



PERÚ

Ministerio
de Comercio Exterior
y Turismo



MANUAL DE CLASIFICACIÓN DE LA FIBRA DE ALPACA

NORMA TÉCNICA PERUANA NTP 231.301.2014 - FIBRA DE ALPACA CLASIFICADA,
DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN POR GRUPO DE CALIDADES
REQUISITO Y ROTULADO



"Innovando para competir"

**CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS
CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS**



**Siempre
con el pueblo**

CITE CAMELIDOS SUDAMERICANOS

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo

Ministro Roberto Sánchez Palomino.

Vice Ministra Isabel Alvarez Novoa

Calle Uno Oeste N 050 Urb. Córpac - San Isidro – Lima, Perú

Teléfono: 513-6100

<http://www.mincetur.gob.pe>

Dirección General de Artesanía

Director Fidel Salas Herrera

Dirección de Centros de Innovación Tecnológica de Artesanía y Turismo

Director Willis Antonio Tantalean Pizarro

Centro de Innovación Tecnológica de los Camélidos Sudamericanos.

Jirón. llave N° 256 – Puno, Perú

Teléfono: 051- 775167

Primera Edición

Tiraje: 500.

Puno, Diciembre de 2021

Equipo Directivo del CITE CS

Juan Pedro Fredes Pineda

Faustino Adolfo Jahuirá Huarcaya

Jitler Colque Ramos

Oscar Efraín Cárdenas Minaya

Andrés Condori Ticona

Elaboración de Contenidos

Maria Lencinas Sardon

Colaboradores, Maestras: Clorinda Alegre Cutipa

Fotografías:

Maestras Lidia Mamani Cutipa y Martina Luquequispe Choquehuanca

Revisión de textos:

Andrés Condori Ticona



Equipo Técnico del CITE CS

ÍNDICE DE CLASIFICACIÓN DE FIBRA DE ALPACA

PRESENTACIÓN	05
INTRODUCCIÓN	07
1. DESCRIPCIÓN DE LA NTP DE CLASIFICACIÓN (1)	09
2. CONCEPTO DE CLASIFICACIÓN DE FIBRA DE ALPACA.....	10
3. CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA FIBRA DE ALPACA	12
4. REQUISITOS DE CLASIFICACIÓN	14
5. NOMENCLATURA DE COLORES.....	14
6. OBTENCIÓN DE GRUPOS DE CALIDADES EN EL PROCESO DE CLASIFICACIÓN	15
7. CLASIFICACIÓN DE LA FIBRA DE ALPACA PASO A PASO	17
8. PERSONAL REQUERIDO EN UNA PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE FIBRA.....	23
9. FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE CLASIFICACIÓN	24
ANEXOS	25





PRESENTACIÓN

El Centro de Innovación Tecnológica de los Camélidos Sudamericanos – Puno (CITE Camélidos Puno), hace muchos años atrás ha dedicado su trabajo a elevar la innovación y la competitividad, a través del suministro de la información, así como la prestación de servicios de calidad en las diferentes etapas de la cadena de valor de los Camélidos Sudamericanos, logrando una mejora de la productividad encaminando a generar ingresos económicos directos a favor de los productores Alpaqueros de la región Puno.

Los criadores de Camélidos Sudamericanos de la región Puno, han desarrollado un sistema de acopio y comercialización desde tiempos muy remotos; sin embargo, las mejoras de su presentación de la fibra han permitido regular precios presentando fibra clasificada, división del vellón de acuerdo a la finura de la fibra por calidades.

El presente manual fue elaborado en el marco de la Norma Técnica Peruana NTP 231.301.2014 – Fibra de Alpaca Clasificada, Definiciones, Clasificación por Grupo de Calidades Requisito y Rotulado, es un esfuerzo conjunto de la experiencia de los productores de camélidos, profesionales, técnicos que vienen innovando y promoviendo el manejo adecuado de la fibra.

El documento técnico describe la Norma Técnica Peruana NTP de la clasificación de la fibra por calidades, con el cual se inicia la transformación primaria de fibra, el documento técnico recoge las prácticas validadas de Centros de Acopio de las asociaciones, las que emprendieron estrategias de asociatividad, experimentado la venta asociada, e iniciado una relación comercial directa con la industria, proyectando posibilidades de comercio justo, pago a la calidad de la fibra y nuevas posibilidades ante las exigencias del mercado.

Finalmente, agradecemos el esfuerzo conjunto de instituciones públicas y privadas como el MINCETUR, el INIA Puno, la UNA Puno, la DIRCETUR, la Cámara de Comercio y la Producción de Puno y el CITE Camélidos; por su cooperación al trabajo realizado y en la publicación de este manual.

MVZ. Andres Condori Ticona
Director Ejecutivo del CITE CS





INTRODUCCIÓN

Estas Normas fueron elaboradas en el año 2003, por el Comité Permanente de Normalización de la Fibra de Alpaca en el Perú, con la participación de representantes de los sectores de: productores (criadores), consumidores (industriales), el sector académico, representadas del sector público (Estado, Gremios, ONG´s, etc.).

El proyecto de normas técnicas en fibra de alpaca clasificada, fue puesto a consideración del organismo especializado del Estado (INDECOPI), quien aprobó la NTP 231.301:2004 en el año 2004, y su actualización se realiza en el año 2019, con la denominación NTP 231.301:2019 FIBRA DE ALPACA CLASIFICADA. Definiciones, clasificación por grupos de calidades, requisitos y rotulado. 2ª Edición. Esta última NTP agrega la calidad Super Bebe (SBL) al grupo de calidades que consideraba la anterior norma, también describe las definiciones, clasificación por grupos de calidades, requisitos y el rotulado de los envases de la fibra de alpaca, así como determinar el método de muestreo y los métodos de ensayo para verificar los requisitos. Esta NTP, se aplica a las dos razas de alpacas a los colores y calidades.

El conocimiento de normas técnicas les permite a los criadores distinguir la calidad de sus animales para mejorar el hato y hacer una adecuada categorización del ganado.





1. DESCRIPCIÓN DE LA NTP DE CLASIFICACIÓN

DEFINICIONES BÁSICAS DE LA NORMA¹

- **Fibra de Alpaca**, es la fibra que cubre a la alpaca (*Vicugna pacos*), que proviene de dos razas, Huacaya y Suri. Estas razas tienen aspectos diferentes y presentan los siguientes colores básicos: blancos, beige, cafés y negros, los que a su vez tienen diversas tonalidades y combinaciones.
- **Clasificación**, es el proceso de la separación y selección de la fibra del vellón por rango de finura, longitud de mecha, y color que determinan las calidades y colores.
- **Planta de Clasificación**, local con áreas acondicionadas para el trabajo manual de separación de la fibra de alpaca por calidades y colores.
- **Finura**, Es el diámetro o grosor de la fibra, expresado en micrones.
- **Grupos de Calidades**, conjunto de fibras que están comprendidas en un rango de finura y longitud, pudiendo dar origen a diferentes sub-calidades de acuerdo a micronaje.
- **Alpaca Super Baby**, es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuya finura es igual o menor que 20 micras y longitud promedio es de 65 mm.
- **Alpaca Baby**, es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuya finura está en un rango de 20.1 micras a 23 micras y longitud mínima es de 65 mm.
- **Alpaca fleece**, es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuya finura está en un rango de 23.1 micras a 26.5 micras y longitud promedio mínima es de 70 mm.
- **Alpaca médium fleece**, es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuya finura está en un rango de 26.6 micras a 29 micras y longitud promedio mínima es de 70 mm.
- **Alpaca Huarizo**, es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuya finura está en un rango de 29.1 micras a 31.5 micras y longitud promedio mínima es de 70 mm.
- **Alpaca Gruesa**, es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuya finura es mayor 31.1 micras y longitud promedio mínima es de 70 mm.
- **Alpaca Corta**, es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuya longitud promedio es de 50 mm.
- **Alpaca MP**, es el grupo de fibra de alpaca constituida por fibras cortas gruesas y deterioradas.

¹Norma Técnica Peruana NTP 231.301.2014 – Fibra de Alpaca Clasificada, Definiciones, Clasificación por Grupo de Calidades Requisito y Rotulado.



- **Grasa**, es la grasa natural producida por las glándulas sebáceas del animal
- **Ccopa**, impureza vegetal constituida, principalmente por paja.
- **K'arca**, mechas endurecidas por impregnación con grasa, excrementos, orines, sangre y lodos.
- **Tierra**, es la impureza que normalmente se encuentra en todos los vellones por contacto del animal con su habitat.
- **Taco**, fibra con tierra o arcilla de color del lugar de origen que se impregna en el vellón.
- **Pintura**, fibras impregnadas con pinturas no aptas para el mercado del ganado.
- **Otras impurezas**, elementos solidos extraños al animal, como fibra de otras especies, cueros, rabos, sangre, fibras sintéticas (polipropileno) y otros del resultado de curaciones efectuadas al animal con grasa sucia o aceite quemado.
- **Merma**, es la suma en peso de todas las impurezas.
- **Merma no cuantificable**, es toda impureza que no es posible pesar, como el polvo fino, pelusa que va quedando en la infraestructura de las plantas de clasificación, así como la perdida de humedad.

2. CONCEPTO DE CLASIFICACIÓN DE FIBRA DE ALPACA



¿Por qué es importante conocer las normas técnicas?

El mercado demanda cada vez más de fibras de calidades superiores, por ser las más finas, menos de 26 micrones (vale decir, Alpaca Súper Baby, Alpaca Baby y Alpaca Fleece).

El conocimiento de las Normas Técnicas, junto a Buenas Prácticas en el manejo de la fibra de alpaca en vellón (Esquila y Envellonado) y clasificación, les permitirá realizar la crianza tecnificada de su hato en el afán de mejorar la calidad genética, limitando la reproducción de los animales machados que tienen bajo valor comercial, y con un mérito económico a mediano plazo.



¿Para qué les sirven las normas técnicas a los criadores?



Los criadores, se ven beneficiados en el momento de la comercialización en el Centro de Acopio, donde reciben a precios diferenciados por calidad de su fibra.

El conocimiento que les genera la conclusión que a mayor calidad, mayor precio en el mercado.

Las NTP de la Fibra de Alpaca en Vellón (Norma Técnica 231.300:2004-2014) y Clasificada (Norma Técnica 231.301:2004-2014) Categorizada, son herramientas de gestión comercial, con innovación tecnológica, que vincula la producción pecuaria con los requerimientos de calidad del mercado nacional e internacional.

- La fibra clasificada es una alternativa favorable, en las condiciones actuales de crisis de precios de la fibra en broza y de acuerdo a las diferentes alternativas que tiene el productor para vender su fibra.²
- El producto presentado como fibra clasificada se ve atractivo para la Industria, da la posibilidad de seguir negociando y de principalmente lograr su posicionamiento en el mercado regional y nacional.²
- Participación de mujeres productoras formadas en la clasificación hace posible la sostenibilidad del negocio de fibra.³
- Desde las organizaciones alpaqueras, generar valor agregado en la fibra de alpaca permite optimizar sus ingresos.

² Aguilar M., DESCO, 2012

³ Huanca T. y Melo M., 1989



CONCEPTOS DE LA CLASIFICACIÓN DE LA FIBRA DE ALPACA.-

¿Qué es la clasificación de la fibra de alpaca?



La clasificación de la fibra de alpaca, consiste en la separación del vellón, separando las partes finas de las partes gruesas; retirando además, las sustancias que no corresponden como tierra, guano, pintura, pitas, plásticos, entre otros.

En un vellón, existen diferentes calidades de fibra, está en relación a la calidad genética del animal, las fibras más finas del vellón están en el lomo, la espalda, grupa, costillar, nalgas. Y las fibras gruesas están en la barriga, patas, cola, pecho, cabeza y cuello.

La existencia de diversidad de vellones de fibra de alpaca EN RAZAS COLORES, LONGITUD DE MECHA FINURA, la clasificación es una actividad muy minuciosa y exigente a los requisitos de la norma técnica de clasificación.

Generalmente las mujeres (maestras clasificadoras), son las que realizan esta actividad, por la habilidad, destreza y paciencia que tienen, siendo indispensable formarse en dicha competencia con dominio de las normas técnicas y habilidad de vista y tacto para seleccionar y separar las fibras más finas, de las más gruesas.

Con la clasificación de la fibra, se inicia el proceso primario de transformación (valor agregado), siendo un trabajo minucioso, por las exigencias de finura en cada grupo de calidades, y en la medida en que no se emplean instrumentos, la calificación es subjetiva, por lo que se recomienda realizar el monitoreo a través de análisis de fibra por el laboratorio de cada lote por calidades y por maestras, afirmándose los rendimientos de las calidades acordes a sus rangos de finura, acercándose al micronaje de acuerdo a la NTP.

3. CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA FIBRA DE ALPACA

La finura dependerá fundamentalmente de la calidad genética y la edad del animal, así como de la parte del cuerpo de donde procede la fibra. Las fibras finas denominadas calidades superiores serán la SUPER BEBE (SBL) La BEBE, (BL), la FLEECE, y las calidades inferiores: FLEECE MEDIUM (FSM), HUARIZO (HZ), GRUESA (AG), Y CORTA, con la liberación de impurezas que se consideran como merma del proceso de clasificación (aproximadamente un 3 a 5%).

⁴Huanca T. y Melo M., 1989



Para la clasificación por grupo de calidades de fibra, se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- a)** Por la finura. Seleccionado manual con el tacto y vista, de acuerdo al micronaje de la fibra, realizado por personal calificado, su unidad de medida es la micra (u).



- b)** Por la longitud de mecha. Seleccionado manual, visualizando y midiendo el largo de la fibra, pudiéndose obtener fibras largas o cortas, realizado por personal calificado. Su unidad de medida es en centímetros o milímetros.



- c)** Por el color. Seleccionado manual y visual de las diferentes tonalidades de los colores básicos naturales, y colores indefinidos, realizado por personal calificado.



4. REQUISITOS DE CLASIFICACIÓN

Los requisitos que debe cumplir la fibra de alpaca clasificada, tanto en color como blanco, en las razas Suri y Huacaya se muestran en la tabla 1

TABLA 1. REQUISITOS DE CLASIFICACIÓN

GRUPO DE CALIDADES	Rango de Finura en micrones	Longitud de mecha mm	Humedad % máx.	solidos Minerales % máx.	Grasa % máx.
Alpaca Súper baby	Igual o menor a 20	65	8	6	4
Alpaca baby	20,1 a 23	65	8	6	4
Alpaca Fleece	23,1 a 26,5	70	8	6	4
Alpaca Médium Fleece	26,6 a 29	70	8	6	4
Alpaca Huarizo	29,1 a 31,5	70	8	6	4
Alpaca Gruesa	Más de 31,5	70	8	6	4
Alpaca Corta	----	20 a 50	8	6	4

Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 231.301.2014

5. NOMENCLATURA DE COLORES

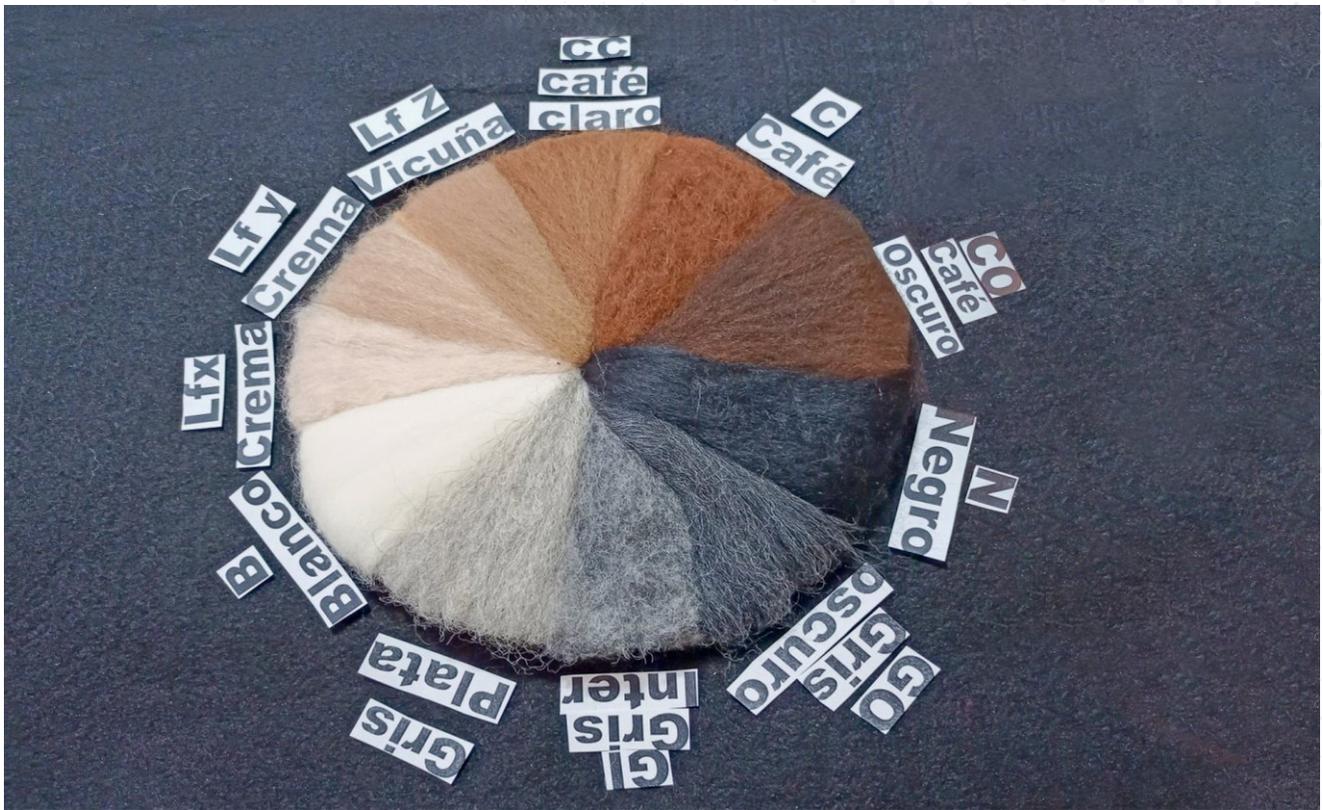
Se describen tres grupos de colores: colores definidos que se muestran en la foto (disco de colores naturales) colores canosos y colores indefinidos.

Abreviaturas utilizadas en los colores

Colores Claros		Colores Canosos	
B	Blanco	BMC	Blanco manchado claro
LFX	Beige	BMO	Blanco manchado oscuro
LFY	Vicuña	GC	Gris claro
LFZ	Vicuña intenso	NM	Negro manchado
CC	Café claro		
COM	Café oscuro marrón		
CON	Café oscuro negro		
GP	Gris plata		
GO	Gris oscuro		
N	Negro		
		Colores indefinidos:	
		Colores de diferentes tonalidades no determinados	

Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 231.301.2014





Colores definidos de la fibra de alpaca

6. OBTENCIÓN DE GRUPOS DE CALIDADES EN EL PROCESO DE CLASIFICACIÓN

En el proceso de clasificación se obtiene, los siguientes grupos de calidades:



ALPACA SUPER BABY (SBL). Grupo de calidades de fibra de alpaca, cuya finura es menor a 20 micras y su longitud mínima es de 65 mm. La fibra en esta calidad es fina, están comprendidas finuras de fibra desde 14 micras, que proviene de animales con alta calidad genética, y de edad menor a un año.





ALPACA BABY (BB). Grupo de calidades de fibra de alpaca, cuya finura es igual o menor de 20.1 a 23 micras y su longitud mínima es de 65 mm. La fibra en esta calidad es fina, están comprendidas finuras de fibra desde 16 micras, que proviene de animales con alta calidad genética, y de edad menor a un año.



ALPACA FLEECE (FS). Calidad de fibra súper fine (súper fina). Grupo de calidades de fibra de alpaca, cuya finura está entre 23,1 a 26,5 micras y su longitud mínima es 70 mm. (7 cm.)



ALPACA FLEECE MEDIUM (FSM). Grupo de calidad de fibra de alpaca cuya finura está entre 26.6 y 29 micras, y su longitud mínima es de 70 mm. (7 cm.)



ALPACA HUARIZO (HZ). Grupo de calidades de fibra de alpaca cuya finura está entre 29,1 a 31,5 micras y su longitud mínima es de 70 mm. (7 cm.) foto de calida Hz.





ALPACA GRUESA (AG). Es el grupo de calidades de fibra de alpaca cuya finura es mayor de 31,5 micras y su longitud mínima es de 70 mm. (7 cm.)



ALPACA CORTA. Grupo de calidades de fibra de alpaca corta, cuya longitud es de 20 a 50 mm. (de 2 a 5



Grupo de categorías superiores SBL, BL, FS

7. CLASIFICACIÓN DE LA FIBRA DE ALPACA PASO A PASO

La clasificación se inicia con el redondeo de la fibra corta con longitud de mecha no más de 3 a 4 cm., es la fibra que se desprende de las bragas, patas cabeza pecho y cola; continuando con la fibra AG o gruesa que corresponde a la barriga pecho y parte del cuello, con longitud de mecha más de 6 a 7 cm., y de esta manera se va recortando manualmente la fibra Huarizo, luego Flecee FS médium, Flecee, Bebe y finalmente super bebe.





Redondeo del vellón, inicio por las calidades inferiores.

El proceso de clasificación corresponde a las siguientes actividades:

a) RECEPCIÓN DE LA FIBRA SIN CLASIFICAR

La recepción puede ser vellones en bruto sin categorizar y de vellones categorizados, en este último caso es importante iniciar el proceso con los lotes de extrafina y fina blanco seguido de semifina y gruesa. En ambos casos siempre iniciar con fibra blanca huacaya o suri.

b) PAREO DE LOS VELLONES

La fibra de color debe ser pareada en sus tonos, e iniciar la clasificación por los tonos LFX, Lfy y Lfz y continuar con los lotes colores cafés, grises y finalmente negros.

⁵Lencinas M., DESCO, 2012



c) RECEPCIÓN ENTREGA DE LA FIBRA SIN CLASIFICAR A LAS MAESTRAS (POR ASIENTO)

Las maestras de la planta de clasificación reciben su lote de fibra sin clasificar, de 2 a 3 sacos (aproximadamente 150 kilos). Condicionada la cantidad a la disponibilidad del área por asiento. La clasificadora anota y recibe una ficha con los pesos, categoría y fecha de la fibra que recibe.

Clasificación en asiento. - La maestra clasificadora realiza la clasificación con el redondeo de las calidades inferiores para continuar con las superiores, hasta culminar. Clasifica la fibra de alpaca de acuerdo a la norma técnica. Tienen sus asientos bien organizados, manteniendo las calidades en sus respectivos casilleros, cada calidad es colocada en un casillero acondicionado para este fin, al finalizar con los grupos de calidades superiores debe recoger en una manta para evitar la contaminación con las inferiores, de igual forma se recoge las calidades huarizo, gruesa, dejando para el final las fibras cortas MP, las cuales se trabajan en una saranda para recuperar libre de paja guano, tierra y otras impurezas ajenas a la fibra de alpaca. Luego de culminar las fibras cortas realiza la limpieza de su asiento.



Clasificación en asiento



1er Control de calidad en asiento. - La propia maestra realiza el control de calidad de sus lotes clasificados antes de la entrega, cada uno en su grupo de calidad, en el reposa salen fibra corta, algunas impurezas y calidades que no corresponde.



Control de calidad en asientos

d) MERMAS Y SUBPRODUCTOS DE LA CLASIFICACIÓN

La merma, es la suma en peso de todas las impurezas, las que se eliminan en el proceso de clasificación de la fibra. Corresponden a una serie de sustancias extrañas e impurezas que causan la merma en el peso de los lotes clasificados.

Sin embargo, también se encuentran la merma no cuantificable, generalmente corresponde a la humedad que sale de la fibra y a las impurezas que no es posible pesar (polvo fino y pelusa) que van quedando en la infraestructura de la planta de clasificación así como la humedad.

Los más comunes son:

- Ccopa o basura, k'arca o mugre, grasa (aceite quemado), tierra, taco, pintura natural con tierra de color rojo.





Trabajo de fibras cortas o MP.



Mermas cuantificables del proceso de clasificación.



e) RECEPCIÓN DE FIBRA CLASIFICADA POR LA MAESTRA DE MAESTRAS

La maestra de asiento, coordina con la maestra que dirige el grupo, la fecha de entrega de la fibra clasificada.

La entrega lo realiza en el área de recepción y balanza, pesando cada grupo de calidad anotando en los registros y Kardex de almacén de fibra clasificada. Antes de realizar el peso la maestra realiza el control de calidad de la fibra por cada lote, si presenta observaciones rechaza el lote o lotes para su respectivo repase.



Recepción de fibra clasificada por la Maestra de control de calidad.

f) ENSACADO, CODIFICACIÓN Y REGISTRO POR CALIDADES

El encargado del orden físico de la fibra sin clasificar y clasificada, apoya en las actividades propias de clasificación como: repartir fibra sin clasificar a los asientos, pesar la fibra, embutir codificar y sellar la fibra clasificada según las indicaciones de la maestra repasadora.

g) DESTINO DE LA FIBRA CLASIFICADA: VENTA O TRANSFORMACIÓN

la fibra clasificada tiene dos destinos, la venta y la transformación, en ambos casos sale del almacén con una pecosa (documento) que llena el administrador del centro de clasificación.





Almacenado de la fibra clasificada

8. PERSONAL REQUERIDO EN UNA PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE FIBRA

El personal requerido para realizar el proceso de clasificación debe ser especializado, teniendo en cuenta las capacidades administrativas y capacidades calificadas en la competencia de clasificación de fibra de alpaca. El personal mínimo requerido es el siguiente:

- a) **Administrador o jefe de almacén.** Encargado de la planta de clasificación, administra el movimiento físico de la fibra clasificada y sin clasificar, coordina con la maestra representante (maestra de maestras) y con las maestras clasificadoras de asiento, es el responsable del proceso de clasificación. Indica al personal a su cargo para que la fibra clasificada reúna las normas técnicas de calidad (finura, longitud y tonalidad). Así como el movimiento del almacén, supervisa el correcto pesado del rendimiento por maestra. Así mismo, evalúa a todo el personal del centro de clasificación de acuerdo a sus avances, embutido y almacenaje de la fibra, efectúa el análisis en laboratorio de la fibra, y coordina con el personal contable para los pagos de maestras.
- b) **Maestra representante y repasadora.** - Guía, supervisa y controla el avance de trabajo de las clasificadoras de asiento. Realiza el control de calidad de la fibra clasificada y supervisa el embutido de la fibra clasificada de acuerdo al grupo de calidad y reporta sus informes directamente del administrador.



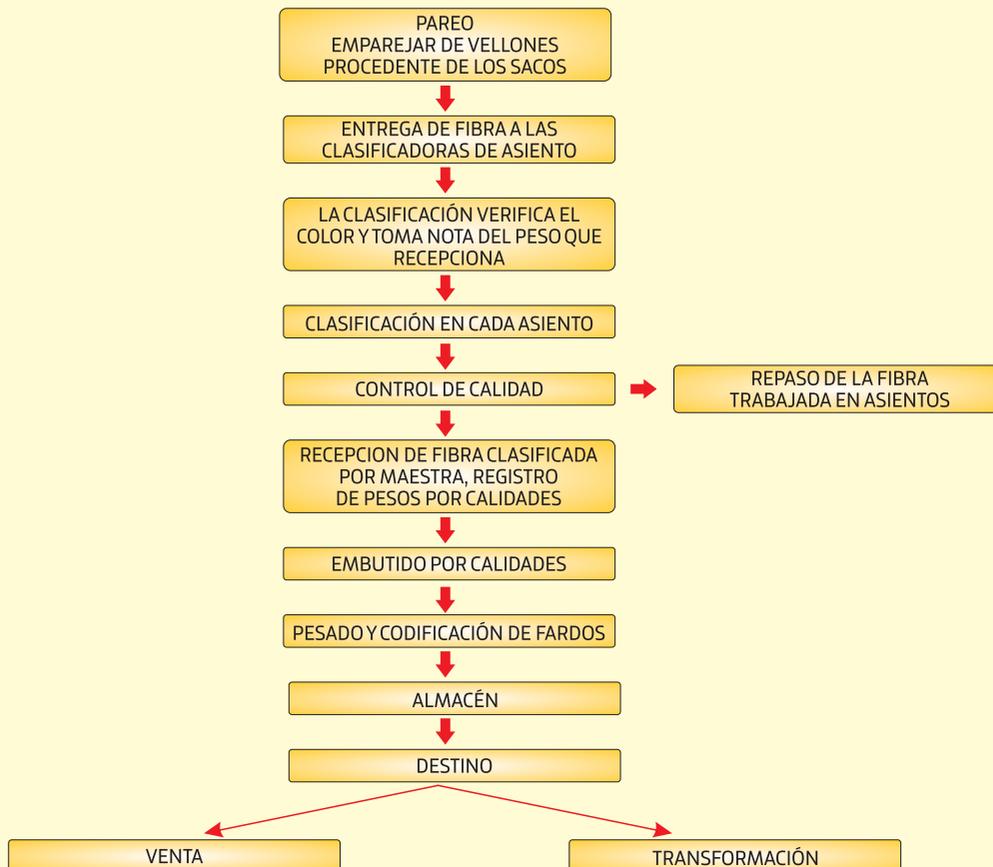
8. PERSONAL REQUERIDO EN UNA PLANTA DE CLASIFICACIÓN DE FIBRA

El personal requerido para realizar el proceso de clasificación debe ser especializado, teniendo en cuenta las capacidades administrativas y capacidades calificadas en la competencia de clasificación de fibra de alpaca. El personal mínimo requerido es el siguiente:

a) **Administrador o jefe de almacén.** Encargado de la planta de clasificación, administra el

9. FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE CLASIFICACIÓN

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE LA CLASIFICACIÓN DE LA FIBRA



Anexo



PLANILLA DE PRODUCCIÓN DE LA FIBRA CLASIFICADA

ASOCIACIÓN: CAMPAÑA:

CENTRO: PRODUCTO:

LUGAR: COLOR:

N°	NOMBRE Y APELLIDO MAESTRA	BL	FS	HZ	AG	MP	TIERRA	TOTAL KILOS	TOTAL NETO	TOTAL PAGADO
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
TOTAL:										

ADMINISTRADOR: FECHA:



Bibliografía

- ◆ Comité de Normalización INDECOPI, Norma Técnica Peruana de Clasificación de Fibra de Alpaca 231.301.2014 – Fibra de alpaca clasificada Definiciones, Clasificación por grupo de calidades, Requisitos y rotulado setiembre 2014.
- ◆ Comité de Normalización INDECOPI, Normas Técnicas Clasificación de Fibra de Alpaca. Definiciones, requisitos y rotulado NTP231.301.2004
- ◆ Lencinas Maria E. “Desarrollo de competencias en buenas prácticas de esquila y valor agregado de la fibra de alpaca. Programa Regional Sur. Proyecto Cameltec- OXFAM 2012.
- ◆ Quispe E. Variabilidad del color de la fibra de alpaca en la zona altoandina de Huancavelica-Perú, UNALAM octubre de 2009.
- ◆ De la Cruz Rojas L. Rendimiento de fibra de alpaca categorizada a la clasificación en cuatro asociaciones de productores en la provincia de Lucanas y Sucre – región Ayacucho, 2010.
- ◆ Aguilar Calla M. Esquila y categorización de fibra de alpaca manual práctico Programa Regional Sur Desco 2012.
- ◆ Huanca T. y Melo M. Manual técnico Alpaquero. ITDG, Lima. 1989
- ◆ Nolte E. Esquila Divulgación Técnica, Coordinadora Interinstitucional del Sector Alpaquero. Arequipa, Perú. 1990 Nolte, E.
- ◆ Sanchez M. Manual de procesamiento de fibras y lanas. UNAPuno, Perú. 2004.





Consejo Directivo del CITE CS:

Presidente: Juan Pedro Fredes Pineda
Faustino Adolfo Jahuir Huarcaya
Oscar Efraín Cardenas Minaya
Jitler Colque Ramos

Equipo Técnico del CITE CS:

Director Ejecutivo: Andrés Condori Ticona
Amparo Rosario Urviola Sanchez
Wilson Mamani Villasante

Centro de Innovación Tecnológica de los Camélidos Sudamericanos.
Jirón Ilave N° 256 Puno - Perú / Teléfono: (051) 775167
Primera Edición / Tiraje: 500
Puno, Diciembre de 2021

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS
CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS
PUNO – PERÚ
2021

