta el no romper el vellón y evitar su contaminación con residuos del medio ambiente.

Además, luego de esquilar el lado derecho, la parte del manto se recoge bien pegado a la columna de la alpaca, teniendo cuidado al momento de girar al animal no se rompa la fibra esquilada. Una vez esquilado el lado izquierdo, el esquilador debe alzar todo el vellón hacia un lado para el envellonado. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Inmediatamente se recoge todas las bragas (patas, cola, pecho y fibras cortas) luego se limpia toda la playa para que continúen esquilando al siguiente animal. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Envellonado

Es la demostración del vellón entero del animal, se pide envellonar en modo de tambor, no debe estar apretado y tampoco debe estar el vellón torcido, de esa manera se puede transmitir residuos no deseables en las partes más finas de la fibra. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Proceso del envellonado

El vellón es extendido sobre un área plana lista para la categorización

- Se completa la eliminación de las fibras cortas y bragas, donde se examina el tipo de vellón según a que alpaca corresponde. (Sardón, Zuñiga, 2010)
- La parte que se dobla es a partir del lomo, evitando contaminación entre la fibra. (Sardón, Zuñiga, 2010)
- Después se enrolla el vellón con una tira de aproximadamente unos 30 centímetros de ancho, se comienza por la parte posterior del vellón hacia el cuello y luego la fibra del cuello se dobla de tal manera que quede en forma de tambor. (Sardón, Zuñiga, 2010)
- En una bolsa aparte de colocan las bragas y se sujeta junto con el vellón.
- Con la ayuda de una balanza, se procede a pesar cada vellón determinando la cantidad de libras o kilos, número de arete, clase, color y raza. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Si el vellón tiene una excelente demostración, implica que se realizó un buen manejo de la esquila (durante y después). Como ya se mencionó, el vellón debe quedar entero para la categorización se realice de manera adecuada. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Ensacado

Aquí se coloca el vellón categorizado en sacos de yute con su propio rotulado. No se debe usar sacos de polipropileno (sacos de plástico) porque tienen un alto grado de contaminación y esto puede perjudicar la producción y calidad de la fibra. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Rotulado

De acuerdo a Sardón, Zuñiga (2010) el registro de cada saco de fibra en el cual deben figurar los siguientes datos:

- Categoría de Vellones
- Raza y color de la fibra
- Peso de la fibra ensacada
- Procedencia (raza de alpaca)
- Propietario (socio)
- Fecha de esquila

Disposiciones de empackado y almacenado

En este proceso se llena los sacos de yute con loa vellones según la raza, color y edad del animal. Se sugiere colocarlo encima de pallets (parihuelas) de madera y a la vez debe estar tratada para evitar la contaminación de la fibra. (Sardón, Zuñiga, 2010)

En la Ilustración 5, un centro de acopio donde se almacena la fibra de alpaca en sacos de yute y las áreas que debe tener.



Ilustración 5. Centro de Acopio - Almacén
Fuente: Elaborado en el Trabajo de Campo

En la Ilustración 6, es el proceso de envellonado donde la fibra de alpaca se forma en modo de tambor para un mejor registro en la planilla.



Ilustración 6. Envellonado de la fibra
Fuente: Elaborado en el Trabajo de Campo

En la Ilustración 7, aquí la fibra en forma de tambor se procede a guardar en los sacos de yute para almacenar en el centro de acopio.



Ilustración 7. Ensacado de la fibra
Fuente: Elaborado en el Trabajo de Campo

En la Ilustración 8, se muestra de que manera se almacena la fibra en forma de tambor dentro de una saco de yute. Existen varios tamaños como se ha podido observar.



Ilustración 8. Llenado de la fibra
Fuente: Elaborado en el Trabajo de Campo

2.2.3 Infraestructura para el centro de acopio y ambiente de esquila

2.2.3.1 Definición de ambiente de Esquila

Es el lugar donde se realiza la esquila, puede estar ubicado estratégicamente cerca del centro poblado (para contar con la logística necesaria) o espacios abiertos (lugar de crianza), donde se condiciona un espacio con materiales y herramientas básicas para realizar la esquila. (Ramirez, 2014)

2.2.3.1.1 Condiciones para una playa de esquila

Debe contar con material que sirva de soporte para el animal como es la lona, esto es para evitar que la fibra se contamine o ensucie. La mayoría de los productores esquila en campo sin utilizar este material. (Ramirez, 2014)

La playa de esquila: debe estar techada, piso revestido de cemento, empedrado o emparrillado con madera para evitar la contaminación de materias extrañas. (Ramirez, 2014)

Utilizar una playa de esquila especialmente acondicionada para realizar la esquila. En caso de no contar con una playa, usar mantas de lona o plástico para obtener un vellón limpio Evitar que la fibra tenga contacto con la tierra u otra suciedad. (Infoalpacas, 2013)

También se menciona lo siguiente: *Primero ingresan a la playa de esquila animales de la raza Huacaya y Suri que sean blancos, y luego entran los de color.* (Infoalpacas, 2013)

En la actualidad, no existe construcción de Playa de esquila de fibra para proteger del factor clima adverso y adopción de medidas de adaptación al cambio climático en zonas altoandina. (Zea, 2014)

La playa de esquila mejora las buenas prácticas de esquila, tiene que estar equipada con maquina esquiladora que prestará servicio un técnico esquilador de fibra de alpaca durante los meses de noviembre a marzo. La playa de esquila evitará contaminar la fibra con heces, tierra y humedad por la lluvia. Además se controlará el peso vivo y peso vellón para medir el rendimiento de producción de fibra de alpaca. (Zea, 2014)

La construcción de la playa de esquila nos permitirá mejorar las condiciones de esquila, incrementar el rendimiento de cada vellón y la presentación del mismo y el uso de las buenas prácticas de esquila. (Zea, 2014)

La falta de una playa se esquila las alpacas en plena lluvia, lo cual absorbe la humedad del medio ambiente e incrementa el peso vellón y, posteriormente, se seca y se produce la merma, esta variación de peso altera el peso real del vellón. (Zea, 2014)

2.2.3.2 Definición de Centro de Acopio

El Centro de acopio tiene como lugar físico de operaciones el almacén, que debe estar ubicado en un lugar estratégico, para los productores, así como el ingreso (acceso) de camiones de los compradores de fibra. Debe estar debidamente equipado, donde se realiza la recepción, categorización y el almacenamiento de fibra de alpaca, hasta el momento de clasificarla. (DESCO, 2012)

Infraestructura

Según DESCO (2012) menciona lo siguiente:

- Ambientes amplios para categorizar y almacenar un buen volumen de fibra de alpaca.
- Techo alto, con ventanas amplias y enmalladas que permitan la seguridad del almacén.
- Buena iluminación para una adecuada visualización de la fibra, con orientación al sol.
- Contar con zona de embarque, lugar designado para el transporte de la fibra.

- Piso impermeable de cemento pulido para facilitar la limpieza después de la recepción.
- Contar con caseta / dormitorio de vigilancia.
- Agua, desagüe y servicios higiénicos.

Capacidad de almacenamiento

Los sacos de fibra bien embutidos tienen capacidad de 100 a 120 libras (45 a 50 kilos), teniendo en cuenta que los sacos ocupan de 1x 0,80 m, se apilan sobre parihuelas de madera, haciendo una cama de 8 sacos, entrecruzados, cambiando en cada fila el sentido de colocación, haciendo rumas de 8 filas, dependiendo de la altura del almacén, de tal manera que no se derrumben. (DESCO, 2012)

Según DESCO (2012) tener en cuenta estos aspectos, se recomienda las siguientes áreas de almacén y capacidad de almacenamiento:

- 85 m área de almacén: 995 sacos (45 - 50 kilos c/u).
- 105 m área de almacén: 1230 sacos (45 - 50 kilos c/u).
- 125 m área de almacén: 1465 sacos (45 - 50 kilos c/u).
- 145 m área de almacén: 1700 sacos (45 - 50 kilos c/u).
- 175 m área de almacén: 1935 sacos (45 - 50 kilos c/u).
- 205 m área de almacén: 2170 sacos (45 - 50 kilos c/u).

El centro de acopio de fibra de alpaca debe estar equipado con los siguientes equipos, materiales y enseres mínimos necesarios para su funcionamiento, lo menciona el autor (Sardón, Zuñiga, 2010):

- Balanza de plataforma de 500 Kg y 1000 libras con barra de lectura en kilos y libras. Pesa patrón de 25 Kg para calibrar.
- Balanza de reloj de 220 libras (opcional).
- Mesas, escritorio y sillas.
- Agujas de arriero para el cosido de los sacos.
- Pita de algodón o de yute.
- Sacos de yute, con capacidad de 50 kilos (quintal).
- Parihuelas de madera.
- Mandiles, máscaras y gorras.
- Planillas de acopio, categorizado y clasificado (según sea el caso).
- Extintor de fuego.

Proceso de acopio

a) Recepción de la fibra (asociación, cooperativa o comunidad) previamente, coordina el cronograma de esquila, fijando fecha de acopio con los productores socios, quienes concurren al mismo. El proceso se inicia con la categorización de su fibra, la maestra que realiza el control de calidad es quien indica las categorías a controlar y el peso.

Todo producto a recepcionar debe cumplir con los requisitos mínimos, normas técnicas y documentos que respalden la recepción del producto, detalle de romaneo y planilla de recepción para su respectiva cancelación. (Sardón, Zuñiga, 2010)

b) El pesado de la fibra se realiza en una balanza de plataforma, debidamente calibrada en presencia de: un representante del comité de acopio, pesador, planillero y del productor que entrega la fibra.

Terminado el pesado, firman la planilla los presentes en señal de conformidad. Cada balanza necesariamente deberá contar con su pesa patrón. El registro de pesos lo realiza el pesador, quien en alta voz indicará la raza, el color la categoría y el peso de la fibra, destarando el envase que contiene la fibra (2 libras por saco de yute quintalero); el administrador del centro de acopio procede a registrar las planillas de entrega y recepción, firmando y otorgando el original de la ficha de romaneo al productor. Entre pesada y pesada de cada productor se deberá de volver a calibrar la balanza. (Sardón, Zuñiga, 2010)

c) Envasado y rotulado una vez categorizada la fibra, será envasada por variedad, raza, colores y categorías. Luego de embutir la fibra, se procederá a sellar el saco, en el rotulado se indicará: número del saco que debe ser correlativo, por variedad, raza, colores y categoría. Categoría de la fibra. Color de la fibra. Peso Neto (fibra). Fecha. Nombre del Centro de Acopio. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Almacenamiento de la fibra de alpaca

Para el almacenamiento de la fibra acopiada, se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones técnicas: un lugar seco, que permita almacenar el producto en sacos de yute, hasta su venta o transformación. No se debe usar sacos de polietileno, por la contaminación que ocasionan a la fibra. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Administración del Centro de acopio de fibra de alpaca

El administrador del centro de acopio tiene las siguientes responsabilidades: Planificar la campaña de acopio, de acuerdo a la información disponible del mercado, instalación de los comités de acopio, asignación de equipos, selección de maestras categorizadoras u clasificadoras. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Coordina con los directivos del comité de acopio la convocatoria y organización de una asamblea con los socios y productores para definir las fechas y lugares de acopio de fibra. Debe contar con información precisa de la oferta de fibra de la organización alpaquera, así como precios del mercado local (intermediarios), de la industria, de empresas medianas y hacer el seguimiento de los precios en los mercados en los meses siguientes. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Ejecutar la campaña de acopio y categorización de fibra en las fechas acordadas. Preparar las condiciones en equipo, personal, enseres y ambientes para el caso de clasificación de fibra. El comité de acopio articula los servicios de capacitación en el proceso productivo (esquila, envellonado, categorización), en forma coordinada con las instituciones públicas y privadas. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Organiza la comercialización de la fibra categorizada o clasificada, estableciendo precios base, publicación del volumen de la oferta, lugar de venta, convocatoria y acreditación de postores, acto público, anuncio del ganador y programación de entrega/ recojo del producto final y levantamiento del acta de venta. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Personal necesario del centro de acopio

El personal del centro de acopio está condicionado al volumen de fibra que se planea acopiar; a modo de ejemplo, para un volumen mínimo de 70 quintales se requiere el siguiente personal: un administrador, una maestra categorizadora, dos pesador/embutidores y un guardián. (Sardón, Zuñiga, 2010)

a) Administrador del almacén

Es designado por los directivos del comité de acopio de fibra (asumido en muchos centros por el presidente o el tesorero del comité), siendo sus principales funciones las siguientes: planificar, organizar, dirigir y evaluar la campaña de acopio y comercialización de la fibra de alpaca.

Recepcionar y cancelar el producto (fibra de alpaca), en el centro de acopio, para tal efecto todo producto que ingresa debe contar con la aprobación del responsable de control de calidad quien es la maestra categorizadora, entregando a cambio la planilla de recepción dictada por el pesador. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Formular y mantener actualizado el padrón de socios, formato de consolidado de acopios, ficha de control de sacos, kárdex de fibra en almacén (categorizada y/o clasificada). Tomar las medidas necesarias para la buena conservación del producto. Conducir acciones de seguridad contratando los servicios de vigilancia. Conducir el archivo de documentación administrativa. Ejecutar reuniones técnicas periódicas con su personal para un mejor funcionamiento del acopio. (Sardón, Zuñiga, 2010)

b) Funciones de la maestra categorizadora

Verificar que el producto a recepcionar, cumpla con las especificaciones de la norma técnica de categorización. Calificar los vellones por calidad de acuerdo a la NTP de categorización de vellones y entrega del producto, con su firma en el acta de recepción (pesado). Verificar el ensacado, rotulado y almacenamiento en forma diferenciada respecto a: categoría, raza, color, calidad de fibra, fecha. Verificar que se mantenga el orden de los productos durante el trabajo, para evitar contaminaciones por: colores, raza, y otros del producto acopiado. (Sardón, Zuñiga, 2010)

c) Funciones del pesador

Realizar las pesadas continuas para registrar la recepción de los vellones aceptados por cada categoría y por cada productor. Llenar adecuadamente las planillas de cada productor ofertante, señalando la fibra recepcionada, la descripción de pesadas, indicando la fecha, raza, edad, categoría y color del producto. Debe calibrar la balanza, con la pesa patrón todas las veces que sean necesarias y en presencia de cada productor antes de proceder a pesar su fibra a entregar. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Mantener limpia y ordenada su área de recepción y pesado. Verificar que el producto entregado esté libre de impurezas para su respectivo pesado. Ensacar la fibra de alpaca recepcionada codificando los sacos según el procedimiento establecido. Conducir las acciones de estiba y desestiba del producto acopiado cuando se realicen traslados. Otras que asigne el Jefe inmediato. (Sardón, Zuñiga, 2010)

d) Funciones del vigilante

Custodiar el almacén de noche y de día. Comunicar el informe de ocurrencias diarias, descritas cada día en el cuaderno de ocurrencias. Reportar el informe semanal al Comité de acopio local. (Sardón, Zuñiga, 2010)

Implementación de planillas de registro en el acopio

Según Sardón, Zuñiga (2010) indica que los registros del centro de acopio son los siguientes:

- Planilla de recepción individual por productor
- Consolidado de acopio por categoría, raza y color
- Liquidación de compra
- Factura.
- Boleta
- Guía de remisión
- Ficha de control de sacos
- Kárdex visible de almacén, por raza, categoría, calidad y color
- Registro de Padrón de socios del centro de acopio

2.2.4 Implementación de Esquila

Consiste en los materiales y equipos que se debe utilizar para el momento de la esquila. A continuación , se mencionan (DESCO, 2012):

- Lona de 2x3 (repose el animal)
- Soguilla (amarrar al animal)
- Tijera manual
- Esquiladora mecanica
- Yodo (para los cortes)
- Algodón (para los cortes)
- Saco de yute (tralado de la brosa)
- Planilla (control de la fibra)
- Afilador

Para esta labor es necesario contar con 02 personas, siendo su jornada de 35 alpacas diarias (tijera manual) y 50 alpacas diarias (esquiladora mecanica). Muchas de las organizaciones de la región u otras regiones cometen muchos errores al implementar la esquila, por temas económicos no pueden invertir en tecnología. La esquila se realiza directamente en la tierra y cortan la fibra con latas o materiales de vidrio. Esto ocasiona que el rendimiento de fibra por animal sea menor que el promedio, que se dañe al animal. (Zea, 2014)

Además, el principal problema es que no logren esquilar el tamaño que exige la norma técnica. Por eso que cada herramienta que se necesita para implementar la esquila tiene una función importante en dar valor agregado a la fibra de alpaca. (Zea, 2014)

A continuación se realiza una explicación de cada una de las herramientas más importantes durante la esquila:

- a) **Lona de 2x3:** Sirve para que la fibra de alpaca no se contamine con la tierra u otro elemento, aquí el animal reposa para ser esquilado. (Ramirez, 2014)

- b) **Soguilla :** Sirve para sujetar al animal cuando este listo para la esquila. (Ramirez, 2014)

- c) **Tijera manual:** Es para esquilar animal y se necesita dos personas para realizar la esquila. (Ramirez, 2014) Ver Ilustración 9 y 11

- d) **Esquiladora mecánica:** Es para esquila al animal y se necesita solo una persona la esquila al animal. (Ramirez, 2014) Ver Ilustración 10

- e) **Yodo :** Es para poder curar al animal siempre y cuando se presenten cortes ocasionados por la tijera o esquiladora mecánica. (Ramirez, 2014)

- f) **Saco de yute :** Sirve para el traslado de la fibra hasta el centro de acopio y luego poder almacenarla. (Ramirez, 2014)

- g) **Planilla:** Es una forma de llevar del ingreso y salida de la fibra de alpaca en el centro de acopio u otro lugar donde se almacene la fibra y pase por los procesos de valor agregado. (Ramirez, 2014) Ver Ilustración 12



Ilustración 9. Tijeras Manuales
Fuente: Elaboracion en el trabajo de campo



Ilustración 10. Maquina Esquiladora
Fuente: Elaboracion en el trabajo de campo



Ilustración 11. Productor con las tijeras manuales despues de esquilar
Fuente: Elaboracion en el trabajo de campo

GOBIERNO REGIONAL PUNO
PROYECTO ESPECIAL CAMELIDOS SUDAMERICANOS - PECSA

PIP: "Fortalecimiento de capacidades productivas para mejorar la competitividad de la crianza de alpacas
(primer eslabon de la cadena productiva) en la Region Puno" Codigo SNIP N° 138739

REGISTRO DE EMPADRE N° 004918

Propietario		Nro. Alp. Machos	
Comunidad		Nro. Alp. Hembras	
Cabaña		Responsable	
Distrito		Provincia	
		Región	

N°	DATOS DEL MACHO					DATOS DE LA HEMBRA					FECHA DE EMPADRE 1er SERVICIO	FECHA DE EMPADRE 2do SERVICIO	FECHA DE EMPADRE 3er SERVICIO	FECHA DE EMPADRE 4to SERVICIO	OBSERVACIONES
	N° ARETE	RAZA	COLOR	EDAD	CAT.	N° ARETE	RAZA	COLOR	EDAD	CAT.					
1	0234	H	B	BL	A	23250	H	B	BL	A	12-2-14	6.00	6.20		
2	52048	H	B	2D	B	0839	H	B	4B	A	12-2-14	6.00	6.22		
3	1334	H	B	2D	B	1787	H	B	4B	B	12-2-14	6.15	6.36		
4	0254	H	B	BL	A	1727	H	B	2B	B	12-2-14	6.16	6.32		
5	0224	H	B	BL	A	1980	H	B	4B	B	12-2-14	8.50	8.25		
6	1954	H	B	2D	B	0839	H	B	5B	B	12-2-14	8.10	8.20		
7	52048	H	B	2D	B	23257	H	B	4B	B	12-2-14	8.12	8.34		
8	1954	H	B	2D	B	S	H	B	BL	-	12-2-14	8.15	8.32		
9	0254	H	B	BL	A	S	H	B	2D	-	21-2-14	2.20	2.20		
10	52048	H	B	2D	B	S	H	B	2D	-	21-2-14	2.01	2.23		
11	0224	H	B	BL	A	23252	H	B	4B	B	21-2-14	2.05	2.34		
12	1224	H	B	BL	A	S	H	B	4D	B	21-2-2014	2.10	2.32		
13															
14															
15															

Colores: C, LF, N, G, Api
Edad: D, 2D, 4D, BL

Firma Responsable: _____ Firma Propietario: _____

Recibido
23/02/14
PECSA

Ilustración 12. Planilla de Registro
Fuente: Elaboración en el trabajo de campo

2.2.5 Financiamiento del sector agrario

El siguiente cuadro muestra un conjunto de instituciones orientadas al financiamiento y/o cofinanciamiento del sector agropecuario:

En la tabla 5, se detalla una lista de instituciones que a nivel nacional ofrecen créditos a personal naturales y jurídicas dentro de ellos a los productores agrícolas como pecuarios. Cada uno de ellos ofrecen tasas de interés distintas que hasta el día de hoy no benefician a los productores de diversas regiones del país.

Tabla 5. Financiamiento del sector pecuario

Instituciones	Funciones
<p>Agroideas (Programa de Compensaciones para la Competitividad)</p>	<p>AGROIDEAS ofrece financiamiento <u>no reembolsable</u>, es decir, no tendrá que devolver este dinero (porque no es un crédito), pero deberá utilizarlo de forma transparente para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La constitución de su organización, en caso aún no la haya inscrito en Registros Públicos. ▪ La gestión de su negocio ▪ La mejora tecnológica de su producción. <p>Para acceder a estos beneficios, una organización agraria debe contar con una contrapartida monetaria (recursos para cofinanciamiento) para hacer posible la implementación y ejecución de planes de negocio viables.</p> <p>A diferencia de otros programas, AGROIDEAS opera a través de ventanilla abierta, por lo que puede presentarse al Programa en cualquier momento del año. (Agroideas, 2016)</p>
<p>Sierra Exportadora</p>	<p>Incrementar la productividad y diversificación de los bienes y/o servicios producidos en la Región Andina Peruana.</p>

	<p>Promover la creación de mercados y potenciar los existentes para articular comercialmente la producción de bienes y/o servicios generados por los productores de la Región Andina.</p> <p>Facilitar el acceso a servicios financieros de los actores involucrados en el desarrollo productivo de la Sierra a través del desarrollo proyectos, planes de negocio y otros. (Exportadora, 2016)</p>
<p>Agrobanco</p>	<p>El Banco Agropecuario, en adelante AGROBANCO, es el principal instrumento de apoyo financiero del Estado para el desarrollo sostenido y permanente del sector agropecuario, con especial énfasis en las actividades agrícola, ganadera, forestal, acuícola, agroindustrial, y los procesos de transformación, comercialización y exportación de productos naturales y derivados de dichas actividades. (Agrobanco, 2016)</p>
<p>Fondo Italo Peruano</p>	<p>Financiar proyectos que según las directrices y principios acordados por Italia y Perú en el marco de los Acuerdos de Canje de Deuda, orientándose a la reducción de la pobreza, promociónen el desarrollo socio-económico, el mejoramiento de la condición de la mujer y la protección del medio ambiente.</p> <p>Para tal fin, la asignación de los recursos disponibles se realiza mediante convocatorias públicas de proyectos que prevén procesos de selección previamente definidos y transparentes. (Peruano F. I., 2016)</p>

Fondoempleo	Es una institución que financia proyectos que fomentan el desarrollo de las competencias para el empleo, con la finalidad de mejorar la empleabilidad de las personas , preferentemente de aquellas en situación de vulnerabilidad en el empleo y contribuir a la mejora de su productividad laboral. (FE, 2016)
Pro Compite	ROCOMPITE tiene como finalidad mejorar la competitividad de las cadenas productivas, mediante el desarrollo, adaptación, mejora o transferencia de tecnología, pudiendo también considerar la transferencia de equipos, maquinarias, infraestructura, insumos y materiales para los agentes económicos organizados (productores) en zonas donde la inversión privada sea insuficiente. (Compite, 2016)

Fuente: Elaboracion Propia

Según el último Decreto Legislativo indica lo siguiente:

El acceso de los productores agrarios al mercado financiero y de seguros permite una mayor inyección de recursos (capital de trabajo) y tecnologías a nivel de sus unidades de producción, lo que contribuye al aumento de la productividad y la competitividad sectorial. (Peruano E. , 2016)

En el país, la oferta financiera y de seguros como programas de crédito destinados al financiamiento productivo, la operación de fondos de garantías que mejoran la posición del cliente en el sistema financiero, así como el funcionamiento de mecanismos para administración de riesgos relacionados al sector, es operada por entidades especializadas de la **banca múltiple, las cajas rurales y municipales**, entidades de desarrollo de pequeña y microempresa (EDPYME), y AGROBANCO, con montos orientados al agro por encima de los S/. 6 mil millones de nuevos soles anuales. (Peruano E. , 2016)

En este marco, la política de financiamiento y seguro agrario busca fortalecer y ampliar los mercados de crédito y aseguramiento agrario, cuyo énfasis está puesto en los pequeños y medianos productores a nivel nacional. (Peruano E. , 2016)

“El 2015 fue un año auspicioso para el Banco Agropecuario (Agrobanco), ya que logró un crecimiento de 16% con relación al 2014 pero el gran número de agricultores que no acceden a créditos y que representan el 85% del total”. (Gestión, 2016)

“En los números lamentablemente todavía se esta perdiendo, según el último censo, hay 2.2 millones de agricultores en el Perú, y si se suma los créditos existentes de Agrobanco y de todas las demás entidades financieras que otorgan algún tipo de financiamiento agrícola, no llegan ni al 15%”. (Gestión, 2016)

En ese sentido, precisó que la brecha de agricultores que no acceden al crédito es de 85% y son personas que tiene que vérselas por su cuenta para financiar sus cultivos. (Gestión, 2016)

El sistema financiero en Perú en el sector agrícola no está siendo atendido de forma masiva. Las tasas de interés que proporciona Agrobanco es 17% menor que los de la banca comercial que llega hasta el 40%, indica que Agrobanco podría reducir aun mas para que los créditos sean más accesibles. (Republica, 2014)

El sector financiero a pesar del crecimiento económico en los últimos años no llega a ingresar en su totalidad al sector agrícola y menos a los pequeños agricultores. En el Perú, hay alrededor de 2 millones 200 mil productores y solo el 14% reciben algún tipo de crédito. (Republica, 2014)

2.2.6 Política Ambiental

La política ambiental es el proceso que mejora el sistema de gestión ambiental de las organizaciones, de tal manera que se pueda potenciar el desempeño ambiental que hoy en día es un impacto importante. Esta política demostrara el compromiso de los socios para cumplir con requisitos legales aplicables, de prevenir la contaminación ambiental.

2.2.6.1 Importancia

La política ambiental es una base importante para definir los objetivos y metas de las organizaciones, para todos debe ser clara y entendida por las partes internas (socios) y externas (mercado) para que pueda ser revisado de forma periódica. Su área de alcance debe estar identificado y debe reflejar los impactos ambientales de cada actividad, servicios y productos que están definidos dentro de la gestión ambiental.

La política ambiental debe comunicarse a todos los socios y trabajadores de la organización mediante los reglamentos establecido por los directivos de la junta directiva.

La junta directa de la asociación debe definir y documentar su política ambiental como herramienta y elemento diferenciador que contribuye a mejorar la imagen de la asociación y su compromiso con el medio ambiente.

2.2.6.2 Política Ambiental propuesta para las organizaciones

En el desempeño de responsabilidad con la sociedad, está comprometido en todos los procesos y considera como responsabilidad contribuir a la preservación del medio ambiente a través de la mejora continua en las actividades.

Por ello, las organizaciones, para colaborar con la sostenibilidad de las actividades humanas, establece esta Política Ambiental basada en los siguientes principios fundamentales:

- ✓ Mejorar continuamente y prevenir la contaminación, es decir, minimizar y evitar residuos inorgánicos en el suelo.
- ✓ Responsabilizar a las personas que integren la organización (socios y trabajadores) para que respeten, compartan y apliquen el Sistema de Gestión Ambiental.
- ✓ Desarrollar sistemas de ahorro y/o optimización de energía en las instalaciones (manejo ecoeficiente de la energía) como en el centro de acopio y playa de esquila.
- ✓ Cumplir con establecer, documentar e implementar, así como mejorar los requisitos ambientales, así como monitorear estos objetivos.
- ✓ Garantizar la eliminación adecuada de los residuos.

Esta política constituye el marco en el que se establecen las operaciones de las asociaciones para el Sistema de Gestión Ambiental.

2.2.7 Impacto Ambiental

El impacto ambiental es la real o potencial alteración, modificación o cambio en el ambiente, o en alguno de sus componentes de cierta magnitud y complejidad producidos por los efectos de la acción o actividad humana..

Estos impactos pueden ser positivos, al tiempo que mejora la calidad de un recurso o ampliar el alcance de sus usos. O pueden ser negativos cuando los procesos o productos están generando contaminación o si hay agotamiento o degradación de los recursos.

Los impactos de producir fibra de alpaca con valor agregado se dan en varios niveles:

- ✓ Sobre la obtención de la materia prima (esquila de la fibra de alpaca).
- ✓ Dar valor agregado a la fibra de alpaca.
- ✓ El consumo de energía (esquila).
- ✓ La producción de residuos (merma).
- ✓ El uso y la eliminación de los productos por los consumidores.

2.7.1 Matriz del Impacto Ambiental

Se deben predecir y evaluar los impactos ambientales causados por el desarrollo de las actividades al realizar la esquila de la alpaca y al dar el valor agregado a la fibra, para ello se empleará la metodología del análisis de entradas y salidas de la Matriz de Impactos Ambientales.

A continuación se desarrolla la Matriz de Evaluación de Impacto Ambiental que contempla los principales aspectos ambientales identificados en cada proceso:

Tabla 6. Matriz de Evaluación de Impacto Ambiental

IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES				
PROCESO	ENTRADAS		SALIDAS	
	ELEMENTO	ASPECTO AMBIENTAL	ASPECTO AMBIENTAL	ELEMENTO
Proceso de selección de la alpaca	Alpaca	Fibra de alpaca	Generación de residuos inorgánicos (suelo)	Residuos de fibra de alpaca y de la tierra del campo

	Aretes ganaderos	Consumo de insumos	Generación de residuos inorgánicos (suelo)	Aretes ganaderos
Proceso de esquila de la alpaca	Electricidad (maquina esquiladora)	Consumo de energía	Generación de residuos y vibraciones	Ondas sonoras
	Bolsas de plástico	Consumo de insumos	Generación de residuos inorgánicos (suelo)	Bolsas de plástico
	Electricidad (iluminación)	Consumo de energía	Generación de calor en el ambiente	Recalentamiento
	Fibra de alpaca	Medio ambiente	Generación de residuos inorgánicos (suelo)	Residuos de fibra de alpaca y de la tierra del campo
Proceso de envellonado de la fibra	Bolsas de plástico	Consumo de insumos	Generación de residuos inorgánicos (suelo)	Bolsas de plástico
Proceso de categorización y clasificación de la fibra de alpaca	Bolsas de plástico	Consumo de insumos	Generación de residuos inorgánicos (suelo)	Bolsas de plástico
	Electricidad (iluminación)	Consumo de energía	Generación de calor en el ambiente	Recalentamiento
	Fibra de alpaca	Medio ambiente	Generación de residuos inorgánicos (suelo)	Residuos de fibra de alpaca
	Marcadores y etiquetas	Consumo de insumos	Generación de residuos inorgánicos (suelo)	Marcadores y etiquetas
Proceso de lavado de la fibra de alpaca	Agua	Consumo de recursos	Generación de efluentes (suelo)	Mezcla líquida de lavado
	Insumos auxiliares químicos	Consumo de insumos	Generación de efluentes (suelo)	Mezcla líquida de lavado

Proceso de teñido de la fibra de alpaca	Plantas naturales	Consumo de insumo	Generación de residuos inorgánicos (suelo)	Residuos del tinte natural
	Insumos químicos	Consumo de insumos	Generación de residuos inorgánicos (suelo)	Residuos químicos del tinte
Proceso de empaque de la fibra en el centro de acopio	Bolsas plásticas	Consumo de insumos	Generación de residuos inorgánicos (suelo)	Bolsas plásticas
	Etiquetas de papel	Consumo de materiales	Generación de residuos orgánicos (suelo)	Etiquetas de papel
	Electricidad (iluminación)	Consumo de energía	Generación de calor en el ambiente	Recalentamiento
Procesos administrativos	Bolsas plásticas	Consumo de insumos	Generación de residuos inorgánicos (suelo)	Bolsas plásticas
	Papelería	Consumo de materiales	Generación de residuos orgánicos (suelo)	Papelería
	Electricidad (iluminación)	Consumo de energía	Generación de calor en el ambiente	Recalentamiento

Fuente: Elaboración Propia

Para añadir aspectos no considerados en la Tabla 6, las enfermedades que se presentan en las alpacas por ejemplo: *la fiebre de las alpacas o estreptocosis*. Es una enfermedad bacteriana asociada a factores de estrés ambiental y de manejo; el agente causal es el *Streptococcus zooepidemicus*. La morbilidad es relativamente baja (5 a 10%) pudiendo alcanzar cifras mayores en animales sometidos a manejo inadecuado. La mortalidad reportada es del orden del 2 a 5 por ciento de los afectados. (Alimentación, 2017). Es un factor que limitaría la producción de fibra de alpaca.

Actualmente el gobierno central por medio del Ministerio de Agricultura y Riego estas apoyando a los productores de fibra de alpaca, construyendo cobertizos para los animales y poder protegerlos de las heladas que está pasando en el sur y centro del País, ya que el tema climático afecta considerablemente a los productores entonces con esta medida estaríamos evitando la mortalidad de los animales y que su vez que disminuya la producción de fibra de alpaca con valor agregado.

2.3 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis General

El bajo nivel en los conocimientos técnicos, falta de infraestructura como playa de esquila y centro de acopio, falta de implementación de esquila (equipos, herramientas y materiales) y el débil acceso en el financiamiento son las principales limitaciones que afecta la producción de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno.

2.3.2 Hipótesis Específicas

1. El bajo nivel en los conocimientos técnicos influye en la producción de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno.
2. La producción de fibra de alpaca con valor agregado de los productores de la región Puno se ve limitada por la falta de infraestructura como la playa de esquila y centro de acopio.
3. La falta de implementación de esquila (Equipos, herramientas y materiales) limita la producción de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno
4. Es débil el acceso al financiamiento para los productores de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno.

CAPÍTULO III. MÉTODO

3.1. Diseño

La presente investigación utiliza un diseño explicativo, porque existen investigaciones relacionadas con el título de la investigación y también porque se usarán herramientas como entrevistas, encuestas, análisis de data como Sunat, Ministerio de Agricultura, etc.

Se usará este diseño porque se quiere precisar, identificar las limitaciones en la producción de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno.

Además busca describir las características de las asociaciones, comunidades y cooperativas productoras de Puno, porque es ahí se encuentra la materia prima de todos los productos con valor agregado que se pueden producir.

Al utilizar esta información las asociaciones de alpaqueros tendrán una herramienta, guía para poder realizar mejoras importantes en el proceso de producción, comercialización y distribución de la fibra de alpaca con valor agregado, que actualmente tienen limitaciones para ellos, es por tal motivo la investigación.

3.2. Muestra

El Universo y la muestra están conformadas por Organizaciones de alpaqueros de la provincia de Puno quienes se dedican a obtener fibra de alpaca. Tales como:

En la Tabla 8, se muestra las 09 organizaciones con cuales se trabajó durante el trabajo de campo de la investigación.

Tabla 7: Lista de la Población de la Asociaciones

Asociación	Socios	Región	Provincia	Distrito
Asociación de criadores de alpaca de San Francisco Trapiche	19	Puno	San Antonio de Putina	Ananea
Cooperativa de Servicios Especiales Alpaqueras San Santiago Ltda.	55	Puno	Huancané	Cojata
Cooperativa de Servicios Especiales Alpaqueras Santa Bárbara Ltda.	37	Puno	San Antonio de Putina	Ananea
Cooperativa de Servicios Especiales	34	Puno	San Antonio	Ananea

Alpaqueras Virgen Asunción de Limata Ltda.			de Putina	
Cooperativa de Servicios Especiales Alpaqueras El Gavilán Ltda.	51	Puno	Huancané	Cojata
Cooperativa de Servicios Especiales Alpaqueras Aricoma Ltda.	49	Puno	Sandia	Patambuco
Asociación de Criadores de Alpacas y Llamas Víctor Requelme Fundo Acora.	17	Puno	Carabaya	Macusani
Asociación de Pequeños Propietarios Productores de Camélidos Sudamericanos y otros	41	Puno	Chucuito	Pisacoma
Asociación de Productores Agropecuarios: Hito Quillca	20	Puno	Melgar	Ayaviri
Spar-Chajana	84	Puno	Huancané	Cojata
Asociación Agropecuario Camélidos Andinos Alto Tumaruma - Lampa	22	Puno	Lampa	Lampa
Asociación de Productores Cerro Colorado Nevados de Callatomasa - APROCNECA	13	Puno	Azángaro	Muñni
Asociación H&M Productores Agropecuarios.	41	Puno	Carabaya	Macusani
Asociación de Criadores y Productores de Camélidos Sudamericanos y Artesanos Los Nevados de Wencasi	41	Puno	El Collao	Ilave
Asociación de Artesanos Sumac Vicuñitas De Central Umpucu	25	Puno	Lampa	Palca

Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios de la Parcialidad de Chimboya.	20	Puno	Carabaya	Corani
Asociación de Productores Agropecuarios Otorongo Yana Kacca del Centro Poblado de Quicho Distrito de Ollachea.	40	Puno	Carabaya	Ollachea
Asociación de Productores Agropecuarios para La Conservación de Los Recursos Naturales Y Medio Ambiente Del Centro Poblado De Ayrumas Carumas - Plan Internacional De Alianza Y Lucha Contra La Pobreza	134	Puno	Puno	Puno

Fuente: (AGROIDEAS, 2013)

Total: 18 Organizaciones

Tabla 8: Lista de Organizaciones Alpaqueras

Asociación	Socios	Región	Provincia	Distrito
Asociación de criadores de alpaca de San Francisco Trapiche	19	Puno	San Antonio de Putina	Ananea
Cooperativa de Servicios Especiales Alpaqueras San Santiago Ltda.	55	Puno	Huancané	Cojata
Cooperativa de Servicios Especiales Alpaqueras Santa Bárbara Ltda.	37	Puno	San Antonio de Putina	Ananea
Cooperativa de Servicios Especiales Alpaqueras Virgen Asunción de Limata Ltda.	34	Puno	San Antonio de Putina	Ananea

Cooperativa de Servicios Especiales Alpaqueras El Gavilán Ltda.	51	Puno	Huancané	Cojata
Asociación de Productores Agropecuarios: Hito Quillca	20	Puno	Melgar	Ayaviri
Spar-Chajana	84	Puno	Huancané	Cojata
Asociación Agropecuario Camélidos Andinos Alto Tumaruma - Lampa	22	Puno	Lampa	Lampa
Asociación de Productores Agropecuarios para La Conservación de Los Recursos Naturales Y Medio Ambiente Del Centro Poblado De Ayrumas Carumas - Plan Internacional De Alianza Y Lucha Contra La Pobreza	134	Puno	Puno	Puno

Fuente: (AGROIDEAS, 2013)

Total: 09 Organizaciones

La muestra es de 09 Organizaciones de alpaqueros de la Región Puno de 18 organizaciones, se considera como muestra porque nos interesa conocer sus problemáticas que presentan al darle valor agregado a la fibra de alpaca.

La muestra fue delimitada de acuerdo al registro de asociaciones de la base de datos del Programa de Compensaciones para la competitividad (Agroideas).

Los criterios de inclusión y exclusión para la delimitación Organizacional fueron:

- Las Asociaciones Alpaqueras que sitúen en el distrito de Puno, Ayaviri, Lampa Ananea y Cojata.
- Que tengan como mínimo 4 años en el mercado de fibra de alpaca.
- Los datos de la producción de fibra de alpaca sin transformación debe ser de los últimos 3 años
- Según la capacidad productiva de cada Organización
- Deben ser asociaciones constituidas formalmente en registros
- Que su actividad económica sea de fibra de alpaca
- Actualmente no estén realizando ningún tipo de valor agregado a la fibra.

Con estos criterios se obtiene la muestra de 09 Organizaciones de alpaqueros en la Provincia de Puno mencionadas en la Tabla 7.

El procedimiento para calcular el tamaño de la Organización fue el siguiente:

- Se comenzó por visitar a las organizaciones de alpaqueros en Puno.
- Se contó con el apoyo de especialistas en el tema para un mejor asesoramiento.
- La población es en base a datos estadísticos emitidos por Sunat, Ministerio de Agricultura, Censo Pecuario de Camélidos.
- Los datos de emitidos de la población se confirmó con las verificaciones asistidas a las asociaciones alpaqueras de Puno.

Tabla 9. Ficha Técnica Poblacional

Aspectos Claves	Población
<i>Población Características</i>	<p>La población está conformada por las asociaciones, cooperativas de alpaqueros de la provincia de Puno quienes se dedican a obtener fibra de alpaca</p> <p>Total: 09 Organizaciones</p>
<i>Tamaño</i>	<p>Solo se trabajará con el tamaño de población de las asociaciones.</p> <p>Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS</p>
<i>Fuente de Información</i>	
<i>Criterios de Inclusión y Exclusión</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Las Asociaciones Alpaqueras que sitúen en el distrito de Puno, Ayaviri, Lampa Ananea y Cojata. • Que tengan como mínimo 4 años en el mercado de fibra de alpaca. • Los datos de la producción de fibra de alpaca sin transformación debe ser de los últimos 3 años • Según la capacidad productiva de cada Organización

	<ul style="list-style-type: none"> • Deben ser asociaciones constituidas formalmente en registros • Que su actividad económica sea de fibra de alpaca • Actualmente no estén realizando ningún tipo de valor agregado a la fibra.
Tipo de Muestreo	Muestreo No Probabilístico por criterio.
Tamaño de la Muestra	La muestra es de 09 Organizaciones.

Fuente: Elaboración Propia

3.3. Instrumentación

En la presente investigación se empleó **la encuesta** como instrumento. La elección de este instrumento se enfoca con el objetivo de conseguir mediciones cuantitativas y cualitativas con el objetivo de conseguir características subjetivas que tiene nuestro tema de investigación.

- En primer lugar, se utilizó las encuestas, esto nos permitió conocer características subjetivas u objetivas de nuestra investigación , ya que es una herramienta que permite obtener datos sociológicos a través de la interrogación o participación de la población que investigaremos, los pequeños productores de fibra de alpaca de Puno, es más las encuestas debido a que son adaptables a cualquier tipo de información que nos pueda mostrar nuestra muestra, desde los acontecimientos o sucesos que tienen con el rubro de fibra de alpaca, como se viene trabajando desde años anteriores y poder recoger información valiosa de las gestiones que hacen para dar valor agregado en la producción de fibra de alpaca de los pequeños productores de fibra.
- La encuesta se realizó también por el beneficio que existe recolectar información tanto objetiva y subjetiva para la investigación.

Estuvo dirigido a los pequeños productores de fibra de alpaca en Puno con el objetivo de conocer sus principales limitaciones para poder generar valor agregado a la fibra y éstas puedan ser aprovechados para ser vendidos a mercados internacionales para generar mayores ingresos y poder desarrollar una agroindustria para el beneficio de su propia comunidad.

La fiabilidad y viabilidad es de tipo triangulación por fidelidad a la fuente y de contenido respectivamente, debido a que se analizó las diversas filmaciones

y fotografías que se tomaron durante las encuestas, también se analizó a los expertos en el tema y poder analizar los diversos criterios que se recogieron de la investigación para poder encontrar los principales limitaciones que tienen los pequeños productores de fibra de Alpaca en Puno.

3.4. Procedimiento

La presente investigación se realizó ejecutando el siguiente procedimiento:

Para **las encuestas** se siguió el siguiente procedimiento:

1. Se realizó un desglose del trabajo para obtener un panorama general al término de la encuesta desde definir nuestro objetivo y el informe final, para esto se comenzara con el armado de la encuesta a realizar.
2. Se procedió a definir a los pueblos y distritos de Puno para la realización de las encuestas a los pequeños productores de alpaca.
3. Se realizó el viaje Puno y a los distritos escogidos para la realización de la encuesta a los productores de fibra de alpaca, se filmara y se tomaran las fotos necesarias para obtener muchos más información y detalles de la encuesta y el procedimiento a seguir.
4. La información y datos obtenidos serán seleccionados para su posterior análisis.
5. Se elaboró y se analizó los datos a través de herramientas estadísticas para la obtención de resultados.
6. Los resultados son considerados para la investigación y son adjuntados para la evaluación.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados de la investigación

En el presente capítulo se identificarán los principales limitaciones de la producción de fibra de alpaca con valor agregado, según los datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Representantes Legales de cada organización de la Región de Puno.

Según los datos obtenidos del Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS, la población de alpacas de la Región Puno para el año 2013 es 1'888, 395 de alpacas, incrementando un 4% respecto al año anterior. En las zonas alejadas se encuentran los comuneros criando a las alpacas, pues es su principal sustento de vida que tienen muchos de ellos y son los que menos condiciones favorables presentan para un mejor desarrollo de la producción de la fibra.

Los representantes legales de las Organizaciones indicaron que el bajo nivel en los conocimientos técnicos, falta de infraestructura de playa de esquila y centro de acopio, falta de implementación de esquila (equipos, herramientas y materiales) y débil acceso al financiamiento, todo esto genera la limitación para producir fibra con valor agregado en la Región Puno.

Otro problema secundario que indicaron son que no tienen una adecuada gestión de la asociación (organización, documentación, inscripción a registros públicos) es decir que no trabajan de manera formal, porque algunos no dan recibos al momento de realizar las ventas y esto también impide que ellos desarrollen el producto de acuerdo a las especificaciones solicitadas por el comprador y la extensa cadena (desde el productor – intermediario – empresa – consumidor final). Y otro problema que está ocasionando la crisis en el sector, es las condiciones climáticas que ha afectado a muchos productores con la muerte de los animales.

Además de las condiciones climáticas que afecta continuamente a los animales que habitan en zonas afectadas por el frío, como son Puno, Huancavelica, Arequipa. El Ministerio de Agricultura y Riego está apoyando a los productores en este caso a los de alpaca, mediante la construcción de cobertizo para la protección de los animales y evitar de esa manera su muerte temprana.

Por otro lado, las herramientas que utilizan son muy básicas para lo que hoy en día están utilizando. Muchos de los representantes comentaron que antes usaban latas y pedazos de vidrio para cortar la fibra de alpaca, luego de las capacitaciones que alguno de ellos recibieron entendieron que no era el método adecuado, empezaron a utilizar la tijera manual. A pesar de ello no llega a cumplir con la tecnología para obtener mejores estándares de calidad.

Respecto al centro de acopio el 100% de las asociaciones no han construido y por lo tanto no han implementado con equipos, esto limitaría considerablemente la producción de fibra de alpaca con valor agregado porque no existirían áreas o las condiciones adecuadas para realizar los procesos, además de la experiencia de las maestras categorizadoras o clasificadoras. Y la playa de esquila es otra limitante

porque el proceso de esquila debe con los equipos adecuados y las condiciones adecuadas que se refiere al lugar en si.

El financiamiento pero los productores de fibra de alpaca el acceso es limitado, primero por la ubicación de los predios de los productores, falta de información de las pocas entidades que financian proyectos de inversión de los productores y el por porcentaje de interés moratorio que cobran las cajas municipales y banco agropecuario (agrobanco).

El método e instrumento utilizado para obtener respuesta a los objetivos planteados es el diseño explicativo, porque existe investigaciones relacionadas con el título de la investigación y también porque se usó herramientas como encuesta, análisis de datos como SUNAT, MINAGRI, etc.

4.1.1 Identificar las limitaciones para producir fibra de alpaca con valor agregado de los productores en la Región Puno

Actualmente, las organizaciones (asociaciones, comunidad, cooperativa, etc.), no producen fibra con valor agregado, tampoco llegan a producir hilos o tops de alpaca, solo producen la fibra al “barrer” quiere decir que no clasifican y/o categorizan la fibra según color, raza, grosor; porque de acuerdo a estas condiciones se determina el precio de la fibra.

No le dan ningún valor agregado y esto se debe a que no tienen las condiciones necesarias para mejorar cada proceso, lo que manifestaron los representantes legales de cada organización en este aspecto es que presentan bajo nivel en los conocimientos técnicos sobre el manejo de esquila la fibra (no todos socios de cada organización lo tienen), falta de infraestructura de playa de esquila y centro de acopio, falta de implementación de esquila (equipos, herramientas y materiales) y el débil acceso al financiamiento.

Además indicaron que no toman en consideración las Normas Técnicas Peruanas para Categorizar y Clasificar la fibra, solo si el cliente lo solicita, en realidad lo deberían cumplir siempre para que produzca la fibra altamente calificada.

Otro punto adicional, pero no que no se analizara en esta investigación es que la industria no compra directamente a los productores debido a que requiere de un periodo de tiempo para calificar la fibra antes de pagarla y los productores no están dispuestos a esperar este lapso de tiempo por lo que prefieren hacer el negocio directamente con los intermediarios aunque les paguen un menor precio.

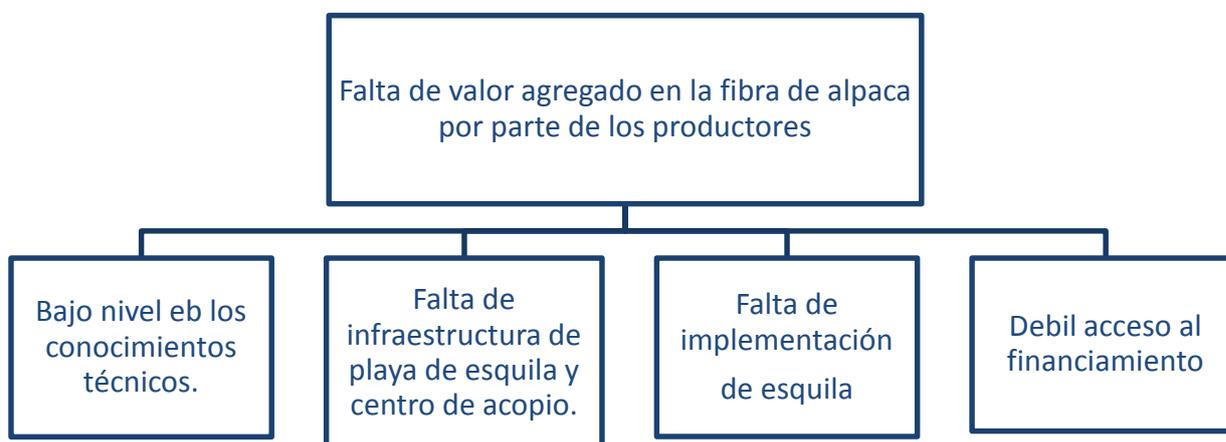


Ilustración 13. Limitaciones de las organizaciones para dar valor agregado a la fibra de alpaca

Fuente: Elaboración propia a base de las encuestas

De los datos obtenidos de la encuesta, se determinó que las limitaciones para producir fibra de alpaca con valor agregado: bajo nivel conocimiento técnico, falta de infraestructura de playa de esquila y centro de acopio, falta de implementación de esquila (equipos, herramientas y materiales) y el débil acceso al financiamiento. Ver Ilustración 13

El factor principal mencionado por los encuestados es la falta de financiamiento lo que se identifica que el 50% del total de los encuestados no recibe financiamiento, ya que para implementar una infraestructura especializada, se requiere de financiamiento lo que mejoraría el desarrollo, difusión y aplicación de tecnologías de punta.

4.1.2 Analizar porque el bajo nivel en el conocimiento técnico influye en la producción de fibra de alpaca con valor agregado en la región Puno.

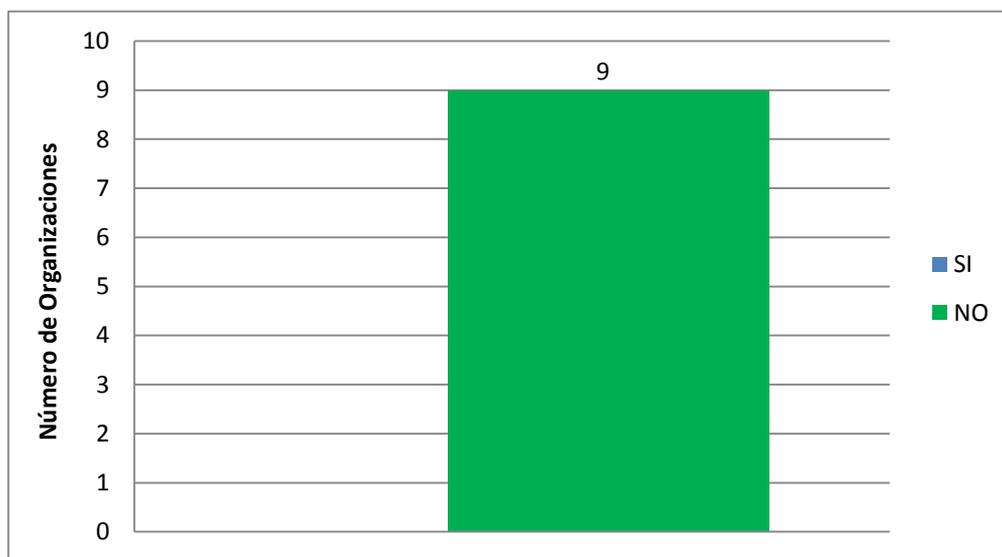
Se requiere analizar sobre los conocimientos técnicos que estén aplicando actualmente los productores alpaqueros, tanto en el proceso de esquila como en dar valor agregado a la fibra.

1. ¿Usted Clasifica y/o Categoriza la fibra de Alpaca?

Del total de 09 asociaciones encuestadas, se obtiene la siguiente información que.

Tal como se observa en la Tabla 8, el 100% de los encuestados no reanaliza ningún proceso de valor agregado, no clasifican y tampoco categorizan la fibra. Lo que implica que les falta mayor capacitación que solo más las maestras clasificadoras y categorizadoras estén aptas para realizar este trabajo, porque son año de experiencia que les permite 100% de certeza en el análisis de la fibra.

Ilustración 14. Clasifican y/o Categorizan la fibra

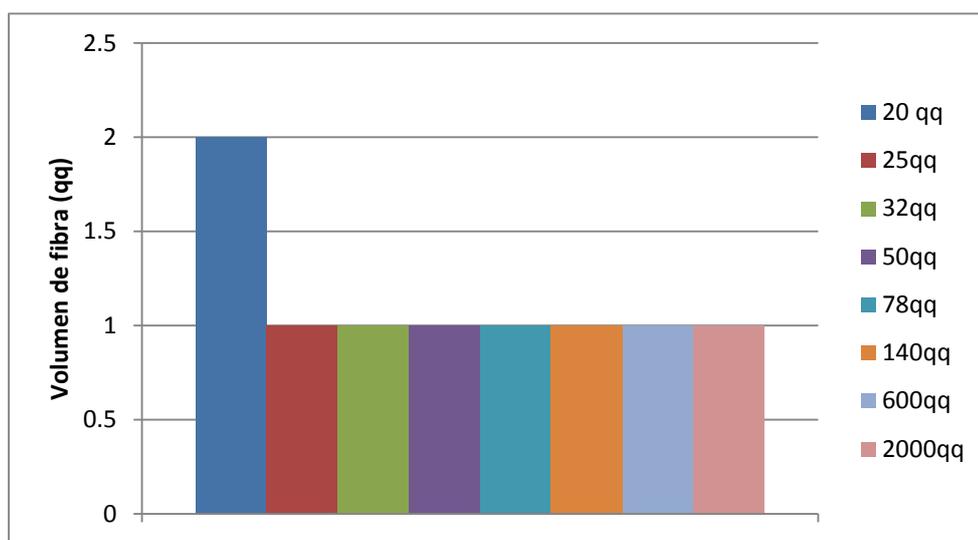


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

2. ¿Cuál es el volumen de la fibra no clasificada y/o categorizada?

De las 09 Organizaciones encuestadas, solo una de ellas produce 2,000 quintales de fibra según la campaña. El mínimo valor de producción es de 20 quintales que es de dos organizaciones. Lo que se está demostrando que las Asociaciones no dan valor agregado a la fibra, por falta de conocimientos técnicos de todos los socios.

Ilustración 15. Volumen de la Fibra no clasificada y/o categorizada (QQ)



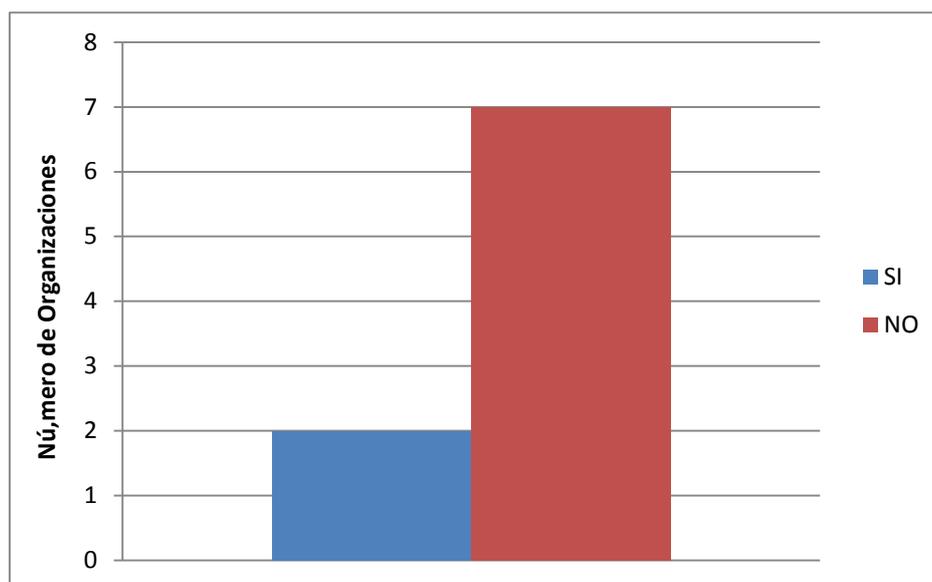
Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

3. ¿Han recibido alguna capacitación técnica?

De las 9 Organizaciones encuestadas, solo 2 de ellas indican que han recibido capacitación técnica y representa el 22% del total de la muestra.

En algunos casos los encuestados indicaron que reciben la capacitación según la campaña, es decir, puede ser anual, semestral, trimestral. Esto indica que no tienen buenas prácticas de manejo. Y los motivos son diversos, mejorar el manejo de la fibra, porque desean clasificar la fibra, mejoramiento genético.

Ilustración 16. ¿Han recibido capacitación técnica?

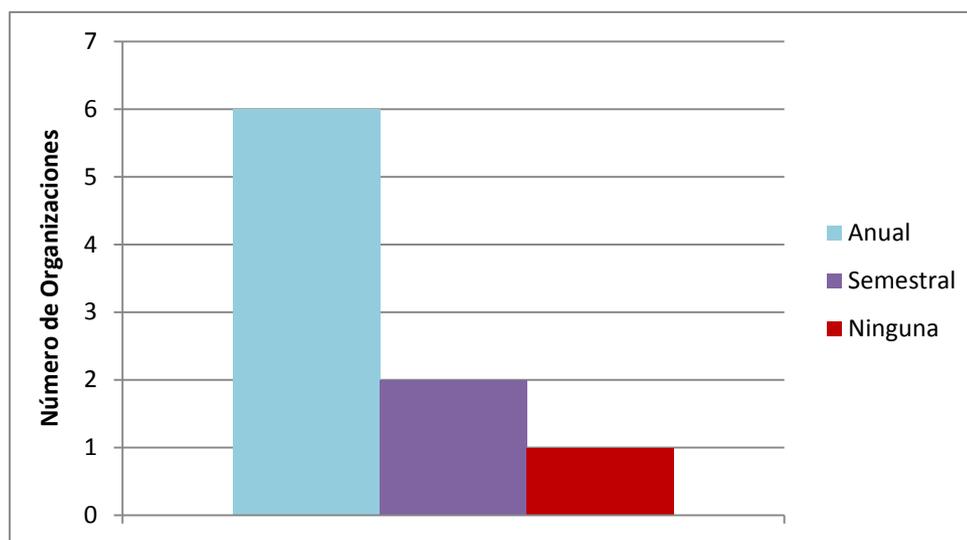


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

4. ¿Cuál es la frecuencia que reciben capacitación técnica?

De las 09 Organizaciones encuestadas, indicaron lo siguiente: Solo 6 de ellas se capacitan una vez al año, que correspondería a la frecuencia de esquila del animal. Una de ellas lo realiza de manera semestral, porque ellos esquilan en dos campañas vale decir dos veces al año. En general todas no tienen un buen manejo de la fibra.

Ilustración 17. ¿Cuál es la frecuencia que reciben capacitación?

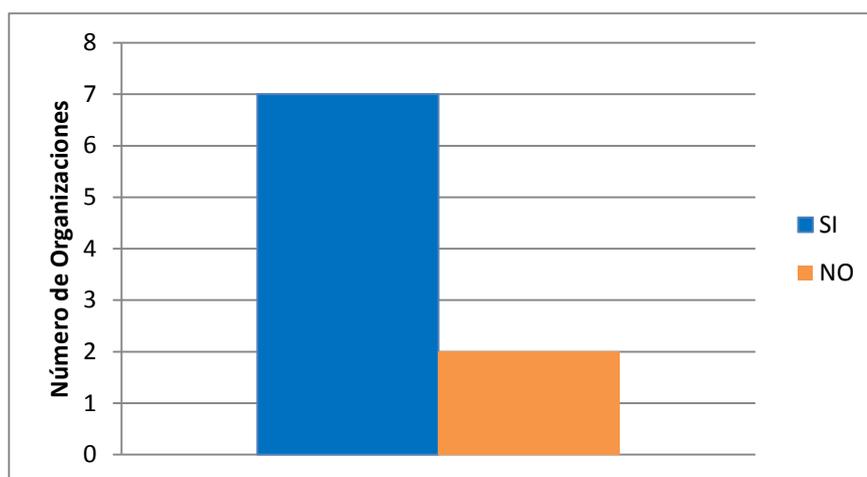


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

5. ¿Toman en consideración las Normas Técnicas Peruanas para Clasificar y/o Categorizar la fibra?

De 09 Organizaciones, solo 07 encuestados indicaron que utilizan las normas técnicas y representa el 78% del total de la muestra. A pesar de eso, aun no lo implican por que no están 100% capacitados, para este proceso se necesitan años de experiencia.

Ilustración 18. Toman en consideración las Normas Técnicas Peruanas para Clasificar y/o Categorizar la fibra?



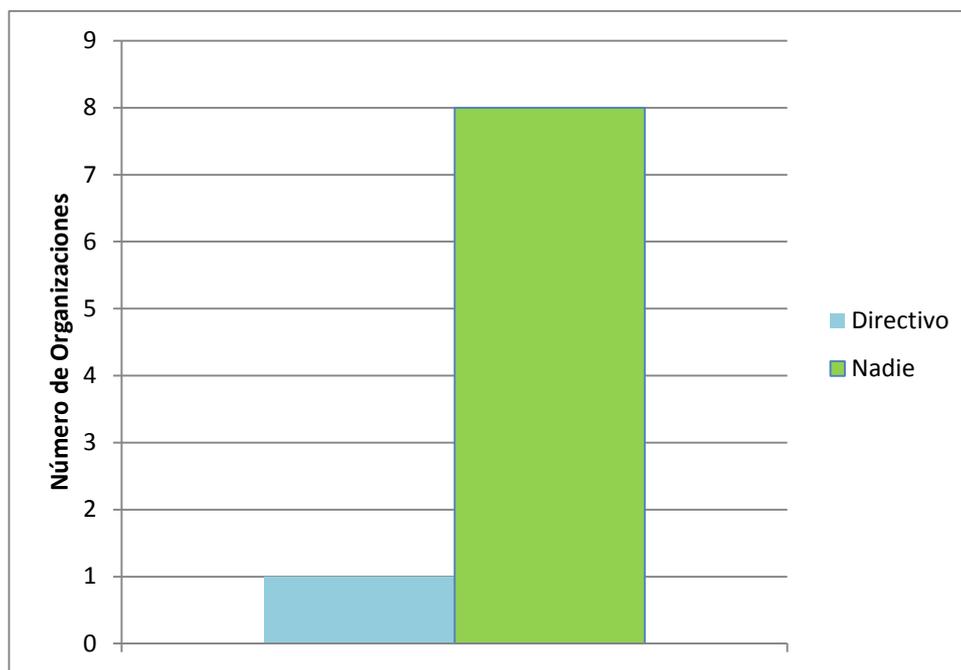
Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

6. ¿Quién es responsable de realizar la Clasificación y/o Categorización de la fibra?

Tal como se muestra en la Tabla 13, solo 8 de ellos indican que nadie es responsable de clasificar y/o categorizar la fibra, ya que la misma cantidad de Organizaciones no realiza los procesos para dar valor agregado a la fibra.

Solo una de ella indica que es el Directivo quien se encarga de hacer esa labor, porque ellos terciarizan la clasificación, no lo hacen los socios y esto les genera un gasto extra.

Ilustración 19. ¿Quién es el responsable de realizar la clasificación y/o categorización?



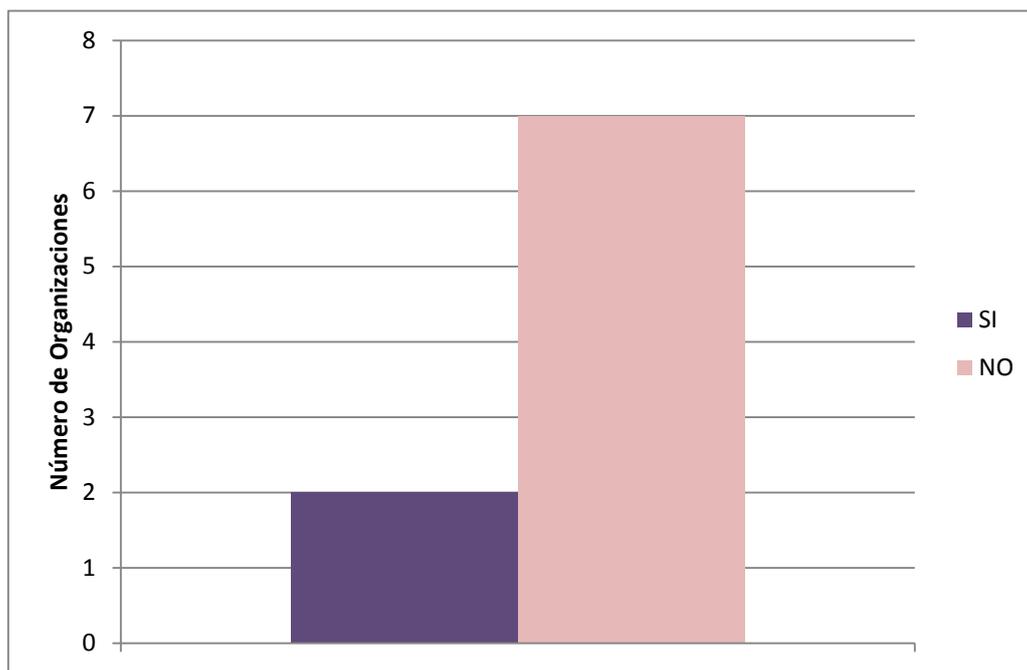
Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

7. ¿Todos los socios tienen experiencia en el manejo de la fibra?

El 78% (7 Organizaciones) indicaron que no todos los socios tienen experiencia en el manejo de la fibra y el otro 22% (2 Organizaciones) indicaron que si tienen experiencia en el manejo de la fibra.

Las condiciones favorables es que todos los socios ya tengan conocimientos previos de un mejor desarrollo de la cadena productiva, darán valor agregado a la fibra y tendrán una respuesta rápida al pedido de los clientes, mejorando así sus condiciones de vida e ingreso económico.

Ilustración 20. Todos los socios tienen experiencia en el manejo de la fibra?



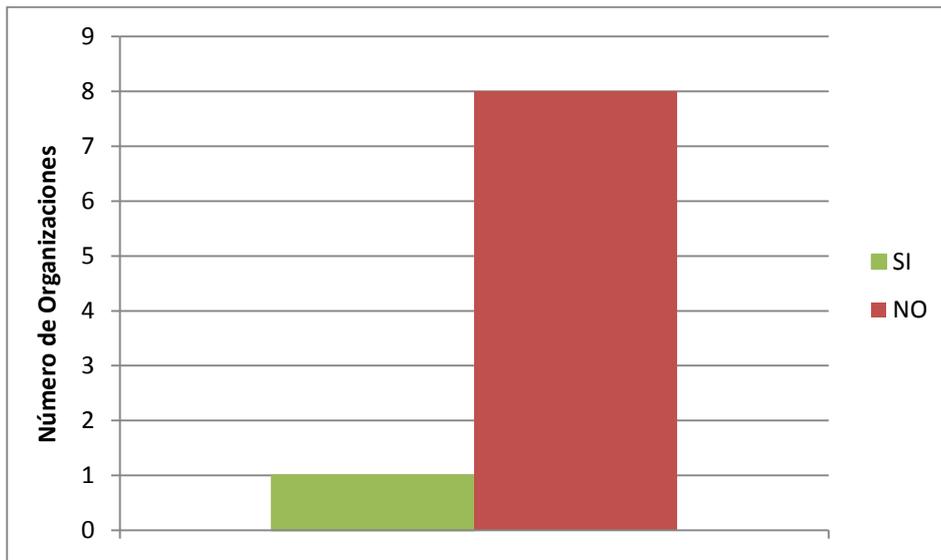
Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

8. ¿Realizan mejoramiento genético de la fibra?

Solo 08 Organizaciones encuestadas indicaron que no realizan mejoramiento genético de la fibra y el beneficio de este proceso es que se obtiene fibra de mejor calidad y con las especificaciones que el mercado solicita y también obtienen mejores precios por la fibra.

Solo una de ellas si realiza el mejoramiento genético y esto se debe a que conforma al SPAR (Sociedad Peruana de Criadores de Alpacas y Llamas) de la Región Puno.

Ilustración 21. Realizan mejoramiento genético



Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

4.1.3 Analizar si la falta de infraestructura de centro de acopio y playa de esquila limitan la producción de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno.

Del trabajo de campo se obtiene la siguiente información, los representantes legales de cada organización manifiesta lo que impide que implementen la infraestructura de playa de esquila y el centro de acopio es no tener las herramientas completas como maquinaria, balanza, sacos, ambientes adecuados para almacenar, categorizar, clasificar la fibra, la maquina esquiladora y los más importante que no tienen financiamiento para poder acondicionar el centro de acopio y también que debe estar en un lugar estratégico para todos los socios de cada organización.

El dar valor agregado a la fibra de alpaca va a permitir un mejor ingreso económico para el productor alpaquero lo que mejorará su nivel de vida. El valor agregado va a favorecer a muchas familias de la región de Puno, al poderles pagar un mejor precio de su fibra.

El dar valor agregado de la fibra de alpaca, los convierte en vendedores directos porque estarían procesando directamente su fibra y obviando al intermediario así como a la industria cuyos altos márgenes de utilidad se quedan con ellos, el margen de utilidad ahora se quedará con el productor alpaquero de la región Puno.

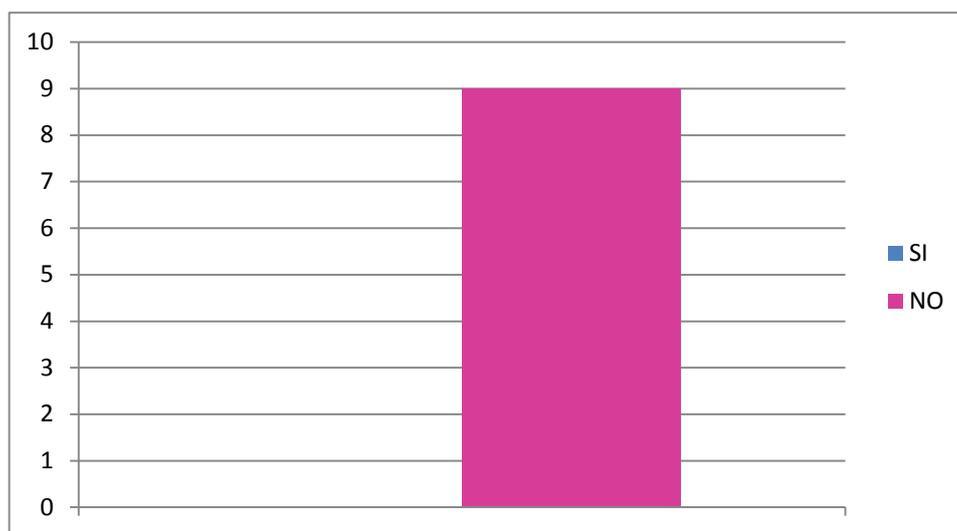
La fibra de alpaca al procesarse ya no será adulterada por los intermediarios de manera que su calidad se mantendrá y ya no se desprestigiará por ser adulterada al pasar de mano en mano. Los productores alpaqueros se han podido dar cuenta que haciendo mejores esfuerzos en la mejora y crianza de sus animales van a obtener mejores rendimientos de fibra en kilos y mejor calidad de está dando mayor cantidad de fibras finas superiores como alpaca Royal y alpaca Baby cuyo precio en el mercado es muy elevado y esto va a redundar en mejores ingresos para su familia.

Otra parte importante es los materiales que se utiliza en la esquila, muchos de ellos lo hacen con las latas o con vidrio, no saben que de esa manera dañan al animal y las condiciones de la fibra. Y al momento de esquila no lo hacen en un lugar adecuado, lo hacen a campo abierto y eso no es lo recomendable, porque la fibra se contaminaría. Lo adecuado es que la esquila sea en un lugar totalmente acondicionado por ejemplo en una playa de esquila y el animal recostado en manta de yute de 4 metros.

9. ¿Tienen Centro de Acopio?

De los 09 encuestados, el total de ellos respondieron que no cuentan con centro de acopio, indicaron que para almacenar la fibra y como no cuentan con un lugar propio, lo hacen es un local alquilado o ambientes que los Municipios les otorgan de manera temporal. Las actividades lo realizan en un solo ambiente como almacenar.

Ilustración 22. ¿Tienen centro de acopio?

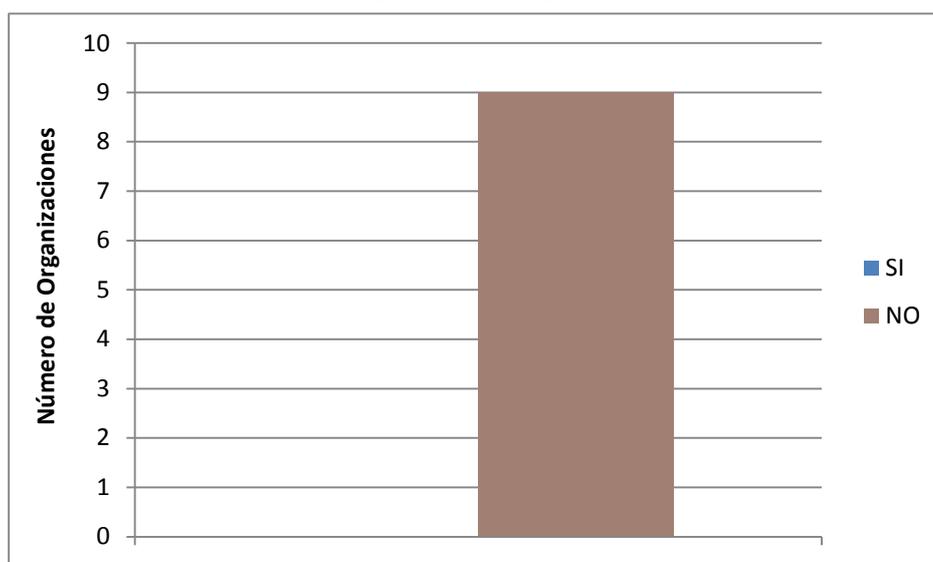


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

10. ¿Está ubicado en un lugar estratégico (cerca de todas las parcelas de los socios)?

El 100% de los encuestados respondieron que no está ubicado en lugar estratégico ya que los mismos indicaron que no tienen centro de acopio. La ubicación es importante y primordial para un centro de acopio, para que funcione a la perfección, si las distancias no son equilibradas entonces existirá mayor inversión en el transporte nacional.

Ilustración 23. Lugar estratégico del centro de acopio



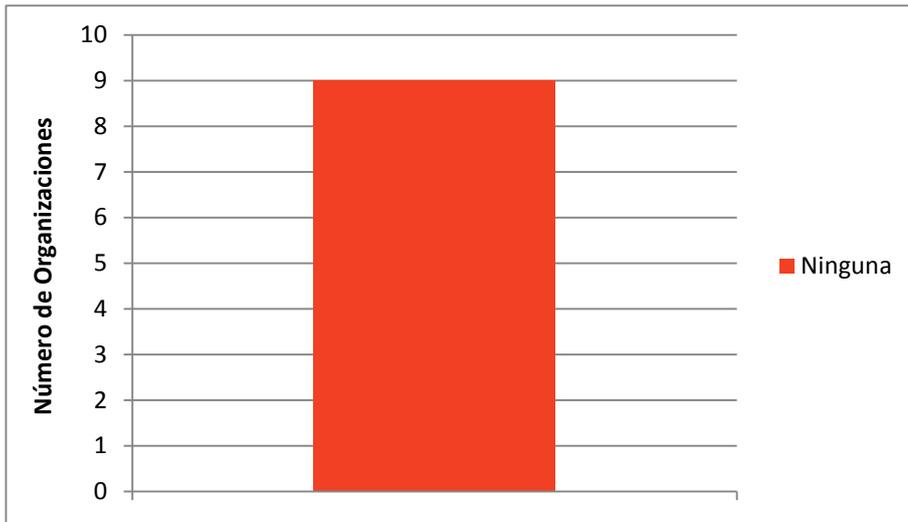
Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

11. ¿Qué actividades realizan en el centro de acopio?

El total es solo de las 09 Organizaciones que contestaron que no tienen centro de acopio y por ende no realizan ninguna actividad, porque no tienen ningún local de manera permanente.

Lo importante de tener un centro de acopio es de almacenar toda la fibra y luego continuar con los procesos para dar valor agregado como es el clasificar, categorizar y en algunos casos hacer el mejoramiento genético pero esto se hace un laboratorio.

Ilustración 24. ¿Qué actividades realizan en el centro de acopio?



Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

12. ¿Cuál es la capacidad máxima del almacén para la fibra?

En este caso todos los encuestados no contestaron nada, ya que ninguno de ellos tiene centro de acopio y esto es una gran limitación para que las Organizaciones puedan almacenar fibra con gran volumen.

Ilustración 25. Capacidad máxima del almacén para la fibra



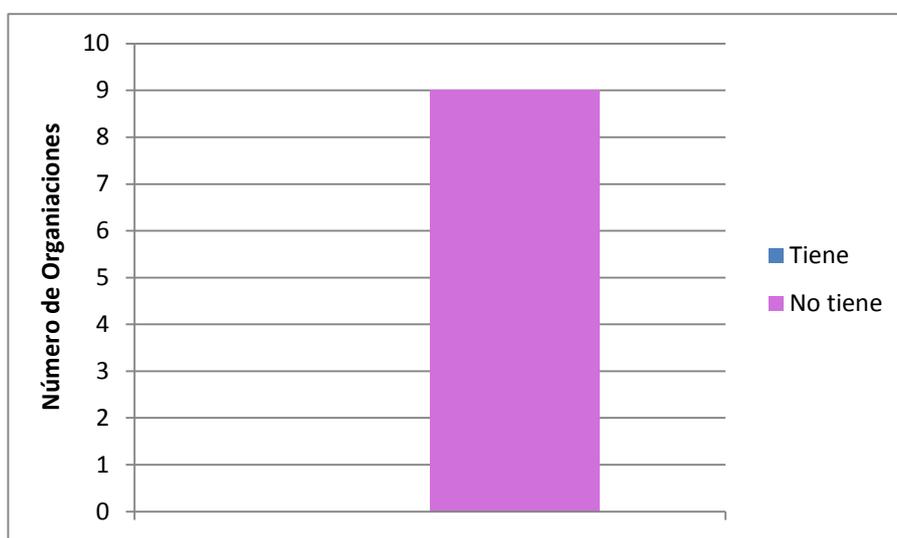
Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

13. ¿El centro de acopio tiene áreas designadas para recepción, clasificación, categorización de la fibra de alpaca?

Ya que ningunas de las Organizaciones encuestadas menciono que no tienen centro de acopio, por lo tanto tampoco tienen áreas designadas para la recepción, clasificación y categorización de la fibra.

Toda Organización debería incluir como infraestructura un centro de acopio con las áreas adecuadas para cada valor agregado, desde la esquila de la fibra hasta la venta a la Industria Textil.

Ilustración 26. Áreas designadas para dar valor agregado a la fibra

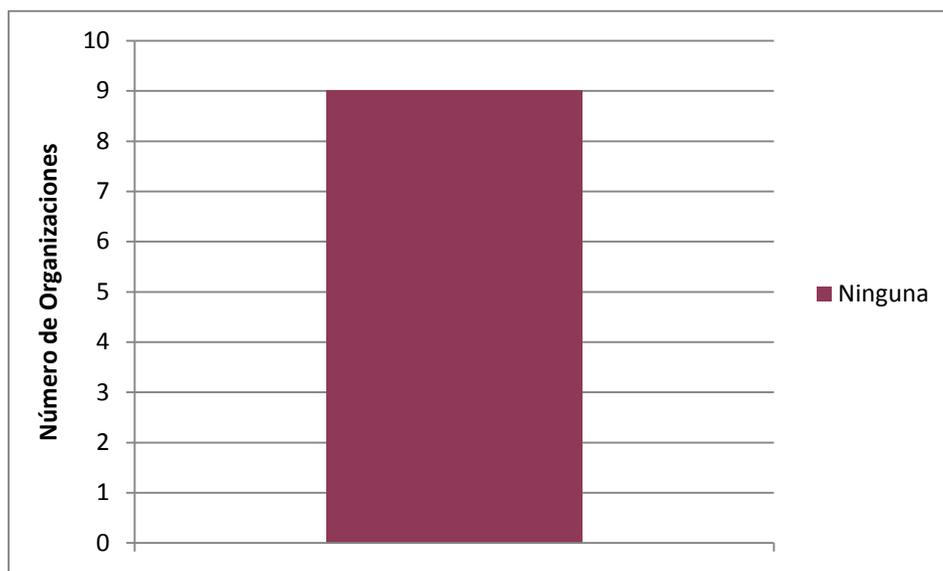


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

14. ¿Mencione que equipos y materiales que están en funcionamiento en el centro de acopio?

Como ya se indicó en preguntas anteriores, el total de las Organizaciones no tienen centro de acopio por lo tanto no tienen máquinas y materiales en funcionamiento en el lugar indicado. Y esto demuestra que aún no tiene la capacidad para producir fibra con valor agregado.

Ilustración 27. Equipos y materiales que están en funcionamiento en el C.A



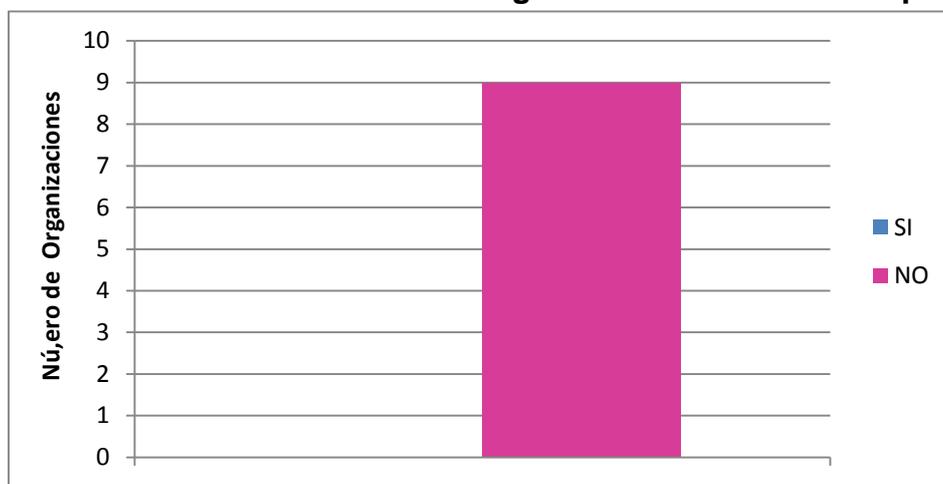
Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

15. ¿Ha implementado planillas de registro en el centro de acopio?

Como ya se indicó en preguntas anteriores, el total de las Organizaciones no tienen centro de acopio por lo tanto no tendrían ninguna planilla para el registro de fibra esquila, clasificada y/o categorizada.

Lo recomendable es que cada Organización tenga un registro de la fibra que esquila y en qué campaña fue realizada, es manera de que tengan un control del total de la fibra y cuál sería el porcentaje de fibra clasificada y/o categorizada.

Ilustración 28. Planillas de registro en el centro de acopio



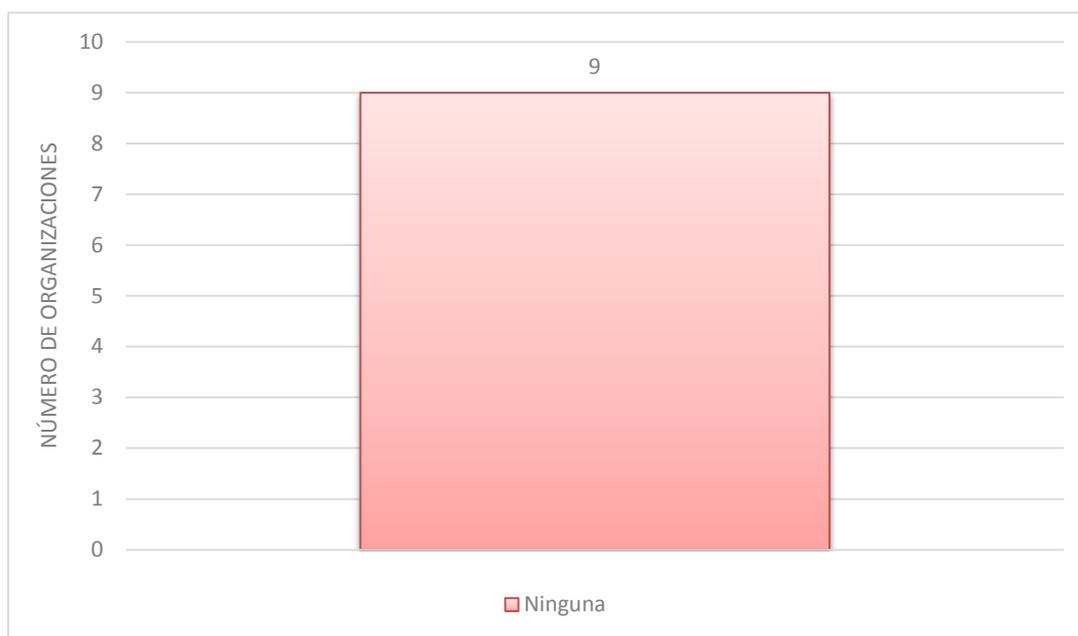
Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

16. ¿Qué fichas utilizan en el centro de acopio?

De las 09 Organizaciones, ninguna de ellas utiliza fichas de registro recomendada por la norma técnica peruana que son las siguientes: Ficha de recepción, Planilla consolidada de acopio de la fibra de alpaca, Kardex físico de ficha de alpaca sin clasificar, Ficha de control de sacos, Kardex de existencia de ficha categorizada, Planilla de producción de la fibra clasificada.

Lo recomendable es que las Organizaciones, tengan un control adecuado de la implementando planillas adecuadas para el registro, para este proceso se necesita que todos los socios se capaciten para que puedan hacer un registro según como lo estable las normas.

Ilustración 29. Fichas que utilizan en el centro de acopio



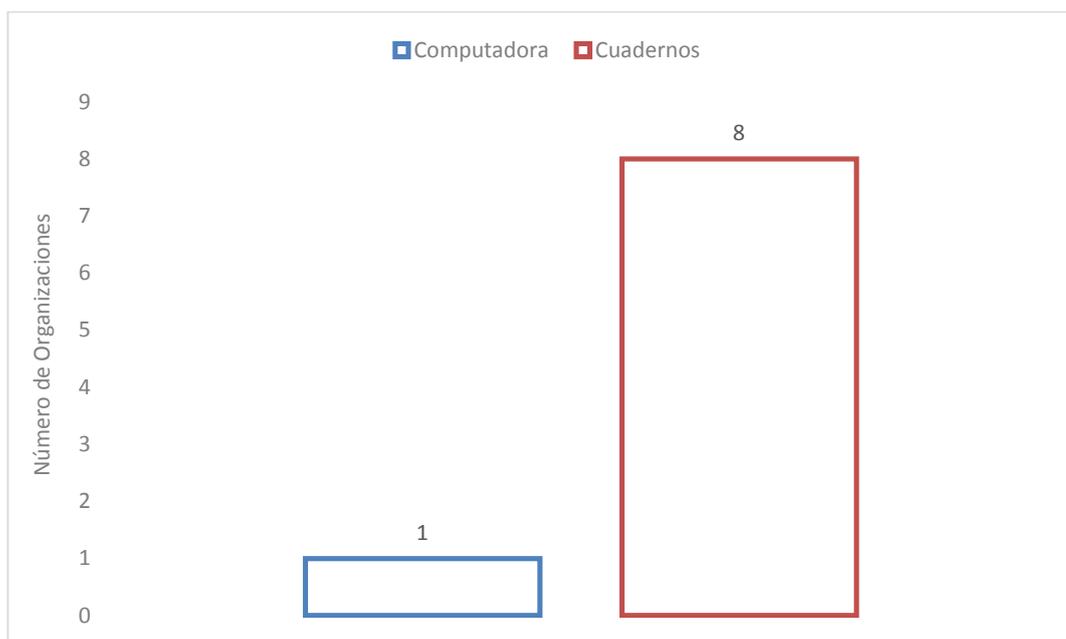
Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

17. ¿Qué medios o herramientas utiliza para realizar el control de la fibra? Ejemplo: cuadernos, libros, etc.

Esta interrogante es para las Organizaciones que no tienen centro de acopio, y que se desea saber de qué manera llevan el control de la fibra esquilada. No tienen un centro de acopio acondicionado de manera adecuada, algunos lo hacen en lugares inapropiados para almacenar la fibra.

Luego de realizar la encuesta, se concluye que las herramientas que utilizan las Organizaciones para llevar un control de cuanta fibra obtienen por animal y por campaña, de las 09 Organizaciones , solo 01 de ellas utiliza la computadora para sus registros y 08 de ellas utilizan un cuaderno para los registros de la cantidad de fibra.

Ilustración 30. Herramientas utilizan para el control de la fibra

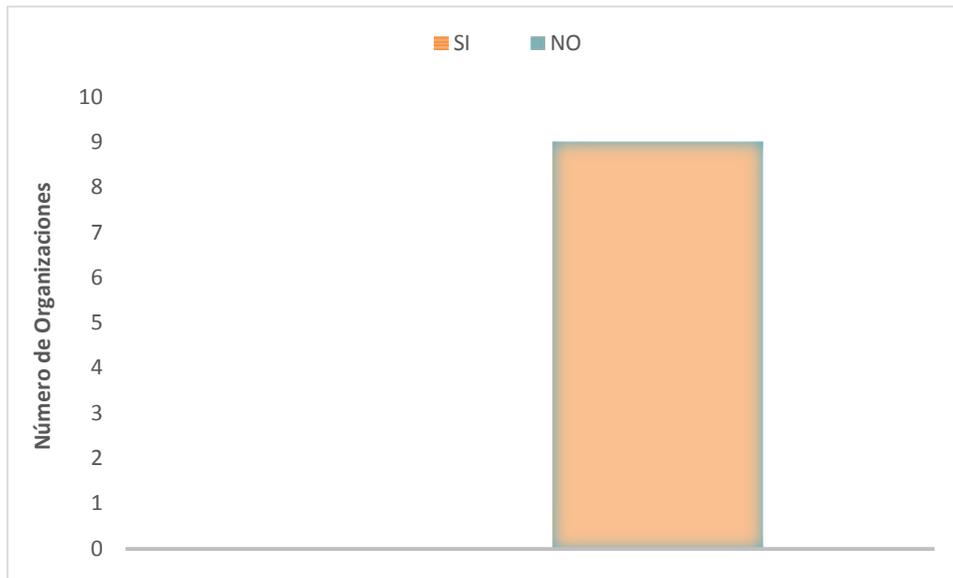


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

18. ¿El centro de acopio cuenta con el personal requerido para clasificar y/o categorizar la fibra?

Para las 09 Organizaciones, como todas ellas no tienen centro de acopio, contestaron que el lugar que almacenan que como se sabe no es un lugar apropiado para tal actividad, no cuentan con maestras clasificadoras y/o categorizadoras porque no han recibido capacitación al respecto. Se necesitan años de experiencia para realizar esas actividades para dar valor agregado a la fibra de alpaca.

Ilustración 31 . Personal requerido para clasificar y/o categorizar la fibra

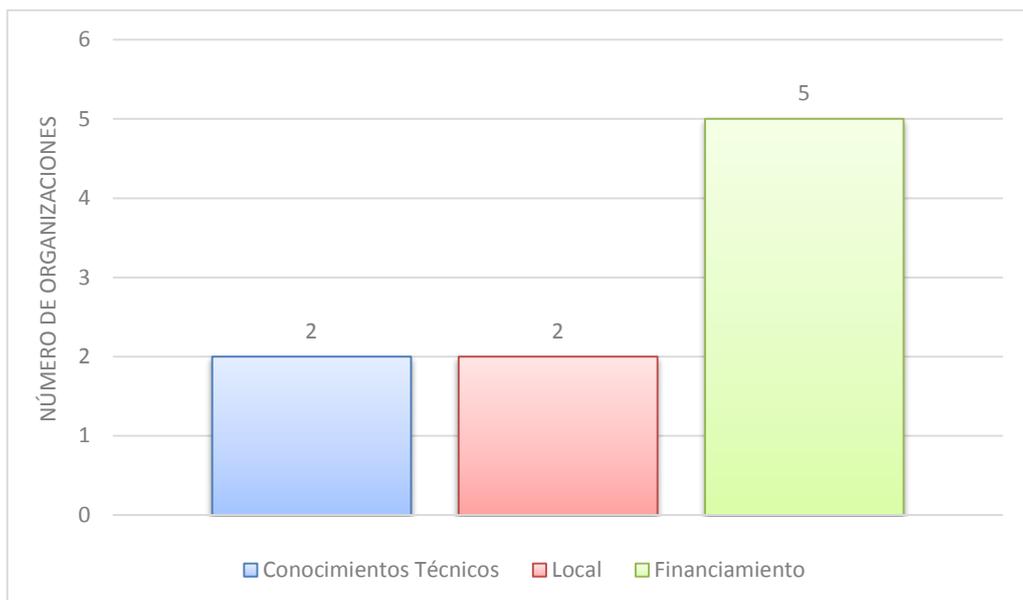


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

19. ¿Qué le falta para implementar un centro de acopio?

Del resultado de la encuesta a las 09 Organizaciones, en su totalidad no tienen centro de acopio, indicaron un solo dos de ellas que no implementan un centro de acopio por falta de conocimientos técnicos lo que representa un 22,22% cada una de ellas respectivamente. Y el 55,56% que representan a 05 Organizaciones indicaron que el delimitado acceso al financiamiento no ha podido construir un centro de acopio.

Ilustración 32. ¿Qué le falta para implementar un centro de acopio?



Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

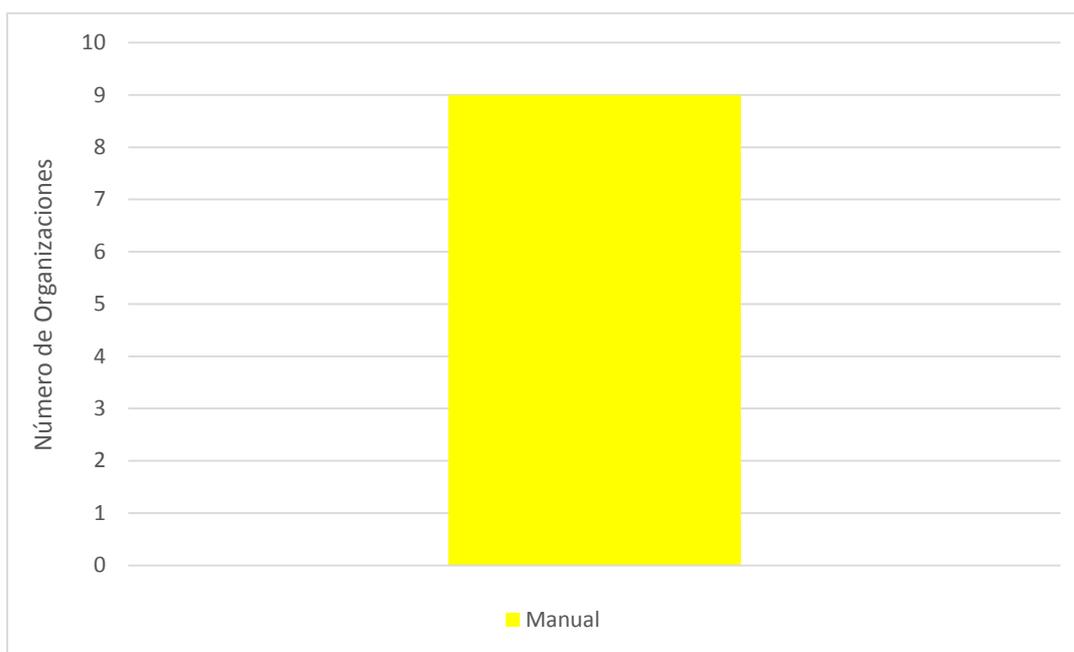
20. ¿Usted para esquila realiza de forma manual (tijera) o mecánica?

El 100% de los encuestados indican que para esquila solo utilizan la tijera, ninguno de ellos esquila con máquina.

De acuerdo a los materiales que se utiliza, también se determina la calidad de la fibra, si se utiliza la tijera durante el proceso de esquila se puede dañar el vellón o al propio animal, se necesitan más personas para sujetar al animal. Por otro lado utilizar una maquina esquiladora reduce el tiempo de esquila y se necesita solo una persona para esquila, no se daña mucho el vellón.

Definitivamente el tener un maquina esquiladora genera mayor inversión y se obtiene mejores resultados en la calidad de la fibra, porque de la manera manual (tijera) se daña la fibra y no sale de manera uniforme el vellón.

Ilustración 33. Forma de esquila



Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

4.1.4 Identificar si la falta de implementación de esquila limitan la producción de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno.

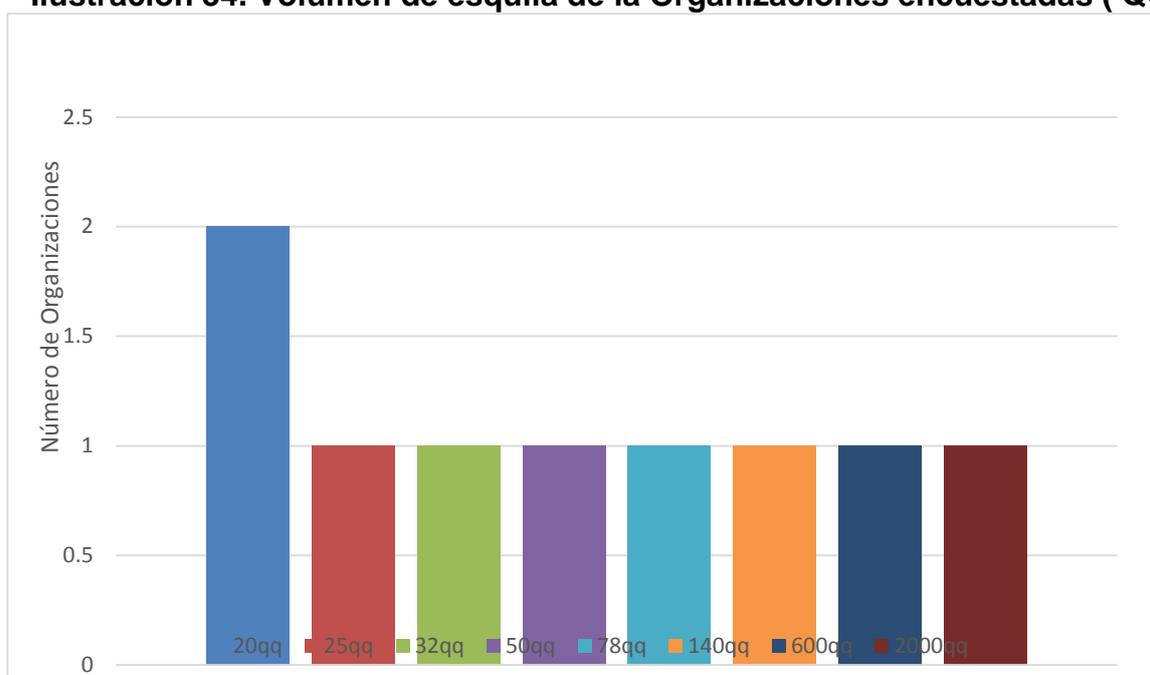
La implementación de esquila se refiere a las condiciones en las que se hará la esquila, por ejemplo los equipos, herramientas y materiales que utilizaran para esquila. Ya que ello depende la obtención de la fibra de la alpaca, como se mencionó las ventajas de esquila con maquina es la reducción de tiempo, el corte del vellón sea uniforme y evita dañar al animal. Todo lo contrario sucede al utilizar la tijera, el corte del vellón es desuniforme, se puede lastimar al animal, se requiere más de una persona. Todas estas condiciones de toman en cuenta para la producción de fibra de alpaca y se logre dar el valor agregado.

21. ¿Cuál es el volumen de esquila de la Asociación?

De acuerdo al resultado de las encuestas, lo que se muestra en la tabla 48, solo una Organización esquila 2,000 quintales vale decir que tiene mayor posibilidad de comercializar por tener mayor volumen de producción, en tanto las otras asociaciones el rango de producción es de 20 a 600 quintales, no les da mucho margen de ingreso.

No tienen la cantidad suficiente de animales y porque no son alimentados de manera adecuada, no existe ningún control sobre eso. Por tal motivo, la calidad de la fibra será menor porque al momento de esquila no están considerando la alimentación del animal, época de esquila.

Ilustración 34. Volumen de esquila de la Organizaciones encuestadas (QQ)



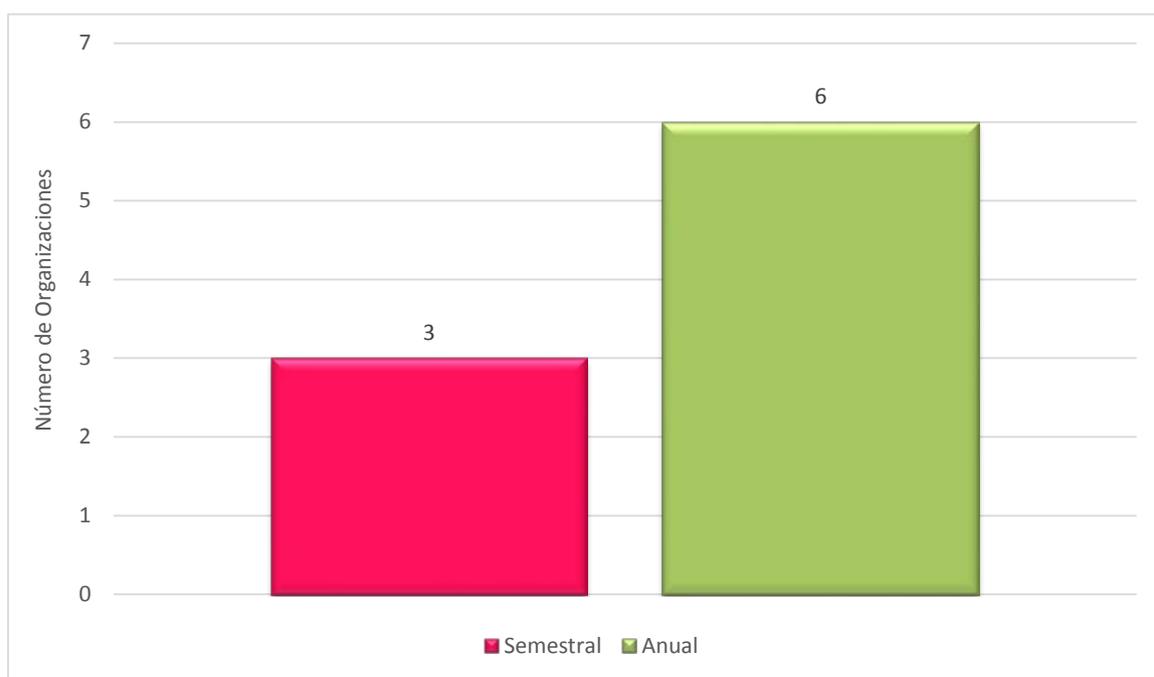
Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

22. ¿Con qué frecuencia esquila la fibra de alpaca?

En el trabajo de campo se analizó que la capacidad de producción es una variable que incide en los productores de la zona, debido que la mayoría de ellos esquila la fibra anualmente, Los datos provienen de la encuesta realizada a cada representante legal, realizada a 09 Organizaciones.

De los cuales solo 3 asociaciones indicaron que esquilan la fibra de manera semestral y esto incide en la calidad de la fibra porque no están dejando crecer de manera adecuada el vellón, lo que implica deficientes condiciones en la fibra como poco volumen de producción. El resto de Organizaciones que son 06, esquilan de manera anual.

Ilustración 35. Frecuencia de la esquila



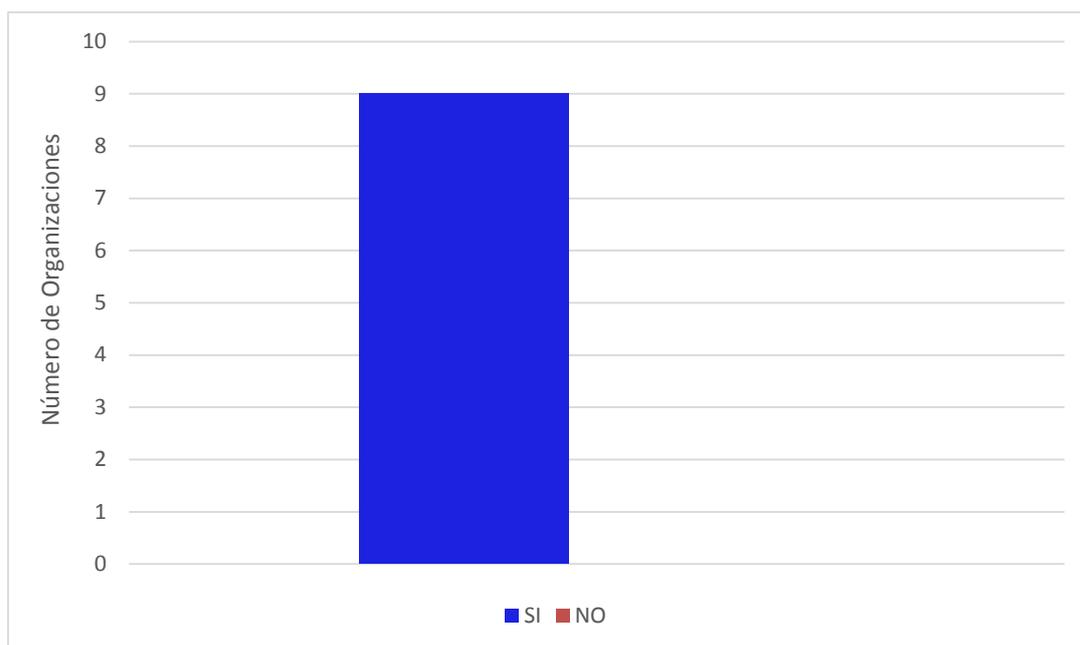
Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

23. ¿Ustedes esquilan según el calendario alpaquero?

Las Organizaciones encuestadas que son 09, todas ellas indicaron que si realizan la esquila según el calendario alpaquero, en que beneficia esta práctica que se respeta el debido crecimiento de la alpaca y del vellón que debe tener 9 cm de largo para proceder a esquilar.

Según lo que manifestaron los encuestados que a veces no suelen respetar la frecuencia para esquilar, porque en ocasiones si el cliente solicita cierto volumen de fibra esquilan hasta dos veces al año. Esto perjudica en las futuras esquilas que realicen, porque tendrán que esperar más tiempo para que el vellón llegue a la longitud esperada, sin este requerimiento por la industria textil probablemente desistirá de la compra.

Ilustración 36. Esquilan según el calendario alpaquero



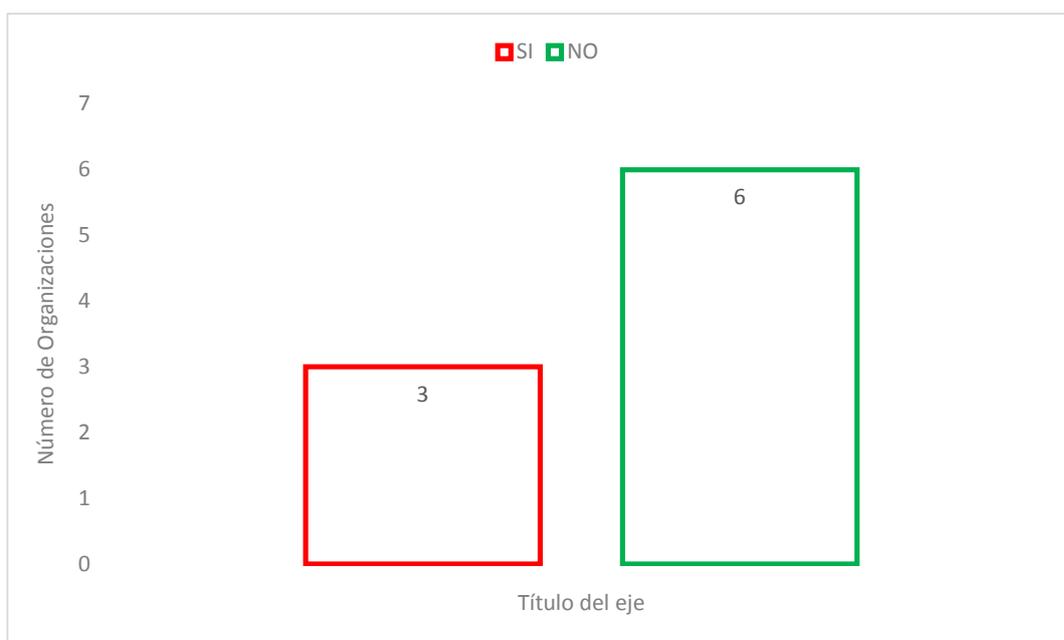
Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

24. ¿Ha recibido capacitación técnica en esquila?

En el trabajo de campo se analizó que la capacitación técnica es una variable que incide en los productores de la zona, debido que la mayoría de ellos no ha recibido ninguna capacitación, Los datos provienen de la encuesta realizada a cada representante legal, realizada a 09 Organizaciones.

De los cuales solo 06 asociaciones indicaron que no han recibido capacitación técnica y esto incide en la producción de la fibra porque no están manejando adecuadamente el vellón, lo que implica deficientes condiciones en la fibra. Y el resto de Organizaciones que son 003, si han recibido capacitación técnica.

Ilustración 37. Capacitación Técnica

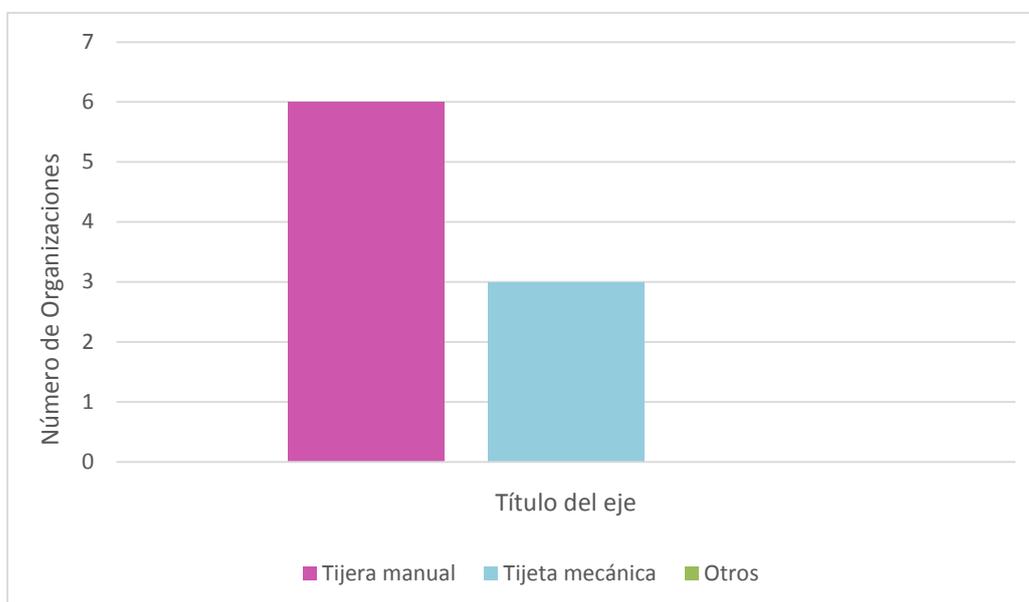


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

25. ¿Qué herramienta utiliza para la esquila?

Del resultado de la encuesta a las 09 Organizaciones, en su totalidad esquilan con la tijera manual lo que representan un 66,7% que representan 06 Organizaciones. Y el 33,3% representan a 03 Organizaciones indicaron que esquilan con tijera mecánica. Lo recomendable es con la tijera mecánica por las ventajas que representa el no dañar al animal, el corte es más preciso y la esquila se hace en menor tiempo.

Ilustración 38. Herramientas para la esquila

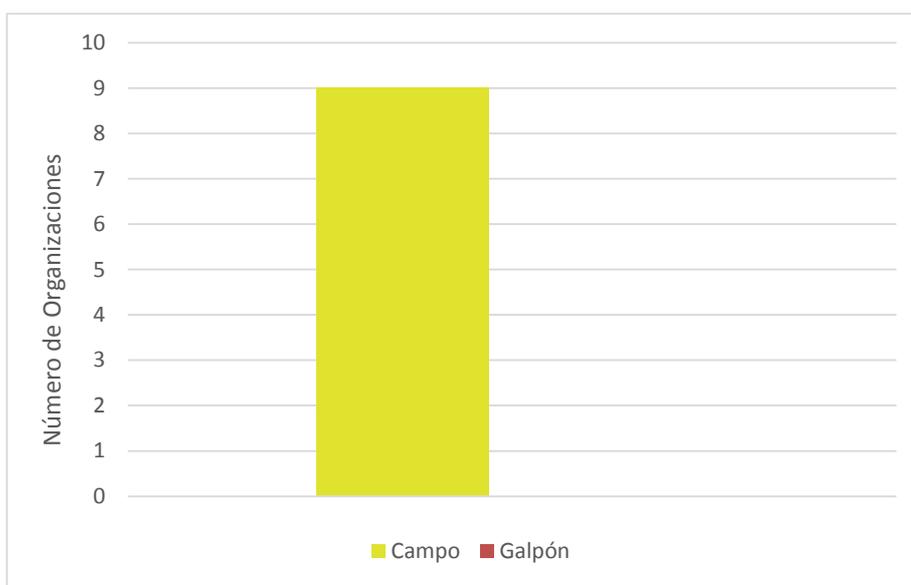


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

26. ¿Dónde se realiza la esquila?

Del total de los encuestados, el 100% han contestado que el proceso de la esquila lo realizan en campo, es decir al aire libre, no consideran un lugar adecuado para el animal. Según los expertos lo recomendable es que la esquila se realice en un galpón o playa de esquila considerando las condiciones adecuadas.

Ilustración 39. Donde se realiza la esquila

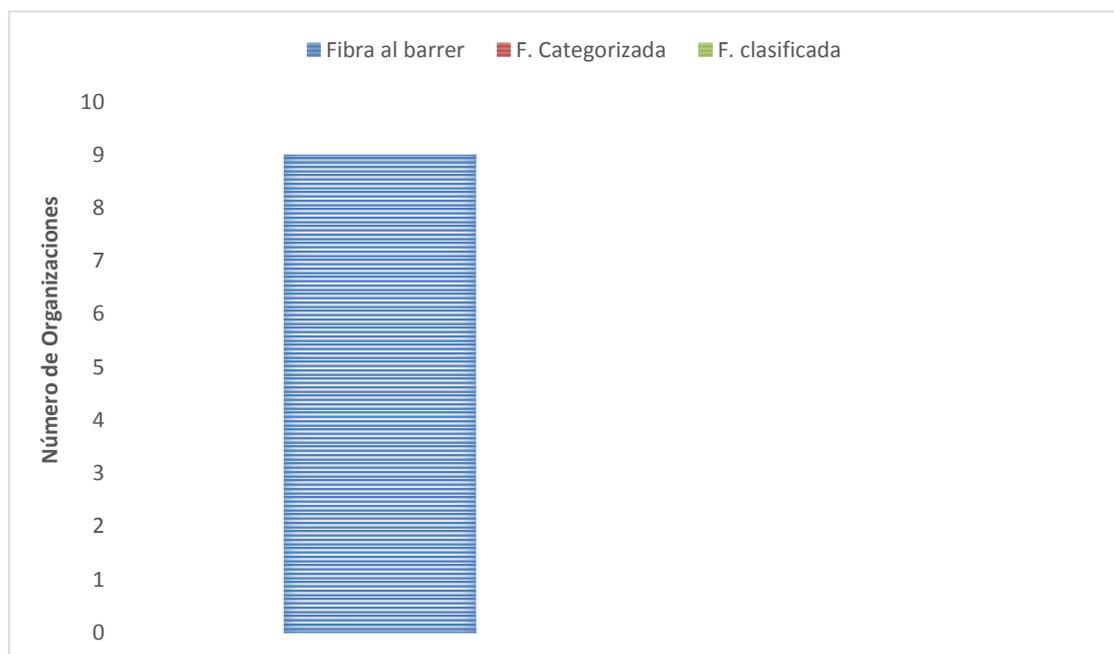


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

27. ¿Cómo se entrega la fibra al cliente?

Del total de los encuestados, indicaron que la fibra de alpaca que venden es al barrer, quiere decir sin ningún tipo de valor agregado. Lo que implica que no generan ninguna transformación a la fibra y esto se da porque no tienen la infraestructura necesaria, conocimientos para aplicar como son las maestras categorizadoras y/o clasificadoras.

Ilustración 40. Condiciones de entrega de la fibra

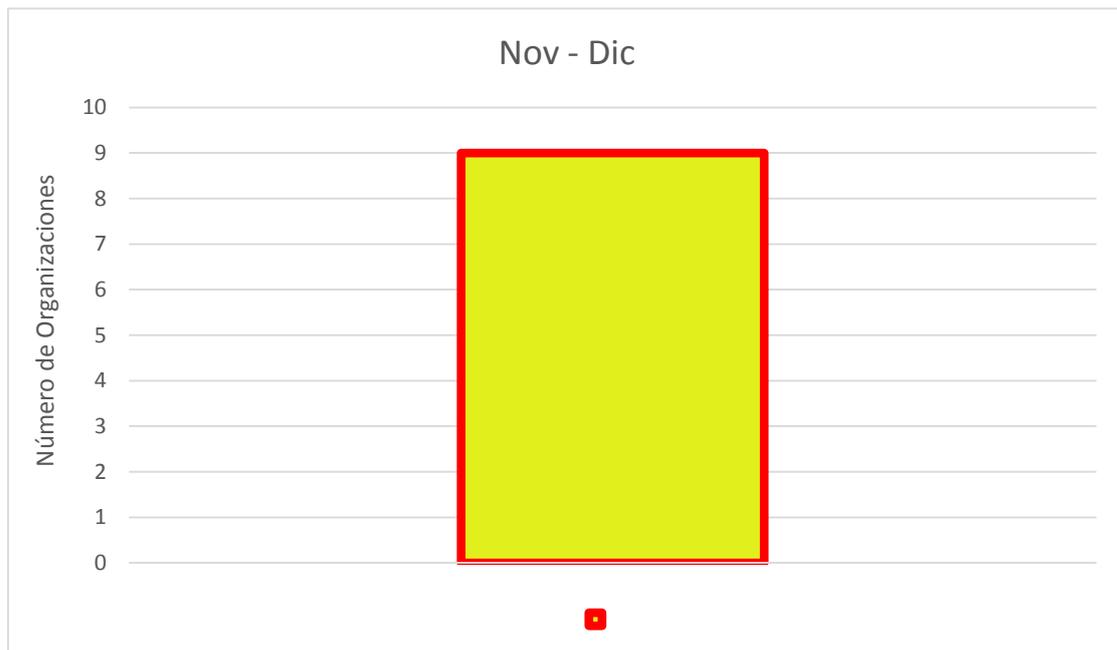


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

28. ¿En qué mes o meses se realiza la esquila?

En el trabajo de campo se analizó que el 100% de las organizaciones encuestadas esquilan entre noviembre y diciembre respectivamente. Y tiene relación con el calendario pecuario, es importante respetar las épocas de esquila porque de esa manera se obtendrá una fibra de calidad.

Ilustración 41. Época de Esquila



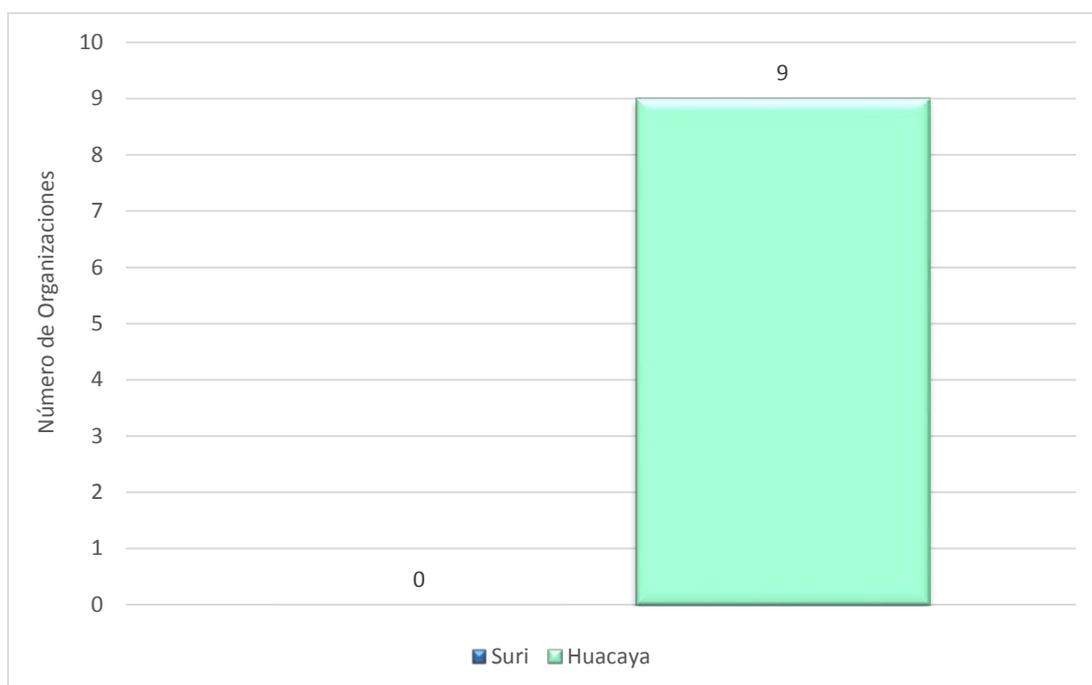
Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

29. ¿Qué raza tiene usted en mayor cantidad?

La Alpaca Huacaya, es el tipo de raza que existe en un 80% en todo el mundo, entre sus principales características podemos decir que cuenta con una voluminosa fibra y es quien ofrece mayores tonos o colores naturales. Tiene una textura armoniosa y la apariencia de fuerza, en el Perú representa el 90% de la población de alpacas.

Del total de los encuestados, el 100% indicaron que la raza que crían es la Huacaya, por lo que es un buen indicador para la calidad de la fibra de alpaca.

Ilustración 42. Raza de Alpaca



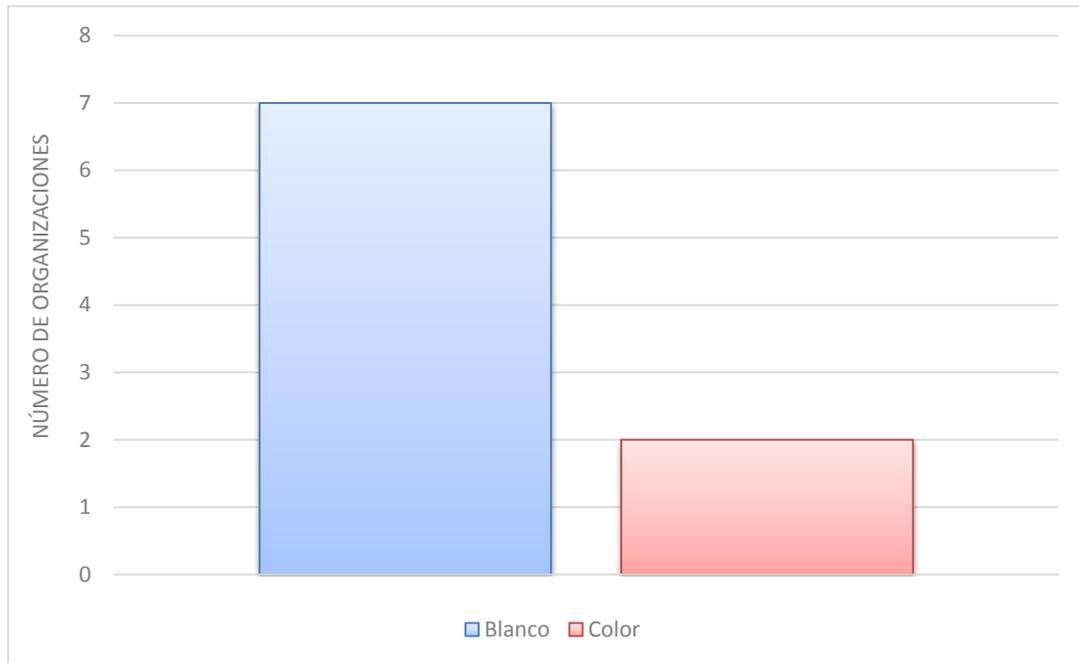
Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

30. ¿Qué color de fibra tiene mayor volumen de fibra es?

La fibra blanca de alpaca se produce principalmente con fines comerciales ya que es fácil de teñir. Se estima que aproximadamente 86% de las alpacas del Perú son blancas.

Del trabajo de campo, el 77,78% produce fibra de alpaca de color blanco que representa 07 Organizaciones y el 22,22% produce fibra de alpaca de colores que representa a 02 Organizaciones.

Ilustración 43. Volumen de la Fibra

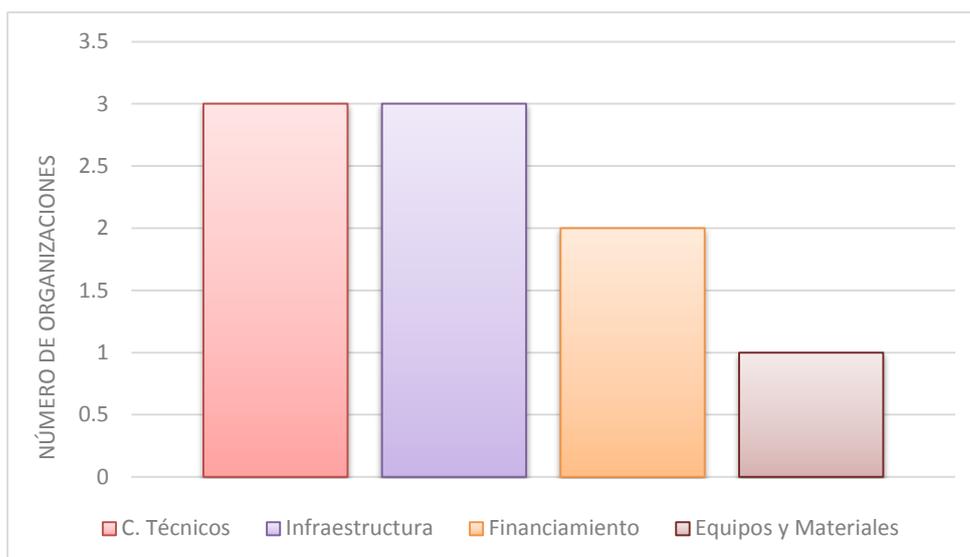


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

31. ¿Por qué no realiza la categorización de la fibra?

Del trabajo de campo se obtuvo la siguiente información: tanto el factor de infraestructura y conocimientos técnicos el porcentaje es de 33,3% cada uno respectivamente que representa 03 organizaciones cada uno de los factores, factor de financiamiento es de 22,2% que representa a 02 organizaciones y equipos y materiales es de 11,1% que representa a 01 organización.

Ilustración 44. Factores por los que no realiza la categorización de la fibra

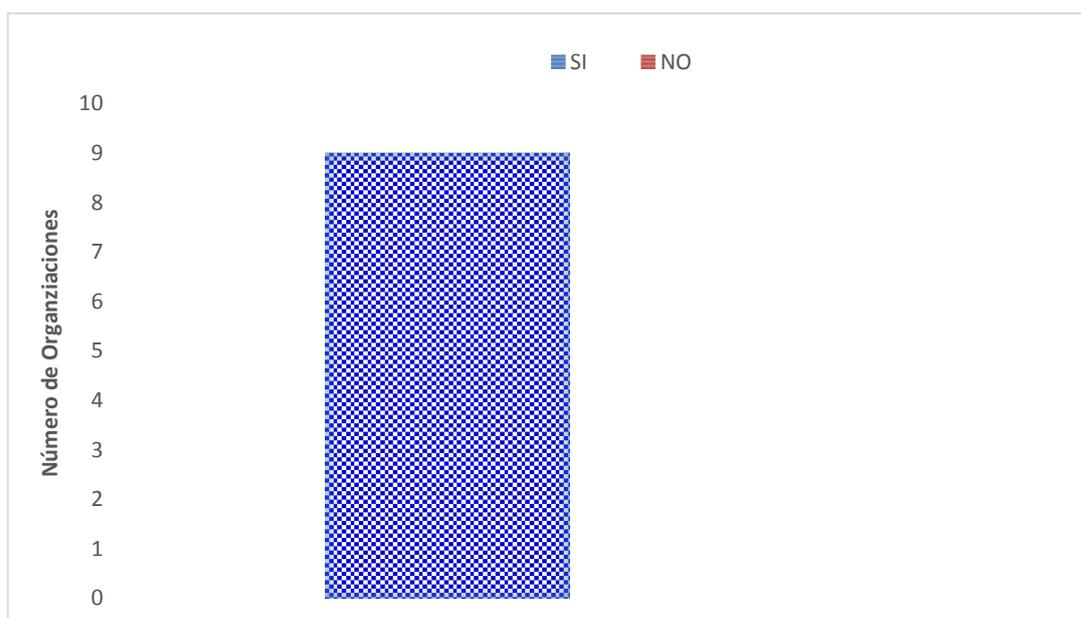


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

32. ¿El cliente está dispuesto a comprar fibra categorizada o clasificada?

Del trabajo de campo, el 100% que representa a las 09 organizaciones indicaron que sus clientes tienen la intención de comprarle no solo fibra al barrer sino fibra categorizada o clasificado, lo que sería un beneficio para las organizaciones de esa manera podrían ampliar su cartera de clientes.

Ilustración 45. Compra de fibra categorizada o clasificada

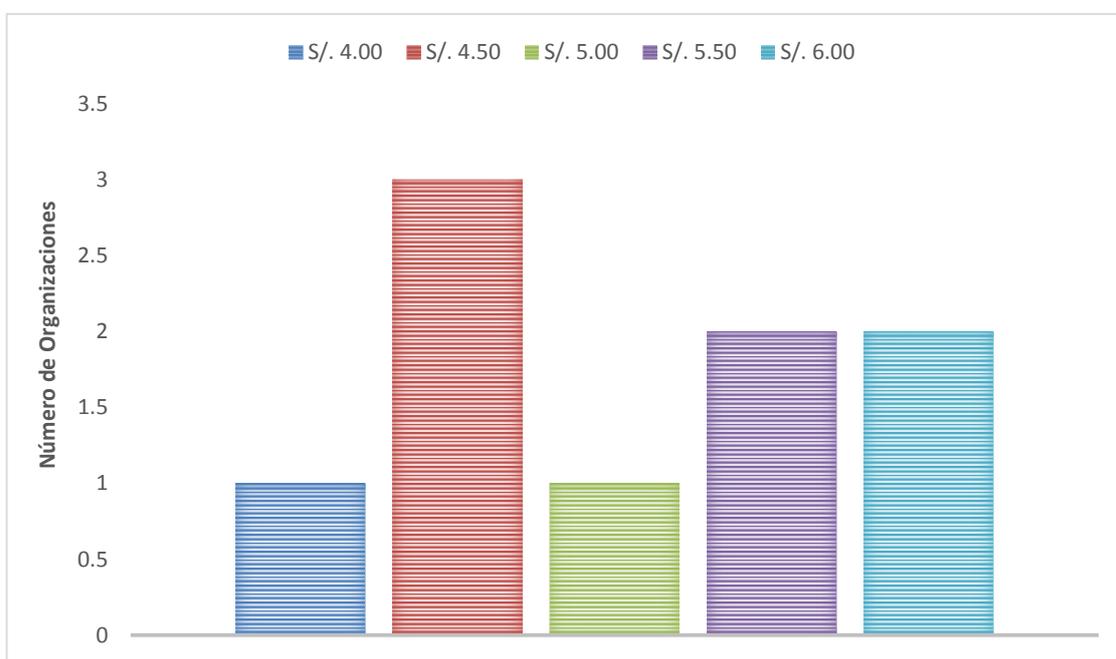


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

33. ¿A cuánto le vende la fibra gruesa y cuál es el precio de la fibra categorizada o categorizada?

De las 09 organizaciones encuestadas, solo 01 organizaciones vende fibra gruesa al precio de 4.00 soles, 03 organizaciones vende la fibra gruesa a 4.50 soles, 01 organización vende fibra gruesa a 5.00 soles, solo 02 organizaciones venden la fibra gruesa a 5.50 soles y 02 organizaciones venden la fibra gruesa a 6.00 soles.

Ilustración 46. Precio de la fibra gruesa



Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

De las organizaciones encuestadas, ninguna de ellas vende fibra clasificada o categorizada.

4.1.5 Conocer si es débil el acceso al financiamiento para los productores de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno.

Muchas de las organizaciones no tienen acceso al financiamiento que tiene el Gobierno en sus tres niveles por ejemplo esta Agrobanco, Sierra Exportadora, Fondo del Empleo y Agroideas, entre otras.

El delimitado acceso se refiere a la lejanía donde se encuentran las Organizaciones, por falta de conocimiento de la existencia de las entidades, no tener el aporte necesario para cubrir los costos para acceder al procedimiento.

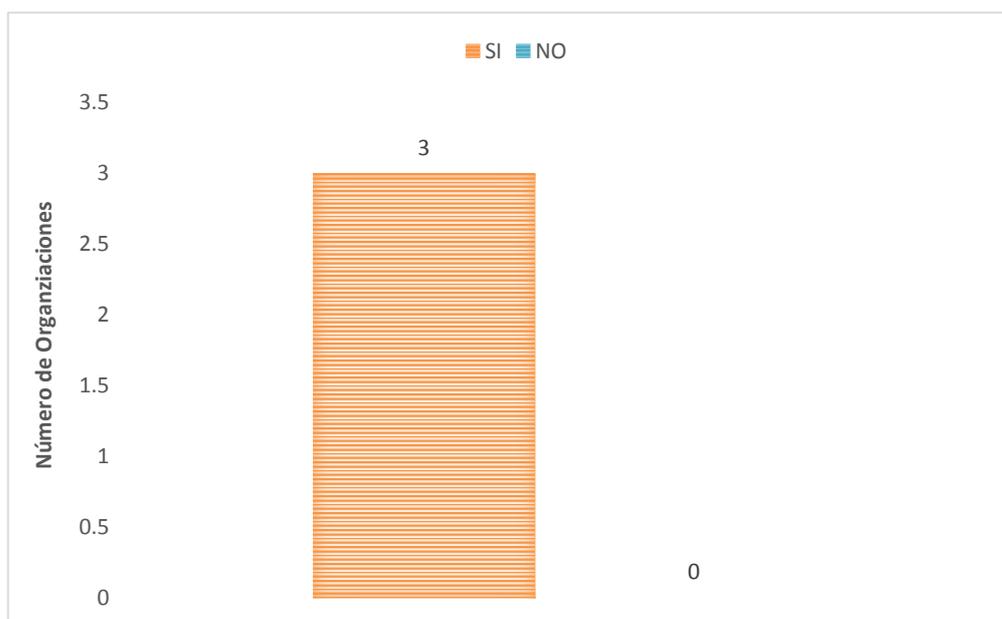
Varias de estas entidades financian proyectos de inversión de agricultores como maquinarias, infraestructura, semillas, servicios según la necesidad de la Organización. El Estado financia un porcentaje según el tamaño de la asociación y el otro porcentaje los financian los socios.

34. ¿Usted recibe financiamiento?

Del total de los encuestados que son 09 Organizaciones, solo tres de ellas manifestaron que si reciben ayuda para los servicios de asistencia técnica, el manejo del vellón, manejo sanitario.

Se desconoce el apoyo que brinda el Estado y como las Organizaciones deben cubrir un porcentaje ya que muchas de ellas no tiene el dinero suficiente para invertir.

Ilustración 47. Han recibido financiamiento



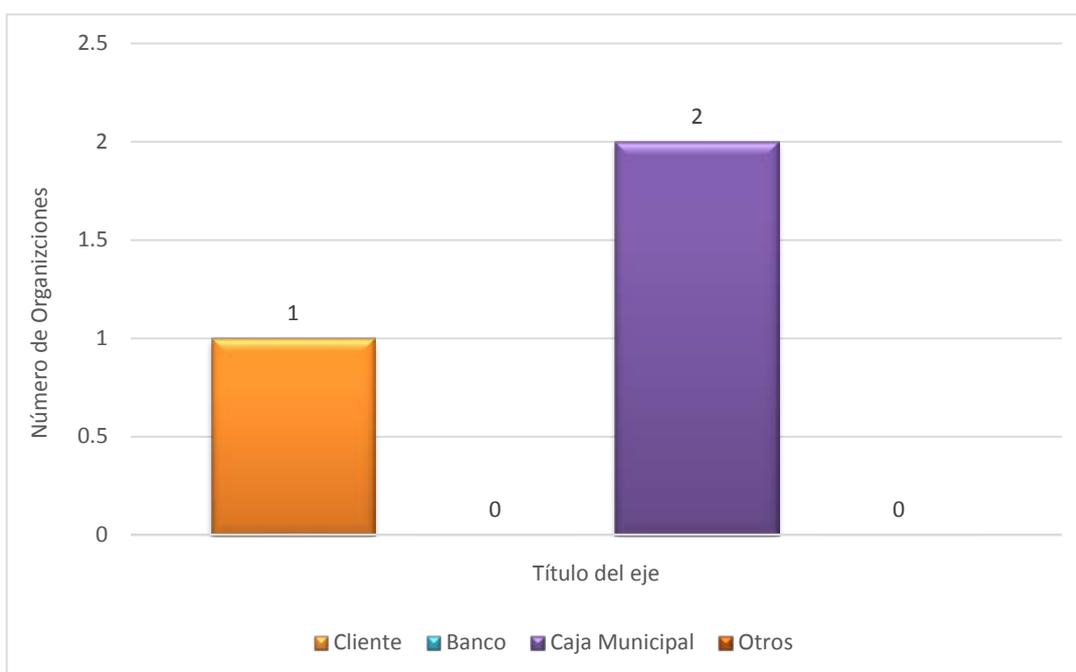
Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

35. ¿Quién te otorga financiamiento?

De acuerdo a la pregunta anterior, solo 03 organizaciones reciben financiamiento de las cuales una de ellas indica que el medio del financiamiento es el cliente y otras dos organizaciones el medio de financiamiento es la Caja Municipal.

En muchos casos la caja municipal ofrece menor interés que los bancos por eso es uno de los motivos por el cual se considera la entidad en mención.

Ilustración 48. Institución que otorga financiamiento

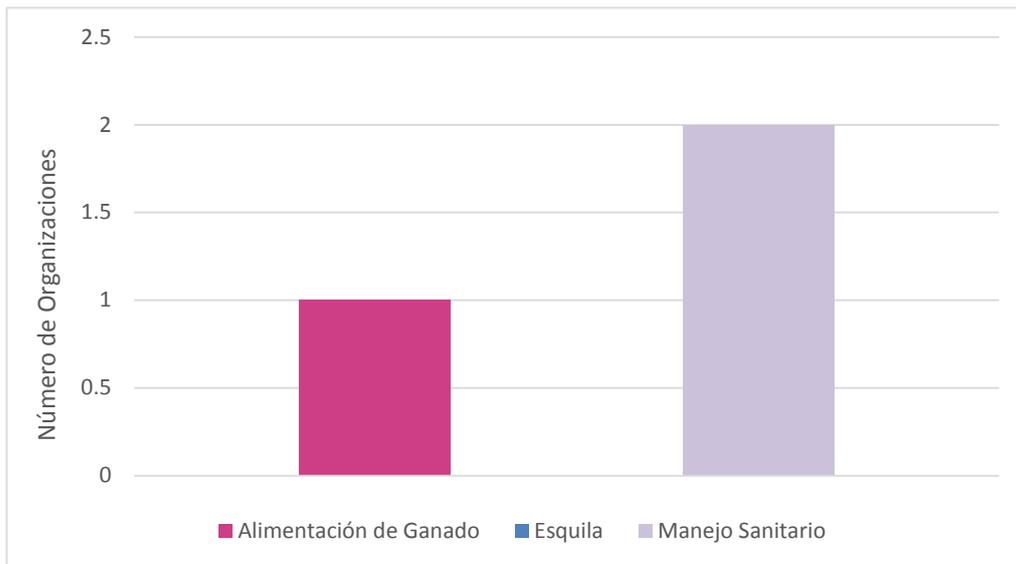


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

36. ¿Para qué se usa el financiamiento?

De acuerdo a la pregunta 34, solo 03 organizaciones reciben financiamiento de las cuales una de ellas indica que usa el financiamiento para alimentación de ganado que representa el 33,3% y otras dos organizaciones utiliza el financiamiento para el manejo sanitario que representa el 66,7%.

Ilustración 49. Uso del financiamiento

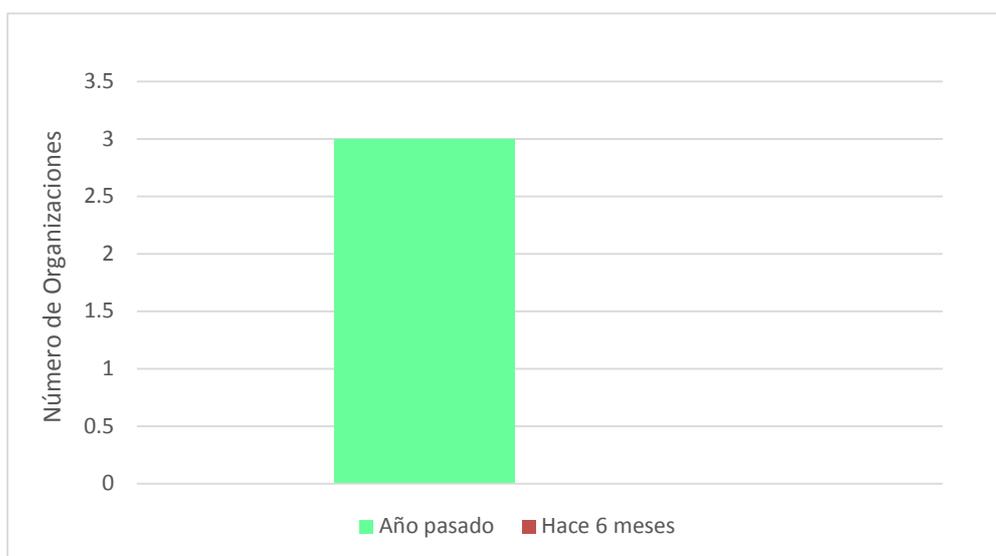


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

37. ¿Cuándo ha sido la última vez que recibió financiamiento?

De acuerdo a la pregunta 34, solo 03 organizaciones reciben financiamiento de las cuales el total de ellas manifiestan que han recibido financiamiento el año pasado, esto relacionado a la institución que piden financiamiento.

Ilustración 50. Ejecución del financiamiento

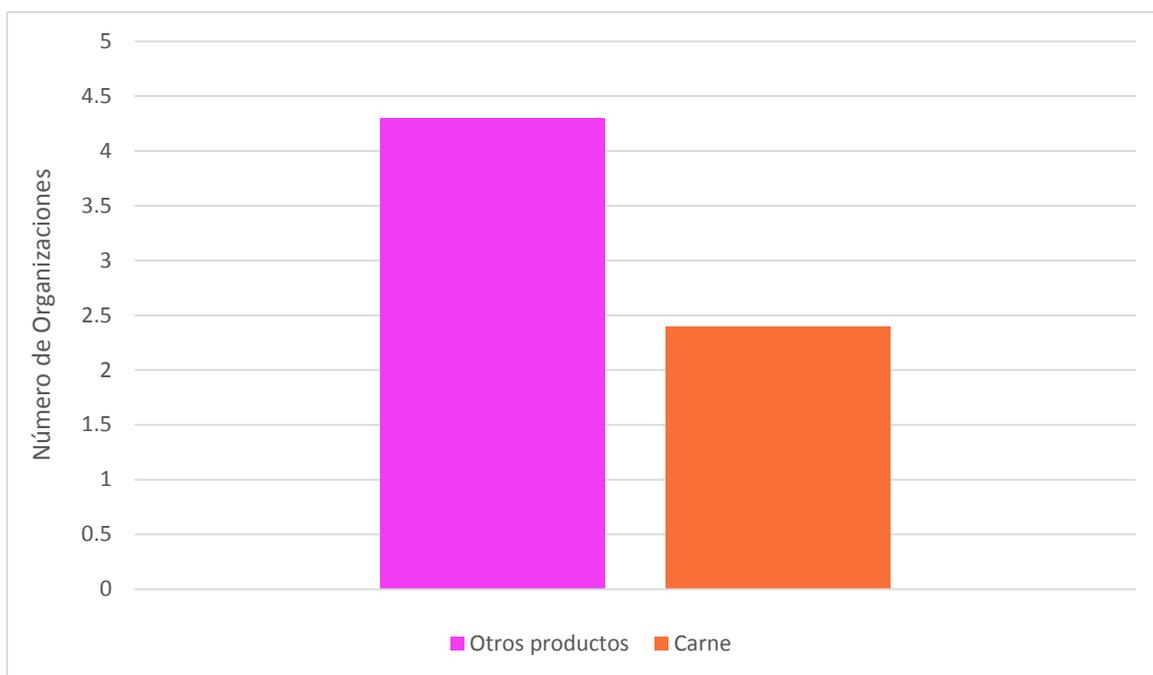


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

38. ¿Si no recibió financiamiento como cubre los gastos de crianza y esquila?

De acuerdo a la pregunta 34, solo 06 organizaciones no reciben financiamiento de las cuales 03 de ellas manifiestan que los gastos de crianza y esquila financian por medio de la ventas de otros productos que representa el 50% y las otras 03 organizaciones indican que los gastos de crianza y esquila financian por medio de la venta de carne de alpaca que representa el 50%.

Ilustraciones 51. Formas de financiamiento

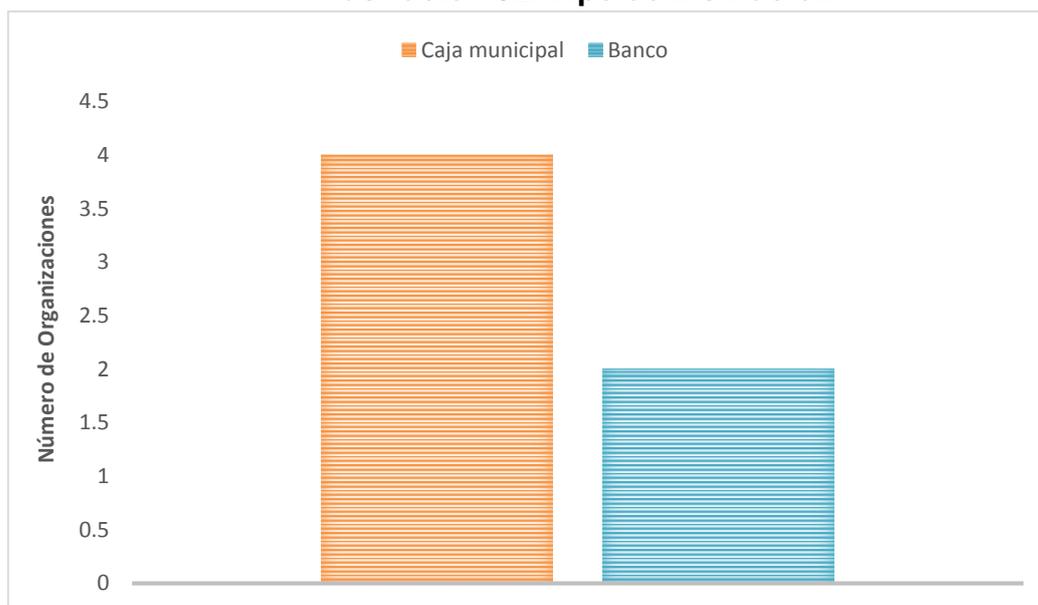


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

39. ¿Usted ha sido beneficiario por alguna institución del Estado?

De acuerdo a la pregunta 34, solo 06 organizaciones no reciben financiamiento de las cuales 04 de ellas en algún momento recibieron financiamiento por parte de la Caja Municipal que representa el 66,7% y las otras 02 organizaciones indican que en algún momento recibieron financiamiento por parte de los Bancos que representa el 50%.

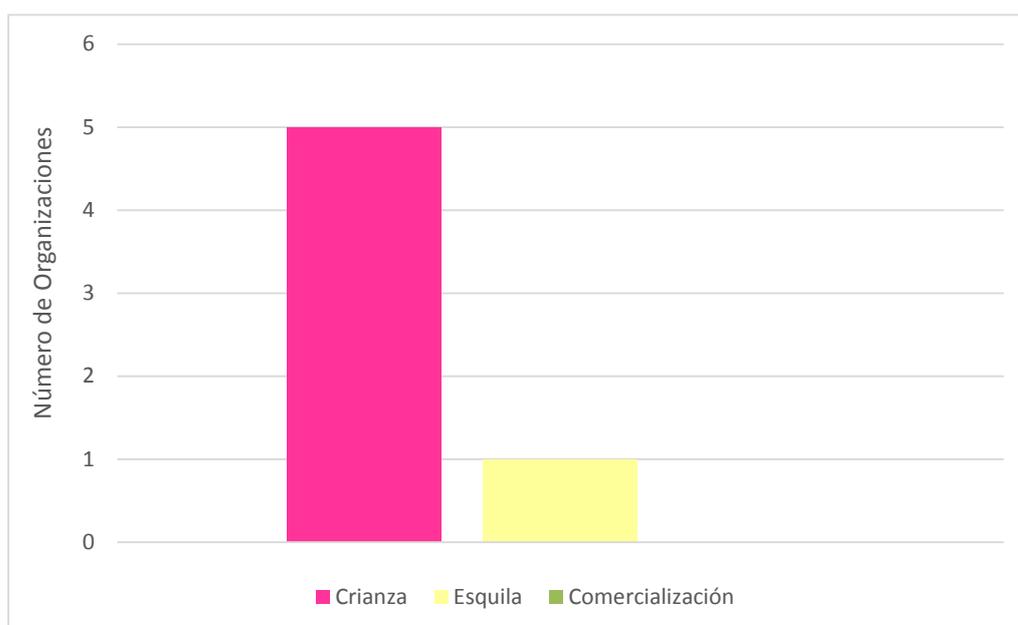
Ilustración 52. Tipo de institución



Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

e acuerdo a la pregunta 34, solo 06 organizaciones no reciben financiamiento de las cuales 05 de ellas han utilizado el financiamiento en la crianza de alpaca que representa el 83,3% y 01 organización indican que han utilizado el financiamiento en la esquila de la fibra de alpaca que representa el 16,7%.

Ilustración 53. Rubros que se utiliza el financiamiento

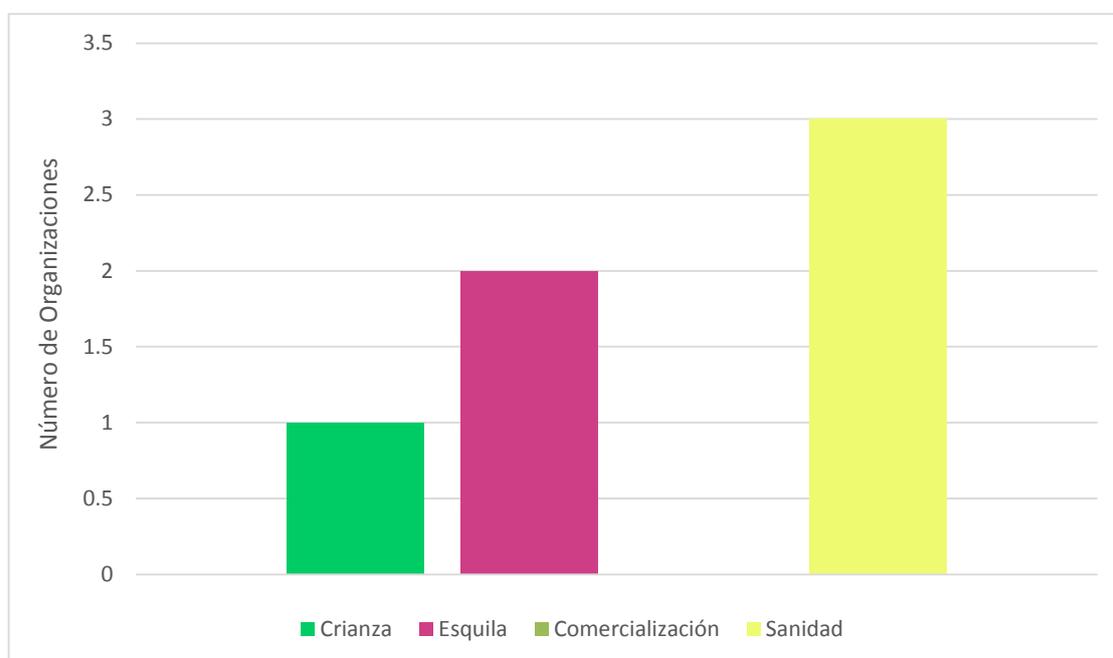


Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

40. ¿Si usted tendría acceso para solicitar crédito para que lo utilizaría?

De acuerdo a la pregunta 34, solo 06 organizaciones no reciben financiamiento de las cuales 01 organización utilizarían el crédito en la crianza de alpaca que representa el 16,7%, 02 organizaciones utilizarían el crédito para la esquila de alpaca que representa el 33,3%, 03 organizaciones utilizarían el crédito para la sanidad de alpacas que representa el 50,0%.

Ilustración 54. Rubros para solicitar crédito



Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

4.2. Discusión de resultados

En la presente investigación, los resultados obtenidos sobre las limitaciones en la producción de alpaca con valor agregado, fueron obtenidos a través de las encuestas aplicadas in situ a los productores de alpaca de la Región de Puno (comprende distrito de Puno, Ayaviri, Lampa Ananea y Cojata).

Donde nos permitieron ingresar a la zona donde se encontraban los centros comunales para poder conocer mejor el manejo de las alpacas, de esa manera registrando en fotos y videos y las firmas en las encuestas y la carta de consentimiento informado de carácter público.

Este instrumento fue aplicado teniendo en cuenta la validez ya que fue revisado por 3 jueces expertos dentro de ellos un especialista en camélidos, quienes observaron y recomendaron mejoras para optimizar resultados. Indicando mejoras en cuanto a la redacción de cada pregunta para que se mas fácil y entendible para los mismos productores al momento de responder cada pregunta formulada. Es importante mencionar que la información obtenida del trabajo de campo fue de personas altamente experimentadas y autorizadas en el tema.

Las encuestas empleadas permitieron realizar el análisis de fiabilidad correspondiente, certificando y verificando la validez de los resultados que se han obtenido en el trabajo de campo. Por otro lado, no sería adecuado afirmar que se pueda conocer a todos productores de alpaca de las diversas regiones ya mencionadas, debido que muchos de ellos no están en la disposición inmediata de brindar información por medio de las encuestas, por tal motivo se decidió hacer las encuestas a los representantes legales de las organizaciones.

De los resultados obtenidos, corresponde al trabajo de investigación realizado en la Región de Puno (comprende distrito de Puno, Ayaviri, Lampa Ananea y Cojata), pudiendo generalizar a los productores de alpaca, es decir no solo de la Región de Puno, sino también en la Región de Apurímac, Huancavelica, Cuzco, Arequipa, Junín. Debido a las características similares de los productores de alpaca, donde la mayoría de ellos se dedican a diversas actividades como la venta de carne de la alpaca que actualmente está siendo reconocida por sus propiedades.

De manera general los principales problemas son la distancia de cada asociación, la disponibilidad de tiempo de cada socio productor, condiciones climáticas de la región de Puno.

4.2.1 Análisis de la validez y generalización del método

Lo que se refiere al método utilizado, si es certero indicar que se puede generalizar el método empleado en el trabajo de investigación, dado que las encuestas, entrevistas y fotos realizadas han tenido la función de recopilar información de manera específica sobre las limitaciones de la producción de fibra de alpaca con valor agregado en la Región Puno. Además el método ayudo en confirmar los efectos de cada limitación que presentan los socios y comprobar las hipótesis mediante los resultados y conclusiones

Dentro de las limitaciones encontradas durante el trabajo de investigación, se presentaron las siguientes limitaciones: la distancia de las comunidades alpaqueras se encuentran entre los 4000 -4500 msnm, la disposición inmediata, condiciones de acceso para llegar a las comunidades de las asociaciones.

La primera corresponde la distancia entre las comunidades ya que se visitó de diferentes distritos comprende distrito de Puno, Ayaviri, Lampa Ananea y Cojata y si tomamos en cuenta desde Juliaca hasta cada distrito comprende entre de 2 horas a 4 horas solo de ida, lo dificultoso es llegar porque se encuentra a 4500 msnm y las vías (carreteras) son estrechas y a veces por la escases de autos se ha tenido que ir en burro, asistiendo desde temprano para lograr que nos puedan atender ya que ellos tenían actividades que realizar. Muchos de los productores de fibra empiezan su jornada desde muy temprano aproximadamente de las 5 o 6 am.

La segunda implica sobre la disposición inmediata de los productores de la fibra, en esta etapa si fue complicado ya que solo teníamos un mes para realización del trabajo de campo y se tenía que considerar los distritos a visitar y las distancias, en este caso que tan disponibles estaban los representantes legales de cada asociación para responder a la encuesta. Se solicitó apoyo al Programa de Compensaciones para la Competitividad -AGROIDEAS y Sociedad Peruana de Criadores de Alpacas y Llamas – SPAR, para que brinde la información necesaria para contactarme con los representantes legales de cada asociación, cabe mencionar que ellos también son productores y esto se dio previa llamada telefónica para solicitar una cita e indicar si nos podrían atender en la fecha indicada. Se realizó un segundo trabajo de campo, para poder ampliar las preguntas y poder recolectar información perdida del primer trabajo de campo.

El tercero implica el acceso para llegar a las zonas donde se encuentran los productores de fibra, debido a que se encontraban de 2 – 4 horas desde la ciudad. Esto complica la distribución de tiempo para las encuestas y sin tomar en cuenta que son varios distritos y algunos están en zonas más alejadas que otras.

También fue necesario responder una serie de preguntas sobre el trabajo de investigación que se estaba realizando, la procedencia de las personas involucradas, y la finalidad del estudio.

A través de los resultados plasmados a lo largo del presente capítulo IV, se observa que la producción de fibra de alpaca ha alcanzado un alto grado de desarrollo, tecnificación y modernización con apoyo del Estado para ciertas regiones no todas se benefician del apoyo o compensaciones que el Estado brinda en los tres niveles y las empresas privadas; sin que esto signifique la optimización de la actividad al 100%.

En este caso la práctica y la teoría coinciden y no existe discrepancia entre los productores de fibra de alpaca. Es primordial analizar las limitaciones que ellos presentan al detalle, de modo que se observe las causas y los impactos que ocasiona.

4.2.2. Comparación de los resultados con antecedentes y bases teóricas

Dentro de los resultados obtenidos, es importante resaltar que la mayoría de ellos tienen similitudes y diferencias con investigaciones anteriores tanto en el ámbito nacional como en el ámbito internacional.

La información que se recolectó en las encuestas, los representantes legales indicaron que las principales limitaciones es el bajo nivel en el conocimiento técnico (clasificación y/o categorización) , falta de infraestructura de la playa de esquila y centro de acopio, falta de implementación de la esquila (equipos, herramientas y materiales) y el débil acceso al financiamiento.

En el ámbito nacional, la producción de la fibra de alpaca todavía representa un problema en nuestro país, a pesar que el proceso productivo aún es ineficiente, indicar que los pequeños productores que forman un 62% de participación en el mercado, son los principales agentes que no desarrollan las buenas prácticas pecuarias para la extracción de la fibra ya que de las 4 – 5 libras que se puede extraer al año por alpaca, ellos solo logran sacar de 3 a 3.5 libras, debido a la mala crianza y manejo de la fibra, esto se puede mejorar a través de buenas prácticas de crianza y esquila. (Time Magazine, 2010).

Respecto a este punto, al tener mayor conocimiento técnico respecto al manejo de la fibra de alpaca, categorización y clasificación de la fibra, se puede lograr mejor rendimiento sobre la fibra con valor agregado, las causas son principalmente por la falta de capacitación constante de los productores y porque las instituciones como Sierra y Selva Exportadoras que se encargan de capacitar a productores de fibra de alpaca, ellos indican que por tema de tiempo logran capacitar solo al representante legal de las asociaciones para que ellos luego procedan a informar a los socios de la comunidad, el problema está que al final no todos logran recibir dicha capacitación del representante legal. Por eso no todos los socios realizan las buenas prácticas en el manejo de la fibra de alpaca. En este caso los antecedentes demuestran la falta de conocimiento de los productores y en las bases teóricas se demuestra las mejores para los productores si es que el 100% de los socios de cada asociación están capacitados.

La playa de esquila y el centro de acopio son infraestructuras que ayudaran a mejorar el proceso de dar valor agregado a la fibra, el objetivo es la venta por volumen y mejorada. En los antecedentes indican que las ventas lo hacen cada socio de cada organización a las empresas como Michel e IncaTops, la desventaja es que los productores deben esperar a que estas empresas analicen la fibra y deetminen la categoria para que luego procedan con el pago; esto puede demorar semanas que los productores no estan dispuesta a esperar. Por lo que incurren a la venta rapida de la fibra en brosa es decir sin nigung valor agregado. Y porque lograr esquilar en un lugar adecaudo y no acopiaron el fibra de todos, les genera una desventaja.

Se demuestra en la investigacion, en las bases teoricas de las ventajas para los prodcutores al implementar la playa de esquila y el centro de acopio respectivamente.

Respecto a la implementación de equipos, herramienta y materiales que se usa en el proceso de esquila del animal, existe una congruencia entre los antecedentes y las bases teóricas, porque se demuestran los efectos de utilizar las herramientas adecuadas al momento de esquila a la alpaca. Una de ellas es la tijera manual versus la maquina esquiladora, dado que el 100% de las asociaciones utiliza la tijera manual. La desventaja de utilizar la tijera es dañar al animal, vellón con corte desuniforme y todo lo contrario sucede con la maquina el vellón con corte uniforme y se requiere menor personal.

Asimismo, encontramos que según (Agroideas), mediante un proyecto de viabilidad para la implementación de una planta industrial para la producción de TOPS, define lo siguiente que la construcción de Infraestructura para transferencia tecnológica, mejora de capacidades de transformación de fibra de Alpaca (Industrialización de la fibra de alpaca), mejorar la competitividad de las cadenas productivas, innovación tecnológica para el procesamiento y fortalecimiento organizacional de los productores de fibra de alpaca de las diferentes zonas productoras de manera que puedan procesar la fibra de alpaca industrialmente y puedan a su vez ofertarla localmente o al extranjero de manera que se obtenga un mayores ganancias que la fibra de alpaca en “brosa”, la fibra de alpaca categorizada o clasificada incrementan así su ingreso familiar por la venta de fibra transformada o con valor agregado. Con esto se constata lo que indicado en los antecedente sy las bases teóricas del beneficios de implementar tecnología en los proceso de producción de fibra de alpaca. (TOPS).

Concluimos que entre está investigación y los datos recolectados en el trabajo de campo, se define para los productores de la fibra tengan mejores oportunidades, deben capacitarse para tener mejor conocimiento técnico respecto al manejo de la fibra, conocer sobre las condiciones de un centro de acopio y la playa de esquila, implementación de equipos obteniendo así un producto elaborado y luego llegar a vender hilados a base de la fibra de alpaca. (Ver Ilustración 59)

En el ámbito internacional, se mencionó sobre el mejoramiento genético que es mencionado en los antecedentes pero que actualmente no es aplicado por todas las asociaciones de la región de Puno. Por otro lado, el sector pecuario de la fibra de alpaca cuenta con el apoyo de Instituto Peruano de Alpaca y Camélidos (IPAC) que se encargan del desarrollo, la normalización de las actividades que se realizan con la fibra de alpaca, hasta el desarrollo de la mejora genética de la fibra de alpaca, así como también el cuidado y desarrollo de la fibra para obtener una mejor calidad de materia prima. (INSTITUTO PERUANO DE ALPACA Y CAMELIDOS, 2013)

Y del total de los encuestados 11% indicaron que si realizan mejoramiento genético porque forman parte de la Sociedad Peruana de Criadores de Alpacas y Llamas – SPAR , ellos si estan siendo beneficiados por que al final del proceso productivo la fibra tendra las características que requierela Industria Textil. (Agricultura, 2011).

En la Ilustración 55, estas los socios pastoreando a las alpacas en la región puno para llevarlas a la playa de esquila.

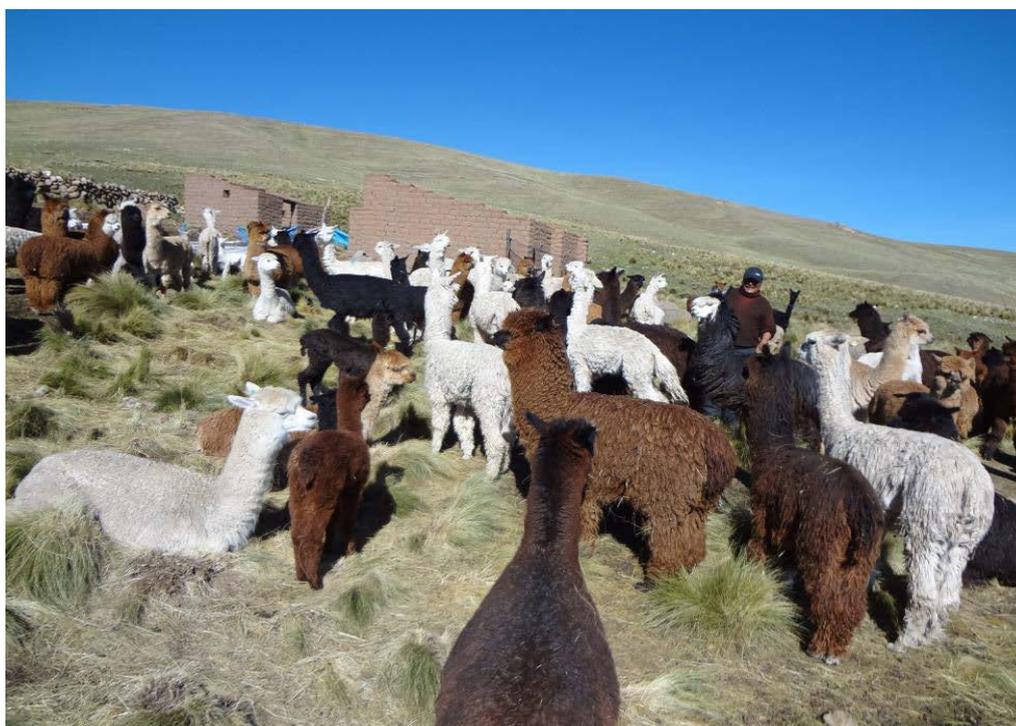


Ilustración 55. Grupo de Alpacas
Fuente: Elaboración en el Trabajo de Campo

En la Ilustración 56, las alpacas están en pequeño lugar acondicionadas con los propios recursos de la organización para evitar el alejamiento de las alpacas hacia otros lugares.



Ilustración 56. Playa de Esquila
Fuente: Elaboración en el Trabajo de Campo

En la Ilustración 57, se observa como los socios esquilan a la alpaca sin considerar las condiciones adecuadas, no tiene la lona para evitar la contaminación de la fibra.



Ilustración 57. Alpaca Esquilada
Fuente: Elaboración en el Trabajo de Campo

En la Ilustración 58, están los socios mostrando ya la fibra esquilada en forma de tambor para ser almacenado en los sacos de yute.



Ilustración 58. Vellón de la alpaca esquilada
Fuente: Elaboración en el Trabajo de Campo

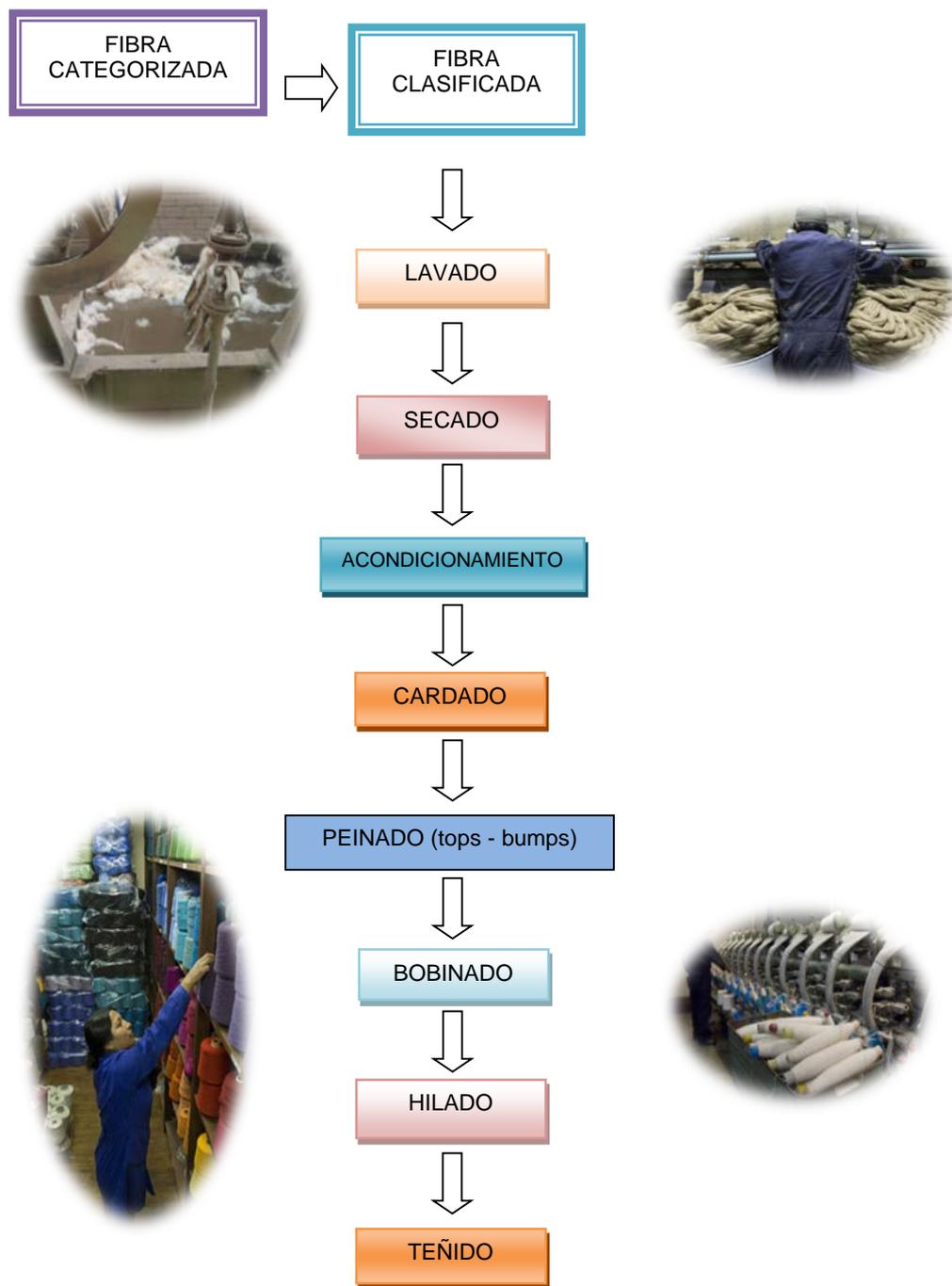


Ilustración 59. Flujo del proceso productivo
Fuente: Elaboración propia base de encuestas realizadas

4.2.3 Análisis de la validez y generalización de los resultados

De los resultados obtenidos en el trabajo de investigación, si se puede aplicar a los productores de alpaca de la Región de Puno o a otras Regiones que produzcan fibra de alpaca.

Es decir, se puede generalizar en regiones donde existan características similares en el aspecto de limitante como el conocimiento técnico, infraestructura de centro de acopio, ambiente de la playa de esquila, implementación de la esquila y el financiamiento en el sector pecuario.

Asimismo, los resultados sobre los factores que limitan el valor agregado de la fibra de alpaca podrían generalizarse a otras fibras como las de vicuña que faltan analizar su producción, acopio, comercialización de la fibra de vicuña.

4.2.4. Contrastación de las hipótesis con los resultados

Mencionábamos que uno de nuestros problemas específicos es el conocimiento técnico, son aspectos principales que inciden en el manejo de la fibra de alpaca, esto lo comprobamos a través de las encuestas formuladas, donde los productores de fibra indicaron que ellos tienen deficiencias en dar valor agregado a la fibra porque esquilan hasta 2 veces al año y en algunos casos de manera bimestral, lo que perjudica producción y calidad, ya que no dejan que el vellón tenga la medida adecuada de 9 cm indicado por la norma técnica peruana de categorización y clasificación de la fibra.

No esquilan según el calendario alpaquero, donde indica desde del empadre de los animales hasta el momento de esquilar la fibra, esto también demuestra la baja calidad. Otro aspecto que demuestra la problemática es que no dan valor agregado es decir no categorizan y/o clasifican la fibra según raza, color, sexo. Es decir que al final producen la fibra en bruto y esto no es lo que el mercado solicita. Lo principal es que no cuentan con presupuesto no tienen apoyo por parte del Estado para mejorar las condiciones de producción y calidad de fibra mediante el mejoramiento genético (no es mencionado como problema de la investigación pero fue encontrado en el trabajo de campo).

Lo que también influye y algunos no le dan la debida importancia es la herramienta con la que esquila el 100% de los encuestados contesto que esquilan de forma manual (tijera), y nadie indico que esquilan con máquina. Cuál es el beneficio de la maquina esquiladora? que al cortar el vellón se da de manera más uniforme, no se daña el vellón lo que si sucede con la tijera. Aquí tenemos una respuesta porque presenta poco volumen de fibra esquilada porque no están usando las herramientas adecuadas.

El otro problema es la playa de esquila adecuada para dar inicio a la esquila del animal, muchos de los productores lo hacen en el pasto sin ningún implemento adicional y al aire libre, lo óptimo es que utilicen lona para apoyar al animal y evitar contaminación de ellas, así mismo utilizar materiales para cercar esa área, debe haber mínimo una persona pero lo mejor es de dos personas; una que sujete al animal para evitar cortes y la otra persona quien se encargara de esquilar. El centro de acopio, el 67% de los encuestados no tienen centro de copio, también indicaron que no tiene áreas designadas para la recepción, categorización y procesar la fibra.

Algunas organizaciones almacena su fibra en la oficinas del municipio pero como ya menciono no es un lugar apropiado para el manejo de la fibra y menos para almacenar, mucho menos para dar valor agregado a la fibra de alpaca. Este factor de qué manera limita el valor agregado de la fibra, lo siguiente si el centro de acopio no tiene las áreas designadas para realizar cada proceso , entonces no podrán almacenar la fibra y tampoco podrán categorizar y/o clasificar la fibra de alpaca, porque el centro de acopio no cuentas con los equipos adecuados y tampoco incluyen fichas de registro, ficha de recepción, planilla consolidada de acopio de la fibra, kardex físico, ficha control de sacos, planilla de producción de la fibra clasificada, todo estas fichas ayudan a gestionar mejor el centro de acopio y saber la cantidad de fibra que ingresa y sale del centro de acopio.

Como se mencionó anteriormente el acopiar y dar valor agregado a la fibra mejora las condiciones de vida y los ingresos por venta. Si no tienen centro de acopio ahí tienen una limitante para dar valor agregado a la fibra de alpaca.

El débil acceso que tienen los productores para acceder al financiamiento, el 67% indicaron que no han recibido financiamiento, ellos sustentas sus gastos para la fibra mediante la venta de la carne de la alpaca. Y el 33% si ha recibo financiamiento de los últimos 6 meses de entidades como la caja municipal. En sector publico existen varias instituciones que promueven el desarrollo en el sector pecuario y, por ende, ofrecen mejores tasas de interés para los medianos productores, como son Agroideas es un programa de Ministerio de Agricultura y Riego ellos cofinancian, es decir, solo financia una parte del total y la diferencia lo asume la organización.

CONCLUSIONES

1. Las limitaciones para producir fibra de alpaca con valor agregado implica varias actividades: bajo nivel en los conocimientos técnicos (categorización y/o clasificación), falta de infraestructura de playa de esquila y centro de acopio y la falta de implementación de esquila (equipos, herramientas y materiales) y el débil acceso al financiamiento para los gastos operativos y la inversión en proyectos.
2. El conocimiento técnico permite a los productores realizar directamente las actividades de categorización y/o clasificación que actualmente son tercerizadas por los intermediarios.
3. El centro de acopio debe contar con maestras especializadas con la finalidad de lograr una categorización y/o clasificación, además de las áreas de almacenamiento y registro de la fibra, la playa de esquila debe contar con las condiciones adecuadas y recomendadas por los expertos
4. Esquilar de forma manual se puede incurrir en varias limitaciones para producir fibra con valor agregado, como ocasionar daños por sujetar mal al animal, pérdida en la fibra, porque ocasiona dos cortes y esto afecta la calidad, esquila des uniforme, se emplea mayor tiempo para la esquila y se requiere dos esquiladores para sujetar a la alpaca. En el caso del centro de acopio si no está implementado con los equipos, herramientas y materiales adecuados limita la producción de fibra de alpaca ya que no podrán realizar la categorización y clasificación de la fibra de alpaca y esto es una desventaja ante otras organizaciones si están implementando de manera adecuada.
5. El débil acceso que existe entre el financiamiento y los productores de fibra de alpaca con valor agregado se debe a la ubicación de cada productor respecto a la ubicación de estas instituciones, no tener información que existen entidades que apoyan parte del financiamiento de proyecto de inversión de los productores y el porcentaje de interés que cobran las cajas municipales son sumamente altos estas son las consecuencias del débil acceso al financiamiento.

RECOMENDACIONES

1. Todas las instituciones privadas, públicas y empresas que apoyan a los productores como Barrick (minera) seguir implementando este apoyo monetario y también con la adquisición de los productos según la cadena productiva.
2. El Gobierno Central y el Gobierno Regional de Puno, a través de sus entidades ejecutoras, deben brindar asesoramiento técnico a los productores de camélidos para que puedan mejorar el manejo de la producción de la fibra de alpaca con valor agregado. Considerando que ellos también deberían promocionar los beneficios que puedan brindar a los productores de fibra de alpaca.
3. La implementación de infraestructura que está considerado la playa de esquila y el centro de acopio, todas las asociaciones deben tener en cuenta lo siguiente: en la playa de esquila las condiciones deben ser las adecuadas para el inicio de la esquila, lo recomendable es que utilicen la máquina esquiladora y el centro de acopio debe cumplir con todas las áreas correspondientes para el registro de la fibra (planillas), categorización y/o clasificación y almacenamiento de la fibra.
4. Para la implementación de esquila es básicamente la adquisición de equipos, herramientas y materiales para la esquila, los cuales deben cumplir con todos los estándares de calidad para que la fibra sea de calidad, además del personal altamente capacitado y el ambiente debe ser el adecuado teniendo en cuenta las condiciones climáticas.
5. Soliciten apoyo tanto del gobierno central como regional u otras instituciones (públicas y privadas) para que puedan otorgar financiamiento reembolsable o no reembolsable, ya que las mejoras en cada proceso del valor agregado de la fibra de alpaca requieren inversión.

REFERENCIAS

1. Administration, I. T. (2011). *Department of Commerce-United States of America*. Recuperado el 16 de Marzo de 2013, de <http://www.otexa.ita.doc.gov/scripts/tqads2.exe/catdata>
2. Agraria, I. N. (16 de Marzo de 2013). *INIIA*. Recuperado el 20 de Junio de 2013, de <http://www.inia.gob.pe/notas/nota0841/>
3. Agricultura, M. d. (2008). *Plan Regional de Desarrollo Ganadero de Puno al 2015*. Recuperado el 16 de Octubre de 2013, de http://www.agropuno.gob.pe/puno/documentos/doc/plan_ganadero_2015_puno.pdf
4. Association, I. A. (2012). *Exportation*. Recuperado el 20 de Febrero de 2013, de <http://www.aia.org.pe/aia.html?32>
5. Association, I. A. (20 de Febrero de 2013). *Alpaca*. Recuperado el 14 de Mayo de 2013, de <http://www.aia.org.pe/aia.html?32>
6. Camelidos, I. P. (s.f.). *La Alpaca*. Recuperado el 24 de Febrero de 2013, de <http://www.ipacperu.org>
7. Centre, I. T. (2013). *Exportaciones 2012*. Recuperado el 29 de Marzo de 2013, de <http://www.trademap.org/Bilateral.aspx>
8. COMEXPERU. (2010). *ALPACAY VICUÑA*. Recuperado el 19 de Octubre de 2013, de <http://www.comexperu.org.pe/archivos%5Crevista%5CMarzo05%5Cproducto.pdf>
9. Commerce, U. D. (04 de Septiembre de 2013). *Trade in Goods with Perú*. Recuperado el 10 de Octubre de 2013, de <http://www.census.gov/foreign-trade/balance/c3330.html>
10. Cunya, M. C. (2008). *Productividad y Distribución de fibra de alpaca en la Región de Huancavelica: un analisis comparativo entre Huancavelica y Puno*. Recuperado el 12 de Marzo de 2013, de http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2008/crispin_cm/pdf/crispin_cm.pdf
11. DESCO. (Agosto de 2012). *Esquila y Categorización de Fibra de Alpaca. Manual Practico*. Recuperado el 21 de Abril de 2013, de http://www.desco.org.pe/sites/default/files/publicaciones/files/manual_esquila_VF.pdf

12. E.F, H. (2009). *Efecto del nivel alimenticio sobre el rendimiento y calidad de la fibra en alpacas*. Recuperado el 21 de Abril de 2013, de <http://veterinaria.unmsm.edu.pe/files/SIRIVS%20N1.pdf>
13. Exterior, S. d. (2011). *Mercado de Estados Unidos*. Recuperado el 12 de Octubre de 2013, de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/fichapais/GUIA%20DE%20MERCADO%20DE%20ESTADOS%20UNIDOS.PDF>
14. Febres, F. (2009). *SIRVIS*. Recuperado el 26 de Marzo de 2013, de <http://veterinaria.unmsm.edu.pe/files/SIRIVS%20N1.pdf>
15. Holt, C. (Febrero de 2011). *History about alpaca*. Recuperado el 10 de Julio de 2013, de <http://www.cameronholt.com/FleecePrepCodeOfPractice.pdf>
16. Inca, G. (2012). *Historia Alpaca*. Recuperado el 24 de Febrero de 2013, de <http://www.grupoinca.com>
17. INEI. (Marzo de 2012). *Evolución de las Exportaciones 2012*. Recuperado el 21 de Abril de 2013, de <http://www.inei.gob.pe/web/boletin/attach/13748.pdf>
18. Magazine, T. (21 de Junio de 2010). *Time Magazine*. Recuperado el 1 de Agosto de 2013, de <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1995884,00.html>
19. Mendizabal, R. R. (2008). *Producción y Comercialización de las prendas de alpaca, una alternativa para el desarrollo economico del antiplano boliviano*. Recuperado el 21 de Abril de 2013, de <http://bibliotecadigital.umsa.bo:8080/rddu/bitstream/123456789/2135/1/T-1014.pdf>
20. Michell. (2012). *Historia de Alpaca*. Recuperado el 12 de Agosto de 2013, de http://www.michell.com.pe/historia_de_la_alpaca_por_michell
21. Morante, R. (2009). *Genetic improvement for alpaca fibre production in the Peruvian Antiplano: the Pacamarca experience*. Recuperado el 29 de Marzo de 2013, de <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/012/i1102t/i1102t02.pdf>
22. Nations, F. a. (2009). *Natural Fibres*. Recuperado el 15 de Julio de 2013, de <http://www.naturalfibres2009.org/es/fibras/alpaca.html>
23. Noticias, R. (19 de Diciembre de 2012). *Censo Agropecuario: Crecer crianza de alpacas y cae la de ovejas*. Recuperado el 21 de Abril de 2013, de http://www.rpp.com.pe/2012-12-19-censo-agropecuario-crecer-crianza-de-alpacas-y-cae-la-de-ovejas-noticia_550713.html

24. Nuñez, N. M. (30 de Octubre de 2011). *Principales Problemas en la Calidad de la fibra de alpaca que limitan la comercialización de prendas de vestir en el mercado Francés*. Recuperado el 21 de Abril de 2013, de http://www.aristidesvara.net/revista/sme_v2n2_art2.pdf
25. Peruano, D. E. (18 de Septiembre de 2012). *ANDINA*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2013, de <http://www.andina.com.pe/Espanol/Noticia.aspx?id=00vYZbkjT7Q=>
26. Prompex. (Septiembre de 2012). *Canales de distribución de prendas de vestir - Estados Unidos de America*. Recuperado el 21 de Mayo de 2013, de <http://www.prompex.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=1D35E45F-30DB-459B-8C47-147763E1BDF1.PDF>
27. Puno, G. R. (2012). *Historia*. Recuperado el 15 de Mayo de 2013, de <http://www.regionpuno.gob.pe/web/institucion/la-region>
28. Representative, O. o. (s.f.). *Peru Trade Promotion Agreement*. Rollo Recuperado el 22 de Febrero de 2013, de <http://www.ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/peru-tpa>
29. Science, W. o. (2012). *South American Camelids - past, present and future*. Recuperado el 2 de Octubre de 2013, de http://www.isocard.org/e_Library/Journal_of_Camelid_Science/JCS_2012_Volume_05/01_South_American_camelids.pdf
30. Scince, A. P. (3 de Abril de 2012). *Fiber Alpaca*. Recuperado el 30 de Abril de 2013, de <http://www.publish.csiro.au/?paper=AN11233>
31. SIICEX. (2012). *Empresas exportadoras*. Recuperado el 23 de Marzo de 2013, de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?page=172.17100&portletid=sfichaproductoinit&scriptdo=ccfpinit&pproducto=86&pnomproducto=Fibra>
32. SUNAT. (29 de Septiembre de 2012). *Estadísticas de las Regiones*. Recuperado el 06 de Junio de 2013, de <http://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/estadistica regiones.html>
33. Turismo, M. d. (10 de Octubre de 2009). *Tejidos de Prendas de Alpaca*. Recuperado el 16 de Mayo de 2013, de http://www.mincetur.gob.pe/comercio/otros/penx/pdfs/Tejido_Prendas_de_Alpaca.pdf
34. Turismo, M. d. (2011). *Consejo Nacional de Camelidos Sudamericanos*. Recuperado el 15 de Marzo de 2013, de http://www.mincetur.gob.pe/comercio/otros/penx/pdfs/Tejido_Prendas_de_Alpaca.pdf

35. Turismo, M. d. (2011). *Perfil de Mercado Competitividad Exportadora de Prendas de Alpaca*. Recuperado el 15 de Marzo de 2013, de [http://www.mincetur.gob.pe/comercio/otros/penx/pdfs/Tejido Prendas de Alpaca.pdf](http://www.mincetur.gob.pe/comercio/otros/penx/pdfs/Tejido_Prendas_de_Alpaca.pdf)
36. Turismo, M. d. (2012). Recuperado el 15 de Marzo de 2013, de [http://www.mincetur.gob.pe/comercio/otros/penx/pdfs/Tejido Prendas de Alpaca.pdf](http://www.mincetur.gob.pe/comercio/otros/penx/pdfs/Tejido_Prendas_de_Alpaca.pdf)
37. *Pinta El Mundo Spuer Colorin* (2016). Recuperado el 12 de Febrero de 2016, de <http://www.supercoloring.com/es/dibujos-para-colorear/alpaquita>
38. DESCOSUR (Octubre de 2010) *Desarrollo de Competencias en Buenas Prácticas de Esquila y Valor Agregado de la Fibra de Alpaca*. Recuperado el 12 de Febrero de 2016, de <http://www.desco.org.pe/node/6657>
39. Ministerio de Agricultura y Riego (Riego, 2016) *Sistema Integrado de Estadística Agraria – SIEA*. Recuperado el 08 de Abril de 2016, <http://siea.minag.gob.pe/siea/?q=produccion-pecuaria-e-industria-avicola>
40. Programa de Compensaciones para la Competitividad (Agroideas, 2016) *Que cofinancian el programa*. Recuperado el 01 de Diciembre de 2016, http://www.agroideas.gob.pe/web/?page_id=181
41. Sierra Exportadora. (Exportadora, 2016) *Objetivos de Sierra Exportadora*. Recuperado el 01 de Diciembre de 2016, <http://www.sierraexportadora.gob.pe/nosotros/>
42. Agrobanco (Agrobanco, 2016) *Denominación de Agrobanco*. Recuperado el 01 de Diciembre de 2016, <http://www.agrobanco.com.pe/index.php?id=quienessomos>
43. Fondo Ítalo Peruano (Peruano F. I., 2016) *Misión y Visión de FIP*. Recuperado el 01 de Diciembre de 2016, <http://www.fondoitaloperuano.org/mision-y-vision>
44. Fondoempleo (FE, 2016). Recuperado el 02 de Diciembre de 2016, <http://www.fondoempleo.com.pe/mision/>
45. Pro Compite (Compite, 2016). Recuperado el 02 de Diciembre de 2016, <http://www.snip.gob.pe/index.php/procompite>
46. Informe Técnico N°18-2016 - *Asociación de Artesanía Suri Paq'ocha* (Mercado, 2016). Recuperado el 04 de Febrero de 2017
47. Informe Técnico N°23-2014 - *Cooperativa de Servicios Especiales El Gavilán* (Ramírez, 2014). Recuperado el 04 de Febrero de 2017.

48. Chura, E. (2014). *Mejoramiento de la Cadena Productiva y Comercial de la Alpaca en la Cooperativa de Servicios Especiales Alpaqueros Aricoma*. Puno
49. (ALIDE, 2017). *Financiamiento agrario se orienta al diseño de productos con mayor impacto social*. Recuperado el 05 de Febrero de 2017, http://www.alide.org.pe/fn_agricola_C_01-Financ.asp
50. Infoalpacas (2013). *Esquila de Alpacas*. Recuperado el 06 de Febrero de 2017, <http://infoalpacas.com.pe/wp-content/uploads/2014/08/1357282014114171547-7.pdf>
51. Chura, E. (2014). *Mejoramiento de la Cadena Productiva y Comercial de la Alpaca en la Cooperativa de Servicios Especiales Alpaqueros Santa Barbara Ltda*. Puno
52. Diario Gestión (2017). *Agrobanco: 85% de Agricultores en Perú aún no acceden a créditos*. Recuperado el 07 de Febrero de 2017. <http://gestion.pe/empresas/agrobanco-85-agricultores-peru-aun-no-acceden-creditos-2154840>
53. (Peruano E. , 2016). *El peruano*. Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional Agraria. Recuperado el 07 de Febrero de 2017. <http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/marcolegal/normaslegales/decretosupremos/2016/ds02-2016-minagri.pdf>
54. (Republica, 2014). *Sólo 14% de los agricultores recibe algún tipo de crédito*. Recuperado el 08 de Febrero de 2017. <http://larepublica.pe/27-10-2014/solo-14-de-los-agricultores-recibe-algun-tipo-de-credito>
55. (Alimentación, 2017). *Situación actual de los Camélidos Sudamericanos en Perú*. Recuperado el 21 de junio de 2017. http://tarwi.lamolina.edu.pe/~emellisho/zootecnia_archivos/situacion%20alpacas%20peru.pdf

Detector de errores del Informe 7:

Antes de publicar tu Informe 7, pásalo por el detector de errores. Verifica y marca con una X todos los indicadores que el reporte ha cumplido. Recuerda que este detector de errores es la plantilla base de evaluación que tiene el profesor.

¿Cumple tu informe con los siguientes requisitos?	Sí	No
Carátula		
• ¿El proyecto tiene carátula o portada?	X	
• ¿La carátula está completa? (Título de la tesis, nombre del investigador, universidad, facultad o escuela, lugar de aplicación, lugar y año de aplicación).	X	
Título de la investigación		
• ¿El título es conciso e informativo a la vez?	X	
• ¿Se entiende claramente el objetivo del proyecto?	X	
• ¿Refleja en forma específica, clara, exacta y breve el contenido del proyecto?	X	
• ¿El título especifica el lugar dónde se realiza la investigación? ¿Responde el qué, en quién y dónde?	X	
Aspectos pre-textuales		
• ¿Existe una tabla de contenido (índice general) con la numeración respectiva?	X	
• ¿Existe un índice de tablas y otro de figuras, con las numeraciones respectivas?	X	
• ¿Existe dedicatoria y agradecimientos (opcional)?	X	
Resumen		
• ¿El resumen tiene menos de 250 palabras?	X	
• ¿El resumen indica brevemente el objetivo, el método, los resultados y las conclusiones de la investigación?	X	
• ¿El resumen tiene palabras clave?	X	
• ¿Existe una traducción al inglés?	X	
Introducción		
• ¿Se introduce en el tema con sencillez?	X	
• ¿Se explican los objetivos de la investigación y la forma cómo se ha hecho	X	
• el estudio?	X	
• ¿Se explica brevemente la importancia de la investigación?	X	
• ¿Se presenta cada parte del informe de investigación?	X	
Planteamiento del problema		
• ¿El planteamiento del problema define claramente por qué se eligió el tema, y por qué es importante el problema?	X	
• ¿El planteamiento del problema sigue el método del embudo?	X	
• ¿Los argumentos empleados para plantear el problema son convincentes?	X	
• ¿Indica claramente qué se va a investigar y dónde?	X	

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Al final del planteamiento del problema se formula las preguntas de investigación? ¿La formulación del problema es interrogativa? ¿Los • problemas formulas son coherentes con el planteamiento? 	X	
Objetivos		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Los objetivos de la investigación se exponen en forma clara y concreta? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Los objetivos empiezan siempre con un verbo infinitivo? (Determinar, identificar, comparar, describir...) 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Los objetivos son medibles, operativos y alcanzables? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Son adecuados para el problema, son coherentes con los problemas formulados? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Indican dónde se realizará la investigación y en quiénes o en qué, en dónde? 	X	
Impacto potencial		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se explica por qué es importante la tesis? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se identifica su utilidad posible práctica? ¿Se explica para qué servirá el estudio? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se identifica su utilidad posible teórica? ¿Se explica que nueva información aportará? 	X	
Antecedentes de la investigación		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Los antecedentes del tema están directamente relacionados a las variables y al tipo de relación de las variables? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿La revisión de la bibliografía es suficiente, estrictamente pertinente? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se cita los estudios mencionados? ¿Se indica el autor y el año de la publicación? ¿Se usa el estilo APA? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se organizan las fuentes en nacionales y extranjeras? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se crítica los antecedentes según su pertinencia, alcance, calidad, etc.? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se menciona los aspectos que se han dejado de investigar y que coinciden con la investigación que pretende realizar? 	X	
Bases teóricas		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Las bases teóricas estas organizadas en títulos y subtítulos? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Las bases teóricas están directamente relacionadas al problema y a las variables de investigación? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿La revisión de la bibliografía es suficiente, coherente y pertinente con el tema de investigación? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se cita los estudios mencionados? ¿Se indica el autor y el año de la publicación? ¿Se usa el estilo APA? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿La mayoría de las citas son referenciales? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se analiza críticamente la información bibliográfica? 	X	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se emplea gráficos y/o tablas para resumir, esquematizar o comparar información bibliográfica importante? 	X	
Hipótesis		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿La hipótesis es una proposición afirmativa? 		X
<ul style="list-style-type: none"> • ¿La hipótesis responde tentativamente la pregunta de 		X

investigación?		
• ¿La hipótesis es coherente y plausible?		X
• ¿No se contradice con las bases teóricas? ¿Se fundamenta en ella?		X
Diseño metodológico		
• ¿El diseño es apropiado para la investigación? ¿Está de acuerdo con el nivel actual de conocimiento sobre el problema de investigación?	X	
• ¿Se explica por qué se ha elegido ese diseño?	X	
• ¿El diseño utilizado es factible, considerando los recursos disponibles (humanos, materiales y económicos)?	X	
• ¿El diseño proporciona resultados aplicables y confiables?	X	
• ¿El diseño no presenta inconvenientes de carácter ético?	X	
Población y muestra		
• ¿La población está bien delimitada y definida?, ¿Se indica cuántos son y cuáles son sus características? ¿Se especifica de dónde proviene la población?	X	
• ¿Se menciona los criterios de inclusión y exclusión?	X	
• ¿Está claro a qué población pueden aplicarse los resultados del estudio?	X	
• ¿Se presenta y expone el procedimiento empleado para calcular el tamaño de la muestra? ¿se calcula el tamaño de la muestra?	X	
• ¿El tamaño y selección de la muestra es el adecuado?	X	
• ¿Se expone el tipo de muestreo empleado? ¿Se explica por qué se está usando tal muestreo?	X	
• ¿Se expone cómo se va a seleccionar a los integrantes de la muestra? ¿utilizará un marco muestral?	X	
Procedimiento		
• ¿Se explica el procedimiento, el lugar y condición de la recolección de datos, con suficiente detalle?	X	
• ¿Se indica los sesgos que tiene el estudio? ¿Qué medidas se han tomado para controlar las variables extrañas? ¿Qué variables controla el investigador?	X	
• ¿Se describe cómo serán organizados los datos para su análisis posterior?	X	
• ¿Se menciona alguna matriz de tabulación o archivos de texto documental?	X	
• ¿Se exponen los análisis estadísticos o cualitativos que se van a realizar en el estudio?	X	
• ¿Se exponen las pruebas estadísticas o financieras a emplearse para cada hipótesis, y según las categorías de las variables?	X	
• ¿Utilizará algún paquete estadístico o programa especial?, ¿se menciona el nombre y la versión?	X	
Técnicas de recolección de datos (Instrumentos)		
• ¿Son apropiadas las técnicas de acopio de datos?, ¿Los instrumentos permiten obtener los datos que busca el investigador?	X	

• ¿Se especifica la validez y la confiabilidad de los instrumentos empleados?	X	
• ¿Se describe el contenido de los instrumentos?	X	
• ¿El instrumento es coherente con la definición operacional presentada en la matriz de operacionalización?	X	
Resultados		
• ¿La presentación de los resultados es comprensible, conexa, estructurada, ordenada?	X	
• ¿Los resultados se enfocan en todos los aspectos considerados en los objetivos de la investigación?	X	
• ¿Todos los resultados presentados se argumentan y discuten y se centran en la contrastación de las hipótesis?	X	
• ¿Las tablas o gráficos están conexos al texto? ¿Se describe o explica el contenido de las tablas o gráficos en el texto?	X	
• ¿Las tablas o gráficos tienen título, número de tabla y fuente?	X	
• ¿Las tablas o gráficos están completos y guardan coherencia?	X	
• ¿Existe congruencia en los números de tablas o gráficos y los mencionados en el texto?		
• ¿Existen contradicciones entre gráficos y tablas que muestran un mismo valor?		X
Discusión		
• ¿Se analiza la validez y generalización de los resultados?	X	
• ¿Se argumenta la posibilidad de generalizar los resultados? ¿Se discute cómo los resultados pueden ser aplicables a otras situaciones y contextos?	X	
• ¿Se analiza la validez y generalización del método; se analiza sus limitaciones?	X	
• ¿Se discuten todos los resultados presentados? ¿Se contrastan las hipótesis con los resultados?		X
• ¿Se plantean nuevas hipótesis desde los resultados?		X
• ¿Se compara los resultados con los antecedentes o el modelo teórico propuesto? ¿Se discute las contradicciones y diferencias en los resultados con investigaciones previas? ¿Se discute las semejanzas o coincidencias de los resultados con investigaciones previas?	X	
Conclusiones		
• ¿Las conclusiones están enumeradas?	X	
• ¿Las conclusiones responden las preguntas de investigación, contrastan las hipótesis? ¿Las conclusiones se corresponden con los objetivos o las hipótesis?	X	
• ¿Las conclusiones son directas y precisas?	X	
• ¿Las conclusiones se basan en los resultados y los datos presentados?	X	
• ¿Las conclusiones son coherentes con el análisis de resultados o la discusión?	X	
Recomendaciones		
• ¿Se enumera las recomendaciones?	X	
• ¿Las recomendaciones son coherentes con las conclusiones?	X	

• ¿Las recomendaciones son realistas, realizables, posibles?	x	
• ¿Existe al menos una recomendación académica, centrada en nuevos temas de investigación consecuencia del presente?	x	
Referencias		
• ¿La bibliografía utilizada aparece al final del informe en orden alfabético y adecuadamente enumerado?	x	
• ¿Cada referencia bibliográfica contiene toda la información necesaria para identificarla? ¿Sigue el modelo APA?	x	
• ¿Todas las referencias bibliográficas se encuentran dentro del texto del informe?	x	
• ¿No faltan referencias bibliográficas? ¿Todas las referencias que están en el texto del informe, figuran en la bibliografía?	x	
Apéndices		
• ¿Se incluyen los instrumentos empleados en la investigación?	x	
• ¿Se incluye el marco muestral?	x	
• ¿Se incluye otros datos necesarios para entender la investigación?	x	
Ortografía, gramática y estilo		
• ¿Hay palabras con errores ortográficos?		x
• ¿Existen oraciones ambiguas o confusas?		x
• ¿El estilo de redacción es oscuro, engorroso o subjetivo?		x
• ¿Hay oraciones con más de 25 palabras?		x
• ¿Existen oraciones que están desconexas, sin sentido?		x

APÉNDICES

Apéndice 1. Matriz de coherencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	RESULTADO	CONCLUSIÓN
<p>¿Cuáles son las limitaciones para producir fibra de alpaca con valor agregado de los productores en la Región Puno?</p>	<p>Identificar las limitaciones para producir fibra de alpaca con valor agregado de los productores en la Región Puno.</p>	<p>El bajo nivel en los conocimientos técnicos, falta de infraestructura como playa de esquila y centro de acopio, falta de implementación de esquila (equipos, herramientas y materiales) y el débil acceso en el financiamiento son las principales limitaciones que afecta la producción de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno.</p>	<p>De acuerdo a los resultados del trabajo de investigación, se afirma que las limitaciones en la producción de fibra de alpaca con valor agregado de los productores de la Región Puno son: bajo nivel en los conocimientos técnicos, falta de infraestructura de playa de esquila y centro de acopio, falta de implementación de esquila y el débil acceso al</p>	<p>Las limitaciones para producir fibra de alpaca con valor agregado implica varias actividades: bajo nivel en los conocimientos técnicos (categorización y/o clasificación), falta de infraestructura de playa de esquila y centro de acopio y la falta de implementación de esquila (equipos, herramientas y materiales) y el débil acceso al financiamiento para los gastos operativos y la inversión en proyectos.</p>

			financiamiento para los productores.	
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS	RESULTADOS ESPECIFICOS	CONCLUSIONES ESPECIFICAS
¿El bajo nivel en los conocimientos técnicos influye en la producción de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno?	Analizar porque el bajo nivel en los conocimientos técnicos influye en la producción de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno.	El bajo nivel en los conocimientos técnicos influye en la producción de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno.	El 100% de los encuestados no producen fibra de alpaca con valor agregado y esto se debe al bajo nivel en los conocimientos técnicos respecto al manejo de la fibra, frecuencia y época de la esquila.	El conocimiento técnico permite a los productores realizar directamente las actividades de categorización y/o clasificación que actualmente son tercerizadas por los intermediarios.

<p>¿La falta de infraestructura como la playa de esquila y centro de acopio limitan la producción de fibra de alpaca con valor agregado de los productores de la Región Puno?</p>	<p>Analizar si la falta de infraestructura como la playa de esquila y el centro de acopio limita la producción de fibra de alpaca con valor agregado de los productores de la Región Puno.</p>	<p>La producción de fibra de alpaca con valor agregado de los productores de la región Puno se ve limitada por la falta de infraestructura como la playa de esquila y centro de acopio.</p>	<p>El total de los encuestados no cuenta con centro de acopio y playa de esquila lo que limita producir fibra de alpaca con valor agregado.</p>	<p>El centro de acopio debe contar con maestras especializadas con la finalidad de lograr una categorización y/o clasificación, además de las áreas de almacenamiento y registro de la fibra, la playa de esquila debe contar con las condiciones adecuadas y recomendadas por los expertos.</p>
<p>¿La falta de implementación de esquila (Equipos, herramientas y materiales) limita la producción de fibra</p>	<p>Identificar si la falta de implementación de esquila (Equipos, herramientas y materiales) limita la producción de fibra de alpaca con valor</p>	<p>La falta de implementación de esquila (Equipos, herramientas y materiales) limita la producción de fibra de alpaca con valor</p>	<p>El total de las organizaciones encuestadas realizan la producción de fibra de forma manual y no con una maquina esquiladora, lo que</p>	<p>Esquilar de forma manual se puede incurrir en varias limitaciones para producir fibra con valor agregado, como ocasionar daños por</p>

<p>de alpaca con valor agregado de la región Puno?</p>	<p>agregado de la región Puno.</p>	<p>agregado de la región Puno.</p>	<p>limita la producción de la fibra de alpaca con valor agregado igualmente sucede con la adquisición de los equipos para el centro de acopio, no han sido adquiridos ya que ninguno de ellos cuenta con un centro de acopio implementado.</p>	<p>sujetar mal al animal, pérdida en la fibra, porque ocasiona dos cortes y esto afecta la calidad, esquila des uniforme, se emplea mayor tiempo para la esquila y se requiere dos esquiladores para sujetar a la alpaca.</p> <p>En el caso del centro de acopio si no está implementado con los equipos, herramientas y materiales adecuados limita la producción de fibra de alpaca ya que no podrán realizar la categorización y clasificación de la fibra de alpaca y esto es una desventaja ante otras organizaciones si están implementando de manera adecuada.</p>
--	------------------------------------	------------------------------------	--	---

<p>¿Es débil el escaso al financiamiento para los productores de fibra de alpaca con valor agregado en la región Puno?</p>	<p>Conocer si es débil el acceso al financiamiento para los productores de fibra de alpaca con valor agregado en la región Puno.</p>	<p>Es débil el acceso al financiamiento para los productores de fibra de alpaca con valor agregado de la región Puno.</p>	<p>Existen pocas instituciones tanto privadas y públicas que financian inversiones de los productores. Y las pocas que existen en el mercado, el interés moratorio es considerablemente alto para la economía de los productores de fibra por ende es limitante.</p>	<p>El débil acceso que existe entre el financiamiento y los productores de fibra de alpaca con valor agregado se debe a la ubicación de cada productor respecto a la ubicación de estas instituciones, no tener información que existen entidades que apoyan parte del financiamiento de proyecto de inversión de los productores y el porcentaje de interés que cobran las cajas municipales son sumamente altos estas son las consecuencias del débil acceso al financiamiento.</p>
--	--	---	--	---

Apéndice 2. Formato de Validación de Contenido

Estimado Doctor,

Siendo conocedores de su trayectoria académica y profesional, nos hemos tomado la libertad de elegirlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del cuestionario que pretendemos utilizar para identificar los factores de producción, centro de acopio y conocimientos técnicos que limitan exportar la fibra de alpaca con valor agregado de las asociaciones alpaqueras de las principales provincias.

A continuación le presentamos una lista de afirmaciones (ítems) relacionados con cada concepto teórico. Lo que se solicita es marcar con una X el grado de pertenencia de cada ítem con su respectivo concepto, de acuerdo a su propia experiencia y visión profesional. No se le pide que responda las preguntas de cada área, sino que indique si cada pregunta es apropiada o congruente con el concepto o variable que pretende medir.

Los resultados de esta evaluación servirán para determinar los coeficientes de validez del contenido del presente cuestionario. De antemano agradecemos su cooperación.

A.- INFORMACION DEL ESPECIALISTA

Sexo	Varón () Mujer ()
Edad	----- años
Profesión	-----
Años de Experiencia Laboral	-----

Definición de Conceptos y pertinencia de cada bien

A continuación le presentamos unas listas de afirmaciones (ítems) relacionadas a cada concepto teórico. El objetivo es identificar los factores de producción, centro de acopio y conocimientos técnicos que limitan exportar la fibra de alpaca con valor agregado de las asociaciones alpaqueras de las principales provincias.

Ítems relacionados con los factores de producción, centro de acopio y conocimientos técnicos	¿Es pertinente con el concepto?		¿Necesita mejorar la redacción?		¿Es tendencioso, aquiescente?	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1. ¿Usted Clasifica y/o categoriza la fibra de alpaca?						
2. ¿Cuál es el volumen de la fibra no categorizada y/o clasificada?						
3. ¿Han recibido alguna capacitación técnica?						
4. ¿Cuál es la frecuencia que reciben capacitación?						
5. ¿Toman en consideración las Normas Técnicas Peruanas para Categorizar y Clasificar la fibra?						
6. ¿Quién es responsable de realizar la clasificación y categorización de la fibra?						
7. ¿Todos los socios tienen experiencia en el manejo de la fibra?						

8. ¿Realizan mejoramiento genético de la fibra?						
9. ¿Tienen algún centro de acopio?						
10. ¿Está ubicado en un lugar estratégico (cerca de todas las parcelas de los socios)? Presentar un mapa de ubicación						
11. ¿Qué actividades realizan en el centro de acopio?						
12. ¿Cuál es la capacidad máxima del almacén para la fibra?						
13. ¿El centro de acopio tiene áreas designadas para recepción, categorización, procesar la fibra?						
14. ¿Mencione los equipos y materiales que están en funcionamiento en el centro de acopio?						
15. ¿Ha implementado planillas de registro en el centro de						

acopio?						
16. ¿Cuáles son las fichas que utilizan en el centro de acopio?						
17. ¿Qué medios o herramientas utiliza para realizar el control de la fibra? Ejemplo: libros , cuadernos , etc						
18. ¿El centro de acopio cuenta con el personal requerido para clasificar la fibra?						
19. ¿Qué le falta para poder implementar un centro de acopio?						
20. ¿Usted para esquila lo realiza de forma manual (tijera) o mecánica?						
21. ¿Cuál es el volumen de esquila de la Asociación?						
22. ¿Con que frecuencia esquila la fibra de alpaca?						

23. ¿Ustedes Esquilan según el calendario alpaquero?						
24. ¿Ha recibido capacitación técnica en esquila?						
25. ¿Qué herramienta utiliza para la esquila?						
26. ¿Dónde realiza la esquila?						
27. ¿Cómo se entrega la fibra al cliente?						
28. ¿En qué mes o meses se realiza la esquila?						
29. ¿Qué raza tiene usted en mayor cantidad?						
30. ¿En qué mayor volumen de fibra es?						
31. ¿Por qué no realiza la categorización de la fibra?						
32. ¿Su cliente está dispuesto a comprar fibra categorizada o clasificada?						

33. ¿A cuánto vende la fibra gruesa y cuál es el precio de la categorizada o clasificada?						
34. ¿Usted recibe financiamiento?						
35. ¿Quién otorga el financiamiento?						
36. ¿Para que usa el financiamiento?						
37. ¿Cuándo ha sido la última vez que recibió financiamiento?						
38. Si no recibió financiamiento como cubre los gastos de crianza y esquila?						
39. ¿Usted ha sido beneficiario por alguna institución del estado?						
40. Si usted tendría acceso para solicitar crédito para que lo utilizaría?						

Apéndice 3. Formato de la encuesta a los productores de la Región de Puno

ENCUESTA

Estamos realizando un estudio para identificar los factores de producción, centro de acopio y conocimientos técnicos para transformar la fibra que limitan la exportación de la fibra de alpaca con valor agregado de los pequeños productores de la Provincia de Puno.

Nombre de la Asociación:
Nombre del Representante Legal:
Número de Socios:
Nombre del Encuestado:
Años de producción:
Ubicación:

CONOCIMIENTOS TECNICOS

1. ¿Usted Clasifica y/o categoriza la fibra de alpaca?

2. ¿Cuál es el volumen de la fibra no categorizada y/o clasificada?

3. ¿Han recibido alguna capacitación técnica?

SI

NO

¿Porque? _____

4. ¿Cuál es la frecuencia que reciben capacitación?

5. ¿Toman en consideración las Normas Técnicas Peruanas para Categorizar y Clasificar la fibra?

6. ¿Quién es responsable de realizar la clasificación y categorización de la fibra?

7. ¿Todos los socios tienen experiencia en el manejo de la fibra?

8. ¿Realizan mejoramiento genético de la fibra?

CENTRO DE ACOPIO

9. ¿Tienen algún centro de acopio? O en qué lugar realizan las actividades? Si la respuesta es Si continúe con las preguntas, si la respuesta es NO continúe a la pregunta

10. ¿Está ubicado en un lugar estratégico (cerca de todas las parcelas de los socios)? Presentar un mapa de ubicación

11. ¿Qué actividades realizan en el centro de acopio?

12. ¿Cuál es la capacidad máxima del almacén para la fibra?

13. ¿El centro de acopio tiene áreas designadas para recepción, categorización, procesar la fibra?

14. ¿Mencione los equipos y materiales que están en funcionamiento en el centro de acopio?

15. ¿Ha implementado planillas de registro en el centro de acopio? Si la respuesta es **SI** continúe con la pregunta, si la respuesta es **NO** continúe a la pregunta 16

16. ¿Cuáles son las fichas que utilizan en el centro de acopio?

- a. Ficha de recepción
- b. Planilla consolidada de acopio de la fibra de alpaca
- c. Kardex físico de ficha de alpaca sin clasificar
- d. Ficha de control de sacos
- e. Kardex de existencia de ficha categorizada
- f. Planilla de producción de la fibra clasificada

17. ¿Qué medios o herramientas utiliza para realizar el control de la fibra?
Ejemplo: libros , cuadernos , etc

18. ¿El centro de acopio cuenta con el personal requerido para clasificar la fibra?

19. ¿Qué le falta para poder implementar un centro de acopio?

20. ¿Usted para esquila lo realiza de forma manual (tijera) o mecánica?

ESQUILA

21. ¿Cuál es el volumen de esquila de la Asociación?

22. ¿Con que frecuencia esquila la fibra de alpaca?

- Trimestral
- Semestral
- Anual
- OTROS

23. ¿Ustedes Esquilan según el calendario alpaquero?

SI

NO

24. ¿Ha recibido capacitación técnica en esquila?

SI

NO

25. ¿Qué herramienta utiliza para la esquila?

Tijera Manual

Tijera Mecánica

Otros

26. ¿Dónde realiza la esquila?

Campo

Galpón

27. ¿Cómo se entrega la fibra al cliente?

Fibra al barrer

Fibra Categorizada

Fibra Clasificada

28. ¿En qué mes o meses se realiza la esquila?

29. ¿Qué raza tiene usted en mayor cantidad?

Suri

Huacaya

30. ¿En qué mayor volumen de fibra es?

Blanco

Color

31. ¿Por qué no realiza la categorización de la fibra?

32. ¿Su cliente está dispuesto a comprar fibra categorizada o clasificada?

33. ¿A cuánto vende la fibra gruesa y cuál es el precio de la categorizada o clasificada?

Gruesa S/.

Clasificada o Categorizada S/.

FINANCIAMIENTO

34. ¿Usted recibe financiamiento?

SI

NO

35. ¿Quién otorga el financiamiento?

Cliente

Banco

Caja Municipal

Otros

36. ¿Para que usa el financiamiento?

Alimentación de Ganado

Esquila

Manejo Sanitario

37. ¿Cuándo ha sido la última vez que recibió financiamiento?

Año pasado

Hace 6 meses

38. Si no recibió financiamiento como cubre los gastos de crianza y esquila?

39. ¿Usted ha sido beneficiario por alguna institución del estado?

40. Si usted tendría acceso para solicitar crédito para que lo utilizaría?

Crianza

Esquila

Comercialización

Sanidad

Otros

ANEXO (TABLAS ENCUESTA)

Se presentan las tablas tabuladas respecto al trabajo de campo, como resultados de las encuestas realizadas a los representantes legales de las organizaciones.

Tabla 10. Clasifican y/o Categorizan la fibra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	9	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 11. Volumen de la Fibra no clasificada y/o categorizada(QQ)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	20,00	2	22,2	22,2	22,2
	25,00	1	11,1	11,1	33,3
	32,00	1	11,1	11,1	44,4
	50,00	1	11,1	11,1	55,6
	78,00	1	11,1	11,1	66,7
	140,00	1	11,1	11,1	77,8
	600,00	1	11,1	11,1	88,9
	2000,00	1	11,1	11,1	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 12. ¿Han recibido capacitación técnica?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	7	77,8	77,8	77,8
Si	2	22,2	22,2	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 13. ¿Cuál es la frecuencia que reciben capacitación?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Anual	6	66,7	66,7	66,7
Ninguna	2	22,2	22,2	88,9
Semestral	1	11,1	11,1	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 14. Toman en consideración las Normas Técnicas Peruanas para Clasificar y/o Categorizar la fibra?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	2	22,2	22,2	22,2
Si	7	77,8	77,8	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 15. Quien es el responsable de realizar la clasificación y/o categorización?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Directivos	1	11,1	11,1	11,1
	Nadie	8	88,9	88,9	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla16. Todos los socios tienen experiencia en el manejo de la fibra?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	7	77,8	77,8	77,8
	Si	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 17. Realizan mejoramiento genético

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	8	88,9	88,9	88,9
	Si	1	11,1	11,1	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 18. ¿Tienen centro de acopio?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	9	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 19. Lugar estratégico del centro de acopio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	9	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 20. ¿Qué actividades realizan en el centro de acopio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ninguna	9	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 21. Capacidad máxima del almacén para la fibra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ninguna	9	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 22. Áreas designadas para dar valor agregado a la fibra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	9	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 23. Equipos y materiales que están en funcionamiento en el C.A

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ninguna	9	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 24. Personal para el registro de planillas de registro en el centro de acopio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	9	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 25. Herramientas utilizan para el control de la fibra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Computadora	1	11,1	11,1	11,1
Cuadernos	8	88,9	88,9	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 26. Planillas de registro en el centro de acopio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	9	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 27. ¿Qué le falta para implementar un centro de acopio?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido C. Técnicos	2	22,22	22,22	22,22
Local	2	22,22	22,22	44,44
Financiamiento	5	55,56	55,56	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 28. Forma de esquila

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Manual	9	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 29. Volumen de esquila de la Organizaciones encuestadas (QQ)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 20,00	2	22,2	22,2	22,2
25,00	1	11,1	11,1	33,3
32,00	1	11,1	11,1	44,4
50,00	1	11,1	11,1	55,6
78,00	1	11,1	11,1	66,7
140,00	1	11,1	11,1	77,8
600,00	1	11,1	11,1	88,9
2000,00	1	11,1	11,1	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 30. Frecuencia de la esquila

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Semestral	3	33,33	33,33	33,33
Anual	6	66,67	66,67	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 31. Esquilan según el calendario alpaquero

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	9	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 32. Capacitación Técnica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	6	66,7	66,7	66,7
Si	3	33,3	33,3	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 33. Herramientas para la esquila

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Tijera Manual	6	66,7	66,7	66,7
Tijera Mecánica	3	33,3	33,3	100,0
Otros	0	0,00	0,00	
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 34. ¿Dónde se realiza la esquila?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Campo	9	100,0	100,0	100,0
Galpón	0	0,0	0,0	
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 35. Condiciones de entrega de la fibra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Fibra al Barrer	9	100,0	100,0	100,0
F. Categorizada	0	0,00	0,00	100,0
F. Clasificada	0	0,00	0,00	
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 36. Época de Esquila

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nov - Dic	9	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 37. Raza de Alpaca

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Suri	0	0,0	0,0	0,0
Huacaya	9	100,0	100,0	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 38. Volumen de la Fibra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Blanco	7	77,78	77,78	77,78
Color	2	22,22	22,22	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 39. Factores por los que no realiza la categorización de la fibra

	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido C.Técnicos	3	33,3	33,3	33,3
Infraestructura	3	33,3	33,3	66,6
Financiamiento	2	22,2	22,2	88,8
Equipos y Materiales	1	11,1	11,1	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 40. Compra de fibra categorizada o clasificada

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	0	0,0	0,0	0,0
Si	9	100,0	100,0	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 41. Precio de la fibra gruesa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 4,00	1	11,1	11,1	11,1
4,50	3	33,3	33,3	44,4
5,00	1	11,1	11,1	55,5
5,50	2	22,2	22,2	77,7
6,00	2	22,2	22,2	100,0
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 42. Precio de la fibra clasificada o categorizada

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 4,00	0	0,0	0,0	0,0
4,50	0	0,0	0,0	0,0
5,00	0	0,0	0,0	0,0
5,50	0	0,0	0,0	0,0
6,00	0	0,0	0,0	0,0
Total	0	0,0	0,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 43. ¿Han recibido financiamiento?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	0	0,0	0,0	0
Si	3	33,3	33,3	33,3
Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 44. Institución que otorga financiamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Cliente	1	33,3	33,3	33,3
Banco	0	0,0	0,0	33,3
Caja Municipal	2	66,7	66,7	100,0
Otros	0	0,0	0,0	
Total	3	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 45. Uso del financiamiento

	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Alimentación de Ganado	1	33,3	33,3	33,3
Esquila	0	0,0	0,0	33,3
Manejo Sanitario	2	66,7	66,7	100,0
Total	3	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 46. Ejecución del financiamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Año Pasado	3	100,0	100,0	100,0
Hace 6 meses	0	0,0	0,0	100,0
Total	3	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 47. Formas de financiamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Otros productos	3	50,0	50,0	50,0
Carne	3	50,0	50,0	100,0
Total	6	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 48. Tipo de Institución

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Caja Municipal	4	66,7	66,7	66,7
Banco	2	33,3	33,3	100,0
Total	6	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 49. Rubros que se utiliza el financiamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Crianza	5	83,3	83,3	83,3
Esquila	1	16,7	16,7	100,0
Comercialización	0	0,0	0,0	
Total	6	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

Tabla 50. Rubros para solicitar crédito

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Crianza	1	16,7	16,7	16,7
	Esquila	2	33,3	33,3	50,0
	Comercialización	0	0,0	0,0	50,0
	Sanidad	3	50,0	50,0	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia a base de las encuestas realizadas

ANEXO (ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS PARA DAR VALOR AGREGADO A LA FIBRA DE ALPACA)

Lo que se quiere, es demostrar lo siguiente: con la adquisición de tecnología podrán mejorar los procesos para dar valor agregado a la fibra de alpaca (categorización, clasificación, asistencia técnica, centro de acopio y en algunos casos mejoramiento genético) (Mercado, 2016)

Este caso aplicativo es para una organización con 500 socios aproximadamente y con 1,140 animales con proyección a 2,033 animales en los próximos cinco (05) años. Lo que desean mejorar es el rendimiento de fibra de alpaca, crianza de alpacas y las condiciones de esquila, centro de acopio y valor agregado.

La organización actualmente no tiene centro de acopio, lo cual es un limitante para realizar un adecuado acopio y manejo de la fibra. Los únicos equipos son tijeras, mantas y costales en desgaste lo cual utilizan para actividades de esquila. (Mercado, 2016)

Adopción de Tecnología

La organización deberá adquirir bienes y servicios necesarios para mejorar las condiciones de crianza de alpacas. Los bienes y servicios se detallan a continuación:

- Se va adquirir 4 reproductores (Huacaya-blanco) registrados para la granja y se pueda mejorar la genética, mediante un empadre controlado y así evitar la consanguinidad. Asimismo, contar con las capacitaciones para el mejoramiento genético el cual permitirá lograr animales de calidad. Cabe indicar, que mediante un convenio con el INIA se entrega cinco machos reproductores, para fortalecer el mejoramiento genético. (Zea, 2014)
- Se instalarán cercos, con la finalidad de recuperar y conservar la pradera nativa por lo cual se cercará 30 hectáreas de pasto natural (malla ganadera y postes). Ello, permitirá mejorar la oferta de alimentos, teniendo como prioridad las madres primerizas, sus crías y los reproductores. El cercado con mallas ganaderas, garantiza la sostenibilidad del pasto evitando el sobrepastoreo. Asimismo se instalará 3 has de pastos mejorados perennes (Rye Grass, Treból, y Dactylis). (Zea, 2014)
- Con la finalidad de fortalecer las condiciones de esquila y el manejo de vellón, se adquirirá un kit de esquila (esquilador, afilador, cortantes y peines). Es importante señalar que el segundo eslabón es la categorización, por ello se construirá un centro de acopio (100 m²) que será implementado con balanza, mantas, sacos. También los socios serán capacitados en acopio y manejo del vellón y categorización según norma técnica. (Zea, 2014)

- La implementación de un kit veterinario Permitirá contar principalmente con materiales y equipos de dosificación, así como productos veterinarios para el control sanitario de la alpaca. Principalmente para combatir los parásitos externos e internos. (Zea, 2014)

En la Tabla 49, se hace una comparación de la situación actual de la organización y lo que obtendrá con la incorporación de tecnología en los procesos.

Tabla 51. Mejora en la producción de la fibra

Antes	Después
Productividad de fibra 3.8 libras/animal	Productividad de fibra 6 libras/animal
Fibra gruesa: 100%	Fibra Extrafina y fina: 58%

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 52

, se detalla todos los bienes y servicios en general que deberá adquirir una organización para mejorar sus procesos y en este caso el proceso de valor agregado.

Los principales son los siguientes:

- Instalación de un centro de acopio
- Buenas prácticas para el proceso de valor agregado “transformación” (conocimientos técnicos)
- Implementación de un centro de acopio (equipos y herramientas)
- Implementación de la esquila
- Infraestructura de esquila

Tabla 52. Estructura de Inversión

Rubro		Cantidad	Costo Total (S./)
Bien/Servicio			
1	Implementación de técnicas innovadoras para el proceso de transformación de fibra		
1.1	Capacitación en Buenas Prácticas de Manejo del vellón y categorización.	1	1,500.00
1.2	Instalación de un centro de Acopio para el valor agregado de la Fibra de alpaca	1	33,994.00
1.3	Implementación de un centro de acopio y transformación de fibra de alpaca		
	Adquisición de balanza electrónica de 100 kg. De plataforma reforzado	1	1,300.00
	Sacos de yute de capacidad de 100 lb.	30	540.00
	Mantadas de yute (toldera de 4x4m)	4	200.00
	Mantadas para esquila (toldera de 3x3m)	2	100.00
	Trabas	6	30.00
	estacas	12	36.00
	Pavilo	1	5.00
	Agujas (arriero)	4	8.00
2	Mejoramiento genético de alpacas		
2.1	Adquisición de alpacas de alto valor genético		
	Adquisición de alpacas machos reproductores (Raza Huacaya, mayores a 75 puntos) puesto en Granja	4	10,000.00
	Suplemento Vitamínico	4	4.00
2.2	Selección de Alpacas en el hato		
	Especialista en Selección de alpacas y personal de apoyo	1	800.00
	Adquisición de aretes numerados para alpacas en clases superiores y Categoría A (Solo Hembras)	456	1,988.16
	Aretador para aretes de plástico	1	155.00
	Plumón Marcador	1	45.00
	Formatos de Planillas de Registro (Empadre, Paricción, Esquila, Producción)	456	91.20
2.3	Asistencia Técnica en Empadre Controlado		
	Extensionista especializado	1	2,000.00
3	Mejoramiento del forraje para la alimentación de alpacas		

3.1	Instalación de Potreros de manejo de alpacas		
	Malla Ganadera de 9 Hilos; Dimensiones: 100mx1.20m.	14	23,100.00
	Postes de eucalipto: Diámetro de 3" x 1.8 mts. Altura.	200	5,700.00
	Grapas (Cajas 30kg.)	0.5	300.00
	Gripple plus medium	126	852.77
	Tirford	1	750.00
	Tenazza griplera	1	765.00
	Servicio de instalación de Potreros	1	13,337.00
3.3	Instalación de Pastos Cultivados Permanentes		
	Semilla de Rye grass Italiano	10	360.00
	Semilla de Rye grass Ingles	5	180.00
	Semilla Dactylis Glomerata	6	324.00
	Semilla Rye grass Hibrido	7	378.00
	Trébol Blanco	2	144.00
	Trébol Rojo	4	264.00
	Servicio de Arado con tractor (arado discos, rasytra y mullido)	4	1,800.00
	Servicio de Siembra y rastrillaje (tapado de semilla)	8	1,200.00
	Guano de Alpaca	50	1,200.00
	Urea	23.63	52.46
	Fosfato Diamonico	217.39	717.39
	Servicio de asistencia Técnica	1	3,000.00
4	Incorporación de infraestructura y equipos para un adecuado manejo técnico.		
4.1	Adquisición de equipos de esquila mecánica		
	Maquina esquiladora EVO (con brazo de esquila de triple rodamiento: Electromecánica de Tres velocidades)	1	8,300.00
	Generador eléctrico de 5000 watts	1	5,100.00
	Amoladora profesional	1	8,200.00
	Lija Circular Gruesa; Acerada Circular de 15" de Diámetro N° 80	1	45.00
	Lija Circular Delgada; Acerada Circular de 15" de Diámetro N°40	1	45.00
	Lubricantes	1	25.00
4.2	Implementación de equipo mínimo para el Control Sanitario		
	Jeringa de 30 ml Metalflex	2	50.00
	Jeringa de 50 ml Metalflex	2	70.00
	Caja de agujas hipodermicas metálicas profesional	5	90.00

	18x1"		
	Pistola dosificadora	1	280.00
	Mochila fumigadora	1	190.00
	Ivermectina (100ml)	1	58.00
	Hematopan B12 Complejo Vitaminico (250ml)	1	88.00
	Emicina L.A (100ml)	1	86.00
	Curabichera (500ml)	1	16.00
	Algodón	1	12.00
	Alcohol	1	8.00
	Yodo (2%)	1	45.00
4.4	Instalación de un brete de manejo de alpacas		
	Puertas de madera (Bastidor enmallado 1.2m x 1.6 m.)	2	300.00
	Malla ganadera galvanizada (9 hilos, rollos de 100 m.)	2	1,100.00
	Postes de eucalipto	54	648.00
	Grapas	10	66.67
	Servicio de Instalación del corral de espera (incluye mano de obra y herramientas)	1	3,000.00
	Tablas divisorias (03 líneas, cada linea 6m.), 10pies x 6 pulg. x 2 pulg.	30	2,400.00
	Vigas (03 tabiques para columna), 7 pies x 5 pulg. x 5 pulg.	9	1,080.00
	Palizadas - Listones, para techado (6 pies x 2 m x 3 m)	8	64.00
	Tejandina (1.8m x 1.2m)	10	300.00
	Clavos 2Pulg.	3	15.00
	Clavos 3Pulg.	3	15.00
	Clavos 4 Pulg.	4	20.00
	Puertas de entrada y salida	2	240.00
	Baranda de apoyo (Incluye puntal de 0.3m)	4	320.00
	Servicio de instalación del brete	1	5,000.00
	TOTAL		S/. 144,497.65

Fuente: Elaboración Propia