



Análisis técnico y aprovechamiento

comercial de las principales

Fibras artesanales colombianas

Technical analysis and commercial use of the main colombian
handmade fibers

1 Diseñador Textil. Universidad de Los Andes. MBA- Magister en Administración de Empresas. Universidad EAN. ccalderon72@misena.edu.co, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA - Centro de Manufactura en Textiles y Cuero - CMTC. Instructor, Bogotá. Perfil CVLAC - Carolina Calderón Rojas



Carolina Calderón Rojas¹

RESUMEN

El aprovechamiento comercial de las fibras naturales para el desarrollo de productos es demandado por el mercado artesanal, para compensar la fuerte competencia de productos importados de bajo precio que se fabrican con fibras sintéticas, pero con motivos que simulan la artesanía. Desde comunidades hasta artesanos independientes, ven como este saber ancestral se está perdiendo por la poca transferencia generacional que ya no se hace por las pocas posibilidades comerciales que estos productos ofrecen. Conocer las fibras y sus características físicas y químicas permiten identificar las posibilidades para el desarrollo de nuevos productos comercialmente atractivos en el mercado. Se identifican pues, las fibras naturales disponibles en Colombia para luego, durante el trabajo de campo recolectar las muestras físicas e iniciar el estudio particular de las características cualitativas y cuantitativas de cada una. Los hallazgos se documentan en un instrumento de consulta virtual con la información resultado de dicho estudio, además de un repositorio de las muestras físicas halladas.

Palabras clave: Artesanía, caracterización de fibras, fibras naturales, producto artesanal, textil.

ABSTRACT

The commercial use of natural fibers for product development is demanded by the craft market in order to counteract the effects of the strong competition of low-priced imported products that are manufactured with synthetic fibers, including designs that simulate craftsmanship. Not only communities, but also independent artisans are witnesses of how this ancestral knowledge is being lost since it is not being taught from generation to generation due to the fewer commercial possibilities that these products offer. Knowing the fibers and their physical and chemical characteristics allow us to identify the possibilities for the development of new commercially attractive products in the market. Therefore, the natural fibers available in Colombia are identified and then, during the field research, physical samples are selected and analyzed to identify their qualitative and quantitative characteristics. The findings are documented in a virtual database with the information collected from the study, in addition to a repository of the physical samples that were found.

Keywords: Craft, characterization of fibers, natural fibers, craft product, textile



"Conocer las características técnicas de una fibra a partir de su composición, permite identificar las posibilidades de manejo, cuidado y aplicabilidad en productos, con altos niveles de innovación acordes con la naturaleza de la fibra."

Introducción

Desde la apertura económica del país en 1991, la oferta internacional aumentó la competencia para los productos internos. Una competencia desbalanceada, dado que las empresas nacionales no habían desarrollado estrategias para contrarrestar los bajos precios de los productos importados. Los retos administrativos y gerenciales que enfrenta desde entonces la industria nacional se han abordado desde una perspectiva creativa y de valor agregado que permita una competencia que supere los límites del "bajo precio" que en realidad no permiten mayores ganancias ni para las empresas ni para los usuarios. Con la globalización y la industrialización, la artesanía encontró también una competencia implacable con materias primas sintéticas que cuestan una mínima parte del valor de una materia prima natural. Se replican productos con concepto artesanal pero fabricados serialmente en la industria, productos sin imperfectos, pero también sin la historia o la calidez que solo imprimen las manos de los artesanos. Los artistas de tradición no desisten, ellos conocen los productos desde que los hacían sus ancestros con las materias primas locales que ofrece la tierra que ellos mismos cultivan. Sin embargo, los saberes están en peligro porque las nuevas generaciones se inclinan por recopilar otros conocimientos que resultan rentables en un mundo globalizado. Así pues, se busca investigar y recopilar las materias primas naturales que por tradición se han usado en el territorio nacional para estudiar sus características y así mismo conocer las posibilidades innovación y desarrollo de nuevos productos.

Con el fin de dar respuesta al sector textil artesanal, se busca consolidar la información para el aprovechamiento de las fibras textiles naturales en Colombia, utilizadas de forma creativa por artesanos que desarrollan productos a partir fibras desconocidas para la industria, pero que a su vez lucen acabados exclusivos como factor innovador para promover el desarrollo económico del país. Se identifica una brecha entre la existencia, uso y aprovechamiento de las fibras naturales, además del desconocimiento técnico sobre el comportamiento y las propiedades de estas, que pueden representar oportunidades comerciales interesantes.

La clasificación por origen de las fibras textiles explica las características propias que éstas adquieren según su composición química, celulosa, proteína, químicos o mezclas. Con aquel marco de referencia, se inicia la caracterización general de treinta y seis (36) fibras naturales presentes en el territorio colombiano. Se realiza la identificación cualitativa y cuantitativa de cada una, para luego conocer el potencial de explotación, aprovechamiento y comercialización a nivel nacional o internacional. Teniendo en cuenta los nuevos lineamientos del Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación -Colciencias- que permiten la ampliación en la participación de diversos sectores académicos y de investigación, así como la inclusión de nuevos perfiles de investigadores, que permite la generación de nuevo conocimiento a partir de la investigación.

Marco teórico

A continuación, se presentan los aspectos conceptuales importantes en relación con la clasificación de las fibras textiles de acuerdo con su origen, el criterio parte de su fuente de extracción, lo que da cuenta de su composición química y las principales propiedades mecánicas.

La primera diferenciación se refiere a las fibras naturales en relación con fibras elaboradas por el hombre. y el segundo grupo se ordenan en fibras artificiales y sintéticas. Se hará un énfasis en las fibras naturales y en su reconocimiento por prueba de combustión.

Fibras naturales

Como su nombre lo indica, son las fibras que se encuentran en la naturaleza, así pues se subdividen en: vegetal, animal, mineral. El comportamiento en textiles se puede generalizar por la composición química, sin embargo, cada fibra tiene sus singularidades, las cuales serán descritas en el avance de los capítulos.

Fibras naturales de origen vegetal

Su composición química es Celulosa, por lo que también son llamadas fibras celulósicas. En la prueba de combustión que se aplica para

reconocimiento de fibras textiles, su comportamiento se asemeja al papel: inflamable, incandescente, propaga la llama, el residuo es una ceniza suave y huele a papel quemado. Las principales características son: absorbentes, transpirables, antialérgicas, no acumulan estática, no acumulan calor (no se calientan), confortables, se pueden tinturar con métodos caseros dado que tienen alta afinidad a los colorantes. Tienen alta resistencia a la temperatura. Baja resistencia al agua, a los químicos, a la luz solar, al moho, al sudor. Resistencia mecánica media y se fortalecen estando húmedas. Baja resiliencia (se arrugan mucho). Recuperación de la humedad entre 11 y 13% (humedad que absorbe del ambiente).

Las principales fibras celulósicas para el uso textil son:

- De la semilla: Algodón – Cotton (CO), Coco.
- Del tallo, también llamadas liberianas: Lino – Flax (FL), Cáñamo – Hemp (H), Bambú Bamboo (BAM).
- De las hojas: Yute, sisal, ábaca, piña.

Fibras naturales de origen animal:

Su composición química es Proteína, por lo que también son llamadas fibras proteicas. Se dividen en fibras extraídas de los folículos pilosos (pelos) y fibras extraídas de las glándulas (secreciones), así mismo se diferencia la proteína de cada una en Queratina y Fibroína, respectivamente. En la prueba de combustión, su comportamiento se asemeja al cabello humano: inflamable, auto extingible, el residuo son bolitas que se pueden deshacer con los dedos (quebradizas) y huele a pelo quemado. Las principales características son de las fibras de pelo (lanas): elásticas por naturaleza, recuperación elástica media, por la estructura ondulada son propensas a producir pilling, son aislantes térmicas por naturaleza, acumulan calor y acumulan estática, pueden producir alergias, termo formables y tienen alta resiliencia (no se arrugan). Son higroscópicas: repelen el agua, la encapsulan y la fermentan. Baja resistencia a los químicos y a la temperatura. Las principales características son de las fibras de secreción - seda: absorción media, baja elasticidad y recuperación elástica, son fibras continuas lo cual permite alto lustre y baja formación de pilling

(mota), no acumula calor pero si acumula estática. Baja resistencia a los químicos, a la luz solar, al moho, al agua, a la temperatura. Baja resistencia mecánica y se debilita estando húmeda. Baja resiliencia (se arruga).

Las principales fibras proteicas para el uso textil:

- Secreción: Seda – Silk (S), Seda salvaje, Araña.
 - Pelo: Lana – Wool (WO), Cachimire, Alpaca.
- Todos los pelos de los camélidos y ovinos susceptibles de ser hilados.

Fibra natural de origen mineral:

Incluye fibras como el oro, cobre, plata, que por su uso limitado en la industria textil, se hará énfasis en el asbesto. Sin embargo, cabe resaltar que el uso de dicha fibra ha sido prohibido en el mundo desde 1985 ya que se ha comprobado científicamente los efectos nocivos para la salud. Las características que hacían del asbesto, una fibra elegida para el uso textil era su baja o nula combustión y su altísima resistencia mecánica, ideales para el desarrollo de prendas de protección para la industria, sin embargo, ya no se usa.

Metodología

Es una investigación de corte mixto, cuantitativo dada la identificación experimental de parámetros físico-mecánicos en las fibras, cualitativo en la determinación de propiedades organolépticas en la descripción de los materiales y en el análisis de su potencial de uso. El proceso se desarrolla en seis fases:

Fase 1:

Vigilancia tecnológica: se desarrolla para contextualizar el desarrollo de la investigación en términos de los desafíos actuales de la artesanía, identificar las fibras naturales utilizadas en Colombia, conocer la disponibilidad de cada una para la posterior recolección, identificar las pruebas cualitativas y cuantitativas aplicables a cada fibra.

Fase 2:

Trabajo de campo: el investigador identifica, analiza y define las diferentes fibras naturales para el adecuado desarrollo de productos textiles en el territorio Colombiano. Así pues, inicia el recorrido

para la compra y recolección de las muestras. Para ello, se contactan a los artesanos directamente, en ciudades y municipios colombianos, además de visitar ferias artesanales como Expoartesano y Expoartesánías.

Fase 3:

Clasificación cualitativa: se realiza la clasificación de las fibras, según la prueba de combustión (natural vegetal o natural animal). Se identifican características cualitativas y cuantitativas y se incluye el aspecto macroscópico cualitativo (morfología) y en el aspecto microscópico (óptica o electrónica) que se basan en mediciones (diámetros, número de escamas).

Fase 4:

Caracterización cuantitativa: a través del uso de los instrumentos de laboratorio textil del Centro de Manufactura en Textil y Cuero -CMTC-, se somete cada uno de los materiales a pruebas de calidad enmarcadas en las normas técnicas internacionales, desarrollando pruebas como: flexo metro Bally (Fatiga por flexión en húmedo y en seco para materiales textiles), Random Tumble Pilling test method (Prueba de Pilling), abrasión rotativa (resistencia a la fricción), de permeabilidad al vapor (Higroscopicidad). Tintura con tintes naturales (frutos) y con tintes industriales (directos y reactivos), para posteriormente medir las diferentes resistencias: al sudor, al agua al frote, al lavado. Finalmente se utiliza la máquina universal de ensayos (caracterización mecánica) se obtendrán características propias de cada fibra que permita plantear las posibles aplicaciones en el mercado industrial.

Fase 5:

Documentación de los hallazgos: los hallazgos se documentan en una base de datos diseñada especialmente para la recolección de la información generada en esta investigación, así pues se describe para cada fibra:

- Nombre común.
- Nombre científico.
- Ubicación geográfica.
- Fotografía.
- Clasificación por origen.
- Clasificación por longitud.

- Composición química.
- Clima de cultivo.
- Características del cultivo y la cosecha.
- Proceso de extracción e hilatura.
- Propiedades generales según composición química
- Propiedades específicas de la fibra.
- Hechos históricos relevantes.
- Usos: Productos o aplicaciones de la fibra para su explotación comercial.
- Resultados de las pruebas de laboratorio (según corresponda para cada fibra):
 - Fotografía en el microscopio SEM
- Resistencias: al pilling y a la tensión en hilo y en tejido.
- Tintura con tintes reactivos, directos y natural.
- Solideces: al sudor al agua al frote al lavado.

Fase 6:

Divulgación: el desarrollo y los resultados de la investigación se divulgan por medio de: el presente artículo de investigación. El repositorio de muestras físicas de cada fibra que está disponible para consulta en el laboratorio de CMTC. El instrumento de consulta digital y físico de la caracterización cualitativa y cuantitativa de las fibras estudiadas.

Algunos otros parámetros metodológicos se encuentran descritos a continuación:

Diseño:

El planteamiento del experimento se realizó identificando las fibras disponibles en el territorio nacional (casos) para luego realizar la caracterización cualitativa y cuantitativa de cada una (controles).

Población:

La selección de la muestra sobre la que se ha hecho el estudio son los artesanos colombianos que desarrollan productos con fibras naturales. La selección se realizó mediante la vigilancia tecnológica realizada en la primera etapa del proyecto, donde se identificaron las fibras y las regiones donde se utilizaba dicho material.

Entorno:

El estudio se realizó en el Centro de Manufactura en Textiles y Cuero CMTC, de la

regional Distrito Capital del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Específicamente en las oficinas de Sennova y el laboratorio de caracterización de materiales textiles.

Intervenciones:

La caracterización de las fibras se realizó con las pruebas disponibles en el laboratorio del CMTC en Bogotá.

Criterios análisis:

Los métodos utilizados se definen según la caracterización cualitativa y cuantitativa establecida en las normas ICONTEC que científicamente se utilizan en la industria textil. Para cada fibra, se realiza las pruebas de laboratorio acordes con los factores externos a los cuales esté expuesta según su uso.

Resultados y Análisis

Como resultado del proceso se construyen los siguientes documentos:

- a. Repositorio de muestras físicas de cada una de las fibras encontradas.
- b. Catálogo de fichas técnicas en físico de cada una de las fibras estudiadas que integra la caracterización técnica de las propiedades físicas y posibles usos de cada una de las fibras.

c. Instrumento de consulta digital del repositorio y catálogo de fichas.

El repositorio cuenta con 37 fibras naturales existentes en Colombia, las cuales se enlistan en la Tabla 1.

El catálogo de fichas técnicas cuenta con una muestra física del material (Imagen 1) y un cuadro de información (Imagen 2) que integran entre ocho a nueve parámetros de análisis enlistados a continuación:

- Denominación científica y común
- Clasificación por origen, composición y longitud.
- Ubicación geográfica
- Características de cultivo y cosecha
- Proceso de extracción
- Propiedades de origen
- Resistencia a la tensión en hilo por rotura y alargamiento
- Resistencia a la rotura en tejido plano por trama y urdimbre.
- Comportamiento tintóreo con colorantes reactivos, directo, natural, así como pruebas de solidez al sudor, agua frote y lavado. (aplicable solo para algunas muestras del repositorio.
- Micrografía electrónica del corte transversal o longitudinal de la fibra.



Imagen 1

Ejemplo del repositorio de fibras
-Algodón y Seda.
Fuente: Elaboración Propia

Imagen 1

37

FIBRAS DE USO ARTESANAL IDENTIFICADAS

3 COMPOSICIONES DE
FIBRAS CLASIFICADAS

DATOS DE LAS FIBRAS:
Nombre Común, Nombre Científico,
Ubicación geográfica



Fibra Animal

Composición Química Proteína - Queratina

Lana
Caprinae

Guajira, Cesar, Santander, Boyacá,
Cundinamarca, Tolima, Córdoba,
Sucre, Nariño y Antioquia

Crin de Caballo
Crin o Tusa
Boyacá.

Fibra Animal

Composición Química Proteína - Fibrina

Gusano de Seda
Bombyx Mori
Risaralda
(Centro del departamento)

Fibra Vegetal

Composición Química Celulosa

Algodón
Gossypium herbaceum

Costa atlantica: Cordoba, sucre,
Bolívar, Guajira, Magdalena,
Santa marta; Antioquia, Valle del
Cauca, algunas zonas de Cundina-
marca

Azufre
Oreopanax Glabrifolius

Parte oriental de la cordillera de
los Andes en Boyacá y occidental
en Santander. Parte central en
toda la región del eje cafetero

Cabecinegro
Manicaria Saccifera

Amazonia y Orinoquia

Caña Flecha
Gynerium sagittatum

Costa atlantica: Cordoba, sucre,

Cañamo
Cannabis Sativa lináceus

El Colombia está prohibido el cul-
tivo

Figura 1

Relación de fibras naturales
existentes en Colombia.
Fuente: Elaboración Propia

Ceiba
Malvaceae Chorisia
Amazonia

Cestillo
Macrochloa Tenacissima
Quindío - Finlandia

China/Atacorales
Smilax Domingensis
Eje cafetero, Cundinamarca, Nariño, Boyacá, Quindío, Risaralda y el Valle del Cauca

Chiquichiqui
Leopoldinia piassaba
Cuenca alta del río orinoco

Chocolatillo
Ischnosiphon arouma
Cundinamarca, Tolima, Quindío, Risaralda, Antioquia, Calle del Cauca, Risaralda, Choco y Antioquia.

Cogollo de Cañabrava
Bambusa vulgaris Schrad
Valle del Cauca

Chocolatillo
Ischnosiphon arouma
Cundinamarca, Tolima, Quindío, Risaralda, Antioquia, Calle del Cauca, Risaralda, Choco y Antioquia.

Cucharos
Amphilophium paniculatum
Eje cafetero, municipios como Filandia, Circasia, Pereira o La virginia; Filadelfia, Aranzazu o Viterbo (Caldas).

Cumare/Chambira
Astrocaryum aculeatum
Arauca, Casanare, Caquetá, Amazonas, Guainia, Meta, Vaupés, Vichada, Meta y Leticia

Damagua
Poulsenia-armata
Chocó

Esparto
Stipa tenacissima
Boyacá.

Estropajo
Luffa aegyptiaca
Valle del Cauca

Fique
Furcraea
Boyacá, Cauca, Antioquia, Santander, Cundinamarca y Nariño

Iraca
Carludovica palmata
Aguadas (Caldas), Sampedrés (Sucre), María la baja (Bolívar), Valle del Sinú (Córdoba), Itsmína (Choco), Golfo de Urabá (Antioquia), Asiácuri (Atlántico) y Buenaventura (Valle)

Jicara
Bolívar, Cesar, Córdoba, Valle

Junco/Enea
Typha latifolia
Boyacá y Cundinamarca

Majagua
Hibiscus elatus Sw.
Antioquia, Costa Atlántica

Matamba
Desmancus cirrhiferus
Antioquia, Nariño y el valle medio del río Magdalena

Mimbre
Salix viminalis
Tolima y Cundinamarca

Moriche
Mauritia flexuosa
Región de la Orinoquia y la Amazonia

Paja Tetera
Stromanthe jacquinii
Chocó Biogeográfico (Antioquia, Chocó, Nariño, Cauca y Valle). Bolívar, Córdoba, Magdalena, Guajira, Tolima, Boyacá, Santander y Meta

Palma de Caña
Sabal palmetto
Valle del Cauca

Palma Estera
Astrocaryum malybo
Cuenca de los ríos Magdalena, Sinú y San Jorge

Piña
Ananas comosus

Santander, Valle, Risaralda y Cauca

Plátano
Musaceae

Urabá, Noreste de Antioquia, Córdoba y costa Caribe, Huila, Tolima, Caquetá, Caldas, Risaralda, Quindío, Valle, Cauca, Nariño, Meta, Casanare, Arauca

Tamo de Trigo
Nariño

Wérregue
Astrocaryum standleyanum

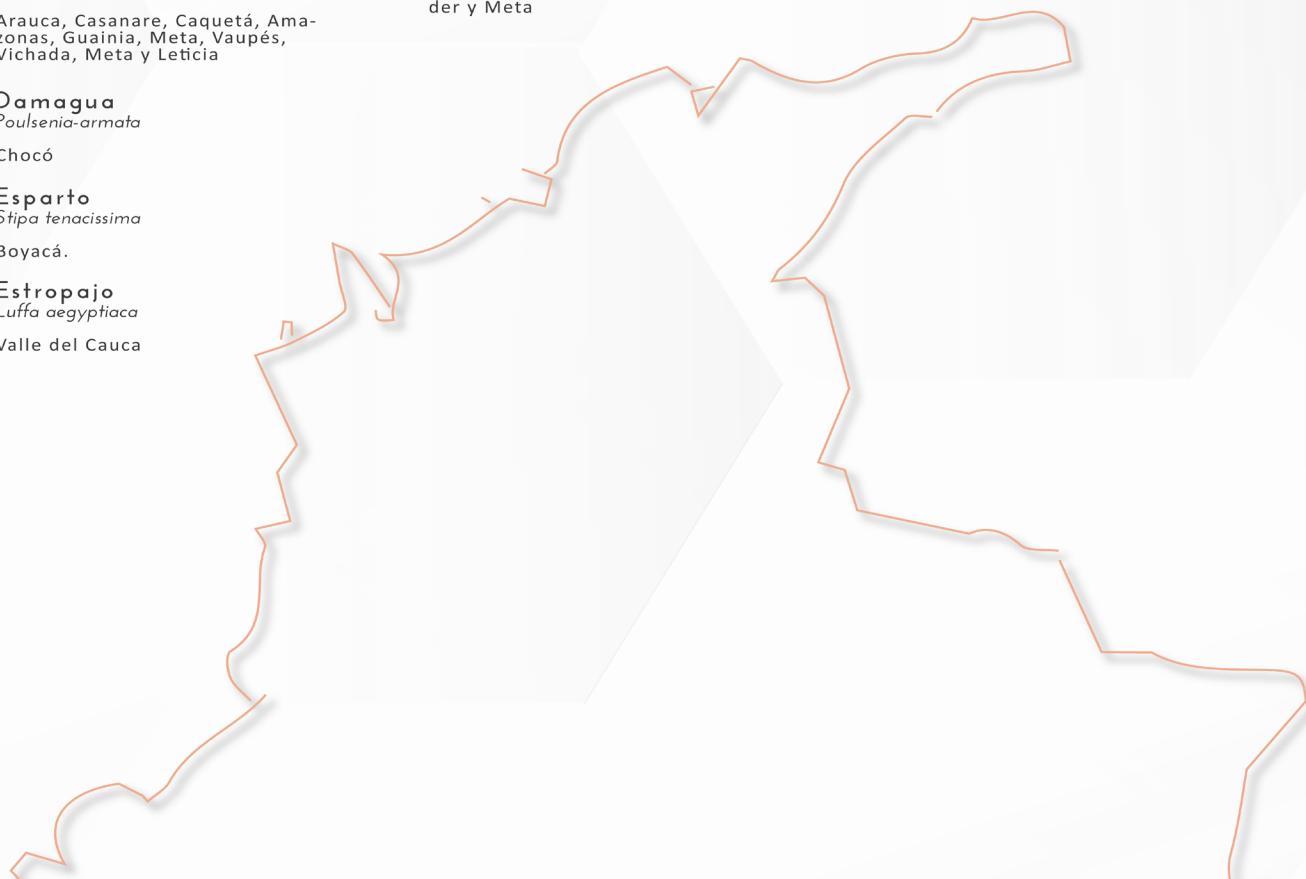
Tierras bajas del pacífico desde el Chocó y Antioquia hasta Nariño

Yanchama
Poulsenia armata

Putumayo, Amazonas

Yute
Corchorus Capsularis

Comunidades indígenas de la Sierra Centro, nativos de los pueblos Chibuleo, Salasaka, Quisapincha, Tomabelas



Centro de Investigación
en Textil y Cuero
Instituto Tecnológico de Costa Rica

FICHAS TÉCNICAS
ANÁLISIS TÉCNICO Y APROVECHAMIENTO COMERCIAL
DE FIBRAS ARTESANALES COLOMBIANAS
SGPS-2032-2017

W+D+I
INNOVACIÓN
DESARROLLO
COMUNITARIO

SENNOVA
SISTEMAS DE INNOVACIÓN

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Algodón	Gossypium Herbaceum

Por favor ubíquese en la casilla B4 y seleccione en la lista la fibra que desea consultar.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA Costa atlántica: Córdoba, Sucre, Bolívar, Guajira, Magdalena, Santa Marta, Antioquia, Valle del Cauca, algunas zonas de Cundinamarca.	FOTO MUESTRARIO 		
CLASIFICACIÓN POR ORIGEN Natural vegetal	COMPOSICIÓN QUÍMICA Celulosa	CLASIFICACIÓN DE LA LONGITUD Discontinua corta	CLIMA DE CULTIVO Clima cálido en un rango de 14°C a 30°C.
CARACTERÍSTICAS CULTIVO Y COSECHA Verificación de suelos. Capaces de retener agua: (arenosos o salinos). Infraestructura que proporcione grandes cantidades de agua y protección contra el viento.	PROCESO DE EXTRACCIÓN - HILATURA Recolección: manual o mecánica. Desmotado: (secado, limpieza, separación de fibra y semilla, formación de pacas, asignación de grados, cuarentena). Hilatura: obtención de napa, formación de cintas, formación de cinta homogénea. Reducción en masa de la cinta para formar una mecha la cual será nuevamente estrada y sometida a torsión, obtención del hilo. Peinado: (retiro de fibras cortas, impurezas y motas). Se vuelven a formar cintas y dependiendo el uso se hacen más procesos.		

PROPIEDADES GENERALES DEL ORIGEN DE LA FIBRA Transpirabilidad, absorberencia, suavidad, versatilidad, confortabilidad, hipo alérgico.	PROPIEDADES ESPECÍFICAS DE LA FIBRA Transpirabilidad, hipo alérgico, aislante térmico.
HECHOS HISTÓRICOS RELEVANTES Y GENERALIDADES A RESALTAR DE LA FIBRA Protagonista en la época dorada de la agricultura colombiana entre 1950 y 1978. Contribuye en la formación de grandes empresas en Colombia como: Coltejer y Fabricado.	PRODUCTOS O APLICACIONES DE LA FIBRA Camisetas, guantes, copitos, medias.

RESISTENCIA A LA TENSIÓN EN HILO (ROTURA) 57,5 N	RESISTENCIA A LA TENSIÓN EN HILO (ALARGAMIENTO) 5,14%
RESISTENCIA A LA ROTURA EN TEJIDO PLANO (URDIMBRE) 444,4 N	RESISTENCIA A LA ROTURA EN TEJIDO PLANO (TRAMA) 249,2 N

Imagen 2

Conclusiones y Recomendaciones

La oferta de productos artesanales en Colombia se atiende mediante los productos que diseñan artesanos con los materiales locales disponibles en su región y desarrollados según las técnicas ancestrales propias. Dicha oferta compite con productos importados fabricados con fibras sintéticas de bajo costo y con producción serial. Dicha dinámica, hace inminente la necesidad de desarrollar estrategias de diferenciación e innovación para los productos nacionales.

El uso de fibras naturales y su explotación con técnicas artesanales ancestrales, ha disminuido notablemente en las regiones, debido a las posibilidades profesionales que tienen las nuevas generaciones. La transferencia de saberes de generación en generación está relegada por la búsqueda de otros caminos a que los jóvenes rurales se inclinan. Una de las razones que más impactan este nuevo enfoque son las oportunidades comerciales y de generación de riqueza que la artesanía ofrece. Encontrar

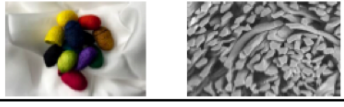
FICHAS TÉCNICAS ANÁLISIS TÉCNICO Y APROVECHAMIENTO COMERCIAL DE FIBRAS ARTESANALES COLOMBIANAS SGPS-2032-2017			
 Centro de Investigación en Textil y Cuero Investigación y Asesoría		 SENNOVA SISTEMAS DE INNOVACIÓN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASesorÍA	
NOMBRE COMÚN		NOMBRE CIENTÍFICO	
Gusano de Seda		Bombyx Mori	
Por favor ubíquese en la casilla B4 y seleccione en la lista la fibra que desea consultar.			
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	FOTO MUESTRARIO		
Centro del departamento de Risaralda			
CLASIFICACIÓN POR ORIGEN	COMPOSICIÓN QUÍMICA	CLASIFICACIÓN DE LA LONGITUD	CLIMA DE CULTIVO
Natural animal	Proteína - Fibroína	Continua	Subtropical entre 18°C y 24°C
CARACTERÍSTICAS CULTIVO Y COSECHA		PROCESO DE EXTRACCIÓN - HILATURA	
Plan de cultivo de la morera para alimentación del gusano. Programa para adaptación al medio y control de tiempo (30-45 días) para desarrollo del capullo.		Proceso de invernación del gusano: (exposición al sol o mediante vapor), secado del capullo para recuperación de forma y suavidad. Maceración del tejido: (en agua entre 60°C y 100°C), devanado de varios capullos y unión con torsión de hilos, formación de tejidos.	
PROPIEDADES GENERALES DEL ORIGEN DE LA FIBRA		PROPIEDADES ESPECÍFICAS DE LA FIBRA	
Suavidad, alto lustre, facilidades de tejido, Aislantes térmicos, por naturaleza, resistencia y alta resiliencia.		Suavidad, aislante térmico, alto lustre.	
HECHOS HISTÓRICOS RELEVANTES Y GENERALIDADES A RESALTAR DE LA FIBRA		PRODUCTOS O APLICACIONES DE LA FIBRA	
Fibra perteneciente a la cultura oriental. Traída a Colombia por el médico Manuel Vicente de la Roche de Antioquia. Posteriormente apoyada por la federación nacional de cafeteros para su explotación.		Bufandas, ruanas, chalecos	
RESISTENCIA A LA TENSIÓN EN HILO (ROTURA)		RESISTENCIA A LA TENSIÓN EN HILO (ALARGAMIENTO)	
22,1 N		7,18%	
RESISTENCIA A LA ROTURA EN TEJIDO PLANO (URDIMBRE)		RESISTENCIA A LA ROTURA EN TEJIDO PLANO (TRAMA)	
239,8 N		235,5 N	

Imagen 3

estrategias para que los productos artesanales sean comercialmente atractivos y así mismo generen riqueza para los artesanos, permite que las nuevas generaciones se inclinen por fortalecer dicho mercado como alternativa de vida.

Conocer las características técnicas de una fibra a partir de su composición, permite identificar las posibilidades de manejo, cuidado y aplicabilidad en productos, con altos niveles de innovación acordes con la naturaleza de la fibra.

Se identificaron treinta y siete tipos de fibras naturales, tres de origen animal y treinta y cuatro de origen vegetal, como se detalla en la tabla 1: relación de fibras. Se realizó ficha técnica descriptiva de todas y, según la disponibilidad demuestra física, se realizaron pruebas de laboratorio para identificar características cualitativas y cuantitativas.

Se realizaron entre 6 y 12 pruebas técnicas a las fibras, según disponibilidad muestras físicas y uso de estas. Dichas pruebas de laboratorio permiten condensar información técnica valiosa para la innovación en productos artesanales.



Imagen 2

Ejemplo de ficha técnica para Algodón.
Fuente: Elaboración Propia



Imagen 3

Ejemplo de ficha técnica - Seda.
Fuente: Elaboración Propia

Las posibilidades comerciales de los productos artesanales aumentan en la medida que se mejoren los acabados técnicos en términos de manejo del color y manejo de técnica artesanal. Con la pruebas realizadas en la presente investigación se determina de cada los diferentes tintes a utilizar y la solidez que éstos dan a la fibra.

La resistencia mecánica de cada fibra se mide y se divulga el resultado. Dicha información permite proyectar el ciclo de vida del producto para que sea comunicado a los clientes, y tengan puntos de comparación respecto de una fibra sintética.

Referencias bibliográficas

Aguilar P., León L. (noviembre 7 de 2013). Cartilla práctica para la producción de ovinos en Colombia. Uniagraria. Bogotá. Recuperado 21 de mayo 2017: <http://es.calameo.com/read/0020359737d5f0ac13031>

Artesanías de Colombia. (9 de Junio 2017). Figue. CENDAR. Recuperado 10 de mayo 2017: http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_sector/figue_190

Artesanías de Colombia. (9 de Junio 2017). Cabecinegro. CENDAR. Recuperado 10 de mayo 2017: http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_sector/cabecinegro_182

Artesanías de Colombia. (9 de Junio 2017). palo Sangre. CENDAR. Recuperado 10 de mayo 2017: http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_sector/palo-sangre_195

Artesanías de Colombia. (2017). Carpeta Caña Flecha. Recuperado de http://artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/Productos/carpeta-cana-flecha_246

Artesanías de Colombia. (2017). Villa de Leyva Boyacá. Recuperado el 23 de Mayo de 2017, de Fontur Colombia: http://artesantiasdecolombia.com.co/Documentos/Contenido/12452_rutas-artesanales_villadeleyva.pdf

Artesanías de Colombia. (2002). Estudio preliminar de nuevas herramientas y equipos para la tejeduría en caña flecha. Proyecto para el Mejoramiento de la Competitividad del Sector Artesanal Colombiano. Recuperado de <http://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/bitstream/001/1152/5/D1200248.pdf>

Artesanías de Colombia. (2017). Mejoramiento del proceso técnico para la preparación y adecuación de la lana de oveja. Recuperado el 18 de Mayo del 2017. http://artesantiasdecolombia.com.co/Documentos/Contenido/12775_mejoramiento_proceso_tecnico_para_la_adecuacionde_lana_de_oveja.pdf

Artesanías de Colombia. (9 de Junio 2017). Iraca. CENDAR. Recuperado el 09 de Mayo de 2017: http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_sector/iraca_191

Artesanías de Colombia. (9 de Junio 2017). Werregue. CENDAR. Recuperado el 09 de Mayo de 2017: http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_sector/werregue_200

Artesanías de Colombia. (9 de Junio 2017). Damagua. CENDAR. Recuperado el 09 de Mayo 2017: http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_sector/damagua_187

Artesanías de Colombia. (9 de Junio 2017). Esparto. CENDAR. Recuperado el 09 de Mayo 2017: http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_sector/esparto_188

Artesanías de Colombia. (9 de Junio 2017). Lana . CENDAR. Recuperado el 12 de Mayo 2017: http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_sector/lana_192

Artesanías de Colombia. (9 de Junio 2017). Cestillo . CENDAR. Recuperado el 12 de Mayo 2017: http://artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/GlosarioPalabra/cestillo_241

Artesanías de Colombia. (9 de Junio 2017). Azufre . CENDAR. Recuperado el 12 de Mayo 2017: http://artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/GlosarioPalabra/azufre_221

Deyute. (2017). El yute. Recuperado 10 de mayo 2017: <http://www.deyute.com/es/el-yute-deyute/>

El Tiempo. (2017). En Nobsa (Boyacá), la ruana siempre está de moda. El Tiempo. Colombia. Recuperado el 17 de Mayo de 2017. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16629209>

Festilana. (2016). Festilana 2016 la fibra que nos une. Recuperado 23 de mayo 2017: http://festilana.com/#content_bottom

Guerrero E. Tobón A. (2012). Tejido en lana virgen. Herencia MÍA. Ricaurte Alto. Recuperado el 16 de Mayo de 2017: <http://www.herenciamia.org/ricaurte/items/show/104> .

Hallett C. y Johnston A. (2010). LANA .Telas para moda (págs. 63, 64 y 65). Londres: BLUME

Méndez P. (2017). ¿Cuántos tipos de lana hay? Recuperado el 10 de Mayo de 2017, de About en español: <http://tejer.about.com/od/Hilados/a/Tipos-De-Lanas.htm>

Miller D. (2017). Diferentes Razas de ovejas en Colombia. eHow. Recuperado el 22 de mayo 2017: http://www.ehowenespanol.com/diferentes-razas-ovejas-colombia-info_105702/

Ocampo López, Javier, (2017) Biblioteca virtual Luis Ángel Arango, "El pueblo boyacense y su folclor". Recuperado el 19 de Mayo de 2017, del Banco de la República: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/folclor/pueboy/pueboy9.htm>

Procolombia. (2014). En el 2014, compradores de 70 países han adquirido artesanías colombianas. Recuperado de <http://www.procolombia.co/multimedia/video/en-2014-compradores-de-70-paises-han-adquirido-artesantias-colombianas>

Sentires de Ibiza. (10 de Noviembre de 2010). Historia de la Lana. Recuperado el 17 de Mayo de 2017, de Orígenes: <http://historiadelalana.blogspot.com.co/>

Sinic "Sistema Nacional de Información"(2017). Artesanías-Cundinamarca. Recuperado el 24 de Mayo del 2017: http://www.sinic.gov.co/SINIC/ColombiaCultural/ColCulturalBusca.com.co/PortalAC/C_noticias/lana-subelana-baja-el-artesano-latrabaja_5094

Wikipedia. (2017). Urtica. Recuperado 10 de mayo 2017: <https://es.wikipedia.org/wiki/Urtica>



Forma de citar el artículo

Calderón. C, (2019), Análisis técnico y aprovechamiento comercial de las principales fibras artesanales colombianas. Revista INNMODALAB. (4), XX-XX.



