

CARACTERIZACIÓN DE FIBRAS DE CAMÉLIDOS ARGENTINOS

Carfagnini, M.⁽ⁱ⁾, Takashima, C.⁽ⁱ⁾, Di Mauro, S.⁽ⁱ⁾, Saralegui, S.⁽ⁱ⁾, Dionisio, A.⁽ⁱⁱ⁾, Pacheco, R.⁽ⁱⁱⁱ⁾

⁽ⁱ⁾ INTI Textiles, ⁽ⁱⁱ⁾ INTI Jujuy,

⁽ⁱⁱⁱ⁾ Departamento de Ingeniería Textil – Universidad Tecnológica Nacional (UTN)

ceciliat@inti.gov.ar

OBJETIVO

Elaborar material técnico y científico que permita fundamentar el valor textil de las fibras de camélidos y sus posibilidades de mejora e innovación, para el desarrollo de la cadena de valor y posicionamiento de mercado.

DESCRIPCIÓN

La Argentina presenta amplias posibilidades de desarrollo en la producción de fibras textiles de origen animal, como las fibras de camélidos (vicuña, guanaco y llama) y caprinos (cashmere y mohair). Las exigencias del mercado hacia este tipo de productos requieren de acciones que permitan restablecer y desarrollar la cadena de valor en el país incorporando procesos tecnológicos, de diseño y de marketing, tanto en su vía industrial como artesanal.

En este contexto el centro INTI Textiles y el Departamento de Ingeniería Textil de UTN, articuladamente con el Centro de INTI-Jujuy para fibra de vicuña y en el marco de dos proyectos de investigación FONARSEC para fibra de llama y guanaco, trabaja fuertemente en la generación de métodos de ensayos y mediciones de calidad. En esta primera etapa se obtuvieron los primeros resultados de caracterización de fibras en estado sucio, siendo el primer eslabón de la cadena y el más débil en cuanto a su desarrollo económico.

La caracterización de la fibra de camélidos en estado sucio nos brinda información objetiva de su valor textil, siendo una herramienta fundamental para la generación de acciones de asistencia técnica en el medio rural.

Los camélidos argentinos (llama, vicuña y guanaco) presentan diversas complejidades en su sistema productivo, por tal motivo coexisten distintas líneas de trabajo con diferentes grupos de investigación.

-Fibra de llama: En el marco del Proyecto FONARSEC Agroindustria Camélidos N° 003/12 “Desarrollo tecnológico de procesos y productos innovadores para la cadena de valor de camélidos” se trabaja junto a la UTN y dos empresas privadas, en articulación con INTI-

Catamarca y PROLANA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca).

-Fibra de guanaco: En el marco del Proyecto FONARSEC Desarrollo Social Camélidos N° 004/12. “Desarrollo de un modelo productivo para la mejora de la calidad de vida de pequeños productores rurales, basado en el uso sustentable de guanacos y la apropiación de innovaciones tecnológicas” junto a CONICET, INTI-Mendoza y Cooperativa Payún Matú.

-Fibra de vicuña: El centro INTI Jujuy con asistencia de INTI Textiles participa de la “mesa vicuñera”, espacio interinstitucional (Secretaría de Agricultura Familiar, Secretaría de Gestión Ambiental e INTA IPAF) para impulsar la esquila comunitaria de vicuñas en Jujuy.



Figura 1: muestreo de fibra sucia presentada al barrer

Metodología

-Fibra de llama: la fibra sucia actualmente se comercializa “al barrer” y se presenta envellonada en “lienços” o bolsas de entre 20 y 50 kg. Para el estudio se analizó un lote de fibra de 14 bultos, contabilizando 382,1 kg. El muestreo se realizó sobre 2 lienços (57,0 kg) aplicando 3 diseños de muestreo distintos para obtener 400 g de fibra con cada uno. Luego de un re-muestreo en laboratorio se obtuvo una muestra inicial de 160 g. La preparación de la muestra consistió en: 1. Apertura a mano; 2. Lavado de fibra (método artesanal); 3. Cardado; 4. Homogeneización y paralelización con pasajes de gill intersecting. Estos dos últimos procesos se realizaron en la planta piloto de hilatura de INTI Textiles.

La fibra en formato de cinta (o “top”) fue ensayada para la determinación de finura en equipo OFDA y longitud en equipo ALMETER. El mismo lote luego fue clasificado manualmente en tres categorías según finura y se repitieron las mediciones.

-Fibra de guanaco: el método de arreo, captura, esquila y liberación de guanacos en silvestría fue desarrollado por profesionales del CONICET. Se asistió a la experiencia en La Payunia, Mendoza, y se tomaron 36 muestras de puño (de aproximadamente 2 g) de distintos animales de la zona del costillar, seleccionados al azar. La muestra fue retirada durante el proceso de esquila. De cada muestra individual se realizó un descerado parcial manual, medición de finura con equipo OFDA y longitud de mecha.

-Fibra de vicuña: se asistió a 3 esquilas de vicuña (“chakus”) en Jujuy. En total se muestrearon 69 animales y se obtuvieron 107 muestras de puño retiradas de la zona del costillar y del lomo, luego de la esquila y el pre-descerado. De cada muestra individual se realizó la medición de finura con equipo OFDA y longitud de mecha.



Figura 2: esquila de vicuña en Suripujio, Jujuy

RESULTADOS

- Fibra de llama: Los resultados generales se resumen en la Tabla 1. En la Tabla 2 y Gráfico 1 se observa el valor de finura diferenciado en tres categorías a partir de la clasificación manual.

	Método de muestreo			Promedio
	a	b	c	
Diámetro medio [µm]	26,9	28,1	28,0	27,6
Longitud Barba (B) [mm]	86,8	93,8	89,8	90,1

Tabla 1: resultados de fibra de llama “al barrer”.

	1º calidad	Intermedia	Inferior
Diámetro medio [µm]	23,4	26,9	32,1
% en peso	39%	43%	18%

Tabla 2: resultados de fibra de llama clasificada.

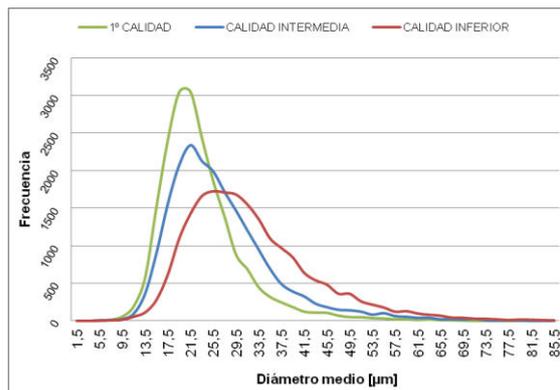


Gráfico 1: curvas de frecuencia de distribución de diámetro de 3 categorías de llama clasificada

-Fibra de guanaco y vicuña: Los resultados generales se resumen en la Tabla 3. No hubo evidencias de correlación entre finura y características del animal (peso, sexo, edad). En el caso de la vicuña, no se encontraron diferencias significativas entre las muestras retiradas de lomo y las retiradas de costillar.

	Guanaco	Vicuña
Diámetro medio [µm]	16,11	13,00
Longitud de mecha [mm]	30 - 35	35,8
Fibras finas (% en peso)	80%	-
Diámetro de cerdas [µm]	67,5	65,8
Extraíbles en solventes (*)	1,0%	1,8%

Tabla 3: resultados de fibra de guanaco y vicuña

(*) Suma de extraíbles en alcohol y diclorometano, compuesto por grasas, otros ácidos grasos y sudor.

CONCLUSIONES

En el caso de la fibra de llama, según los resultados obtenidos y el diagnóstico realizado de los subsiguientes procesos y productos textiles, se considera que el grado de homogeneidad de la fibra en estado sucio es una de sus principales características de calidad y puede mejorarse ampliamente con el proceso de clasificado. Por este motivo se deberán generar acciones que mejoren la presentación de la fibra y a la vez desarrollar métodos objetivos que permitan valorizar la calidad de presentación.

Será imprescindible incorporar en la cadena de valor de la fibra de llama el proceso de clasificación por finura, lo cual requerirá una modificación sustancial del modelo productivo actual.

Por otro lado, la fibra de vicuña y la de guanaco presentaron menor variabilidad, y de acuerdo a sus características de producción (baja escala, complejidad de esquila, requerimientos legales), se deberá trabajar en función de preservar sus propiedades intrínsecas y facilitar su comercialización y/o procesamiento en beneficio de comunidades y pequeños emprendimientos.