



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA DE DISEÑO TEXTIL E INDUMENTARIA**

Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Licenciada en Diseño  
Textil e Indumentaria

**“Género Textil Tejido a Partir del Pelaje canino de la Raza Alaskan Malamute”**

**Autora:** Santiana García, Erika Tatiana

**Tutor:** Ing. Mg. Betancourt Chávez Diego Gustavo

**Ambato – Ecuador**

**Marzo 2023**

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el tema:

### **“Género Textil Tejido a Partir del Pelaje canino de la Raza Alaskan Malamute”**

de la alumna Santiana García Erika Tatiana, estudiante de la carrera de Diseño Textil e Indumentaria, considero que dicho proyecto de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Marzo 2023

EL TUTOR



Ing. Mg. Betancourt Chávez Diego Gustavo  
C.C.: 1710894179

## AUTORÍA DEL TRABAJO DEL TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación “**Género Textil Tejido a Partir del Pelaje canino de la Raza Alaskan Malamute**” como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Marzo 2023

LA AUTORA

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a horizontal base, representing the author's name.

Erika Tatiana Santiana García

C.C.: 1805159421

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Proyecto de Investigación, sobre el tema **“Género Textil Tejido a Partir del Pelaje canino de la Raza Alaskan Malamute”** de Erika Tatiana Santiana García, estudiante de la carrera de Diseño Textil e Indumentaria, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, Marzo 2023

Para constancia firman

---

Nombres y Apellidos

PRESIDENTE

---

NOMBRES Y APELLIDOS

MIEMBRO CALIFICADOR

---

NOMBRES Y APELLIDOS

MIEMBRO CALIFICADOR

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora

Ambato, Marzo 2023

LA AUTORA



.....  
Erika Tatiana Santiana García

C.C.: 1805159421

## **DEDICATORIA**

Este Trabajo de investigación va dedicado, primeramente a Dios por haberme dado la sabiduría y bendecirme día a día para haber llegado a este punto de mi vida profesional, a mi madre por apoyarme en cada decisión que he tomado en mi vida, por el apoyo económico que he recibido para mi formación académica y sobre todo por el amor incondicional, a mi hija Grecia quien es mi principal razón para salir adelante, a mi compañero de vida Marcelo que estuvo a mi lado brindándome su apoyo incondicional y a mi mascota Akire quien fue la inspiración para realizar este proyecto.

Erika Tatiana Santiana García

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi tutor de tesis al Ingeniero Diego Betancourt, por su guía, respaldo y motivación para dar lo mejor de mi permitiéndome desarrollar un proyecto que nace desde mi sensibilidad como profesional.

A la Universidad Técnica de Ambato, su personal administrativo, académico y de servicio, que durante mi periodo estudiantil hicieron un lugar ameno en donde no solo me formaba como profesional, sino como persona.

Erika Tatiana Santiana García

## ÍNDICE DE GENERAL

AUTORÍA DEL TRABAJO DEL TITULACIÓN.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE GENERAL .....	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	XI
ÍNDICE DE TABLAS .....	XII
RESUMEN EJECUTIVO .....	XIV
ABSTRACT .....	XV
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Tema.....	1
1.2. Planteamiento del problema .....	1
1.3. Árbol de Problemas .....	3
1.4. Análisis crítico.....	4
1.5. Prognosis .....	4
1.6. Delimitación del objeto de estudio .....	5
1.7. Justificación.....	6
1.8. Objetivos.....	8
1.8.1. Objetivo general.....	8
1.8.2. Objetivos específicos .....	8

1.9. Antecedentes de la investigación ( <i>Estado del Arte</i> ).....	8
1.10. Fundamentación (Legal, Axiológica, Ontológica).....	12
1.11. Categorías fundamentales.....	16
1.11.2. Constelación de ideas.....	17
1.12. Bases teóricas .....	19
1.12.1. Teoría del diseño critico .....	19
1.12.2. Diseño social.....	20
1.12.3. Diseño ecológico.....	21
1.12.4. Diseño textil.....	22
1.12.5. Género Textil.....	23
1.12.6. Género textil tejido .....	30
1.12.6. Estrategias de reducción de desechos .....	33
1.12.7. Ventajas productivas.....	34
1.12.7. Fibras naturales .....	35
1.12.8. Fibras animales .....	40
1.12.9. Pelaje canino de la raza Alaskan malamute.....	47
1.13. Formulación de hipótesis.....	50
1.14. Señalamiento de las variables.....	50
1.14.1. Variable dependiente .....	50
1.14.2. Variable independiente .....	50
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>51</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>51</b>
Método.....	51
2.1. Enfoque de la investigación.....	51
2.1.1. Cualitativo.....	51

2.1.2. Cuantitativo.....	52
2.2. Modalidad Básica de la Investigación.....	52
2.2.1. Bibliográfica .....	52
2.2.2. De campo.....	54
2.3. Nivel o tipo de Investigación.....	55
2.3.1. Exploratorio .....	55
2.3.2. Descriptivo.....	55
2.3.3. Asociación de variables .....	56
2.4. Población y muestra .....	57
2.5. Operacionalización de variables.....	57
2.6. Técnicas de recolección de datos .....	64
CAPÍTULO III.....	65
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	65
3.1 Análisis de los resultados (Encuestas, entrevistas, etc.).....	65
3.1.1. Análisis del pelo de los canes Alaskan Malamute (Variable Independiente).....	65
3.1.2. Análisis de la factibilidad para la creación de prendas (Independiente).....	73
CAPÍTULO IV.....	109
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	109
4.1 Conclusiones.....	109
4.2 Recomendaciones .....	110
MATERIALES DE REFERENCIA .....	111
Bibliografía .....	111
ANEXOS.....	121

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Aceptación de las propiedades físicas del pelo de Alaska Malamute en industria textil.....	65
Figura 2. Cambio de olor de pelo de perro por medios químicos .....	67
Figura 3. Diferencia entre pelo rizado y pelo lacio en el hilado .....	70
Figura 4. Factibilidad de elaborar prendas con pelo de can .....	71
Figura 5. Uso de pelaje de canes en elaboración de hilo .....	72
Figura 6. Color del pelaje de Alaskan Malamute.....	73
Figura 7. Cuidado de tela de pelo de perro .....	75
Figura 8. Factibilidad de diseño para prendas de vestir con pelos de canes .....	76
Figura 9. Importancia de la compra de productos con pelaje canino.....	77
Figura 10. Aportes de la moda ecológica.....	78
Figura 11. Importancia de productos de moda sostenible en el mercado ambateño .....	80
Figura 12. Éxito de prendas con materiales alternativos y novedosos.....	81
Figura 13. Resumen de entrevistas a dueños .....	82
Figura 14. Primer lavado del pelo .....	121
Figura 15. Pelo de los alaskan malamute ya lavado y cardado listo para ser hilado artesanalmente.....	121
Figura 16. Prueba de lavado 1 solo con bicarbonato .....	122
Figura 17. Prueba de lavado 2 bicarbonato y detergente .....	122
Figura 18. Prueba de lavado tres bicarbonato detergente y agua tibia.....	123
Figura 19. Retirando el detergente de la lana.....	123
Figura 20. Escurriendo el agua el pelo ya lavado .....	124
Figura 21. Cepillado para recoger la lana .....	124
Figura 22. Pelo ya lavado.....	125
Figura 23. Pelo secándose .....	125
Figura 24. Pelo secándose .....	126
Figura 25. Pelo siendo cardado .....	126
Figura 26. Pruebas de tejido.....	127

Figura 27. Hilos con la lana del Alaskan malamute (derecha- sin cardar el pelo/izquierda cardado).....	127
Figura 28. Gorro tejido con el hilo del pelo de un Alaskan malamute .....	128

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Aceptación de las propiedades físicas del pelo de Alaska Malamute en industria textil</i> .....	65
Tabla 2. <i>Cambio de olor de pelo de perro por medios químicos</i> .....	66
Tabla 3. Características de un tejido .....	67
Tabla 4. Características de resistencia del pelo.....	68
Tabla 5. ¿Para elaborar un hilado se puede usar pelo rizado y pelo lacio sin ningún inconveniente?.....	69
Tabla 6. Usted ve factible la elaboración de prendas como ponchos, bufandas y gorros elaborados con el pelaje de dichos canes. ....	70
Tabla 7 Cree usted que el pelaje largo de los canes Alaskan Malamute puede ser utilizado para elaborar un hilo.....	72
Tabla 8. Considera usted que el pelo de los Alaskan Malamute tiene un color llamativo para la elaboración de prendas. ....	73
Tabla 9. Usted considera que el cuidado y lavado de las prendas de vestir elaboradas con pelo de canes es más compleja, en comparación con las prendas hechas de fibras tradicionales. ....	74
Tabla 10. Usted ve factible la elaboración de prendas como ponchos, bufandas y gorros elaborados con el pelaje de dichos canes. ....	75
Tabla 11. Desde su punto de vista, ¿qué importancia pueden adquirir productos de moda elaborados con pelaje canino en el mercado ambateño?.....	77
Tabla 12. ¿Hacia dónde cree usted que aporta más la moda ecológica?.....	78
Tabla 13. Desde su punto de vista ¿Qué importancia tienen los productos de moda sostenible en el mercado Ambateño?.....	79
Tabla 14. ¿Cree usted que tendría éxito las prendas realizadas a base de un material alternativo y novedoso?.....	80

Tabla 15. Ficha de observación de pelo .....	91
Tabla 16. Comprobación de Hipótesis .....	103

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El desarrollo de un género textil a partir del pelo de los canes de raza Alaskan Malamute tiene como principal propósito que el hilo hecho con el pelo de estos canes al ser tejido como materia prima pueda ser utilizado en la industria de la moda en general ya que por años los géneros textiles que se han podido obtener de las fibras tradicionales como son las ovejas y alpacas e incluso de fibras artificiales.

Para determinar la viabilidad de producir un género textil tejido a partir de la fibra del pelo del can, se realizó un protocolo de análisis visual y físico de la lana, aplicando entrevistas a los criadores de estos perros, además de un análisis de laboratorio y se consultó a diseñadores e ingenieros textiles mediante una encuesta que permitió saber qué tan aceptado será este nuevo género textil en la industria de la moda, se realizó el hilado mediante técnicas artesanales con tejedoras de Salasaca, para posteriormente tejer gorros y bufandas con el hilo del pelo de los Alaskan Malamute .

Definitivamente a partir de este proyecto de investigación se pretende dar paso al desarrollo de fibras no convencionales con el fin de ser aplicados en la moda siempre y cuando cumpla con el requerimiento de comodidad que la aplicación en indumentaria demanda.

**PALABRAS CLAVES:** Género textil, Alaskan Malamute, Pelo de Perro, Análisis textil, Innovación Textil.

## **ABSTRACT**

The development of a textile genre from the hair of Alaskan Malamute dogs has as its main purpose that the yarn made with the hair of these dogs, when woven as raw material, can be used in the fashion industry in general, since it for years the textile genres that have been obtained from traditional fibers such as sheep and alpacas and even from artificial fibers.

To determine the feasibility of producing a woven textile from the fiber of the dog's hair, a protocol for the visual and physical analysis of the wool was carried out, applying interviews to the breeders of these dogs, as well as a laboratory analysis. consulted designers and textile engineers through a survey that allowed us to know how accepted this new textile genre will be in the fashion industry, spinning was carried out using artisan techniques with weavers from Salasaca, to later weave hats and scarves with hair thread of the Alaskan Malamute.

Definitely from this research project it is intended to give way to the development of unconventional fibers in order to be applied in fashion as long as it meets the comfort requirement that the application in clothing demands.

**KEYWORDS:** textile fabric, Alaskan malamute, dog hair, textile analysis, textile innovation

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### 1.1. Tema

“Género Textil Tejido a Partir del Pelaje canino de la Raza Alaskan Malamute”

### 1.2. Planteamiento del problema

#### Contextualización (Macro, Meso, Micro)

A escala global, la demanda de productos con fibras textiles convencionales se ha ido incrementando notablemente con el pasar de los años, ya que, en la década de los 50, el consumo textil fue de 3,7 kg por habitante anuales, cuando la población bordeo los 2.5000 millones de habitantes. En el 2015 la población alcanzó los 7.400 millones y el consumo llegó a 13,1 kg por individuo al año. Si las proyecciones para el 2050 se cumplen, el consumo se duplicará. Es decir, se doblará el cultivo de algodón, criadero de ovejas, se extraerá dos veces más la celulosa para obtener fibras artificiales y el doble de petróleo para las fibras sintéticas. Del mismo modo, sucederá con la cantidad de agua y energía para abastecer las nuevas demandas. Por ello, en la actualidad el consumo de recursos naturales presenta un crecimiento acelerado y una huella ecológica que avizora una sobrecarga en los ecosistemas, especialmente en países europeos que a pesar de los años siguen utilizando materias primas tradicionales (Gallissà, 2017).

Asimismo, Warshaw (2018) manifiesta que el impacto ambiental de las industrias textiles de España, India, Reino Unido y China son las principales responsables del efecto invernadero, eutrofización de ríos que impiden el desarrollo de la vida marina y cambio climático; esto sin añadir las exponenciales emisiones de CO<sub>2</sub> que se emana al ecosistema. En definitiva, los procesos de fabricación y utilización de materia prima tradicional

empleados por las industrias está destruyendo a pasos abismales los recursos naturales, los ecosistemas e inclusive la salud de los seres humanos.

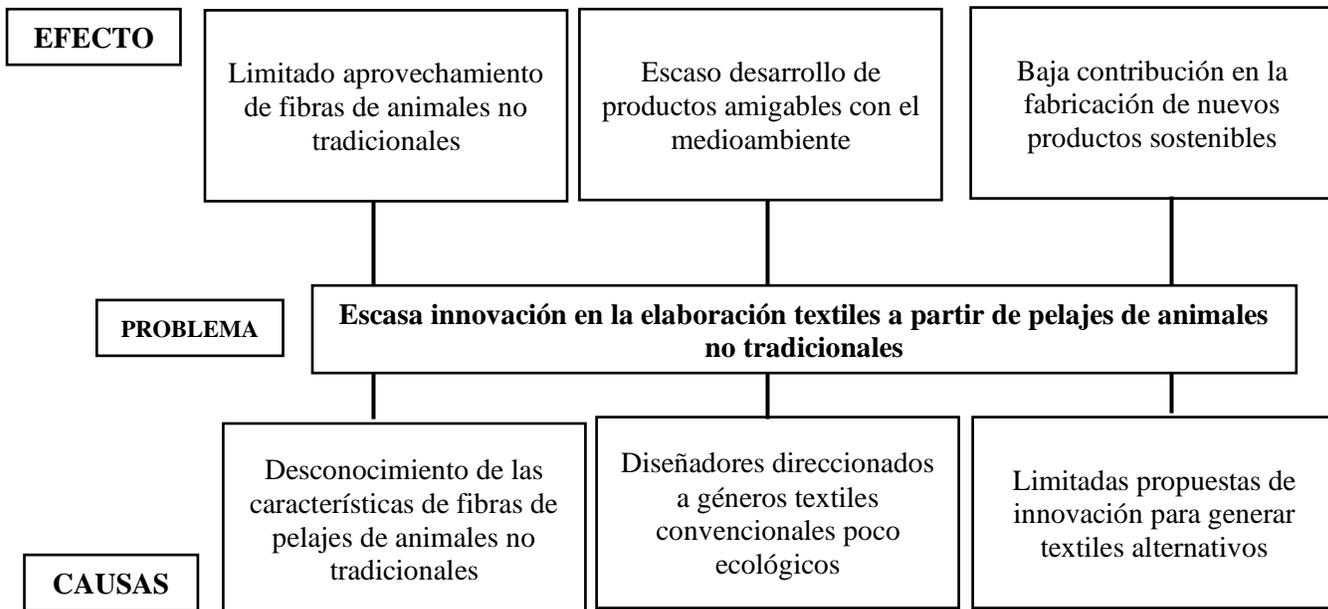
En América latina, en cambio, se evidencia un estancamiento de la industria textil, ya que, con el paso de los años, se han generado repercusiones económicas y un daño ecológico voraz. Además, la inexistencia de nuevas propuestas y la apremiante necesidad de satisfacer la demanda del mercado provoca un impacto negativo en el medio ambiente, debido a que las empresas trabajan mayoritariamente con textiles de fibras tradicionales y no buscan alternativas ecológicas que disminuyan la contaminación. Sin embargo, hoy en día, la conciencia ambiental comienza a tomar una posición crucial en la industria textil, en donde las empresas buscan nuevas fuentes de materiales alternativos que sean aptos para la fabricación de indumentaria y a su vez sean funcionales, ecológicos y amigables con el medio ambiente (Villegas & González, 2013).

Actualmente, en Latinoamérica ya existen estudios con el uso de materiales alternativos para la fabricación de indumentaria como es la fibra textil procedente del pelaje canino por medio de un proceso de fibra y terminado de producto. Los estudios confirman que las propiedades del pelaje del Poodle son similares a las de la lana de oveja. Se concluyó que la ropa se puede hacer del material sin reacciones alérgicas (Lobo, 2017).

Por otro lado, en Ecuador no se evidencia ninguna empresa que se dedique a la producción de textiles a partir de materiales amigables con el medio ambiente como el pelo de perro. Debido a que la inversión en innovación es baja y a su vez la creación de nuevas fibras es un gran desafío para las empresas textiles (Betancourt, 2018). Sin embargo, el pelaje de los caninos se considera una gran ventaja, ya que este material es duradero y resistente, no provoca alergias y se impregnan mejor los tintes; además, el pelaje del perro es más fácil de procesar que la lana de oveja y es más amigable con la naturaleza (Días, 2017).

Los ecuatorianos son los mayores productores de lana y pieles de animales, que son utilizados como materia prima para la confección de diversas indumentarias. Además, en el país existen objetos artesanales a base de fibras de animales no tradicionales tales como: la llama, el conejo angora, alpaca, etc. Por otra parte, en la ciudad de Ambato no existen investigaciones que enfatizen la realización de bases textiles de fibra de pelo de perro de la raza Alaskan Malamute, ya que, el pelaje de estos animales termina en la basura o simplemente regado en los pisos, desaprovechando sus múltiples beneficios.

### 1.3. Árbol de Problemas



#### **1.4. Análisis crítico**

El desconocimiento de las características de fibras de pelajes de animales no tradicionales se debe a la escasa iniciativa de investigación y al desinterés de los trabajadores por aprender las nuevas cualidades de los productos. De igual manera, esta situación se genera por el poco apoyo al sector textil para realizar experimentaciones con materiales alternativos y la baja inversión en el desarrollo de nuevas fibras textiles para la confección de indumentaria. Todos estos factores ocasionan un limitado aprovechamiento de fibras de animales no tradicionales y por ende una escasa diversificación en la fabricación de productos con fibras de pelos de animales.

El consumismo, la moda rápida, los cambios en el mercado, la constante competencia del sector textil y los elevados precios de fabricación de fibras amigables con el medioambiente han generado que los diseñadores se direccionen hacia géneros textiles convencionales poco ecológicos para el ecosistema. Puesto que, aseguran que no existe una viabilidad económica favorable en el manejo de materiales ecológicos, lo cual, da lugar a un escaso desarrollo de productos amigables con el medioambiente y una pérdida de recursos.

Las limitadas propuestas de innovación para generar textiles alternativos se deben a la poca participación y apoyo de las empresas para el estudio de nuevas bases textiles. Además, de una escasa iniciativa y resistencia al uso de materia prima ecológica por parte de las compañías. La mayor parte de las empresas no muestran aceptación a la idea de cambiar los materiales para la confección de indumentaria, ya que, temen perder clientes, dinero y tiempo. En otras palabras, todo se resume en la limitada inversión en proyectos de innovación, por lo cual, se da lugar a una baja contribución en la fabricación de nuevos productos sostenibles, así como, escasas soluciones a la contaminación ambiental.

#### **1.5. Prognosis**

El presente proyecto busca desarrollar un nuevo género textil tejido por medio del pelaje de canes de raza Alaskan Malamute, el cual es un material versátil y de continua

reproducción. Es una materia prima útil para fabricar un producto que no es agresivo y perjudicial para el canino. Por ello, es fundamental que se lleve a cabo una investigación que ayude a disminuir el desgaste de recursos que afectan el medioambiente, ya que, la industria textil del siglo XXI requiere de una nueva visión que aporte al cuidado ambiental y promueva prácticas ecológicas que reduzcan el calentamiento global y el efecto invernadero.

Asimismo, el estudio propuesto sobre una base textil a partir del pelaje de perro contribuirá a la economía local al ser un producto novedoso y amigable con el ecosistema. Impulsará el uso de materiales alternativos en la industria textil y fomentará el desarrollo de nuevos diseños a base de pelo de perro de la raza Alaskan Malamute. Sin embargo, al no implementarse los nuevos textiles en el mercado, los diseñadores de moda estarían obsoletos debido a que en la actualidad los usuarios buscan propuestas que ayuden a la disminución de la contaminación generada por la producción de indumentarias con materiales sintéticos y tóxicos para las personas y el ecosistema.

Además, si no se recicla el pelo de este animal, sería un desperdicio de materia prima que terminará en la basura, generando un aumento en la contaminación ambiental. Puesto que, representa un consumo de fundas y producto de limpieza que a la larga va a destruir el equilibrio ambiental. Por lo tanto, desarrollar esta investigación promoverá nuevas perspectivas de innovación, ideas con materiales alternativos, cuidado ambiental, entre otros desafíos que tiene la industria textil.

## **1.6. Delimitación del objeto de estudio**

**a. Campo** Moda

**b. Área** Diseño

**c. Aspecto** Género Textil a partir del pelaje canino de raza Alaskan Malamute

**d. Tiempo** Ciclo académico octubre 2022 – marzo 2023

**e. Espacio** Cantón Ambato

**f. Unidades de Observación.** Asesor Gerente de los talleres, clientes y diseñadores.

### **1.7. Justificación**

En la época actual han surgido diversos fenómenos que redirigen los procesos de fabricación de productos como una respuesta ante las nuevas demandas del mercado. Uno de los fenómenos más importantes es la innovación seguida de la sostenibilidad, que juntas son la base para establecer ventajas competitivas dentro del sector textil. Bajo este criterio, la industria de la moda sugiere repensar las propuestas hacia alternativas más ecológicas y menos centradas en nuevas tendencias, es decir, requiere ir más allá de la utilización de texturas, colores y siluetas. Por este motivo, la presente investigación cobra importancia al aportar nuevos conocimientos y material alternativo al campo del diseño, mediante el análisis del proceso de obtención de fibras de animales no tradicionales que sean amigables con el medioambiente.

A partir de este panorama radica la relevancia del estudio, el desarrollo, la sostenibilidad, innovación y aplicación de nuevas fibras de animales en productos indumentarios. De modo que se oferten características diferentes en las bases textiles en comparación con materiales ya existentes dentro del mercado. Por consiguiente, la necesidad de implementar nuevos productos y servicios en la industria de la moda cada vez es más grande. Puesto que, los diseñadores en la actualidad ya no solo se enfocan en sí mismos sino también en la búsqueda de alternativas que permitan cuidar el ecosistema.

De acuerdo con los antecedentes mencionados, el impacto de la presente propuesta se refleja en el desarrollo de una base textil con fibras de animales no tradicionales obtenidas a partir del pelaje de la raza de perros Alaskan Malamute. El cual presenta características químicas y físicas adaptables a las necesidades e indicadores dentro de la fabricación de productos en la industria de la moda. Además, la importancia de la obtención e investigación de este nuevo género textil radica en

aprovechar los múltiples beneficios que ofrece este material, como la reducción del 70% de agua en comparación con la lana de oveja en el proceso de lavado (Betancourt, 2018). También, el aporte ecológico, al obtener fibras biodegradables que no tardan meses en desaparecer. Asimismo, ayuda a la disminución de la sobreexplotación de recursos al promover el reciclaje de este material. En definitiva, se enfoca en la contribución a los problemas medioambientales actuales.

Por otra parte, las mejoras que se han ido dando en los productos textiles impulsan la creatividad de los diseñadores y animan a buscar nuevas alternativas que satisfagan las necesidades de la sociedad. Por ello, en Ecuador se vuelve una necesidad generar nuevas propuestas que involucren áreas del conocimiento de la moda, sobre todo si en el país se quiere impulsar y aumentar la competitividad. Es así como el planteamiento de esta propuesta responderá a los requerimientos más apremiantes de la sociedad al encontrar formas de reducir la contaminación ambiental mediante el uso de materiales de desecho. Además, de proporcionar una nueva base textil ecológica al sector textil.

Los beneficiarios directos de esta investigación son todos industriales textiles del país y los diseñadores de moda, es decir, los actores involucrados en los procesos de técnicos y creativos de sector de la moda. Debido a que proponer una idea ayuda a activar toda la cadena productiva, así como, la generación de nuevos conocimientos para los profesionales de la industria textil. En este caso, los diseñadores contarán con una nueva base textil de fibras de animales caninos, un aporte ecológico-filosófico del cuidado ambiental y productos con características únicas, lo cual, ampliará el banco de materiales para la fabricación de indumentaria.

## **1.8. Objetivos**

### **1.8.1. Objetivo general**

Obtener un género textil tejido con lana de canes de raza Alaskan Malamute para generar un textil no convencional mediante procesos artesanales.

### **1.8.2. Objetivos específicos**

- Identificar las características del pelaje de los canes de raza Alaskan Malamute mediante la inspección visual y análisis textil.
- Establecer un análisis para el proceso de fabricación de un género textil tejido con lana de los canes Alaska Malamute.
- Diseñar un género textil tejido a partir de la lana de canes de raza Alaskan Malamute mediante procesos artesanales.

## **1.9. Antecedentes de la investigación (*Estado del Arte*)**

En el siguiente apartado se presentan diferentes investigaciones previas en relación a la variable dependiente e independiente del estudio del presente proyecto. Se ha recopilado la información a través de bases de datos, revistas científicas, artículos científicos y repositorios. Estableciendo una información verídica y coherente.

Según la autora (Ivaster, 2020) en su trabajo de investigación titulado “El pelo de los perros y su utilización textil”, Universidad Particular de Loja. Tiene como objetivo general, determinar el uso del pelo de perro en las fabricaciones textiles. Los participantes están establecidos entre diseñadores clientes y asesores textiles. Se utilizó una

metodología cualicuantitativa con instrumentos de recolección de datos como la encuesta y la observación participativa. Los resultados de esta investigación determinan que el uso de la lana de perro es totalmente factible para la fabricación y producción textil es decir que posee todas las características y requisitos pertinentes para ser un gran material textil.

Por otro lado, en la investigación realizada por (Escobar, 2019) en su trabajo de investigación de licenciatura titulado “La ropa de lana de perro”. Universidad Estatal de Milagro. Tiene como objetivo general identificar los beneficios que tiene la utilización de la ropa de lana de perro. En esta investigación se toma en cuenta a una población de 225 participantes los cuales se toman 180 participantes entre asesores textiles y diseñadores para la muestra. Se utiliza una metodología cualitativa y se aplicó el instrumento de la entrevista. En esta investigación se llegó a la conclusión de que la ropa de lana de perro es totalmente factible para su uso en especial en climas fríos ya que las propiedades de la lana de perro es que brinda calor y protege contra climas fríos. Teniendo una aceptación total por los clientes.

Según (Martínez, 2018) en su investigación de proyecto en licenciatura titulado “Enfoque artesanal y producción textil a base de pelaje canino”. Universidad Central del Ecuador. Esta investigación tiene como objetivo general identificar la utilización del pelaje canino y los diferentes procesos artesanales que se realiza para su producción. Se contó con una población alrededor de 210 participantes. Aplicando una metodología cual y cuantitativa con la aplicación de instrumentos como la encuesta y la observación. En este trabajo de investigación se llegó a la conclusión de que la utilización de pelaje canino en la producción textil tiene gran aceptación y facilidad de material, determina que se utiliza diferentes técnicas de dirección ilación para poder realizar las diferentes prendas a base de pelaje canino de forma artesanal.

Según (Torres, 2021) fundamenta en su investigación de artículo científico titulado “Utilización del pelaje canino en la industria textil”. Establecen como objetivo general identificar las diferentes características que tiene el pelaje canino dentro de la industria textil. Utilizando una población determinada de alrededor cinco empresas textiles. Utilizando una metodología cualicuantitativa en conjunto con la aplicación de

instrumentos como la entrevista, encuesta y observación participativa. Los autores llegaron a la conclusión de que la utilización del pelaje de perro es totalmente adecuado y factible y aquí cumple con diferentes características físicas y visuales que brindan una gran calidad textil favoreciendo de manera significativa a la industria textil.

Según la autora (Días, 2017) en su proyecto de investigación de tesis titulada construcción de hilos de perro para la industria textil. Tiene como objetivo general identificar las características del pelaje canino y su factibilidad para su respectiva hilación. Este estudio fue de carácter descriptivo en conjunto con una metodología mixta, utilizando la aplicación de instrumentos como Focus group, encuestas y observación no participativa. Este estudio tiene como conclusión de que el pelaje canino tiene aportes significativos a la industria textil ya que su estructura tiene grandes beneficios y permitan una adecuada producción para realizar prendas.

Según la autora, Valeria Chicaiza (2018) género textil a partir del pelaje canino Ambato. Este proyecto tiene como objetivo alcanzar la reducción de los desechos que generan las peluquerías de mascotas, donde el pelo que se genera será aplicado en distintas áreas. En la industria textil la principal causa de contaminación son los desechos sólidos y líquidos, la falta de regulación, permite que estas empresas se desechen en la naturaleza sin el tratamiento necesario para reducir el impacto ambiental o dejarlos aislados para que no se filtren al ambiente, si bien, la mayoría de industrias tienen regulaciones y normativas para los desechos, pocas las cumplen.

Según el autor, Arango, (2020). En este trabajo realizado en la ciudad de Lima-Perú, se enfocó en conocer la cercanía que tienen los diseñadores de moda con el uso del pelo de canes como material de elaboración de prendas amigables con el ambiente, enfocado en el grupo conocido como millennials, En este trabajo se obtuvo que la investigación en el campo de la moda está empezando, con pocos trabajos en Latinoamérica que permitan conocer el estado actual de este sector.

Según la autora, Sanke, (2019) utiliza el pelo de perro para elaborar sus productos, con la principal característica de que utiliza razas que suelen mudar de pelaje después de invierno por vivir en un país nórdico, indicando que no hubo crueldad contra las mascotas ni se trata de reproducción solo para este objetivo, sino es un subproducto, otra característica que se encontró fue que los animales que tienen un buen cuidado, tendrán la mejor calidad de pelaje, sin enfermedades o daños.

Según el autor, Huebla, (2019) identificó que el lavado y tratamiento para fibras animales como alpaca y similares, requieren de Bicarbonato de sodio más sal en grano y detergente biodegradable para obtener los mejores resultados, variando el tiempo y las concentraciones según las características de cada materia prima, con el pelo de perro se debe tratar de manera similar, por ello se puede utilizar este protocolo para tratarlo, al usar detergentes biodegradables se reduce el impacto ambiental, mientras el bicarbonato de sodio y la sal puede ser tratada fácilmente para ser desechados en el ambiente sin riesgo, por lo que se tiene un proceso ecológico y eficiente.

Según el autor, Limpe, (2018) para evaluar una nueva propuesta de telas e hilos realizó pruebas de resistencia a tracción con un dinamómetro medición del color con un espectrofotómetro, mientras se evaluó la textura y el color sin instrumentos, utilizando los sentidos del investigador, como el tacto y el color, para así entender que la combinación de ambas técnicas es la mejor opción.

Por lo tanto, junto a todos los autores mencionados en este apartado se puede decir que el pelaje canino de los perros es totalmente útil para poder establecer un género textil tejido ya que contiene fibras discontinuas, suaves y totalmente flexibles que permiten establecer el desarrollo de un gran producto o material teniendo altos estándares de calidad dentro de la industria textil, en el presente proyecto de investigación se fundamenta las características, cualidades y ventajas que puede tener la utilización del pelaje de los perros de raza Alaska para género textil.

## **1.10. Fundamentación (Legal, Axiológica, Ontológica)**

### **Fundamentación Axiológica**

Para la fundamentación axiológica del trabajo se utiliza la teoría de Papanek, el cual busca una relación sustentable del proyecto con la finalidad de que este sea ecológico. El enfoque del autor bajo esta teoría analiza el problema real que vive la sociedad en la actualidad y amplía la penetración de lo creativo e innovador. Además, recalca que hace unos años atrás el equilibrio ecológico del planeta no era sostenible, por lo cual, consideró necesario preservar los recursos de la naturaleza a partir del cambio de patrones de consumo, uso, producción y reciclado.

Ahora bien, en pleno siglo XXI estos requerimientos mencionados por Papanek no han sido atendidos pues la contaminación ambiental es cada vez más alarmante. Por ello, aparece como fundamento la ecología en donde el autor cuestiona el papel de la sociedad, es decir, analiza el papel del diseñador, profesores, obreros, estudiantes, etc., con el propósito de determinar el impacto que generan.

Papanek en sus postulaciones establece que los diseñadores deben reconstruir su trabajo y valores, de modo que, permita la creación de un diseño basado en la habilidad de armonizar los propósitos del clima con el uso ecológico de los materiales. Es decir, procesos intuitivos que cuestionen factores culturales y sociales en beneficio del ambiente. Además, considera que el mundo necesita profesionales del diseño especializados en asuntos medioambientales y una educación de diseño que desarrolle ideas y métodos más ecológicos. El fin de estas postulaciones es contribuir a la sostenibilidad del planeta.

No obstante, Papanek no es el primer diseñador que aboga por un enfoque sostenible y ecológico, ya que, Fuller lo hizo ya en la década de 1920, en donde destacó que los problemas ecológicos son prioridad de la sociedad y requieren de un diseño y planificación sostenible y justicia social para lograr salvar al planeta y las comunidades (Pelta, 2011).

## **Fundamentación Legal**

La investigación se basa legalmente por diferentes reglamentos, leyes y artículos, del manejo responsable del medio ambiente y también acerca de los derechos de los autores a realizar sus trabajos, que se muestra a continuación:

Constitución Política del Ecuador (2008): Título II: Derechos Capítulo primero:  
**Principios de aplicación de los derechos Sección cuarta: Cultura y Ciencia**

Art. 22.- Las personas tienen derecho a desarrollar su capacidad creativa, al ejercicio digno y sostenido de las actividades culturales y artísticas, y a beneficiarse de la protección de los derechos morales y patrimoniales que les correspondan por las producciones científicas, literarias o artísticas de su autoría.

Art. 25.- Las personas tienen derecho a gozar de los beneficios y aplicaciones del progreso científico y de los saberes ancestrales Capítulo tercero: Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria Sección novena: Personas usuarias y consumidoras.

Art. 52.- Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características.

Art. 53.- Las empresas, instituciones y organismos que presten servicios públicos deberán incorporar sistemas de medición de satisfacción de las personas usuarias y consumidoras, y poner en práctica sistemas de atención y reparación.

### **Derechos del Buen Vivir Ambiente Sano.**

Art. 14.- Derecho a un ambiente sano. - Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay. Se declara de interés público la

preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados. Título VII Régimen Del Buen Vivir Capítulo primero: Inclusión y equidad Sección octava: Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales.

Art. 385.- El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

Art. 387.-Será responsabilidad del Estado: 14 4. Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente, y el rescate de los conocimientos ancestrales.

### **Código Penal Delitos Contra El Medio Ambiente**

- 1.-Casos de desechos tóxicos peligrosos, sustancias radiactivas u otras similares
- 2.-Residuos de cualquier naturaleza.
- 3.-Casos calificados (daños a la salud de las personas).
- 4.-Casos en que se producen lesiones o muerte a una persona.
- 5.-Caso de permitirse verter residuos contaminantes.
- 6.-Protección de flora o fauna.
- 7.-Protección de flora o fauna acuáticas.
- 8.-Protección de bosques o formaciones vegetales
- 9.-Destino ilegal de tierras protegidas.
- 10.-Caso de permitir uso indebido de tierras reservadas.

## **Fundamentación Ontológica**

El desarrollo ontológico de este proyecto se realiza bajo un análisis crítico, ya que, este diseño provoca una relación del futuro con el presente para generar una respuesta. Es un pensamiento crítico traducido en materialidad. Se trata de pensar a través del diseño, no de las palabras, y de utilizar el lenguaje y la estructura del diseño para involucrar a las personas. Está estrechamente relacionado con la teoría crítica y la Escuela de Frankfurt. En términos prácticos, este diseño permitirá generar un debate en donde los usuarios se cuestionen el porqué de la usabilidad, producción o forma de interactuar con el producto (Miyashiro, 2018).

Bajo la teoría crítica de la Escuela de Frankfurt la visión del diseño busca que se genere una discusión ideológica crítica de las condiciones sociales e históricas en las que tienen lugar todas las construcciones teóricas, y una crítica de estas condiciones sociales, es decir, la mediación (Ortiz M. , 2013). Ahora bien, desde el marco social Papanek (2014) menciona que el diseño va más allá ya que es un sistema que apoya a las personas y la infraestructura para hacer que los productos sean más creativos, innovadores y justos, y que lo que hacen sea bueno para la sociedad y el medio ambiente. Es el desarrollo de nuevas estrategias, conceptos, ideas y organizaciones que respondan a diversas necesidades sociales; desarrollado como resultado de la interacción humana responsable de efectos positivos y sistémicos.

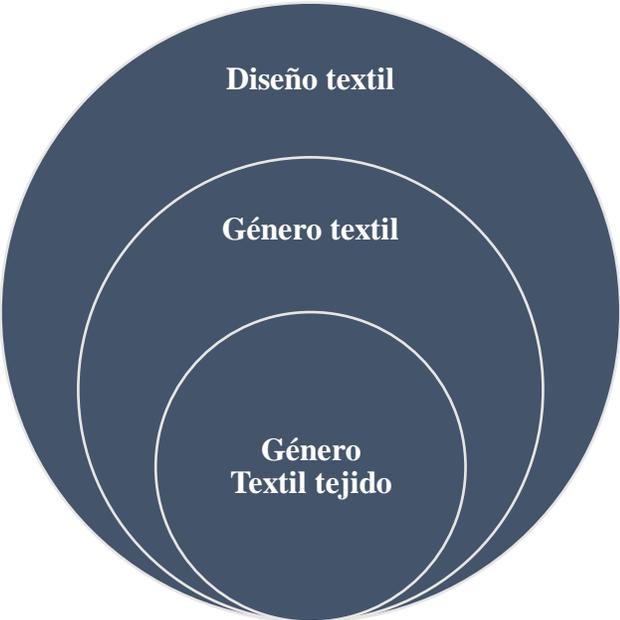
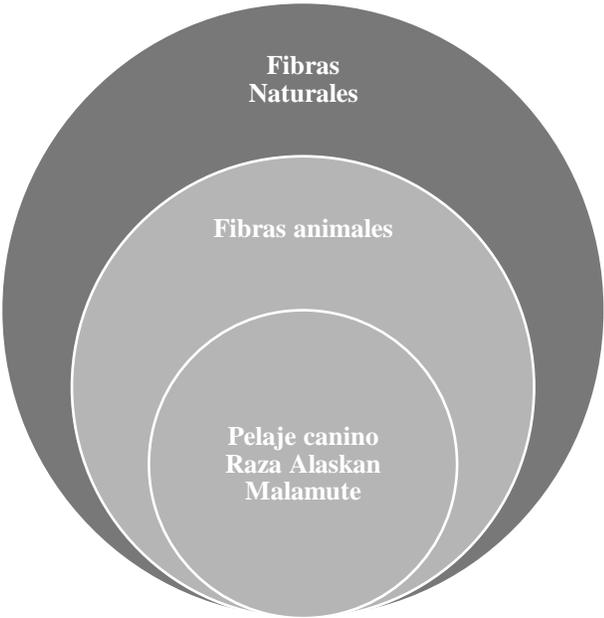
Es así como, desde el enfoque social se crean nuevas plataformas de comunicación, interacción, intercambio y desarrollo, saltando de simples protestas y encontrando soluciones a través del diseño. Sus intervenciones están diseñadas para promover el debate social, la resolución de problemas y, a su vez, proporcionar nuevas instalaciones y herramientas (Margolin, 2012).

Chimento (2021) manifiesta que Papanek fue el pionero en entrelazar el diseño crítico con lo social. Su crítica al pensamiento de diseño estaba dirigida específicamente a mostrar la falta de comprensión de los diseñadores en la producción de productos y condenar su preocupación por las cuestiones de estilo. Asimismo, Fuad Luke sostiene que

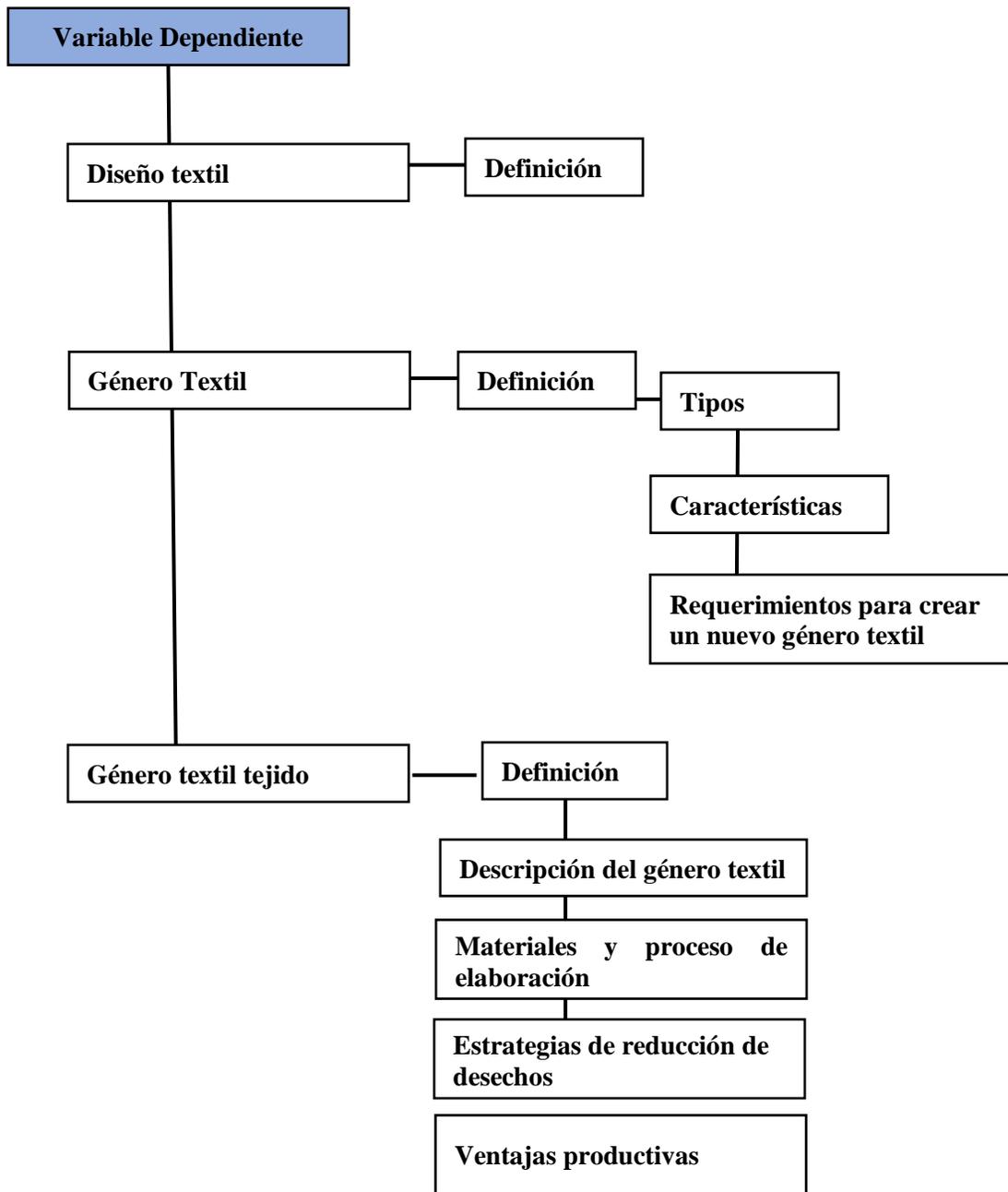
todo diseño es social porque es la expresión del instinto nato del humano, premisa que contribuye a la materialización del mundo.

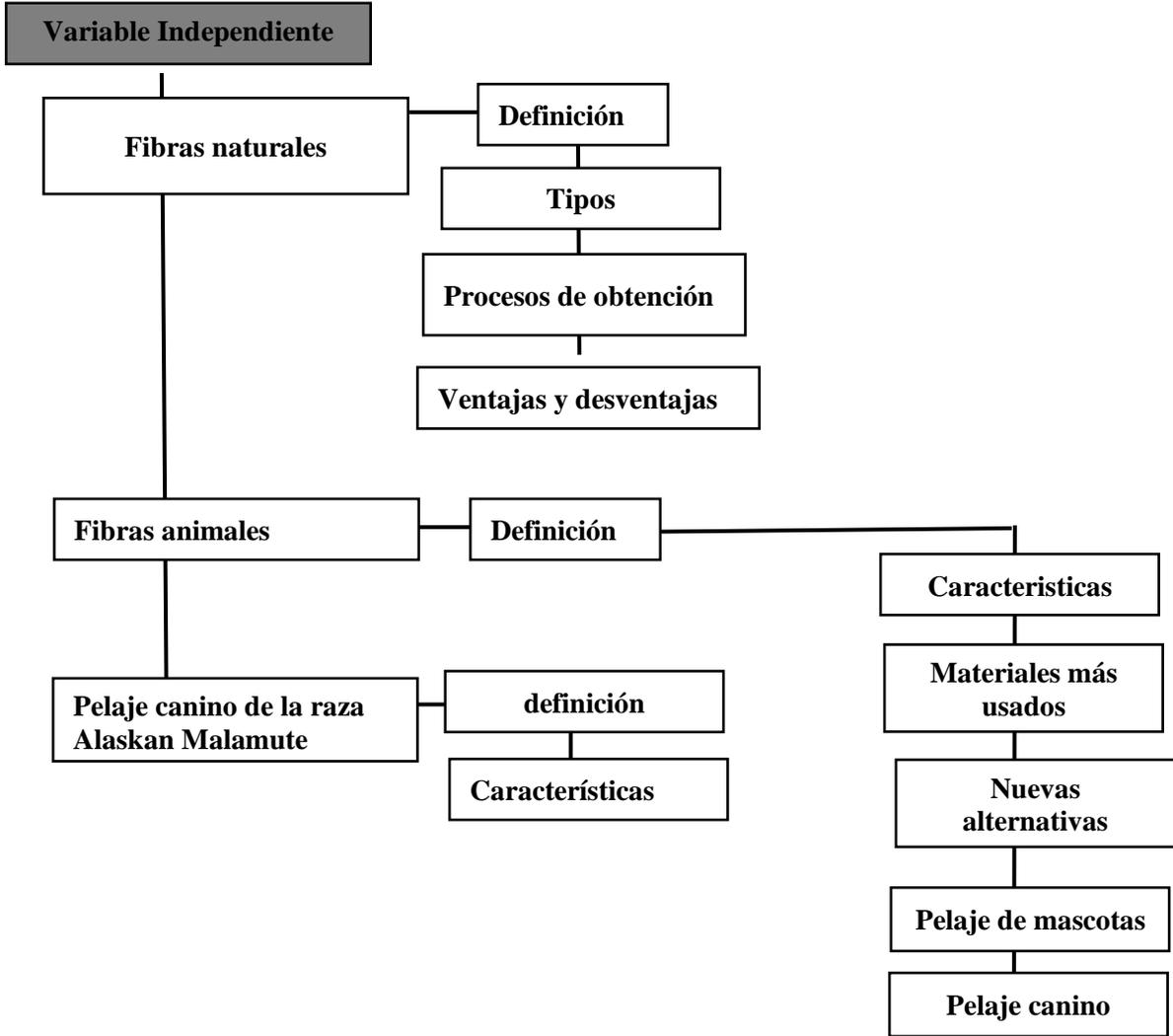
**1.11. Categorías fundamentales**

**1.11.1 Redes conceptuales**



### 1.11.2. Constelación de ideas





## **1.12. Bases teóricas**

### **1.12.1. Teoría del diseño crítico**

El diseño visto desde un enfoque crítico busca que los usuarios se pregunten el porqué de un producto, el uso, el proceso de fabricación y como este interactúa con el medio ambiente. Inclusive, esta perspectiva hace que el producto resalte al encaminarse hacia la creación de la conciencia y el apoyo a otros para generar nuevas ideas. Por ello, el diseño crítico se separa de las ambiciones políticas y tendencias de los consumidores y del mercado (Casellas, 2017).

La teoría del diseño crítico juega un rol similar al diseño del producto, pero esta no enfatiza el propósito comercial o la utilidad física del objeto. Al contrario, se encamina principalmente a compartir opiniones críticas o estimular el debate al mismo tiempo que aumenta la conciencia pública sobre cuestiones sociales, culturales o morales. Dentro de esta teoría es importante destacar el aporte Anthony Dunne y Fiona Raby (Fernández, 2015).

Dunne (Chimento, 2021) menciona que desde el diseño crítico se debe diseñar para diferentes tipos de futuros: posible, deseable, óptimo y otros posibles. El autor destaca que la mejor opción es el deseable porque permite una mayor comparación con lo que existe actualmente, es decir, con la realidad actual. Además, Dunne expresa que el diseño tiene varias aplicaciones que van más allá de solo la resolución de problemas. Por otro lado, Raby (García, 2021) afirma que la ficción del diseño dejar claro que el "podría" es una realidad mucho menos obvia que el enfoque de lo proyectable, en otras palabras, un futuro con una imagen inquietante, moderna o sutil, contracultural, etc.

Dentro del diseño crítico, es importante destacar que la Escuela de Frafurt fue la pionera de este tipo de diseño ya que hace una reflexión crítica acerca de las sociedades industrializadas. Uno de los representantes fue Marcuse, quien manifestó que existen

sociedades cerradas que no ven más que una sola dimensión de la realidad, es decir, una sociedad unidimensional. En general, la escuela analiza aquellos fenómenos que son transformados por las políticas y se encuentran en la realidad actual.

### **1.12.2. Diseño social**

En la actualidad, la mayoría de los diseñadores del mundo ponen todos sus esfuerzos en diseñar productos y servicios para solo el 10% de los clientes potenciales en todo el mundo. Sin embargo, para alcanzar el otro 90% hace falta una revolución en el diseño y es ahí donde aparece diseño social. Entendiendo que este es un conjunto de principios estratégicos para la innovación social en la que el diseño que se aprende debe adaptarse a cada situación, sin recetas predefinidas y procesos lineales (Santamaría, 2015).

El pensamiento del diseño social se inspiró en Víctor Papanek, quien fue uno de los primeros en abordar las situaciones del diseño social en la década de 1960. Se enfocó en crear un cambio en el diseño al no permitir más el mal diseño, es decir, cualquier diseño que no tenga en cuenta las necesidades de todas las personas o sus consecuencias ambientales (Acevedo, 2019). Además, bajo su ideología se estableció que el diseño y los diseñadores deben ser sociales y responsables con lo que diseñan en la sociedad. En otras palabras, deben tener conciencia de los impactos ambientales, reflexionar y ser respetuosos con el medio ambiente para así elegir sus materiales conscientemente.

Otro autor, importante del diseño social es Víctor Margolin que desde su ideología considera que este tipo de diseño es una actividad que no está centrada en ayudas, sino que debe verse como un aporte de los profesionales al desarrollo económico sustentable. Describe que no se debe diseñar productos para la venta sino para satisfacer la necesidad humana (Bastidas, 2019).

En general, tener en cuenta el diseño social tiene como finalidad apelar hacia una responsabilidad social de los profesionales, que aprecien las dimensiones económicas y

sociales de su trabajo en el diseño de productos (industria y artesanía), servicios, sistemas incluidos los sistemas sociales, arquitectura, urbanización, comunicación, etc. Así como actividades que traten de transformar la actividad de diseño de las empresas y organizaciones incluida la estructura social en una actividad científica.

### **1.12.3. Diseño ecológico**

El diseño ecológico desde la perspectiva de Papanek (2014) está centrado en el equilibrio y la ecología del medio ambiente, ya que, considera que son la base de la vida en la tierra. Por esta razón, el diseño tiene que ser integrador y positivo para que sea un puente entre la sociedad y la ecología. El autor plantea la existencia de un vínculo entre el diseño y el ambiente, porque se preocupa por el trabajo que hacen los diseñadores, así como, los productos en el mercado que cada año en el mundo generan basura y contaminan el medio ambiente.

El autor ya había manifestado que en la sociedad no existía un equilibrio ecológico y, por lo tanto, no era sostenible. Por ello, considero necesario preservar los recursos que se encuentran en el medioambiente y cambiar los patrones de consumo, producción, uso y reciclado. También, la ideología de Papanek está centrada en que todos los profesionales reconozcan su responsabilidad ecológica, al existir temas medioambientales que necesitaban atención, pues, incluso hoy en día los diseñadores no tienen conciencia del medio ambiente y generan productos sin considerar los efectos nocivos al ambiente y la humanidad (Zuluaga, 2017).

Entonces, la teoría del diseño ecológico o ecodiseño es la inclusión del medio ambiente y es un pilar fundamental desde la perspectiva de Papanek. Debido a que es la toma de conciencia al momento de realizar un producto con la finalidad de disminuir el impacto ambiental tanto en el medio social, ecológico y económico. Para alcanzar este propósito es necesario repensar todas las etapas del proceso de obtención de la materia prima, es decir, la fabricación, uso y producción.

#### **1.12.4. Diseño textil**

El diseño textil es considerado como una disciplina que permite idear modificar y crear diferentes diseños textiles que empieza desde la elección del material por el cual se debe atravesar diferentes procesos de unión y enlace. El textil cubre diferentes aspectos mundiales como lo es la moda, el estilo de vida y la decoración dentro del hogar. Forman parte importante dentro de la interacción cotidiana con la sociedad y el mundo. La moda ha permitido satisfacer y cubrir las diferentes necesidades que tiene la sociedad de forma cambiante y adaptativa (Mera, 2020)

El diseño textil también es la esencia principal de la fabricación de un género textil ya que permite pensar en su totalidad cada uno de los procesos formas y resultados que va a tener una determinada prenda o marca. El diseño a su totalidad en relación con la ropa permite establecer una línea de conocimiento en la sociedad y para la sociedad (Morales, 2019).

El diseño textil es una disciplina que se ocupa del desarrollo de productos textiles, como fibras, hilos y tejidos textiles, con propiedades y características específicas que satisfacen diferentes necesidades humanas (Egas, 2018). En otras palabras, el diseño textil es un campo dedicado a la producción de productos relacionados con el textil, tales como: hilos, fibras y telas.

En general, el diseño textil es un área que está íntimamente relacionada con la ropa, el cual desarrolla diversos productos como; hilos, telas y tejidos. Además, cada uno de los productos elaborados deben satisfacer y cubrir los requerimientos de la sociedad. Es la clave principal al momento de fabricar un género textil, puesto que se analiza cada proceso y aspectos para obtener una determinada prenda.

### **1.12.5. Género Textil**

#### **Definición**

Según la autora Ramos (2019) determina que el género textil es considerado como una forma en la que se representa diferentes tipos de láminas con características físicas como resistencia, elasticidad y flexibilidad, tomando en cuenta formación de cruce o de enlace, dando lugar a una serie de hilos de fibras de diferentes materiales que están totalmente entrelazados o unidos para poder formar tipo de tejido. Dentro de la industria textil la elaboración de los diferentes tejidos a partir de fibras de diferentes tipos determina una gran variedad de combinaciones ya sea en fibras artificiales, sintéticas o natural, cada uno de ellos se elabora de diferente manera, debido a que poseen características únicas.

Asimismo, el género textil es considerado como un conjunto de materiales obtenidos en forma de láminas, más o menos duraderas, flexibles y elásticas. Están unidas coherentemente en una serie de hilos o fibras que se trenzan o se conectan para de esta manera lograr una unión y dar paso a la creación de géneros textiles trenzados o aglomerados (Parra, 2020).

Utreras (2017) menciona que el género textil se utiliza como sinónimo de tejido para referirse a las fibras entretejidas que forman un tejido o un grupo de tejidos elaborados a partir de una misma materia prima, como el algodón. Los tejidos son capas de células similares con funciones específicas que comúnmente forman fibras tejidas y la materia prima pueden ser naturales como la lana o artificiales como el poliéster

En síntesis, el género textil o tejido es la manera en cómo se presentan diversos tipos de láminas, las cuales, poseen características físicas como la resistencia y flexibilidad. Los hilos son entrecruzados y trenzados coherentemente para formar un tipo tejido. Además, la materia prima puede ser de origen natural o en su defecto artificial.

## **Tipos**

El origen relacionado a los textiles se presenta en relación con las necesidades del ser humano con la finalidad de proteger ante los diferentes efectos y situaciones climáticas en la etapa del neolítico se comienza con los procesos de ilación para el verano y el invierno utilizando lana y lino después en la antigua China alrededor del año 3000 antes de Cristo se comienza con los tejidos en seda. Por otro lado, los antiguos egipcios también lograron establecer diferentes procesos de ilación en lino y algodón. Todo esto fue los inicios del tejido, haciendo referencia a la gran utilidad que tiene esto ante las diferentes necesidades que presenta el ser humano. Con ello se comienzan a realizar diferentes estructuras, procesos y diseños que han avanzado durante el tiempo (Ivaster, 2020)

Existen dos tipos de géneros textiles que de acuerdo con Warshaw (2018) son: fibras naturales y fibras sintéticas.

### **Fibras naturales**

Las fibras naturales son aquellas que provienen de vegetales o animales dejados para ser hilados, como algodón, lino, seda, lana. A diferencia de otras fibras, estas en su estado natural requieren pocos ajustes (limpieza o restregado). Todo para ser tejido e implementado como material textil. Por ello, es una opción sostenible ya que reduce los residuos, lo que lo convierte en un recurso renovable.

Las fibras naturales simbolizan el 40% de las fibras textiles utilizadas en el mundo y se encuentran en la naturaleza en forma de filamentos. Estas se clasifican en:

- Fibras de origen animal: son fibras obtenidas de bulbos animales y secreciones de capullos de lepidópteros o ácaros como los gusanos de seda. El primero proviene del pelo de animales, incluidas fibras como la oveja, la alpaca, el camello, la cachemira y el pelo de camello, que son buenos ejemplos de este tipo de fibras. El otro tipo es la seda. La seda más conocida se obtiene de las secreciones glandulares de los gusanos de seda durante su etapa larvaria, que luego comienza

la metamorfosis en pupa y luego en mariposa. China, Japón, India e Italia son las regiones donde la producción de semillas alcanza mayor extensión y calidad (Quispe, 2017).

- Fibras de origen vegetal: son fibras derivadas de la celulosa vegetal y se pueden obtener de diferentes partes de la planta: semillas (por ejemplo, algodón), tallos (lino, cáñamo, yute, ramio), nervios de las hojas (rafia, sisal) y frutos (coco) (Páez, 2017). De todas estas fibras, la más utilizada es el algodón, que se elabora a partir de la pelusa que envuelve las semillas de las plantas de la familia Malvaceae. En general, las fibras vegetales tienen una excelente recuperación de calor, alta conductividad térmica y fácil tintura. Llevan bien el sudor, pero no tan bien la lana (Rendón & Neyra, 2020).

### **Fibras sintéticas**

Las fibras sintéticas son aquellas que se obtienen en un proceso de síntesis complejo utilizando materias primas que rara vez se encuentran en la naturaleza. También se les llama artificiales. Las fibras sintéticas constituyen el 55% de las fibras utilizadas en ropa y muebles, y se agrupan en familias según la clasificación de los polímeros que las componen (Argote, 2019). Las fibras sintéticas incluyen principalmente en el nailon, poliéster y acrílico. Las fibras sintéticas se caracterizan por una baja densidad y, por lo tanto, altas propiedades texturales, termoplaticidad, repelencia al agua, lavabilidad y resistencia al desgaste. Por otro lado, las propiedades negativas son baja estabilidad térmica, baja absorción de humedad, baja permeabilidad a los gases y electricidad estática (Warshaw, 2018).

En general, los géneros textiles se clasifican de acuerdo con dos tipos de fibras que son: naturales y sintéticas. Las primeras fibras son aquellas provenientes de animales o vegetales. Las fibras vegetales son las que se derivan de la celulosa de algún vegetal que pueden obtenerse de semillas, tallos, nervios de las hojas, etc. Las fibras animales en cambio son las que se obtienen de los bulbos de los animales o secreciones de capullos de lepidópteros como los gusanos de seda. Por otro lado, las fibras sintéticas son las que se

consiguen en un proceso de síntesis complejo utilizando materias primas que rara vez se encuentran en la naturaleza un claro ejemplo es el nylon y el poliéster.

### **Características**

Según, Farelli (2017) los géneros textiles deben incluir ciertas características o propiedades necesarias para su procesamiento y conversión en tejidos: longitud, color, ligereza, finura, flexibilidad, resistencia, elongación, resistencia al calor, resistencia a los solventes, solidez a la luz, resistencia química, etc. Además, estas son naturalmente cortas, a excepción de la seda. La longitud puede variar desde 1 mm (por ejemplo, fibras de asbesto) hasta algunos tipos de lana, que pueden tener hasta 350 mm de longitud; estas fibras se conocen como fibras cortas. En la industria química, las fibras textiles pueden diluirse y su longitud es infinita; estos tipos de textiles a menudo se parecen a los producidos por los gusanos de seda, se denominan hilos y se pueden cortar para parecerse a las fibras textiles naturales o las llamadas fibras cortadas.

De igual manera, González (2019) expresa que los géneros textiles tienen las siguientes características:

- Textura: Es decir, la apariencia y el tacto. Esta característica está determinada por la microestructura de las fibras, especialmente por su forma.
- Resistencia mecánica: hace referencia a la resistencia que tienen tensión, es decir, son resistentes a la fractura.
- Propiedades eléctricas: las fibras textiles son buenos aislantes.
- Resistencia a la humedad: El agua hincha las fibras, especialmente las de origen vegetal. Resistencia química: especialmente frente a bases y ácidos.
- Solidez a la luz: El sol tiende a degradar la mayoría de las fibras.
- Resistencia al calor: En algunos casos carboniza las fibras (de origen natural).

Los géneros textiles deben cumplir con las propiedades requeridas para su procesamiento y conversión en tejidos: longitud, color, ligereza, finura, flexibilidad, resistencia, elongación, resistencia al calor, resistencia a los solventes, resistencia a la luz,

resistencia química, etc. Asimismo, tienen que presentar fuerza o resistencia al desgarro, solidez del color, flexibilidad, transpirabilidad y permeabilidad al agua (Utreras, 2017).

En síntesis, las características de los géneros textiles deben cumplir con ciertas propiedades para su procesamiento, las más comunes son: la resistencia a la humedad, la solidez de color, la flexibilidad y la permeabilidad. Todas estas ayudan a que el género textil no presente falencias al momento de hacer el tejido. Además, es importante considerar la textura porque está vinculada con la apariencia y el tacto.

### **Requerimientos para crear un nuevo género textil**

Los requerimiento o parámetros para generar un nuevo género textil deben cumplir ciertas propiedades requeridas para ser aceptados como materia prima, son las denominadas propiedades primarias otras propiedades que otorgan un carácter particular o estético deseado al producto final y su uso pueden clasificarse como propiedades secundarias (Argote, 2019).

- **Propiedades primarias:** Son características básicas que permiten el procesamiento y conversión, estas son: flexibilidad, fuerza, cohesión, uniformidad y longitud.
- **Propiedades secundarias:** Estas propiedades otorgan estética al producto final y se dividen en químicas y físicas.

Las propiedades químicas están determinadas por ciertas características que son procedentes de agentes químicos y que dependen en su totalidad de la composición química en la que esté presente la fibra. Para ello se establecen diferentes acciones con diferentes compuestos químicos los cuales son:

- **Acción con alcalinos:** Este proceso recibe el nombre de queratina, es un proceso efectivo para los diferentes productos alcalinos, debido a que tiene un concentrado de diluidos y genera una temperatura ambiente para poder disolver la lana o cualquier tipo de material (Argote, 2019).

- **Acción con los ácidos:** Es un procedimiento que permite establecer la resistencia que tiene la lana ante la presencia de ácidos suaves o diluidos. Esta técnica es utilizada durante los diferentes procesos industriales para poder eliminar la materia vegetal que está presente en las fibras (Egas, 2018).
- **Acción con solventes orgánicos:** Es un proceso común utilizado para poder quitar las manchas y limpiar los tejidos de la lana o del material que se va a utilizar, son totalmente seguros y no son perjudiciales para las fibras (Darent, 2020)

### Propiedades físicas

Las pruebas físicas son determinadas por diferentes aspectos o etapas que permiten establecer si un material es adecuado o no por lo tanto, se establecen diferentes aspectos para poder evaluar sus propiedades físicas.

- **Elasticidad:** En esta etapa se determinan si las fibras pueden estirarse sin llegar a romperse, por lo que se tiene que medir su alta resistencia por cada una de las fibras. La elasticidad es totalmente importante y valorada por los diseñadores y forma parte del proceso de elaboración de un textil para su confección, los usuarios determinan su durabilidad y su elasticidad.
- **Absorción de humedad:** Aquí se determina la capacidad que tienen las fibras para poder adquirir un 30% de su peso en vapor de agua sin tener la necesidad de estar mojado. Varias investigaciones determinan que la lana tiene alrededor de un 40 a 45 por ciento de la capacidad de absorción por cada fibra donde el agua no se adhiere a la fibra, sino que pasa por ella y forma vapor.
- **Aislamiento térmico:** Permite que las fibras tengan la capacidad de proteger durante el clima frío, debido al volumen que tiene cada uno de las fibras que forman la prenda, es decir que sus fibras poseen características calóricas y permiten la realización de prendas abrigadas y frescas dependiendo de su utilidad.
- **Flexibilidad:** En esta propiedad cada una de las fibras puede moverse, doblarse sin tener la necesidad de romperse o quebrarse. En esta propiedad las

fibras flexibles son de gran importancia en la industria textil. Por lo tanto, permite la fijación y la elaboración de diferentes formas que se deben realizar en los procesos textiles.

- **La resistencia:** Esta es una de las propiedades más importantes dentro de la producción textil, debido que permiten establecer y elaborar prendas totalmente resistentes a base de fibras que cumplen con esta capacidad, es importante contar con fibras que tengan la capacidad de resistencia, debido a que se someten a diferentes procesos de maquinaria de tejeduría e hilatura (Hindo, 2020)

Otros requerimientos para ser consideradas un género textil son el cumplimiento como la rigidez que es la fuerza de reacción ejercida por la propia fibra al romperse. Esta es una de las propiedades más esenciales, porque de ella depende la resistencia del hilo y, por tanto, del tejido. Extensión es un alargamiento expresado en porcentaje y es el porcentaje que atraviesa una fibra cuando se la somete a tensión antes de llegar al punto de rotura. Por último, la flexibilidad que es la recuperación de la fibra después de la deformación y la fricción en donde las fibras tienden adherirse entre sí sin deslizarse unas contra otras, lo que asegura su composición de hilos y una buena formación (Arluna, 2018).

Los requerimientos para crear un nuevo género textil están determinados de acuerdo con dos tipos de propiedades que son: primarias y secundarias. Las propiedades primarias se refieren a características elementales como: resistencia, flexibilidad y cohesión. Las secundarias, en cambio, tienen en cuenta propiedades físicas y químicas.

Dentro de las propiedades físicas se encuentra el aislamiento térmico y la elasticidad, sumadas a las propiedades primarias. Las químicas son características que son procedentes de agentes químicos y que dependen en su totalidad de la composición química en la que esté presente la fibra, como su acción con los ácidos y alcalinos.

### **1.12.6. Género textil tejido**

#### **Definición**

El género textil tejido se refiere a una lámina flexible o plana hecha de dos o más juegos de hilos al entrelazar y conectar dos juegos de hilos, la dirección longitudinal y otra dirección transversal que llamamos urdimbre y trama. Esta debe tener propiedades como: resistencia, flexibilidad, suavidad, que ayuden al producto a alcanzar el estándar de calidad adecuado (Ramos, 2019).

Los textiles tejidos, comúnmente llamados telas, se fabrican entrelazando o tejiendo hilos o fibras en un patrón específico. La forma en que estas fibras o hilos se entretejen o tejen le da a la tela su textura, como elasticidad, suavidad, brillo, rigidez (Jurado, 2017).

De igual forma, el género textil tejido es un material producido al momento de realizar un tejido, mediante el entrelazamiento de hilos ya sean estos muy finos o no. En este marco, los textiles pueden ser tejidos o reducidos simplemente a hilos. El proceso de torcer los hilos para producir telas puede incluir ciertos patrones para tela y diversos diseños (Porto, 2018).

El género textil tejido es un material conformado por láminas en donde se van entrelazando hilos, sean estos gruesos o muy finos. Al momento de entretejer los hilos se va formando un patrón específico y se puede generar diversos diseños. Además, el proceso ayuda a distinguir la textura, rigidez del tejido y el brillo para obtener un producto de calidad.

#### **Descripción del género textil**

##### **Hilado**

La hilatura es un proceso industrial en el que, a partir de operaciones más o menos complejas, utilizando las fibras textiles (ya sean naturales o artificiales), se crea un nuevo cuerpo textil delgado, alargado, duradero y flexible, denominado línea. Es una "rueda giratoria", que no es más que un "huso" que contiene un componente simple pero

extremadamente ingenioso y revolucionario: la "aleta". Otro punto de referencia, si un buen hilo tiene un giro a la derecha (s) o a la izquierda (z) depende de si el giro es en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario, y una vez que se tuerce en una madeja, para estar listo se tuerce el hilo (Molina, 2015).

Asimismo, el hilado es la torsión simultánea de varias fibras cortas para que se unan y formen un hilo continuo; al torcer (retorcer) los hilos se obtiene un hilo más fuerte, también llamado hilaza. La forma en que se hilan las fibras y el hilo resultante afecta directamente el rendimiento y la apariencia del tejido final. La dirección del hilo por su parte afecta la textura de la tela (Cuvi, 2017).

También, el hilado es el proceso de convertir las fibras en hilo lo que sucede con casi todas las fibras excepto la seda que naturalmente tiene una longitud finita bien definida. Esta longitud varía desde poco más de un centímetro para algunos algodones americanos y asiáticos hasta un metro para algunas fibras de corteza o de hojas. La mayoría de las fibras sintéticas se cortan a lo largo, por lo que también deben hilarse (Lockuán, 2018)|.

En este sentido, el hilado es un proceso por medio del cual las fibras se unen a otras fibras individuales y forman hilos. Se puede realizar a mano mediante una rueca o rueda giratoria. La materia prima puede ser de fibras naturales o también artificiales. Además, es importante tener en cuenta que la forma en que se hilan las fibras y el hilo resultante afecta directamente el rendimiento y la apariencia del tejido final.

### **Materiales y procesos de elaboración**

Ortiz (2015) manifiesta que el procedimiento para elaborar la base textil a partir del hilado es el siguiente:

- **Desempacado:** Es el primer trabajo realizado sobre fibra. Al soltar o abrir algodón, lana, lino, etc. Hay dos pasos: disgregación y limpieza.
- **Disgregación:** Es el proceso en donde se realiza la separación de componentes. Esto también se denomina apertura de fibra porque las fibras terminan en paquetes donde pueden comprimirse durante mucho tiempo (Tipantuña, 2019).

- **Limpieza:** Es la eliminación de las impurezas mediante circulación de aire a alta velocidad. El uso de estas dos acciones crea lo que a veces se denomina fluctuación de fibra.
- **Cardado:** Es proceso mediante el cual la materia prima se somete a un nuevo proceso de descomposición (peinado) hasta que cada fibra se suelta lo suficiente como para volver a su forma más natural (rizos, etc.), pero sin perder la cercanía de las fibras entre sí. Luego, ingresa al proceso de hilado.
- **Mechado:** Adelgazamiento de fibras, enderezarlas parcialmente para formar finos hilos de tejido llamados mechado. Las máquinas que hacen esto consisten básicamente en dos cilindros recubiertos con un material grueso entre los que se pasa la masa fibrosa.
- **Estirado:** El núcleo de fibra sale entre los dos primeros rodillos y pasa por otros rodillos, cada uno girando a una velocidad ligeramente mayor que el anterior, haciendo que el núcleo de fibra se vuelva más fino y uniforme.
- **Peinado:** proceso de clasificación de fibras que es adecuada para el cardado de fibras, en la etapa de hilatura solo en el caso de fibras largas (por ejemplo, algodón) se eliminan primero las fibras demasiado cortas. Las fibras emergen de esta sección en la primera posición paralela (Jurado, 2017).

Por otra parte, Lockuán (2018) menciona que el proceso de elaboración puede ser artesanal o industrial. El proceso artesanal o manual consiste en girar las fibras a mano como los realizaban los indígenas de Perú cuando fabricaban cuerdas mediante hierbas secas. Los materiales que se emplean son máquina de hilar o rueca y un huso de hilar.

En cambio, el industrial, la elaboración del hilo inicia con máquinas llamadas peinadoras cuya función es peinar las fibras a través de agujas. Luego las fibras pasan por un mecanismo llamado "frotador" donde son estiradas y enrolladas en tubos, alimentadas continuamente al siguiente proceso, pasando por rodillos y anillos, las fibras son torcidas en hilos, luego ingresan a la sección de torsión. Los materiales empleados en este procedimiento son: hiladora a rotor, hiladora de anillos

El proceso de hilado implica la producción de hilo a partir de fibras naturales, artificiales o sintéticas. El primer paso consiste en abrir y limpiar las fibras. Tareas realizadas por desempaquetadores y limpiadores. Luego, las fibras limpias se almacenan en silos o cámaras de mezcla donde se homogeneizan, lo que permite mezclar muchas fibras diferentes. El siguiente paso es el proceso de cardado, que se lleva a cabo en una máquina cardadora, donde las fibras individuales se separan y ensamblan en una cinta cardada golpeando una superficie cubierta con extremos de alambre. Luego, los discos cardados se mezclan para garantizar una mayor uniformidad y regularidad. Este proceso tiene lugar en un marco de dibujo donde la corteza se pliega y se estira. Finalmente, el hilo se produce en una máquina de hilar donde se enrolla en diferentes formas dependiendo del hilo a utilizar (Ferrer, 2019).

En síntesis, los materiales y proceso de elaboración están determinados por dos tipos de procesos, uno artesanal y otro industrial, en donde, se pueden emplear fibras naturales o artificiales. El artesanal es el que se desarrolla a mano, los materiales son rueca y un huso de hilar. En industrial, se utiliza maquinarias como hilador a rotor o hiladora de anillos. El proceso inicia con máquinas llamadas peinadoras cuya función es peinar las fibras a través de agujas. Luego pasan por un frotador donde son estiradas y enrolladas en tubos.

#### **1.12.6. Estrategias de reducción de desechos**

Los residuos textiles tienen un gran impacto en el medio ambiente, ya que la industria textil es una de las industrias más contaminantes y su producción requiere una gran cantidad de recursos. Las materias primas naturales y sintéticas, las grandes cantidades de agua, el transporte y la eliminación de los residuos generados tienen graves consecuencias para el planeta (Molina, 2015).

Algunas estrategias de acuerdo con Vargas (2015) son:

- Reducir la cantidad de residuos generados por una organización o un individuo van de la mano con la optimización del uso de las materias primas.

- Manejo del concepto de una moda circular, es decir, que los aspectos del proceso de producción están orientados a ser circulares, éticos y, en última instancia, respetuosos con el medio ambiente y sostenibles. Esto incluye el reciclaje de materiales, el uso de soluciones biodegradables, el abastecimiento ético de materias primas y el uso de procesos de producción y fabricación más eficientes.
- Capacitación a empleados: ofrecer entrenamientos con procesos aplicados y consejos para ayudar en esta tarea de reducción de desechos
- Ahorrar el consumo de agua en el lavado de las fibras
- Reducir el uso de fundas de plástico y productos de lavado como detergentes

Medir la cantidad de residuos generados es otra de las muchas estrategias para reducir los desechos, ya que, usualmente no se tiene conciencia de los desperdicios. Es necesario también verificar el proceso de producción para que las materias primas se utilicen de manera más eficiente. Por ejemplo, se puede comprobar si se pueden utilizar materiales reciclados en el proceso de producción de las fibras. Asimismo, es importante considerar reemplazar sus desechos, es decir, buscar otras opciones en las que pueden reutilizar (Lanret, 2020).

En síntesis, plantear estrategias es fundamental para disminuir el impacto de los desechos en el medio ambiente. Las medidas más importantes son la reducción y medición de la cantidad de residuos en el proceso de fabricación. También, es necesario el ahorro de los recursos como la electricidad y agua. Asimismo, tener una capacitación en donde se proporcionen soluciones prácticas en la fabricación.

#### **1.12.7. Ventajas productivas**

Los procesos artesanales utilizados para estas bases textiles protegen el medio ambiente. Las fibras naturales son un recurso renovable, así que, requieren menos energía para producirse. Además, generan subproductos y desechos que pueden reciclarse para producir otros materiales y compuestos (Molina, 2015).

Las ventajas que tiene el proceso de hilado son: la calidad de las fibras, ya que, estas se encuentran dentro de los rangos en las estadísticas presentadas para la elaboración de

indumentaria. Brinda pureza y calidad, ya que, no tiene residuos tóxicos. Mayor suavidad al no contener ingredientes como el cloro o detergentes que son componentes contaminantes (González, 2019).

Otros beneficios, es la alta productividad, ahorro de materia prima y bajo consumo de energía. De igual manera, este proceso genera mayor durabilidad. La hilatura ofrece beneficios extraordinarios en términos de sostenibilidad, ya que, es amigable con el ambiente al no utilizar químicos y recursos de manera excesiva como se lo desarrolla en otros procedimientos (Ruiz, 2019).

En resumen, el proceso de hilado tiene muchas ventajas tales como la pureza y calidad en la materia prima, ya que, no tiene residuos tóxicos como sucede cuando se utiliza maquinaria. También, ofrece mayor suavidad al no contener ingredientes como el cloro o detergentes que son componentes contaminantes. Es la altamente productiva, ahorra el material de fabricación y disminuye el consumo de energía.

### **1.12.7. Fibras naturales**

#### **Definición**

Las fibras naturales son materiales filamentosos de origen biológico cuyas propiedades químicas, físicas y mecánicas les confieren propiedades como apariencia, textura, longitud, resistencia y flexibilidad que las hacen aptas para su uso. En relación con las fibras animales son secreciones de glándulas especializadas, como la seda, o productos de los folículos pilosos, como la lana, la alpaca, etc. Las fibras vegetales son un grupo de células con alta resistencia mecánica, cuyos principales componentes son la lignina y la celulosa, por lo que se asocian principalmente a funciones de soporte de las plantas. La composición química con alto contenido en celulosa es de difícil asimilación por los microorganismos, lo que asegura su resistencia, mientras que el alto contenido en lignina permite que estas fibras soporten los efectos mecánicos a los que son sometidas en condiciones de tensión (Rendón & Neyra, 2020).

La Fibrología natural es considerada como una ciencia que permite el estudio de las diferentes propiedades químicas y físicas en relación con el comportamiento de los tipos de fibras textiles existentes ya sean artificiales o naturales tales como la viscosa, nylon, poliéster, vidrio, acero, algodón, aluminio, lino, yute, ramio, pelo de animales, lana, seda, entre otros (Argote, 2019).

Las fibras naturales son materiales filamentosos de origen biológico. Son conocidas como partes, hilos o pelo que se originan en la naturaleza y que pueden ser hiladas en hilos o cuerdas. En el caso, de las fibras animales son secreciones de glándulas especializadas, como la seda, o productos de los folículos pilosos, como la lana, la alpaca, etc. Las fibras vegetales son un grupo de células con alta resistencia mecánica, cuyos principales componentes son la lignina y la celulosa, por lo que se asocian principalmente a funciones de soporte de las plantas (Neyra, 2020).

En conclusión, las fibras naturales son materiales filamentosos de origen biológico cuyas propiedades químicas, físicas y mecánicas proporcionan propiedades. Se obtienen principalmente de la naturaleza y pueden ser hiladas. Se clasifican en animales y vegetales. Las primeras son secreciones de glándulas especializadas, como la seda, o productos de los folículos pilosos, como la lana. Las vegetales son un grupo de células con alta resistencia mecánica, cuyos principales componentes son la lignina y la celulosa.

## **Tipos**

Las fibras naturales según el autor Hindo (2020) determina qué son filamentos de pelo o hebras de origen natural, se clasifican en vegetales, animales y minerales, es decir las fibras que están presentes en un sólido o un cuerpo dentro de la naturaleza.

### **Las fibras de origen vegetal**

Son aquellas que se encuentran en diferentes tipos de plantas como: frutos, hojas, raíces, semillas o tallos. Cada una de estas fibras tiene un determinado proceso de manipulación, debido a que poseen diferentes características para establecer un producto final. Según el autor Freire (2018) establece que las fibras vegetales son con características

celulosa y permite que la industria textil establezca la elaboración de diferentes artículos como la producción de papel, algodón, esparto o lino.

### **Las fibras de origen animal**

Según el autor Solís (2018) determina que las fibras de origen animal son aquellas que contienen folículos tales como: los pelos de cabra, conejo, perros, ovejas, entre otros. De manera general, las fibras de origen animal, son considerados como un conjunto de fibras que provienen de los folículos sedosos de animales domésticos, son extraídos del medio natural y son sometidas a procesos convenientes para la producción textil.

- **Los folículos pilosos:** Son aquellos que están presentes en los animales domésticos y en ella podemos encontrar los diferentes pelos o pelajes que están presentes de forma natural en los animales. Para su obtención, es totalmente necesario tener cuidado con el animal durante un largo periodo y posteriormente se debe adquirir a través de diferentes procesos no perjudiciales para los animales, tomando en cuenta las diferentes etapas de crecimiento del pelo (Solis, 2018).
- **Pelo:** El pelo animal está conformado por queratina (parte de las fibras proteicas). Hay dos tipos de pelo profundo y pelo de protección. El pelaje protector, también llamada capa superior, tiene una estructura más gruesa y larga que se asienta sobre la capa interna y actúa como factor protector contra daños en la piel del animal (Junta, 2018).
- **Glándulas sedosas:** Las secreciones glandulares animales se han reducido a unas pocas, pero debido a influencias históricas culturales muy importantes, son tan antiguas como la historia de las fibras textiles y del hombre mismo. Sólo este tipo de clase de fibra tiene importancia comercial, la seda producida por el llamado gusano de seda (*bombyx mori*). Sin embargo, recientemente, se ha descubierto que la seda de araña tiene un potencial muy significativo en la creación de importantes propiedades funcionales técnicas. Todavía está en desarrollo para su implementación comercial (Arellano, 2018).

Las fibras naturales son hilos que pueden provenir de diferentes fuentes: fibras vegetales y animales. El primero se obtiene de los pelos de ciertas semillas, como algodón, lino, cáñamo, sisal, abacá, coco, ramio, yute. De las fibras animales destacan secreciones como lana (angora, alpaca, mohair), pelo (camello) y seda (Argote, 2019).

En resumen, existen dos tipos de fibras naturales una vegetal y otro animal. Las fibras vegetales son las que se obtienen de los pelos de ciertas semillas, como el algodón; de tallo (o madeja) como el lino y el cáñamo, fibras de hojas como el sisal y fibras de cáscara como el coco. Mientras que, las fibras animales se obtienen de folículos pilosos, pelo y secreciones como la seda.

### **Procesos de obtención**

El proceso de obtención de fibras naturales comienza con:

- La producción de materias primas, que pueden ser de origen natural (vegetal o animal). Dependiendo del tipo de fibra, las materias primas de origen natural pueden ser cultivadas (algodón, lino u otras plantas) o criadas (ovejas, gusanos de seda) (Argote, 2019).
- Una vez obtenidas las fibras, deben ser procesadas. Para las fibras naturales, esto significa eliminar las impurezas, clasificarlas, lavarlas y, en algunos casos, agruparlas en hilos, ya que cada tipo de fibra requiere un procesamiento diferente.
- El tercer paso corresponde al hilado. En este proceso, las fibras se combinan en una estructura constante mediante cardado, y las fibras largas se estiran y retuercen en hilos continuos mediante bobinado.

En algunos textiles, los denominados "materiales no tejidos (materiales no tejidos)", este proceso no se lleva a cabo, ya que la producción de estos textiles no requiere la formación de hilos.

- Finalmente, el proceso de acabado otorga a las textiles propiedades que les permiten adaptarse a una aplicación específica. Algunas de estas operaciones incluyen teñido, estampado o plegado utilizando prensas duraderas o permanentes (Sosa, 2008).

El proceso de obtención consta de dos etapas principales. La primera etapa es la producción de materias primas, comúnmente llamadas fibras. Las fibras se pueden obtener cultivando algodón, lino u otras especies vegetales utilizadas para este fin. También puede ser de origen animal, ya sea de oveja, alpaca, llama, etc., o lana de gusano de seda. Otra forma de obtener materias primas es a través de la producción química de fibras. Las fibras obtenidas en esta etapa se hilan para la producción de tejidos, que se producen antes o después del teñido y acabado, y luego se envían a la segunda etapa, que es la confección y diseño de las prendas (Arluna, 2018).

El primer paso para la obtención de las fibras naturales es la ordenación y separación de las fibras, teniendo en cuenta su longitud y calidad. Después, se limpian utilizando algún tipo de jabón. Cuando está limpia se desenreda y estira en una capa muy fina. Posteriormente, se peinan para luego hilar los hilos y trenzarlos de modo que su textura sea lisa. Es necesario que las fibras sean uniformes debido a que al momento de hilar las fibras cortas resulta difícil (Darent, 2020).

En resumen, el proceso de obtención de fibras naturales varía de acuerdo con su origen natural (vegetal o animal). Sin embargo, la mayor parte de las fibras pasan por un proceso de eliminación de las impurezas y clasificación en donde se agrupa hilos para mayor uniformidad. Luego, se desenreda las fibras y pasa al proceso de peinado. Finalmente, se trenzan los hilos de modo que su superficie sea plana y lisa.

### **Ventajas y desventajas**

Una de las principales ventajas de las fibras naturales es que su producción tiene un menor impacto sobre el medio ambiente y reduce la cantidad de residuos, convirtiendo a esta fibra en un producto sostenible y renovable. En cuanto a las fibras naturales de origen animal, las propiedades más importantes son la flexibilidad y la capacidad de absorber la humedad, esta última característica de la lana de alpaca (Arluna, 2018).

Las fibras naturales son un excelente recurso renovable, su proceso de recolección y producción requiere menos energía que la producción de fibras sintéticas y produce mucho menos dióxido de carbono, reduciendo la contaminación ambiental (Monroy, 2017).

Por el contrario, las fibras naturales tienen el inconveniente de que requieren un cuidado y mantenimiento más delicado que los sintéticos y artificiales. Puesto que de lo contrario pueden encogerse o dañarse fácilmente. Además, a veces tienden a provocar picor en el cuerpo, como lana alta y fina. Otro inconveniente es la heterogeneidad y debido al alto costo de las fibras naturales, la industria ha tratado de sustituirlas por otros productos (Páez, 2017).

En conclusión, una de las principales ventajas de utilizar fibras naturales es que la producción tiene un menor impacto sobre el medio ambiente y reduce la cantidad de residuos, convirtiendo a esta fibra en un producto sostenible y renovable. En cambio, su desventaja es que requieren un cuidado y mantenimiento más delicado que las fibras sintéticas y artificiales.

#### **1.12.8. Fibras animales**

##### **Definición**

Las fibras animales son aquellas fibras obtenidas de los folículos pilosos o glándulas de animales domésticos, derivadas del medio natural y debidamente procesadas para formar textiles. Estas fibras son principalmente de lana, pelo y secreciones como la seda. Fueron las primeras fibras en proteger a las personas de las inclemencias del clima, aunque solo se empleaban las pieles, más tarde comenzaron a incursionar en el uso del pelo sin sacrificar al animal, sentando así las bases de los procedimientos que se desarrollan hoy en día (Mueller, 2011).

Las fibras de origen animal son todas fibras animales, en su estado natural. Estas no requieren adecuaciones solo una manipulación menor para ser hiladas y utilizadas como textiles. Pueden provenir de glándulas filamentosas como la seda o folículos como la lana y el pelo. No todas las fibras animales tienen las mismas propiedades y las fibras no son uniformes ni siquiera dentro de una misma especie. La lana Merino es una lana muy suave y fina, mientras que la lana Cotswold es más gruesa, por ello la lana Merino como la lana Cotswold son especies de ovejas. Esta comparación se puede continuar a nivel microscópico comparando el diámetro y la estructura de la fibra (Rodryc, 2016).

Las fibras animales son fibras naturales que se componen principalmente de ciertas proteínas. Ejemplos: seda, pelo/piel (incluida la lana) y plumas. Las fibras animales más utilizadas en la industria y la hilatura artesanal son la lana y la seda. La alpaca de cabra de angora y el mohair también son populares. También existen fibras inusuales como la lana de angora para conejos y chiengora para perros, pero rara vez se utilizan en la producción en masa (Arellano, 2018).

En síntesis, las fibras animales son aquellas proteínas que se obtienen de los folículos pilosos o glándulas de animales domésticos, en su estado natural. Las fibras de la lana y la seda son las más utilizadas en la industria. Además, las fibras que se obtienen de animales de la misma especie no son las mismas, ya que su textura puede variar, así como, algunas propiedades de estas

### **Características**

La lana, el pelo y la seda son fibras utilizadas en la fabricación de hilados para productos textiles y son de origen animal. Las propiedades de cada fibra textil dependen de la lana, pelo o seda obtenida de diferentes especies y del grado de adherencia entre ellas. Según sus propiedades, las fibras difieren en longitud, grosor y forma de unir.

- **Lana:** Es la fibra textil natural más importante. Se caracterizan principalmente por tener propiedades como elasticidad y capacidad para absorber la humedad. El ejemplar más común es la oveja.

- **Cachemira y mohair:** Proviene del pelo de dos razas de cabras diferentes: "Cachemira" y "Angora". Estas fibras son suaves, sedosas y cálidas. Cashmire es conocido por su ligereza; mohair por su brillo único.
- **Seda:** Es el único hilo continuo producido en la naturaleza gracias a las larvas del gusano de seda. La seda es duradera y flexible; es conocido por su distintivo sonido crepitante o "croqueante" característico de las telas de seda. Actualmente se está llevando a cabo una investigación sobre la seda de la araña de seda dorada (Perinat, 2010).

De igual manera, las fibras animales son probablemente las fibras más antiguas utilizadas por los humanos, ya que se han utilizado desde tiempos prehistóricos. Suelen ser proteínas obtenidas del pelo, piel, lana y son fáciles de teñir y de hilar. Pueden ser tejidos o no tejidos, como el fieltro, que es un conjunto de fibras anudadas (Arellano, 2018).

Las fibras animales presentan cualidades muy marcadas como la calidad, la elasticidad de la fibra, finura, brillo y suavidad. Son adecuadas para la producción de prendas de punto y tejido plano. Es una fibra fina que tiende a encogerse mucho después del lavado. Su precio es elevado, por lo que se suele utilizar en combinación con otras fibras. Además, Las fibras animales son fibras que han sido usadas por los humanos desde tiempos prehistóricos: pelo de varias especies y secreciones de otros animales los han cubierto de los cambios climáticos (Darent, 2020).

En síntesis, las características de las fibras animales varían de acuerdo con la especie. Sin embargo, la mayor parte de fibras naturales de este tipo son fáciles de hilar y teñir. Además, presentan una gran elasticidad, suavidad y brillo. Cabe destacar que son las más antiguas, puesto que desde la prehistoria ya se usaba las pieles, pelo y secreciones de animales para protegerse del clima.

### **Materiales más usados**

De acuerdo con, Arellano (2018) la lana es el material más utilizado de todas las fibras textiles naturales derivadas de animales. Puesto que, tiene un aspecto arrugado y un tacto

suave y flexible. Además, se suele utilizar en invierno porque es un tejido con fuerte absorción de la humedad y buena retención del calor. Cómodo y cálido de usar.

La lana especialmente de la oveja es la fibra de animal más importante y común del mundo. Las propiedades técnico-funcionales la convierten en una fibra especial y aunque es una de las más antiguas, su desarrollo no se ha detenido. Se produce en casi 100 países, siendo Argentina uno de los países más grandes junto con Nueva Zelanda y Australia.

Expresa que las fibras de la lana son fáciles de hilar y los tejidos producidos tienen las propiedades de aislamiento térmico, calidez, durabilidad, comodidad y excelente capacidad de teñido. Desde tiempos prehistóricos hace 10.000 años, ha evolucionado a la tecnología moderna en Australia con nuevos hilos extrafinos con propiedades funcionales nunca antes imaginadas de esta fibra (Argote, 2019).

Otro de los materiales más utilizados es la seda concebida como el material más valioso que puede adaptarse a las necesidades de la industria de la moda de forma sostenible, convirtiéndose en el foco de la innovación tecnológica. La seda es una de las fibras animales más populares en la moda. Suave, flexible y brillante. Sin embargo, este material deja una huella ambiental significativa y no puede considerarse sostenible, a pesar de su adaptabilidad. (Rendón & Neyra, 2020).

En resumen, las fibras más utilizadas de origen animal es la lana, debido a sus beneficios al confeccionar prendas. Presenta cualidades como la suavidad y flexibilidad al momento de hilar. Otro material de este tipo es la seda, que es adaptable a las necesidades sector de la moda. No obstante, es una materia prima que genera una huella significativa, por lo que no es amigable con el medio ambiente.

### **Nuevas alternativas**

En la actualidad, ante los constantes cambios en el mercado de la moda. Se ha empezado a incursionar con diversas fibras animales entre ellos se encuentra la piel del Salmón. Esta es una fibra similar a la piel de las serpientes, pero posee una textura más suave. Es más duradera que el cuero de vaca y más ecológica. Salmon Leather es un

material innovador elaborado a partir de pieles de descarte de la industria del salmón; su principal ventaja es su gran tamaño, que permite utilizar la piel de salmón en textiles y tapices (Gallissà, 2017).

Otra base textil es la del Esqueleto de cangrejo Chitina, el cual fue desarrollada por China y Japón, dos países con una larga tradición en el consumo de cangrejo han generado tecnología para utilizar exoesqueletos animales para producir fibras textiles. Gracias a este desarrollo, los exoesqueletos de estos animales, antes desechados y contaminadores del medio ambiente, ahora son materia prima de fibras textiles utilizadas en prendas de vestir y apósitos médicos que favorecen la cicatrización de heridas (Barreiro, 2020).

También, se ha comenzado a incursionar en fibras de animales no tradicionales obtenidas del pelaje canino. Sanke, (2019) utilizó el pelo de perro para elaborar sus productos, con la principal característica de que utiliza razas que suelen mudar de pelaje después de invierno por vivir en un país nórdico, indicando que no se realiza crueldad contra las mascotas o se trata de crianza solo para este objetivo, sino es un subproducto, otra característica que se encontró fue que los animales que tienen un buen cuidado tendrán la mejor calidad de pelaje, sin enfermedades o daños. Asimismo, Chicaiza (2018) realizó un estudio de un género textil a partir del pelaje canino en Ambato. El cual buscó la reducción de los desechos que generan las peluquerías de mascotas, donde el pelo que se genera sería aplicado en distintas áreas.

En conclusión, hoy en día la industria textil está incursionando en nuevos materiales de origen animal que son ecológicos y sostenibles. Estas fibras apoyan al cuidado del medio ambiente, reutilizan desechos y ahorran recursos. Algunas de ellas, además de aportar a la moda, también permiten el cuidado de la salud en los seres humanos. En este sentido, el centro de estas alternativas es la reducción de la contaminación ambiental que en la actualidad están provocando el sector textil.

### **Pelaje de mascotas**

El pelaje de las mascotas varía de una estación a otra. En invierno necesitan un pelaje más grueso para soportar las bajas temperaturas, y en verano necesitan pelo más fresco y

liviano para soportar el calor. Es por ello que, las mascotas pierden más pelo de lo habitual en otoño y primavera. Este tipo de pérdida de pelo es común en perros y gatos y varía de un animal a otro (Núñez, 2017).

La duración de la muda puede variar dependiendo de dos factores. El primero es la raza, ya que algunos son más peludos que otros. Otro factor que afecta la duración de la muda es el estilo de vida de la mascota. Es decir, si la mascota pasa mucho tiempo en casa, con la calefacción en invierno y el aire acondicionado en verano, la caída del pelo puede durar todo el año. Pero, en general, la mayoría de las mascotas tardan unos dos meses en mudar de pelo (Olguín, 2017).

El pelo de las mascotas crece en ciclos, alternando periodos de descanso y crecimiento. Temporada de crecimiento, fase catagen (fase de regresión) y telógeno (período de descanso). El pelo crece desde donde cae el bulbo piloso cuando crece pelo nuevo durante el período anágeno. Una serie de factores naturales pueden afectar el ciclo de crecimiento del pelaje. El fotoperíodo juega un papel crucial. La tasa de llenado aumenta y la capa se vuelve menos densa a medida que aumenta la luz del día. A medida que disminuye el fotoperíodo, se vuelve a caer el cabello y se estimula su crecimiento, lo que se traduce en un aumento de la densidad capilar y una disminución del sebo (Solis, 2018).

En resumen, el pelaje de las mascotas tiende a variar de acuerdo con la estación del año. Por ello, estos animales pierden más pelo de lo habitual en otoño y primavera. El pelo por lo general presenta dos ciclos: uno descanso y otro de crecimiento. La duración de muda y crecimiento se ven delimitadas por dos factores, la raza y el estilo de vida del animal. La mayoría de ellos se demoran en mudar de pelo alrededor de dos meses, aunque esto puede variar de acuerdo con la especie.

### **Pelaje canino**

El pelo de perro tiene una estructura lineal. Las cutículas están presentes en la epidermis, los tallos libres y las raíces más gruesas forman bolas en la epidermis en contacto con las papilas dérmicas. El pelaje de los perros domésticos les protege del sol y

es una de las características de los perros es que promueve la capacidad de regular la temperatura corporal (Barrera, 2009).

Hidalgo (2019) manifiesta que los folículos pilosos presentes en el pelaje son los responsables de la producción de cabello y normalmente se encuentran debajo de la dermis, pero también en el tejido subcutáneo. La pared del folículo piloso se encuentra en la epidermis y tiene una vaina radicular interna y una vaina radicular externa. El bulbo piloso se forma como un brote epidémico cilíndrico alrededor de una papila mesenquimatosa.

El pelaje es suave y espeso, el cual se evidencia cuando es un cachorro, porque los perros nacen con todos los folículos que tendrán en su vida; por ello, es importante cuidar a estos animales en su primer año de vida, pues de ello depende la calidad de su pelaje durante toda su vida.

Los tipos de pelaje se clasifican según tres características: grosor, longitud y estructura del pelaje, que varían según el tipo de raza a la que pertenezca el animal. Algunos perros tienen una doble capa, otros no tienen pelo y otros tienen una capa, por lo que casi nunca mudan pelo.

### **Pelaje duro**

Los pelos se consideran duro si alcanzan y superan los 10 cm de longitud y tienen un grosor característico. En algunos casos, cuando identificamos a un perro con barba o cejas pobladas, estamos hablando de un pelaje duro, un pelaje que necesita ser preservado y mantenido para brindarle una impermeabilización única y característica.

### **Pelaje rizado**

El pelo rizado es único y distintivo. Crece continuamente y, por lo tanto, requiere un recorte frecuente y completo para los canes con este tipo de pelaje. Es característico de un caniche o un perro de agua español.

### **Pelaje corto**

El pelaje corto mide entre 1 y 4 cm de largo. El aspecto terso de este pelaje es característico de innumerables razas como dóberman o Pitbull

### **Pelaje largo**

El pelaje largo de un perro es fácilmente reconocible, aparentemente por su longitud. Esta categoría incluye, por ejemplo, Yorkshire terrier. Este tipo de cabello se cae continuamente durante todo el año (Torrens, 2018).

La tasa de crecimiento del cabello varía según la temporada. El cabello crece más rápido en invierno. Por lo general, a los perros de pelo corto les toma alrededor de 130 días recuperar su pelaje. Sin embargo, el pelaje puede tardar hasta 18 meses en volver a crecer. Razas de pelo largo como los afganos (Chicaiza, 2018).

En conclusión, el pelaje canino presenta una estructura lineal. El pelaje de los perros domésticos los protege del sol y promueve la capacidad de regular la temperatura corporal. Sus principales características es la suavidad y espesor del pelo. Además, el cuidado del animal en sus primeras etapas determinará el crecimiento y calidad del pelaje. Existen diversos tipos de pelajes que permiten distinguir la raza de los caninos, tales como, el pelo duro, corto, rizado o rojo.

#### **1.12.9. Pelaje canino de la raza Alaskan Malamute**

##### **Raza Alaskan Malamute**

El Ártico es el hogar de la raza de perros Alaskan Malamute, donde las tribus sobrevivientes los criaron por primera vez alrededor del siglo XIX. Su fuerza, gran tamaño y apariencia dominante los hicieron aptos para ser perros de trineo. Actualmente son considerados los más experimentado. Aunque no es el más rápido, puede transportar hasta 70 kg en movimiento. Fueron reconocidos alrededor de 1935 y desde entonces, se han vuelto populares por su belleza y carácter (Marquez, 2015).

Según, Mancilla (2017) determina que los perros Alaska Malamute son caninos grandes con apariencia de lobo y características comunes de la raza Spitz. Generalmente este tipo de raza mide alrededor de 64 cm en su edad adulta en relación con los machos y en las hembras midan 58 cm. Su peso puede variar entre los 40 y 56 kg. Son totalmente amigables y se adaptan a climas extremadamente fríos. Su pelaje se da de diferentes colores y tonalidades puede presentarse a través de un blanco, negro, rojo, dorado y gris claro (Hurtado, 2018)

En relación con su personalidad los caninos Alaska Malamute establece el compañerismo el cariño y la amistad. Son caninos totalmente divertidos y llenos de energía. Les gusta realizar muchas actividades como aullar, escapar y perseguir gatos, perros y ardillas. Pero para poder generar toda esta personalidad positiva siempre es necesario realizar la socialización completa y temprana a través de un buen control de obediencia y establecer diferentes reglas y rutinas que favorezcan una respuesta fiable por parte del canino (Gilo, 2019)

En resumen, los perros de la raza Alaskan Malamute son originarios del Polo Norte, se popularizaron en el año 1935, desde entonces son apreciados por su belleza y carácter. Son caninos sumamente cariñosos y divertidos. Su apariencia es similar a la de un lobo y sus características son comunes a la raza Spitz. Generalmente, este tipo de raza mide 64 cm en su edad adulta en relación con los machos y en las hembras midan 58 cm.

### **Características del pelaje**

El pelaje de los caninos Alaskan Malamute presentan las siguientes cualidades: capa externa gruesa y áspera, nunca larga o suave. La capa interna es densa, de 2,5 a 5 cm (1 a 2 pulgadas) de espesor. También es grasoso y lanoso. La longitud del pelaje es variable, tanto en el grueso del manto externo como en el subpelo. El pelo de los lados es corto o mediano; aumenta de longitud alrededor de los hombros y el cuello, a lo largo de la espalda y la grupa, pantalones y cola (Mancilla, 2017).

Vida (2018) manifiesta que los colores del pelaje de los caninos Alaskan Malamute varían, desde el gris claro hasta el medio, pasando por el negro e incluso el rojo. Se

permiten combinaciones de color entre la capa interna, la cara (cejas, orejas, labios, nariz) y las áreas blancas y pigmentadas. El único color sólido aceptado es el blanco. Este es siempre el color dominante de la parte inferior del cuerpo, las extremidades, los pies y las marcas faciales. Una raya blanca en la frente, el cuello o ambos y una pequeña mancha en la nuca llama la atención y es aceptado.

Según Hurtado (2018) determina que el pelo de los caninos contiene una estructura no uniforme, con una capa que cubre el exterior del pelaje. Esta estructura es aquel que protege a los caninos de las diferentes condiciones climáticas como la luz solar o el frío, debido a que facilita su capacidad de poder regular el clima en relación a la temperatura que se encuentra el cuerpo. Como se había mencionado, los folículos pilosos son aquellos que permiten la producción del pelaje de forma normal y se ubican debajo de la dermis y la hipodermis. El pelo de los canes puede ser de diferentes estructuras ya sea suave o un poco áspero, generalmente los cachorros poseen folículos que generan un pelaje suave pero que dura muy poco, debido a que va creciendo y sus características físicas van cambiando.

Los machos suelen mudar dos veces al año, una antes del verano y otra antes del invierno. Después de mudar, mudan su pelaje más corto para sobrevivir el verano y les crece un pelaje más grueso para protegerse del frío invernal. Por eso, de invierno a verano, la apariencia de un Malamute puede cambiar mucho. Las hembras generalmente no mudan esta temporada, pero siguen su ciclo hormonal y mudan antes de cada celo. Por otro lado, si esta hembra está esterilizada, tiende a mudar el pelo al igual que los machos.

En estudios recientes, del pelaje animal en el mundo textil ya consideran que el pelaje de los caninos Alaska Malamute son totalmente factibles como una materia prima elástica, duradera y amigable con el medio ambiente, debido a que pertenecen a las fibras naturales. Su utilización dentro de la industria textil favorecerá a gran magnitud el material que se utiliza en la elaboración de diferentes prendas o artículos textiles. Teniendo la seguridad de fomentar y crear productos de buena calidad y con la respectiva aceptación de los clientes (Gilo, 2019).

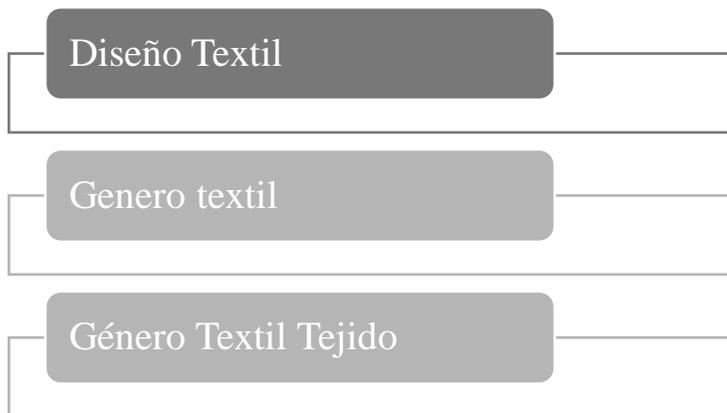
En conclusión, los Alaskan Malamute presentan un pelaje con una capa externa gruesa y áspera, nunca larga o suave. Su estructura protege a los caninos de las diferentes condiciones climáticas como la luz solar o el frío, debido a que facilita su capacidad de poder regular el clima en relación con la temperatura que se encuentra el cuerpo. Los colores del pelaje varían, desde el gris claro hasta el medio, pasando por el negro e incluso el rojo. El proceso de muda es dos veces al año, una antes del verano y otra antes del invierno en los machos y en las hembras generalmente la mudan es antes de cada celo.

### 1.13. Formulación de hipótesis

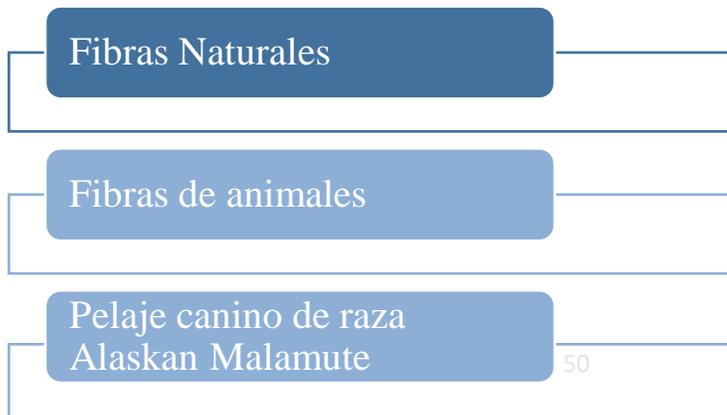
El pelaje canino de la raza Alaskan Malamute tiene las características que son adecuadas para desarrollar un género textil.

#### 1.14. Señalamiento de las variables

##### 1.14.1. Variable dependiente



##### 1.14.2. Variable independiente



## CAPÍTULO II

### MARCO METODOLÓGICO

#### Método

#### 2.1. Enfoque de la investigación

La presente investigación se considera mixta, ya que es una metodología de investigación que consiste en recopilar, analizar e integrar tanto investigación cuantitativa como cualitativa (Gadea, 2017). Se utilizó este enfoque, ya que se requiere mejorar la comprensión del problema de investigación, por lo que se necesita de la aplicación de los dos métodos por igual.

Al ser una investigación innovadora se necesita tener un enfoque amplio tanto teórico como estadístico. Según (Hernández, 2016) las investigaciones con enfoque mixto consisten en la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno, puede decirse que surgieron por la complejidad de algunos fenómenos. Las investigaciones que cuestionan o innovan en el aprovechamiento de material poco relevante como este caso el pelo de los canes genera precedentes los cuales deben estar ampliamente fundamentados.

#### 2.1.1. Cualitativo

La presente investigación se denomina cualitativa, (Hernández, 2016) está un método subjetivo de recopilación de datos, como palabras e imágenes, excelente para hacer preguntas muy creativas como diseño. Este tipo de enfoque le permite evaluar proyectos e incluso contribuir a ellos. Permite utilizar las siguientes herramientas: análisis de materiales escritos, entrevistas y también examinar un objetivo de individuos o grupos. Ayudar a la investigación a conocer las características de un campo de estudio específico.

Según, (Abarca, 2018) al enfoque cuantitativo también se le llama naturalista, interpretativo o etnográfico. Los investigadores crean suposiciones a lo largo del proceso

de investigación que primero se analicen el mundo social y luego generar una teoría que se ajuste a lo que se observa, de lo particular a lo general. El proceso de investigación es flexible, y se adapta a las necesidades investigativas, ya que se examinarán los datos cualitativos, como el análisis de contenido. Sobre la gestión de la moda canina.

### **2.1.2. Cuantitativo**

Se habla de una investigación cualitativa, ya que delimita y analiza de forma controlada, indagando, produciendo juicios de valor a partir de los valores numéricos. Este enfoque toma en cuenta el proceso en la búsqueda de los resultados (Néstor, 2020). Los datos numéricos ayudarán a conocer la aceptabilidad de los productos elaborados con el pelaje canino y como podrían estos ser aceptados o no en el mercado.

## **2.2. Modalidad Básica de la Investigación**

### **2.2.1. Bibliográfica**

Este tipo de investigación necesita una amplia argumentación bibliográfica según, (Vanessa, 2019) entendida como investigación bibliográfica un método que permite recopilar información de una variedad de fuentes confiables, además de diferentes métodos de investigación permiten a los investigadores establecer estándares de opinión sobre un tema de investigación. En la presente investigación se toma de libros, artículos, trabajos científicos, artículos, etc., destinados a descubrir, ampliar y profundizar en los diversos métodos, teorías, conceptualizaciones y criterios de diferentes autores. Tomando en cuenta que la elaboración de prendas textiles hechas fibras de animales es una temática profundamente investigada, se recurre a esta modalidad por la necesidad de comprender las diversas metodologías de procesamiento.

Según, (Chinchilla, 2020) la investigación documental es una técnica que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura, crítica de documentos y materiales bibliográficos, de bibliotecas, hemerotecas y centros de documentación e

información. La información es muy amplia y el saber diferenciar de lo que se puede utilizar con lo que resulta no ser comprobado o verídico puede llevar a generar falsas hipótesis, lo que lleva a la creación de tesis con contenidos erróneos.

Al mismo tiempo, puede considerarse como parte fundamental de un proceso de investigación científica, mucho más amplio y acabado; se trata de una investigación que se realiza en forma ordenada y con objetivos precisos, con la finalidad de ser base a la construcción de conocimientos, y que se basa en la utilización de diferentes técnicas de: localización y fijación de datos, análisis de documentos y de -contenidos.

Este tipo de investigación permite, entre otras cosas, apoyar la investigación que se desea realizar, evitar emprender investigaciones ya realizadas con resultados negativos, tomar conocimiento trabajos ya hechos para repetirlos cuando sea necesario, continuar investigaciones interrumpidas o incompletas, buscar información sugerente, seleccionar los materiales para un marco teórico, entre otras finalidades

Por lo que la información relevante puede definir la dirección de la investigación, se buscó repositorios, para su posterior análisis consolidando datos relevantes e importantes, además, de métodos y herramientas necesarias para la elaboración de prendas de vestir hechas de fibra de canes y otros animales, así como las opiniones de expertos y las diferentes prendas textiles realizadas de este material.

Como parte fundamental de esta modalidad es la actualidad de los datos investigados por lo que se priorizó la búsqueda en investigaciones realizadas hasta cinco años atrás. Según (Alvarado, 2020) las fuentes consultadas deben ser lo suficientemente actuales como para asegurar que reflejan los últimos avances de la disciplina, los más recientes hallazgos de la ciencia y los antecedentes empíricos más pertinentes referidos a sucesos ocurridos en el pasado reciente o en el presente.

### 2.2.2. De campo

El trabajo de campo es esencial para esta investigación, ya que se requiere realizar una serie de procesos para llegar a elaborar el producto esperado. Según (Oberti, 2021) el trabajo de campo usando métodos sistemáticos, rigurosos, recopilación, procesamiento, análisis y presentación de datos razonables basados en una situación estrategia inmediata para describir cómo un evento específico ocurre.

La investigación de campo se considera esencial cuando el investigador entra en contacto directo con el fenómeno o cuando manipula una de las variables en un entorno controlado con el fin de conocer las causas que lo originan, o bien para obtener nuevos datos. La relevancia de la investigación de campo recae en diagnosticar las problemáticas, existentes y los factores internos y externos que pueden incluir (Segovia, 2020) En la presente investigación mediante la aplicación de los instrumentos se busca conocer las características de los Alaskan Malamute, la investigación gira alrededor del pelaje de este can, por lo que conocer el contexto y los factores que pueden influir en mejorar la calidad del pelaje puede a su vez garantizar prendas de vestir resistentes y duraderas.

La investigación de campo o etnográfica es un análisis el sitio de hechos se abre y analiza directamente con el objeto de investigación. Según, (Zamora, 2017) Este tipo de investigación se caracteriza por el desarrollo directamente en el contexto del tema de investigación, como resultado genera información sobre la realidad desde el punto de vista directo del investigador. Al ser una investigación amplia se buscó conocer la apreciación profesional de ingenieros textiles, quienes mediante su experiencia pueden aportar información relevante sobre el proceso de hilado y de producción de tejidos a base de pelo de animales.

La investigación de campo tiene como objetivo comprender, analizar e interactuar cualitativamente con los individuos en sus entornos nativos y recopilar datos. Al referirse al entorno natural, se puede tener una interpretación variada, ya que este tipo de animales en su mayoría son utilizados como mascotas de compañía, las características de su pelaje

proviene de sus descendientes quienes provienen de climas extremadamente fríos, por lo que necesitan esta protección. Como lo menciona (Hernández, 2016) el mundo real donde se estudian las actividades y los sucesos de la vida cotidiana de las personas. Algunos investigadores también llaman a este método de recogida de datos observación participante o etnografía. Por lo que para la presente investigación se buscó conocer los cuidados a través de la aplicación de un instrumento de recolección de datos dirigida a personas las cuales crían a este tipo de canes.

## **2.3. Nivel o tipo de Investigación**

### **2.3.1. Exploratorio**

Según, (Lanret, 2020) se realizan cuando el objetivo es comprobar el problema o no hay suficientes investigaciones, muchas de las cuales son sospechosas o no han sido consideradas antes. En este caso creando un textil a base de fibra de perro de raza Alaskan Malamute que resulta ser un producto novedoso y no contaminante, un tema poco investigado por la industria textil, por lo que es necesario investigar y desarrollar información sobre la creación de este tipo de prendas de vestir.

Cuando se habla de una investigación exploratoria no solo se busca conocer la realidad y contexto de la población a investigar si no también, en lo correspondiente a información bibliográfica, conceptos y procesos ya utilizados en investigaciones recientes, generan en la investigación alternativas tanto en la metodología a utilizar como en la creación de cuestionarios.

### **2.3.2. Descriptivo**

Según, (May, 2019) el nivel descriptivo es el nivel lógico y asignaturas de estudio jerárquico a través de preguntas aplicadas lo que a su vez genera respuestas correctas a una pregunta o propone una hipótesis primero. Por lo que mediante este enfoque se busca describir tanto a la población de estudio, como a la repercusión que puede tener el ingresar este tipo de productos en el mercado local, primero desde la perspectiva de expertos los

cuales llenarán cuestionarios necesarios para conocer el alcance tentativo y las dificultades propias del desarrollo de un producto innovador.

Este trabajo de investigación es descriptivo, (Daniel, 2019) consiste en detallar formas o procesos de gestión de la sostenibilidad de productos derivados de fibra de canes. Las técnicas utilizadas para lograr desarrollar un estudio descriptivo, son la observación y a análisis de un fenómeno en concreto y analizar las implicaciones.

Mediante la realización del procesamiento del pelaje, se describe pautas necesarias para que la investigación refleje resultados reales, así como las diferencias que se pueden describir en comparación la manipulación de otros tipos de pelajes. La descripción a profundidad deja un registro claro y conciso que puede ser replicado.

### **2.3.3. Asociación de variables**

Según, (Claudia, 2020) El análisis estadístico de la relación entre las variables es la parte principal del análisis de datos, para generar preguntas e hipótesis en la investigación. Primero involucrando el análisis de la existencia de dependencias entre variables. Al ser un trabajo de experimentación en donde existe el factor prueba y error, es indispensable tener presente la manera en cómo la investigación puede llegar a tener un impacto en este caso en los productos textiles, ya que mediante el aprovechamiento de este material no contaminante, puede contribuir de manera positiva en el mercado de la moda sostenible.

Como lo menciona (Hernández, 2016) este tipo de estudios tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba, pretende responder a preguntas. Este enfoque es esencial, ya que se busca conocer si la realización de un producto a base de fibras de canes, puede o no ser innovador y aceptado por los posibles compradores y el impacto que este producto puede tener en las tendencias y la manera en que se producen productos textiles.

## **2.4. Población y muestra**

La muestra utilizada en la presente investigación es no probabilística, ya que el trabajo al no ser probabilístico, se desarrollan ensayos para evaluar la factibilidad de la creación de un género textil a partir del pelo de los canes de raza Alaska Malamute. Según, (Calvo, 2019) el muestreo por conveniencia es una técnica de muestreo aleatorio y no aleatorio que se utiliza para crear muestras en función de la facilidad de recolección, la disponibilidad de individuos.

Para la realización de la investigación se usarán criterios de inclusión y de exclusión en la población objeto de investigación, (Fallas, 2019) los criterios de inclusión se refieren a las características demográficas que los hacen elegibles para participar en el estudio. Los criterios de exclusión se aplican a lo contrario. En este caso los términos de inclusión en la selección de los perros para la recolección del pelaje son exclusivamente de raza Alaskan Malamute de pelo largo en edad adulta.

La población se define como al conjunto de todos los participantes o casos que resultan útiles y necesarias para la investigación, según (Meza, 2018) población el estudio debe estar bien establecido y tener características bien definidas, su distinción dependerá no solo del objetivo de la investigación, sino también de su relevancia e interés para la investigación.

La población que se consideró son los Ingenieros Textiles, Diseñadores de moda y criadores de los Alaskan Malamute. Los ingenieros y diseñadores gracias a su experiencia apoyan con información relevante en cuanto a la factibilidad y los procesos de producción, por otro lado, los criadores cuentan con los conocimientos necesarios en lo que es cuidado y hábitos característicos de este tipo de animales.

## **2.5. Operacionalización de variables**

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
<p><b>Genero Textil: Un tejido o, en lenguaje más popular, tela es un material textil. Un tejido es el género obtenido en forma de lámina más o menos resistente, elástica y flexible, mediante el cruzamiento y enlace de series de hilos o fibras de manera coherente al entrelazarlos o al unirlos por otros medios.</b></p>	Los no tejidos	<p>Viabilidad de la creación de textiles</p> <p>Comodidad</p> <p>Rentabilidad</p> <p>Factibilidad</p>	<p>Considera usted que el pelo de los Alaska Malamute tienen un color llamativo para la elaboración de prendas</p> <p>Usted considera que el cuidado y lavado de las prendas de vestir elaboradas con pelo de canes es más compleja, en comparación con las prendas hechas de fibras tradicionales</p> <p>Usted ve factible la elaboración de prendas como ponchos, bufandas y gorros elaborados con el pelaje de dichos canes</p> <p>Desde su punto de vista, ¿Qué importancia pueden adquirir los productos de moda elaborados con pelaje canino en el mercado ambateño? ¿Hacia dónde cree usted que aporta más la moda ecológica?</p> <p>Desde su punto de vista ¿Qué importancia tienen los</p>	Encuestas

productos de moda sostenible  
en el mercado Ambateño?

Cree usted que tendría éxito las  
prendas realizadas a base de un  
material alternativo y  
novedoso.

Propiedades	Usted cree que las propiedades físicas del pelaje de los Alaskan Malamute son aptos para la industria textil
Industrial	De acuerdo a su experiencia el olor que puede tener las prendas de vestir elaboradas de pelo de canes puede ser modificado químicamente
Durabilidad	Cuáles son las características que necesita un tejido para que pueda ser utilizado en una indumentaria
Factibilidad	Usted considera que la durabilidad de un tejido tiene que ver con alguna característica de las enumeradas en la pregunta anterior  Para elaborar un hilado se puede usar pelo rizado y pelo lacio sin ningún inconveniente  Usted ve factible la elaboración de prendas como ponchos,

bufandas y gorros elaborados  
con el pelaje de dichos canes

Cree usted que el pelaje largo  
de los canes Alaskan Malamute  
puede ser utilizado para  
elaborar un hilo

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
<p><b>Canes Alaska Malamute: Una tribu inuit nómada del noroeste de Alaska, llamada los Malamutes, creó esta raza para tirar de grandes cargas en condiciones climatológicas extremadamente duras y para ayudar con la caza. Comparte su ascendencia con otras razas árticas, como el Samoyedo y el Husky siberiano, aunque su constitución no favorece la velocidad, sino la fuerza. Con su pelaje doble y grueso.</b></p>	<p>Tipo de pelaje canino y los cuidados necesarios</p>	<p>Textura y color</p> <p>Cuidado y mantenimiento</p> <p>Resistencia y manejabilidad</p> <p>Características únicas</p>	<p>Con que frecuencia mudan de pelo los Alaskan Malamute</p> <p>Qué tipo de cuidado necesitan los Alaskan Malamute para que el pelo este saludable.</p> <p>Usted conoce si existe algún tipo de enfermedad que puede afectar al pelaje del Alaskan Malamute</p> <p>A partir de qué edad se le comienza a peinar al Alaskan Malamute</p>	<p>Entrevista</p>

Cada cuanto es recomendable  
bañar al Alaskan Malamute

Qué características puede  
usted decir que diferencian el  
pelaje de los Alaska Malamute  
de otros pelajes largos de otros  
canes

Que cuidado necesita el pelaje  
del Alaskan Malamute

A qué edad tiene su primera  
muda de pelo el Alaskan  
Malamute

Si el can no es peinado que  
pasa con el pelo

## **2.6. Técnicas de recolección de datos**

Los instrumentos son aquellos que se utiliza para la recolección de datos en la población establecida, el objetivo de esta información tiene que ser relevante y acorde las variables establecidas en la investigación, como instrumentos pueden ser encuestas, entrevistas y fichas de campo (Hernández, 2016).

Los instrumentos que se emplearán son 2 encuestas cada una cuenta con 7 preguntas con alternativas de pregunta tanto cerradas como abiertas y la entrevista la cual cuenta con 9 preguntas abiertas.

La encuesta fue diseñada para conocer la opinión de expertos en relación a la creación de prendas textiles a base de fibras caninas, en este caso del Alaskan Malamute. En la primera encuesta solo se toma en cuenta los criterios de factibilidad y viabilidad en relación al producto, en la segunda encuesta se busca conocer los criterios en cuanto a producción y comercialización.

La entrevista está diseñada para recolectar información relacionada solo con el can, por lo que se decidió realizarlas de manera abiertas, ya que la información del contexto y de otros factores puede generar respuestas variadas acerca de las propiedades del pelaje, así como de su mantenimiento y factores desconocidos que pueden influir en la calidad de la fibra de los Alaskan Malamute.

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 Análisis de los resultados (Encuestas, entrevistas, etc.)

##### 3.1.1. Análisis del pelo de los canes Alaskan Malamute (Variable Independiente)

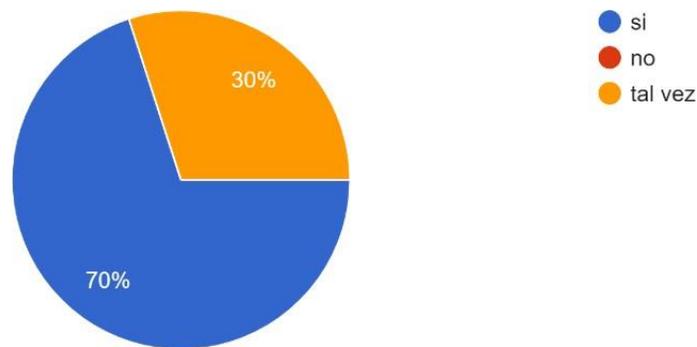
A partir de la información recopilada a Ingenieros Textiles sobre la factibilidad del pelo de los canes Alaskan Malamute para realizar un género textil tejido de 10 muestras, se procede a la tabulación de datos, arrojando los siguientes resultados.

1. **Usted cree que las propiedades físicas del pelaje de los Alaskan Malamute son aptos para la industria textil.**

Tabla 1. *Aceptación de las propiedades físicas del pelo de Alaska Malamute en industria textil*

	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje %</b>
<b>Sí</b>	7	70
<b>No</b>	0	0
<b>Talvez</b>	3	30

Figura 1. Aceptación de las propiedades físicas del pelo de Alaska Malamute en



industria textil

## **Análisis**

El 70% de los ingenieros textiles consideran que las propiedades físicas del pelaje mientras el 30% considera que talvez lo tenga, sin ningún encuestado afirmando que no lo tienen, por lo que se considera una buena materia prima que puede adaptarse al trabajo de los ingenieros.

## **Interpretación**

Las telas requieren especificaciones que describen como se comportará y se verá los tejidos y las prendas, esto se encarga de revisar el ingeniero textil para dar un análisis de dichas propiedades, esto permite al trabajador planificar el proceso y los cuidados que necesitará las prendas.

- 2. De acuerdo a su experiencia él olor que puede tener las prendas de vestir elaboradas de pelo de canes puede ser modificado químicamente.**

*Tabla 2. Cambio de olor de pelo de perro por medios químicos*

	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b> %
<b>Sí</b>	7	70
<b>No</b>	0	0
<b>Talvez</b>	3	30

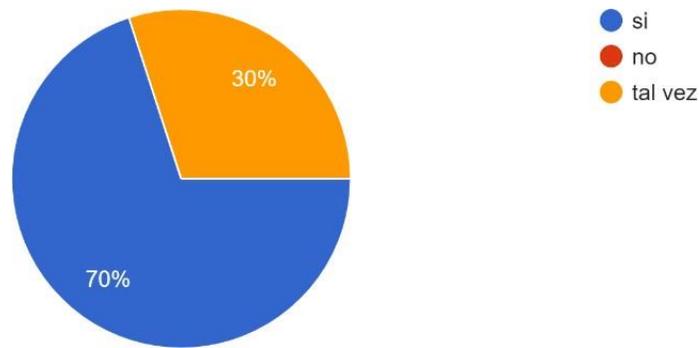


Figura 2. Cambio de olor de pelo de perro por medios químicos

### Análisis

El 70% de ingenieros consideran que se puede modificar el olor del pelo mientras el 30% que tal vez lo pueda, ninguno considera que no se puede modificar, por lo que, es una tela que puede ser tratada fácilmente para evitar malos olores.

### Interpretación

Las telas pueden ser tratadas física o químicamente, esto se realiza para modificar las propiedades del tejido, lo que permite eliminar elementos indeseados o mejorar ciertos criterios como la durabilidad, higroscopicidad, elasticidad, color, etc., esto se realiza con un proceso avalado por expertos.

### 3. ¿Cuáles son las características que necesita un tejido para que pueda ser utilizado en una indumentaria?

Tabla 3. Características de un tejido

<i>Rendimiento, diámetro de la fibra, rizo, color</i>	<i>Características similares al pelo de la oveja o alpaca, suavidad, rizo, largo.</i>
<i>Largo de la fibra, diámetro de la fibra, rizo, características químicas</i>	<i>Rendimiento y el promedio del diámetro de la fibra</i>

<i>Largo de la fibra y el rizo</i>	<i>Longitud del mechón, la cantidad del pelo, la fuerza del mechón, color, presencia de rompimiento,</i>
------------------------------------	--

### **Análisis**

Los principales criterios que se analizan en el pelo de perro, son:

Largo

Diámetro

Rizo

Color

Rendimiento

Fuerza

Suavidad

### **Interpretación**

Los ingenieros textiles toman en cuenta características físicas cuantificables para determinar las propiedades de una materia prima, cada fibra textil será distinta de las otras, incluso en la calidad de cada espécimen tendrá diferencias, por lo que es necesario estos aspectos para conocer adecuadamente la tela.

#### **4. ¿Usted considera que la durabilidad de un tejido tiene que ver con alguna característica de las enumeradas en la pregunta anterior?**

Tabla 4. Características de resistencia del pelo

Largo
Diámetro
Rizo
Color
Rendimiento
Fuerza

Suavidad
----------

### **Análisis**

La mayoría de encuestados consideran que todos los aspectos enumerados en la pregunta 3 tiene relevancia en la durabilidad de la tela, mientras dos de los encuestados considera que solo es el largo.

### **Interpretación**

La durabilidad y resistencia de una tela es uno de los principales factores que se toman en cuenta para elegir una materia prima, buscando las mejores condiciones en este aspecto, para que las prendas no se dañen con el uso o resistan el desgaste natural, esto es el principal objetivo del ingeniero industrial.

#### **5. ¿Para elaborar un hilado se puede usar pelo rizado y pelo lacio sin ningún inconveniente?**

Tabla 5. ¿Para elaborar un hilado se puede usar pelo rizado y pelo lacio sin ningún inconveniente?

	Respuestas	Porcentaje %
Sí	9	90
No	0	0
Talvez	1	10

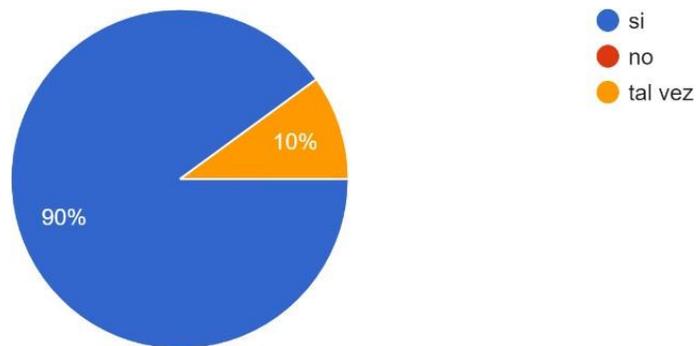


Figura 3. Diferencia entre pelo rizado y pelo lacio en el hilado

### **Análisis**

El 90% de ingenieros textiles considera que se puede utilizar el pelo rizado y lacio sin ningún inconveniente, mientras el 10% considera que tal vez lo pueda hacer, siendo un indicador de la poca diferencia entre estos pelajes, ya que su tratamiento permite eliminar diferencias y utilizarlo sin distinción.

### **Interpretación**

El pelaje lacio y rizado tiene diferencias notables a simple trato, el segundo suele ser más duro para trabajarlo, mientras el primero es más versátil, pero con el tratamiento físico y químico correspondiente, estas diferencias se eliminan y se obtiene una sola fibra con características homogéneas.

### **6. Usted ve factible la elaboración de prendas como ponchos, bufandas y gorros elaborados con el pelaje de dichos canes.**

Tabla 6. Usted ve factible la elaboración de prendas como ponchos, bufandas y gorros elaborados con el pelaje de dichos canes.

	Respuestas	Porcentaje %
Sí	8	80
No	0	0
Talvez	2	20

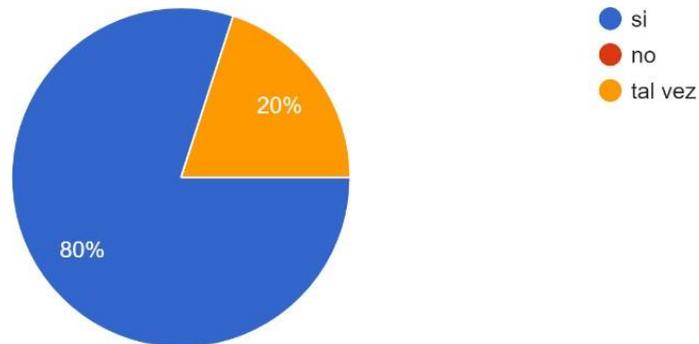


Figura 4. Factibilidad de elaborar prendas con pelo de can

### **Análisis**

El 80% ve factible elaborar prendas como ponchos, bufandas y gorros a partir de pelaje de canes, con un 20% que lo considera que talvez, siendo este una fuerte aceptabilidad de esta materia prima y una predisposición a poder trabajar en el área textil.

### **Interpretación**

El uso de nuevas fuentes de materia prima es un campo que atrae a muchos expertos en textiles, ya que se recurre a opciones más apegados con el medio ambiente y disminuir las especies criadas solo para telas, entre ellas los pelajes de mascotas y animales poco usuales.

**7. Cree usted que el pelaje largo de los canes Alaskan Malamute puede ser utilizado para elaborar un hilo.**

Tabla 7 Cree usted que el pelaje largo de los canes Alaskan Malamute puede ser utilizado para elaborar un hilo.

	Respuestas	Porcentaje %
Sí	8	80
No	0	0
Talvez	2	20

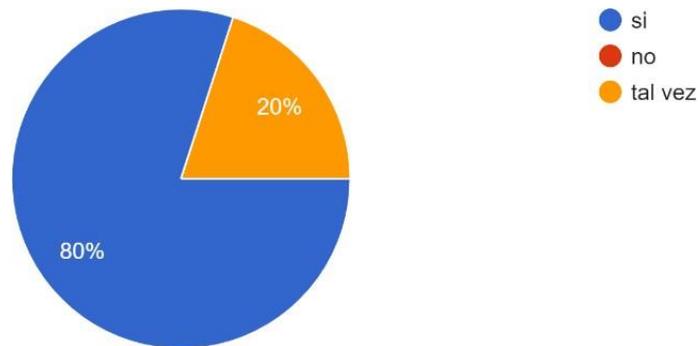


Figura 5. Uso de pelaje de canes en elaboración de hilo

**Análisis**

El 80% considera que, si se puede usar el pelaje de la raza Alaskan Malamute para elaborar un hilo, debido a su característica longitud que lo habilita para ser usado en hilares y su posterior uso en telares.

**Interpretación**

Un pelaje largo es una buena materia prima, ya que se puede utilizar en confección tradicional, para elaborar un hilo que se puede utilizar en tejidos, esta manera tradicional usa pocas máquinas y centra su actividad en la habilidad manual del tejedor.

### 3.1.2. Análisis de la factibilidad para la creación de prendas (Independiente)

A partir de la información recopilada a Diseñadores de moda sobre la factibilidad del pelo de los canes Alaskan Malamute para realizar prendas de 30 muestras, se procede a la tabulación de datos, arrojando los siguientes resultados.

#### 1. Considera usted que el pelo de los Alaskan Malamute tiene un color llamativo para la elaboración de prendas.

Tabla 8. Considera usted que el pelo de los Alaskan Malamute tiene un color llamativo para la elaboración de prendas.

	Respuestas	Porcentaje %
Sí	26	88
No	0	0
Talvez	4	12

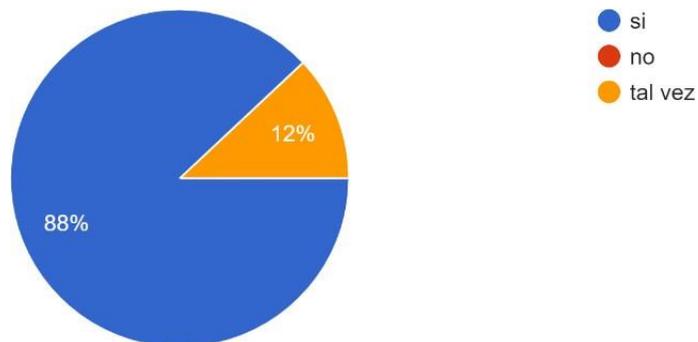


Figura 6. Color del pelaje de Alaskan Malamute

#### Análisis

El 88% de los diseñadores consideran que el pelaje de los perros tiene una coloración llamativa para confeccionar prendas y telas, y un 12% considera que tal vez tiene un color

llamativo, con un 0% que no consideran llamativo, por lo que hay una alta aceptación de este material en el campo del diseño de modas.

## **Interpretación**

La lana es la materia prima que ancestralmente se ha utilizado para la elaboración de telas y tejidos, al ser de fácil acceso, renovable y de gran versatilidad, la principal ha sido la de oveja, sin embargo, otras opciones también han surgido nuevas alternativas como de animales andinos y animales domésticos, para aprovechar la gran cantidad de este tipo de animal, por la cantidad y tamaño, los perros han sido los predilectos para nuevas tendencias usando su pelaje.

### **2. Usted considera que el cuidado y lavado de las prendas de vestir elaboradas con pelo de canes es más compleja, en comparación con las prendas hechas de fibras tradicionales.**

Tabla 9. Usted considera que el cuidado y lavado de las prendas de vestir elaboradas con pelo de canes es más compleja, en comparación con las prendas hechas de fibras tradicionales.

	Respuestas	Porcentaje %
Sí	12	40
No	13	42
Talvez	5	18

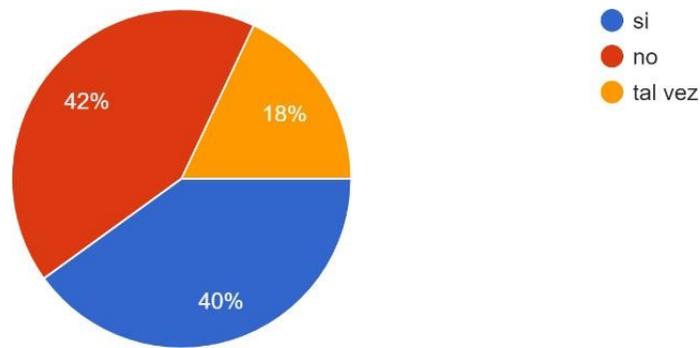


Figura 7. Cuidado de tela de pelo de perro

### Análisis

El 40% considera que, si es más complejo cuidar y lavar las prendas elaboradas con pelo de can, seguido por un 42% que no lo considera y por último un 18% que tal vez lo sea, indicando que menos de la mitad piensa que no hay diferencia entre estas telas, por lo que se requiere ahondar en el proceso de cuidado para evitar confusiones.

### Interpretación

Las fibras textiles tienen grandes diferencias entre sí, gracias a las propiedades de su materia prima; la higroscopicidad, la porosidad, el peso, la resistencia, etc., suelen ser determinantes al momento de realizar la limpieza y mantenimiento de las prendas, por ello los diseñadores suelen tomar mucha atención a su origen y de aquí surge la preocupación sobre el estado de la materia prima para las telas.

### 3. Usted ve factible la elaboración de prendas como ponchos, bufandas y gorros elaborados con el pelaje de dichos canes.

Tabla 10. Usted ve factible la elaboración de prendas como ponchos, bufandas y gorros elaborados con el pelaje de dichos canes.

	Respuestas	Porcentaje %
Sí	25	82
No	0	0
Talvez	5	18

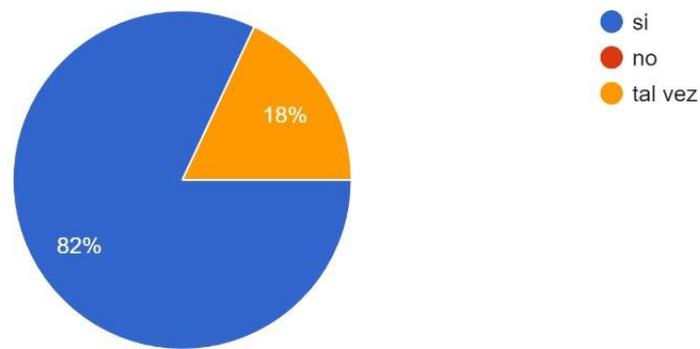


Figura 8. Factibilidad de diseño para prendas de vestir con pelos de canes

### **Análisis**

El 82% de personas están de acuerdo con que elaborar prendas con pelo de canes es factible, frente a un 18% que considera la opción talvez, siendo un gran valor de aceptabilidad por lo que los diseñadores estarían dispuestos a trabajar con esa materia prima.

### **Interpretación**

Los diseñadores utilizan telas de distinta naturaleza para sus diseños, innovando cada vez que puedan para crear diseños únicos y distintivos, estas deben cumplir características ideales para adaptarse a su diseño y ser de alta calidad, por ello, el diseñador realiza una exhaustiva investigación para identificar las mejores opciones, creándose las telas de alta

gama que tienen costos elevados, luego telas de menor calidad tienen costos reducidos, sin embargo, la investigación en nuevos materiales pueden dar alternativas adecuadas para suplir esta necesidad.

2. Desde su punto de vista, ¿qué importancia pueden adquirir productos de moda elaborados con pelaje canino en el mercado ambateño?

Tabla 11. Desde su punto de vista, ¿qué importancia pueden adquirir productos de moda elaborados con pelaje canino en el mercado ambateño?

	Respuestas	Porcentaje %
Muy importante	20	68
Importante	10	32
Poco importante	0	0
Ninguna importancia	0	0

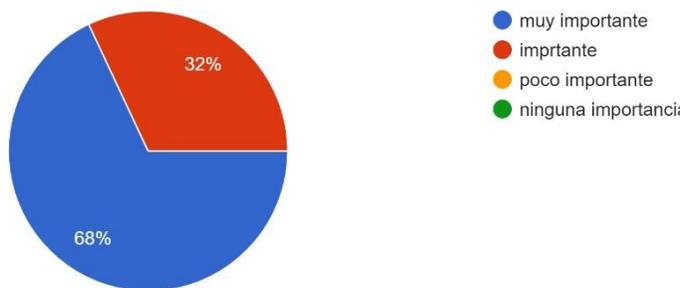


Figura 9. Importancia de la compra de productos con pelaje canino

### Análisis

El 68% indicó que es muy importante la adquisición de prendas de vestir hechas con pelo de canes, seguido por un 32% que lo consideró importante, siendo esto un punto fuerte donde se puede fundamentar en el mercado este tipo de prendas, tanto por novedad como por calidad.

## Interpretación

El mercado textil suele estar dominado por opciones tradicionales, con telas sintéticas a bajo costo, mientras el mercado de alta costura, utiliza telas naturales, pero de alto valor, una nueva opción debe entrar entre las dos alternativas, dando calidad a precios adecuados para el mercado, por ello, las nuevas opciones como telas de mascotas, mezclan ambos conceptos y generan ese aire fresco en la industria.

### 4. ¿Hacia dónde cree usted que aporta más la moda ecológica?

Tabla 12. ¿Hacia dónde cree usted que aporta más la moda ecológica?

	Respuestas	Porcentaje %
Reducción de desechos contaminantes	27	94
Comercio Justo	1	2
Al medio ambiente	1	2
Se basa en la idea de confeccionar una prenda de otra ya existente, usar restos de prendas, residuos y otros materiales en desuso para crear un producto bonito y de mayor valor que pueda usarse de nuevo	1	2



Figura 10. Aportes de la moda ecológica

## Análisis

El 94% considera que la moda ecológica aporta a la reducción de desechos contaminantes, siendo esta la opción que tiene mayor peso frente al comercio justo y medio ambiente que no llegan al 5%.

## Interpretación

La necesidad de cuidar el medio ambiente y reducir los desechos ha ido tomando fuerza en todas las áreas productivas, además es uno de los objetivos en la agenda del 2030, todos los países toman sus esfuerzos para este objetivo, por lo que la industria textil no se queda atrás y cada vez más, utiliza menos recursos o los reutiliza para evitar contaminar.

### 5. Desde su punto de vista ¿Qué importancia tienen los productos de moda sostenible en el mercado Ambateño?

Tabla 13. Desde su punto de vista ¿Qué importancia tienen los productos de moda sostenible en el mercado Ambateño?

	Respuestas	Porcentaje %
Muy importante	15	54
Importante	12	42
Poco importante	1	2
Ninguna importancia	1	2

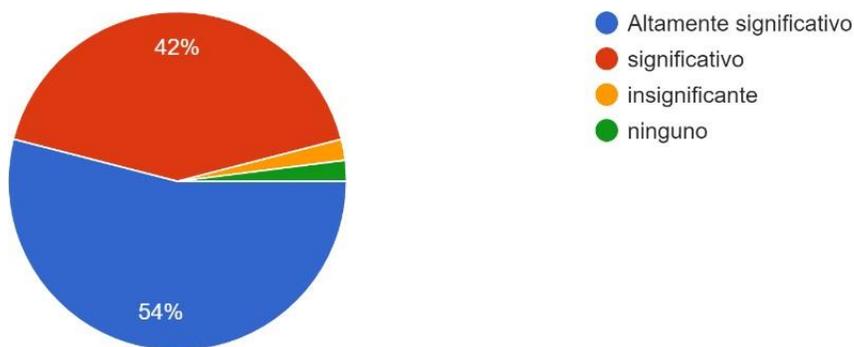


Figura 11. Importancia de productos de moda sostenible en el mercado ambateño

### **Análisis**

Los productos sostenibles en el mercado ambateño tienen una importancia altamente significativa con un 54% de los encuestados que lo afirmaron, seguido de un 42% de significativo, esto indica que la moda sostenible es un actor fundamental en la industria textil de la zona.

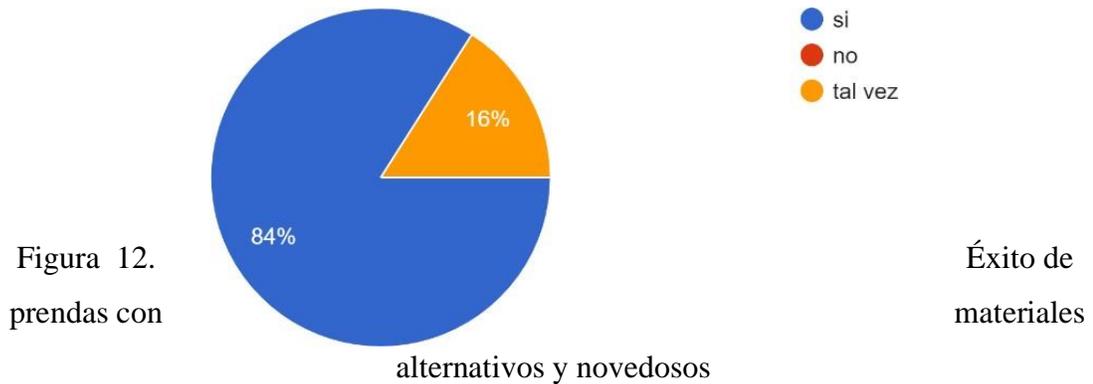
### **Interpretación**

La moda sostenible ha sido una tendencia que está tomando fuerza últimamente, en especial en la alta costura, con diseños con materiales reciclados, sin embargo, en el mercado tradicional esto todavía no despegó, siendo opciones artesanales las que priman como moda sostenible, por lo que, el reto es hacer tendencia de este tipo de materiales y así mejorar el mundo.

### **6. ¿Cree usted que tendría éxito las prendas realizadas a base de un material alternativo y novedoso?**

Tabla 14. ¿Cree usted que tendría éxito las prendas realizadas a base de un material alternativo y novedoso?

	Respuestas	Porcentaje %
Sí	25	84
No	0	0



### Análisis

El 84% está de acuerdo con que las prendas de base de un material alternativo y novedoso serán un éxito en ventas, seguido por un 16% que tal vez pueda ser y ninguna persona afirmando que no sería un éxito, por lo que hay predisposición a comprar este producto, por lo que podría ser una opción estable en el mercado.

### Interpretación

Las nuevas alternativas de productos suelen tener dos caminos, el primero es que tienen un boom inicial que va disminuyendo con el tiempo y el segundo pasan desapercibidos al inicio hasta que ganan un nicho de mercado que los hace estables, de cualquier manera, requieren un tiempo para estabilizar el número de unidades que deben vender para así ser exitosos.

### 3.1.2 El pelo de los canes Alaskan Malamute (variable dependiente) Entrevistas

Las entrevistas realizadas a criadores de los perros de raza Alaskan Malamute nos informan lo siguiente:

Figura 13. Resumen de entrevistas a dueños

Pregunta	Criadero Shungo Killapag	Criadero Red Superstar	Criadero Olimpolions	Conclusión
<p><b>1.¿Con que frecuencia mudan de pelo los Alaska Malamute?</b></p>	<p>Los machos en condiciones normales ya sea que estén en un clima de la sierra o de la costa, mudan dos veces al año verdaderas mudas, mudas saludables, mudas por cambio de pelaje, las hembras en razón a que entran en celo dos veces al año entonces hacen muda también en ese tiempo y en el cambio de estación de invierno a verano o de verano a invierno, entonces las hembras mudan 4 veces al año y los machos 2, no olvidemos que aunque los llaman perros de doble manto o de doble capa es un tremendo error que se está manejando a nivel mundial y está escrito en montones de libros pero es un tremendo error este tipo de perros tienen 5 capas de pelo.</p> <p>Estas 5 capas son: Primera capa lanilla o under coat este es todo el pelo que esta pegado a la dermis, forma como una mota por eso cuando se les pasa una piedra para grooming esa mota sale aparte no es un pelo como tal es como un algodón ahí revuelto un abrigo que tiene el animal y por eso cuando ellos se meten al río o se los baña se le hecha y</p>	<p>Los Alaskan Malamute mudan siempre 2 veces al año su pelaje.</p>	<p>Los Alaskan Malamute están mudando dos veces al año más o menos esto muchas veces depende lo que es el cambio climático es decir para verano o para invierno esto lo hacen para adaptarse a los climas las hembras más que todo ellas cambian según su ciclo es decir cuando entran en celo</p>	<p><b>Los machos mudan dos veces al año y las hembras hasta 4 veces según el celo.</b></p>

	<p>se le hecha agua ellos medio se sacuden y quedan secos otra vez, por eso bañar a un Alaska es tan especial hay que saber hacerlo y se debe utilizar una buena técnica aparte de productos de ser posible libres de sales, que sean lo más natural posible.</p> <p>Segunda capa pelo de recambio este es el pelaje que esta justo pasando ente por la lanilla pero este pelo no se convierte en mota ese es pelo como tal entonces tu levantas el pelaje de un Alaska adulto saludable y lo voltea a pelo en contra pelo y lana es la más corta está bien pegado a la piel del can porque es el pelo que recién está saliendo que recién está reventando incluso cuando uno se los peina y pasa el depilador ese pelo sale con mucha facilidad porque no tiene aun no tiene buena raíz no está bien sujeto entonces no es un pelo que se caiga por problema de que ya cumplió con su función sino que se cae básicamente porque es muy joven o porque el animal no tiene la vitamina necesarias para que ese pelo sea lo bastante fuerte.</p> <p>Tercera capa es el pelo joven o de abrigo este es el pelo grueso, bonito, brillante aun se aprecia que es un pelo joven pero es un pelo muy cerrado muy tupido</p>			
--	---	--	--	--

	<p>cuando uno introduce la mano en el pelaje del animal se siente acolchado el animal de ahí comienza a crearse la defensa externa contra lo que es el clima ya sea el calor o el frio por eso es un tremendo error raparles a estos perros, ellos pueden vivir en Guayaquil pueden vivir en cualquier desierto o en un frio extremo por ejemplo Siberia el Alaska Malamute en verano supera los 40 grados de temperatura y esta raza vive ahí sin problemas ya que el animal activa su termorregulación.</p> <p>Cuarta capa el pelo de cobertura o pelo maduro esta capa es la que retiene los aceites naturales para proteger a los perros de la lluvia y las demás inclemencias del clima arena, tierra lo que sea inclusive en las peleas los golpes la carga cuando les ponen arneses esa capa es la que soporta todo ese maltrato por eso es la capa más grasosa más cargada de aceites de hecho cuando un perro de estos no es bañado frecuentemente uno lo acaricia y después se frota las manos sale como cueritos de mugre aceitosas eso es lo que les protege a ellos por eso no se debe utilizar jabones o shamos puesto directamente en el pelaje del animal ya que les hace daño.</p>			
--	---	--	--	--

	<p>Y la quinta capa el pelo muerto o pelaje de muda es todo el pelo que ya a pasado por todos esos procesos y al perro no le sirve de manera natural se va desprendiendo y va creando como esas motas esos copos grandes en razón a que estamos hablando de animales que ellos mismos no se pueden peinar en estado natural ese pelo se les cae porque ellos corren, juegan se revuelcan y ahí se va cayendo todo el pelo que les sobra y va dándole campo a todo el pelaje que viene nuevo los perros de las casas se sufre mucho porque la gente tiene pereza de peinarlos.</p>			
<p><b>2.¿Qué tipo de cuidado necesitan los Alaskan Malamute para que el pelo este saludable?</b></p>	<p>Para que el pelo de estos canes se mantenga sano necesita primero de una buena alimentación entonces nos vamos a enfocar en el tema de la comida estos perros necesitan ácidos grasos sobre todo el pescado todo lo que tiene que ver con la dieta barf a ellos les viene bien, lo otro es la carga de proteína pollo crudo y carne cruda, al igual que algunos vegetales.</p> <p>Para que el pelo se mantenga limpio y sano necesitan ser cepillados rápidamente cada dos días en cuanto al baño con que sean bañados una vez al año es más que suficiente.</p>	<p>El cuidado va desde una buena alimentación, vitaminas con Omega 3,6 y 9, baños cada 3 meses con shampo humectante y cepillados constantes.</p>	<p>Dar una correcta alimentación el aceite de Salmon de Nutri Vet que contiene omega 3 y 6 eso les ayuda bastante y en caso de que no haya ese aceite por lo que no es muy comercial se les da el pescado, huevo y a veces se les coloca una mascarilla de aguacate en el pelo para que se mantenga bien, también el baño en este caso sus perros son de exposición</p>	<p><b>Requieren cepillado y buena alimentación</b></p>

			y los bañan una vez al mes se les coloca shampo, acondicionador y se les seca bien el pelo que nunca se les quede mojado el pelo porque luego puede causar una dermatitis o incluso los hongos e igual el peinado constante.	
<b>3.¿Usted conoce si existe algún tipo de enfermedad que pueda afectar al pelaje del Alaskan Malamute?</b>	Estos perros no tienen la predisposición para enfermarse de la piel o del pelo es la irresponsabilidad y la falta de conocimiento de los dueños, para adquirir un can de estos se debe indagar que sus ancestros sean perros saludables porque incluso hay enfermedades de la piel y del pelo que se heredan.	Los Alaskan Malamute son perros muy fuertes pero los ácaros les causa la muy conocida sarna si les dan una mala alimentación su pelo no es brillante y puede causar incluso los hongos en la piel del can.	Si claro les puede causar hongos a la piel si el pelo pasa mucho tiempo mojado comienza a tener alopecia en partes del cuerpo causadas por el mismo hongo. Por eso siempre debe secarse bien el pelaje de un Alaskan porque tiene varias capas de pelo.	<b>La piel se puede enfermar de sarna y hongos</b>
<b>4. ¿A partir de qué edad se le comienza a peinar al Alaskan Malamute?</b>	En respecto al mantenimiento de los perros a partir del día 50 de nacidos se los puede peinar.	Se los peina a partir de los 3 meses de edad.	A los 15 días de nacidos se les comienza a cepillar con un peine de silicona solo para que empiecen a adaptarse al cepillado diario, al mes de nacidos ya se les puede peinar con los cepillos normales.	<b>Se debe peinar a partir de los dos meses de nacido</b>

<p><b>5. ¿Cada cuánto es recomendable bañar al Alaskan Malamute?</b></p>	<p>Esta pregunta tiene muchas paradojas y es extensa en las respuestas, en condiciones normales a estos perros se los puede bañar una vez al año, sobre todo los grandes (adultos) los que viven en campo abierto con que se los bañe una vez al año es suficiente con algunas excepciones el perro por ejemplo se engraso se fue de instinto de casa y mato a un animalito y llego lleno de sangre toca bañarlo, pero hay que bañarlo bien hay que saberlo hacer.</p>	<p>Se los puede bañar una vez al año o cada 3 a 4 meses.</p>	<p>Se recomienda bañarlos una vez al año o depende de cada propietario cada 3 o 6 meses, pero es recomendable una vez al año</p>	<p><b>Una vez al año</b></p>
<p><b>6. ¿Qué características puede usted decir que diferencian el pelaje los Alaska Malamute pelo largo de otros canes?</b></p>	<p>Hay una característica muy especial que los diferencia y es el pelaje, es un pelo frondoso flotante un pelo esponjado el animal se sacude y vuela pelos para toda parte.</p>	<p>Que el pelo largo del Malamute son de manto interno abultado y denso y la segunda capa de pelo que recubre la parte exterior es una sola hebra de pelo más larga a diferencia que otros perros no tienen manto interno y son pelaje con hebras muy cortas</p>	<p>Es un pelaje mucho más largo y más brillante</p>	<p><b>Largo, brillante y sedoso.</b></p>

<p><b>7.¿Qué cuidados necesita el pelaje del Alaskan Malamute?</b></p>	<p>Hablar de la comida de como tocarlos masajearlos con la mano es fabuloso les encanta que los soben a quien no le gusta un buen masaje sobre todo cuando es dado con cariño entonces se les recomienda una buena alimentación, cepillado diario, corte de uñas estos perros son muy fuertes no se necesitan tantos cuidados en comparación por ejemplo a un pequines los Alaskan son perros fuertes de trabajo</p>	<p>Cepillados constantes, buena alimentación, y Omega como vitamina</p>	<p>Las vitaminas ponerles mascarillas en el pelaje para que este bien el colocarles acondicionador para que no se le enrede ni se le haga motas y se mantenga saludable el pelo.</p>	<p><b>Buena alimentación y cepillado</b></p>
<p><b>8. ¿A qué edad tiene su primera muda de pelo el Alaskan Malamute?</b></p>	<p>Esto es muy relativo en condiciones normales los machos mudarían la primera vez a los después de 8 meses en el instante que el perro tenga un cambio de estación fuerte, la hembra si muda un poco antes como a los 6 o 7 meses de nacida.</p>	<p>En el Malamute de pelo largo a partir de los 4 meses.</p>	<p>Normalmente se dice que a los 6 meses sin embargo hay ejemplares que a los 4 meses empiezan a cambiar de pelaje.</p>	<p><b>A partir de los 6 meses.</b></p>
<p><b>9. ¿Si el can no es peinado que pasa con su pelo?</b></p>	<p><b>Se le hace unas motas terribles y pueden llegar a tener problemas de la piel ya que esas motas son pesadas y tienden a dañar la piel.</b></p>	<p><b>Se les enreda, se hace bolas, rastas, se maltrata bastante</b></p>	<p><b>El pelo se comienza a apelmazar empieza a dañarse hacerse lo que es nudos no deja el pelo viejo que crezca el nuevo pelo.</b></p>	<p><b>Se enreda y se hace motas</b></p>

## **Análisis**

Los perros de la raza Alaskan Malamute suelen mudar el pelaje dos veces al año, con la posibilidad de ser más en las hembras debido al período de celo. Esto es un proceso natural para adaptarse a los cambios de temperatura. Para mantener un pelaje saludable, es necesario proporcionarles una dieta rica en omega 3, 6 y 9, además de bañarlos con productos hidratantes para evitar problemas de hongos y garrapatas. A partir de los dos meses, se pueden cepillar con un cepillo de silicona y a los tres meses con un cepillo de cerdas más duras. El baño no es necesario más de una vez al año o cada tres meses si es necesario.

La longitud del pelaje es una característica distintiva, dándole una apariencia abultada y esponjosa, así como suavidad al tacto. Se recomienda cepillarlos y alimentarlos adecuadamente para mantener el pelaje en buen estado, evitando nudos y enredos. La primera muda ocurre entre los 4 y 6 meses de edad y continúa anualmente.

### 3.2. Ficha de observación

RECOLECCIÓN DE PELO											Nº 001			
GROOMER	Erika Santiana					EDAD DEL CAN				A2 - B6 - Am5				
RAZA	Alaskan Malamute					GENERO DEL CAN				2 Machos - 1 hembra				
SEMANAS	14 semanas					COLOR DEL PELO				Blanco - Gris - Negro - Rojo				
TOTAL DE FUNDAS	37 fundas de pelo					DÍAS DE CEPILLADO AL CAN				Cepillado diario - todos los días				
TIEMPO DEDICADO A PEINAR AL CAN	30 Minutos diarios					ELABORADO POR				Erika Santiana				
<b>CEPILLO PARA DESLANAR</b> 					<b>CEPILLO PARA PEINAR</b> 					<b>CAN PEINADO</b> 				
<b>Semanas</b>	17/10/2022 23/10/2022	24/10/2022 30/10/2022	31/10/2022 06/11/2022	07/11/2022 13/11/2022	14/11/2022 20/11/2022	21/11/2022 27/11/2022	28/11/2022 04/12/2022	05/12/2022 11/12/2022	12/12/2022 18/12/2022	12/12/2022 18/12/2022	12/12/2022 18/12/2022	12/12/2022 18/12/2022	12/12/2022 18/12/2022	
<b>Akire</b>	1 funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	1 funda 3h 30mn	1 funda 3h 30mn	1 funda 3h 30mn	1 funda 3h 30mn	1 funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	3 fundas (nuda) 3h 30mn	1 funda 3h 30mn	1 funda 3h 30mn	1 funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn
<b>Bastian</b>	1 funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	2 fundas (nuda) 3h 30mn	2 fundas (nuda) 3h 30mn	media funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	1 funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn
<b>Amarok</b>	1 funda 3h 30mn	1 funda 3h 30mn	1 funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	1 funda 3h 30mn	2 fundas (nuda) 3h 30mn	2 fundas (nuda) 3h 30mn	media funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn	media funda 3h 30mn
<b>OBSERVACIONES</b>				El cepillado debe ser diario para que el can mantenga su pelo en buen estado										

Tabla 15. Ficha de observación de pelo

<b>RECOLECCIÓN DE PELO</b>			Nº 002	
<b>GROOMER</b>	Erika Santiana	<b>EDAD DEL CAN</b>	<b>2 Años</b>	
<b>RAZA</b>	Alaskan Malamute	<b>GENERO DEL CAN</b>	Femenino	
<b>TIEMPO DEDICADO A PEINAR AL CAN</b>	30 Minutos diarios	<b>DÍAS DE CEPILLADO AL CAN</b>	Cepillado diario - todos los días	
<b>COLOR DEL PELO</b>	Blanco con negro	<b>ELABORADO POR</b>	Erika Santiana	
<b>PROCESO</b>			<b>Cepillo</b>	<b>Tiempo</b>
1	Cepillado de las 4 patas a contrapelo		Carda	2 Minutos
2	Cepillado de la cola		Carda	2 Minutos
3	Cepillado del cuello, pecho y parte de barriga del can a contra pelo		Carda	7 Minutos
4	Cepillado del lomo y costados del can a contra pelo		Carda	10 Minutos
5	Cepillado de la cabeza y orejas del can		Carda	2 Minutos
6	Cepillado por todo el can a favor del pelo para dar volumen		Cepillo para pelo largo	7 Minutos
7	Recoger todo el pelo en una funda			
<b>CEPILLO PARA PELO LARGO</b>		<b>CEPILLO CARDA</b>		<b>Akire peina</b>
				
				<b>Pelo de Akire</b>
				
<b>OBSERVACIONES</b>		El cepillado debe ser diario para que el can mantenga su pelo en buen estado		

Tabla 16. Ficha de observación de pelo

<b>RECOLECCIÓN DE PELO</b>			Nº 003	
<b>GROOMER</b>	Erika Santiana	<b>EDAD DEL CAN</b>	<b>6 Años</b>	
<b>RAZA</b>	Alaskan Malamute	<b>GENERO DEL CAN</b>	<b>Masculino</b>	
<b>TIEMPO DEDICADO A PEINAR AL CAN</b>	30 Minutos diarios	<b>DÍAS DE CEPILLADO AL CAN</b>	Cepillado diario - todos los días	
<b>COLOR DEL PELO</b>	Blanco con gris	<b>ELABORADO POR</b>	Erika Santiana	
<b>PROCESO</b>			<b>Cepillo</b>	<b>Tiempo</b>
1	Cepillado de las 4 patas a contrapelo		Carda	2 Minutos
2	Cepillado de la cola		Carda	2 Minutos
3	Cepillado del cuello, pecho y parte de barriga del can a contra pelo		Carda	7 Minutos
4	Cepillado del lomo y costados del can a contra pelo		Carda	10 Minutos
5	Cepillado de la cabeza y orejas del can		Carda	2 Minutos
6	Cepillado por todo el can a favor del pelo para dar volumen		Cepillo para pelo largo	7 Minutos
7	Recoger todo el pelo en una funda			
<b>CEPILLO PARA PELO LARGO</b>		<b>CEPILLO CARDA</b>	<b>Bastian peinado</b>	<b>Pelo de bastian</b>
				
<b>OBSERVACIONES</b>		El cepillado debe ser diario para que el can mantenga su pelo en buen estado		

Tabla 17. Ficha de observación de pelo

<b>RECOLECCIÓN DE PELO</b>			Nº 004	
<b>GROOMER</b>	Erika Santiana	<b>EDAD DEL CAN</b>	<b>5 Años</b>	
<b>RAZA</b>	Alaskan Malamute	<b>GENERO DEL CAN</b>	<b>Masculino</b>	
<b>TIEMPO DEDICADO A PEINAR AL CAN</b>	30 Minutos diarios	<b>DÍAS DE CEPILLADO AL CAN</b>	Cepillado diario - todos los días	
<b>COLOR DEL PELO</b>	Blanco con rojo	<b>ELABORADO POR</b>	Erika Santiana	
<b>PROCESO</b>		<b>Cepillo</b>	<b>Tiempo</b>	
1	Cepillado de las 4 patas a contrapelo	Carda	2 Minutos	
2	Cepillado de la cola	Carda	2 Minutos	
3	Cepillado del cuello, pecho y parte de barriga del can a contra pelo	Carda	7 Minutos	
4	Cepillado del lomo y costados del can a contra pelo	Carda	10 Minutos	
5	Cepillado de la cabeza y orejas del can	Carda	2 Minutos	
6	Cepillado por todo el can a favor del pelo para dar volumen	Cepillo para pelo largo	7 Minutos	
7	Recoger todo el pelo en una funda			
<b>CEPILLO PARA PELO LARGO</b>		<b>CEPILLO CARDA</b>	<b>Amarok peinado</b>	<b>Pelo de amarok</b>
				
<b>OBSERVACIONES</b>		El cepillado debe ser diario para que el can mantenga su pelo en buen estado		

Tabla 18. Ficha de lavado de pelo

<b>PRIMER LAVADO</b>			Nº 005
<b>FECHA</b>	12 de noviembre del 2022	<b>EDAD DEL CAN</b>	<b>2 Años</b>
<b>RAZA</b>	Alaskan Malamute	<b>GENERO DEL CAN</b>	Femenino
<b>COLOR DEL PELO</b>	Blanco con negro	<b>ELABORADO POR</b>	Erika Santiana
<b>PROCESO</b>			Tiempo
1	Recoger el pelo del can		30 Minutos
2	Colocar en un recipiente con 5 litros de agua tibia aproximadamente		1 Minuto
3	En la misma agua tibia colocar una cucharada generosa de bicarbonato		1 Minuto
4	Mezclar bien el agua tibia con bicarbonato de sodio		1 Minuto
5	Colocar en el recipiente el pelo del can (1 funda de pelo)		1 Minutos
6	Dejar reposar el pelo en dicha agua		5 Minutos
7	Enjuagar con agua fría muy despacio		8 Minutos
8	Extender la lana en un recipiente con orificios		9 Minutos
9	Dejar secar al aire libre el pelo		3 - 5 días
 <p><b>Pelo en reposo con bicarbonato y agua tibia</b></p>		 <p><b>Pelo secándose</b></p>	
<b>OBSERVACIONES</b>		Sigue oliendo a perro mojado	

Tabla 19. Ficha de lavado de pelo

<b>SEGUNDO LAVADO</b>			Nº 006
<b>FECHA</b>	17 de noviembre del 2022	<b>EDAD DEL CAN</b>	<b>2 Años</b>
<b>RAZA</b>	Alaskan Malamute	<b>GENERO DEL CAN</b>	Femenino
<b>COLOR DEL PELO</b>	Blanco con negro	<b>ELABORADO POR</b>	Erika Santiana
<b>PROCESO</b>			Tiempo
1	Recoger el pelo del can		30 Minutos
2	Colocar en un recipiente con 5 litros de agua tibia aproximadamente		1 Minuto
3	En la misma agua tibia colocar una cucharada generosa de Bicarbonato y 15ml de vinagre de manzana		1 Minuto
4	Mezclar bien el agua tibia con bicarbonato de sodio junto con el vinagre de manzana		1 Minuto
5	Colocar en el recipiente el pelo del can (1 funda de pelo)		1 Minutos
6	Dejar reposar el pelo en dicha agua		5 Minutos
7	Enjuagar con agua fría muy despacio		8 Minutos
8	Extender la lana en un recipiente con orificios		9 Minutos
9	Dejar secar al aire libre el pelo		3 - 5 días
			
<p>Pelo en reposo con bicarbonato Vinagre de manzana y agua tibia</p>		<p>Pelo secándose</p>	
<b>OBSERVACIONES</b>	Aun mantiene un poco de olor a perro mojado		

Tabla 20. Ficha de lavado de pelo

<b>TERCER LAVADO</b>			Nº 007
<b>FECHA</b>	5 de diciembre del 2022	<b>EDAD DEL CAN</b>	<b>2 Años</b>
<b>RAZA</b>	Alaskan Malamute	<b>GENERO DEL CAN</b>	Femenino
<b>COLOR DEL PELO</b>	Blanco con negro	<b>ELABORADO POR</b>	Erika Santiana
<b>PROCESO</b>			<b>Tiempo</b>
1	Recoger el pelo del can		30 Minutos
2	Colocar en un recipiente con 5 litros de agua tibia aproximadamente		1 Minuto
3	En la misma agua tibia colocar una cucharada generosa de bicarbonato y 15ml de vinagre de manzana		1 Minuto
4	Mezclar bien el agua tibia con bicarbonato de sodio junto con el vinagre de manzana		1 Minuto
5	Colocar en el recipiente el pelo del can (1 funda de pelo)		1 Minutos
6	Dejar reposar el pelo en dicha agua		5 Minutos
7	Enjuagar con agua fría muy despacio		8 Minutos
8	Preparé agua fría con detergente liquido y suavizante		1 Minuto
9	Colocar el pelo en el agua con detergente y suavizante		1 Minuto
10	Dejar reposar el pelo en dicha agua		5 Minutos
11	Enjuagar con agua fría muy despacio		8 Minutos
12	Extender la lana en un recipiente con orificios		9 Minutos
13	Dejar secar al aire libre el pelo		3 - 5 días
			5 días 1 Hora 20 minutos
<b>OBSERVACIONES</b>		Finalmente el pelo ya no tiene olor	

Tabla 21. Ficha de la obtención del hilo artesanal

<b>PROCESO DE HILADO</b>			Nº 008
<b>FECHA</b>	20 de Diciembre del 2022	<b>EDAD DEL CAN</b>	<b>2 Años</b>
<b>RAZA</b>	Alaskan Malamute	<b>GENERO DEL CAN</b>	Femenino
<b>COLOR DEL PELO</b>	Blanco con negro	<b>ELABORADO POR</b>	Erika Santiana
<b>HILADOR</b>	Jennifer Arequipa	<b>RESISTENCIA DEL HILO</b>	2,37 segundos
<b>PROCESO</b>			
<p>1) Con un huso se comienza por tomar un copo de lana de perro</p> <p>2) se retuerce una porción entre los dedos hasta darle forma de hebra.</p> <p>3) Esta hebra inicial se amarra al huso y se sigue realizando el procedimiento de torsión.</p>		<p>4) Una vez que el huso se ha llenado, el pelo hilado se desenrolla manualmente, para guardarla como ovillo o como una madeja.</p>	
			
<b>TIEMPO</b>	120 MINUTOS	<b>30 MINUTOS</b>	
<b>OBSERVACIONES</b>			

Tabla 22. Ficha de la obtención del hilo artesanal

<b>PROCESO DE HILADO</b>			Nº 009
<b>FECHA</b>	20 de Diciembre del 2022	<b>EDAD DEL CAN</b>	<b>2 Años</b>
<b>RAZA</b>	Alaskan Malamute	<b>GENERO DEL CAN</b>	Femenino
<b>COLOR DEL PELO</b>	Blanco con negro	<b>ELABORADO POR</b>	Erika Santiana
<b>HILADOR</b>	Jennifer Arequipa	<b>RESISTENCIA DEL HILO</b>	2,37 segundos
<b>PROCESO</b>			
<p>1) Se carda o se peina el pelo para separar bien las fibras</p>  	<p>2) Con un huso se comienza por tomar un copo de lana de perro</p> <p>3) se retuerce una porción entre los dedos hasta darle forma de hebra.</p> <p>4) Esta hebra inicial se amarra al huso y se sigue realizando el procedimiento de torsión.</p> 	<p>5) Una vez que el huso se ha llenado, el pelo hilado se desenrolla manualmente, para guardarla como ovillo o como una madeja.</p> 	
<b>TIEMPO</b>	<b>30 MINUTOS</b>	<b>120 MINUTOS</b>	<b>30 MINUTOS</b>
<b>OBSERVACIONES</b>		El hilo cardado tiene mejor aspecto.	

Tabla 23. Ficha de la aplicación del género textil

<b>PRODUCTO FINAL TEJIDO DE PUNTO</b>			Nº 010
<b>FECHA</b>	3 de Enero del 2023	<b>EDAD DEL CAN</b>	<b>2 Años</b>
<b>RAZA</b>	Alaskan Malamute	<b>GENERO DEL CAN</b>	<b>Femenino</b>
<b>COLOR DEL PELO</b>	Blanco con negro	<b>ELABORADO POR</b>	<b>Erika Santiana</b>
<b>TEJEDOR</b>	Jennifer Arequipa	<b>RESISTENCIA DEL HILO</b>	<b>2,37 Segundos</b>
<b>LARGO DEL PELO</b>	9,6 cm	<b>ABRASIÓN</b>	<b>Es resistente a la abrasión</b>
<p><b>Bufanda tejida con la Técnica de crochet con el hilo 100% de pelo de perro de raza Alaskan Malamute</b></p> 			
<b>TIEMPO</b>	<b>90 MINUTOS</b>		
<b>OBSERVACIONES</b>			

Tabla 24. Ficha de la aplicación del género textil

<b>PRODUCTO FINAL TEJIDO DE PUNTO</b>			Nº 011
<b>FECHA</b>	3 de Enero del 2023	<b>EDAD DEL CAN</b>	<b>2 Años</b>
<b>RAZA</b>	Alaskan Malamute	<b>GENERO DEL CAN</b>	<b>Femenino</b>
<b>COLOR DEL PELO</b>	Blanco con negro	<b>ELABORADO POR</b>	<b>Erika Santiana</b>
<b>TEJEDOR</b>	Jennifer Arequipa	<b>RESISTENCIA DEL HILO</b>	<b>2,37 Segundos</b>
<b>LARGO DEL PELO</b>	9,6 cm	<b>ABRASIÓN</b>	<b>Es resistente a la abrasión</b>
<p><b>Gorro tejido con la Técnica de agujones con hilo 100 % de pelo de perro de raza Alaskan Malamute</b></p> 			
<b>TIEMPO</b>	<b>120 MINUTOS</b>		
<b>OBSERVACIONES</b>			

Tabla 25. Ficha de la aplicación del género textil

<b>PRODUCTO FINAL TEJIDO DE PLANO</b>			Nº 010
<b>FECHA</b>	<b>3 de Enero del 2023</b>	<b>EDAD DEL CAN</b>	<b>2 Años</b>
<b>RAZA</b>	<b>Alaskan Malamute</b>	<b>GENERO DEL CAN</b>	<b>Femenino</b>
<b>COLOR DEL PELO</b>	<b>Blanco con negro</b>	<b>ELABORADO POR</b>	<b>Erika Santiana</b>
<b>TEJEDOR</b>	<b>Jennifer Arequipa</b>	<b>RESISTENCIA DEL HILO</b>	<b>2,37 Segundos</b>
<b>LARGO DEL PELO</b>	<b>9, 6 cm</b>	<b>ABRASIÓN</b>	<b>Es resistente a la abrasión</b>
<p><b>Se lo realizó artesanalmente este tejido está en un bastidor, tiene trama y urdimbre, 100% pelo de perro de raza Alaskan Malamute</b></p>			
			
<b>TIEMPO</b>	<b>500 MINUTOS</b>		
<b>OBSERVACIONES</b>			

Tabla 26. Ficha de costos

FICHA DE COSTO			Nº 013		
FECHA	10 de Enero del 2023	EDAD DEL CAN	2 Años		
RAZA	Alaskan Malamute	GENERO DEL CAN	Femenino		
COLOR DEL PELO	Blanco con negro	ELABORADO POR	Erika Santiana		
TEJEDOR	Jennifer Arequipa	RESISTENCIA DEL HILO	2,37 segundos		
LARGO DEL PELO	9,6 cm	ABRASIÓN	Es resistente a la abrasión		
<b>COSTOS DE PRODUCCION DE HILO CON FIBRA NATURAL (ALASKAN MALAMUTE)</b>					
<b>MATERIALES DIRECTOS</b>					
Descripción	Unidad de compra	Costo por unidad	Cantidad requerida	Valor total	
Pelo del can	Kilo	2 \$	0,1 kilogramos (100g)	0,2 \$	
Detergente	Gramos	0,50 \$	150 gramos	0,50 \$	
Vinagre de manzana	Mililitros	1,50\$	100 ml	0,90 \$	
<b>TOTAL, DE MATERIALES DIRECTOS</b>				<b>1,60\$</b>	
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>					
<b>MANO DE OBRA CON FABRICACION INTERNA</b>					
Cargo	Días a la semana	Valor por día	Tiempo total fabricación	Valor total	
Hilador	2 días	20 \$	1 hora	2,50 \$	
Tejedor	2 días	20 \$	2 horas	5,00 \$	
Lavadero para el pelo	1 día	20 \$	1 hora	2,50 \$	
<b>TOTAL, MANO DE OBRA CON FABRICACION INTERNA</b>				<b>10,00 \$</b>	
<b>TOTAL, DE COSTOS VARIABLES (1,2)</b>				<b>11,60 \$</b>	
<b>COSTOS FIJOS</b>					
DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR MENSUAL COSTOS FIJOS	119 \$	COSTO VARIABLE	COSTO FIJO UNITARIO
ARRIENDO	50\$	MINUTOS POR MES (20 días)	9,600 minutos Al mes	11,60 \$	4,87 \$
SERVICIOS BASICOS (luz, agua, teléfono)	20\$	VALOR MINUTO	0,041\$	<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCION</b> <b>18,47 \$</b>	
INTERNET FIJO	24\$	TIEMPO TOTAL FABRICACION (mins)	2.820 minutos		
TRANSPORTE	15\$	TOTAL, COSTO UNITARIO	4,87 \$		
PUBLICIDAD EN REDES SOCIALES	10\$				
VALOR MENSUAL COSTO FIJOS	119 \$				
<b>PRECIO DE VENTA</b>					
IVA 12%	1,97 \$				
IMPUESTO A LA RENTA 10%	1,64 \$				
40%	6,58\$				
PVP	26,66 \$				
<b>OBSERVACIONES</b>					

### 3.3. Verificación de hipótesis.

Tabla 27. Comprobación de Hipótesis

Indicador	Resultado análisis	Criterios expertos	Conclusión
<b>Largo de fibra</b>	La longitud promedio de cada fibra de perro fue 4,55 cm; siendo este un tamaño estándar en comparación con la lana de oveja que suele estar entre 3 a 6 cm.	<p>La longitud de la lana de pelo de Alaskan Malamute varía dependiendo de la época del año y el cuidado del perro. Por ejemplo, en verano, la lana es más corta y menos densa, mientras que, en invierno, la lana es más larga y densa para ayudar a mantener al perro caliente.</p> <p>En general, la longitud de la lana de pelo de Alaskan Malamute es de alrededor de 3 a 5 cm de longitud, siendo más corta en verano y más larga en invierno, y es menos valiosa que la lana de oveja debido a su textura más áspera y menos suave al</p>	<p>La longitud de la lana puede variar desde unos pocos milímetros hasta varios centímetros. Además, el cuidado de los canes, como el cepillado y el afeitado, también puede afectar a la longitud de la lana.</p> <p>En general, la longitud de la lana se utiliza a menudo como un factor para determinar su calidad y propósitos de uso, ya que la lana más larga suele ser considerada más valiosa y adecuada para productos de lujo, mientras que la lana más corta es más adecuada para productos de uso diario.</p>

		tacto. Es importante mencionar que la lana de pelo de husky no se utiliza tanto como la lana de oveja en la industria textil, ya que es menos común.	
<b>Rizo de fibra</b>	El rizo del hilo es tridimensional y tiene un aproximado de 30 rizos por centímetro, siendo esta tela bastante robusta y con gran volumen, dando la apariencia de una tela suave y esponjosa, como se confirma en sus otras mediciones.	El rizo de la lana se refiere a la curva o forma en espiral que presenta la fibra de lana. El grado de rizo en la fibra de lana varía dependiendo de la raza, el tipo de animal y de la región del cuerpo de donde se recolecta la lana. En general, se considera que las fibras de lana tienen un rizo moderado a alto, lo que significa que presentan una forma en espiral pronunciada.  El rizo de la lana de perro tiene cierta similitud a la de la oveja, con varios rizos por centímetro, además de una figura tridimensional.	La lana de perro tiene 60 rizos por centímetro, siendo similar a la lana de oveja, dando un hilo suave y con alto volumen que permite prendas gruesas.

<b>Suavidad</b>	<p>La lana tuvo una percepción de suavidad frente al parámetro áspero, esto se puede observar desde antes de cortarle el pelo al perro, al estar en época de muda de pelo, se obtiene un pelo bastante suave y manejable.</p>	<p>La suavidad de la lana de can se debe a las características naturales de la fibra. La lana es una fibra de proteína, similar a la de oveja, pero con una estructura más rígida y áspera. Sin embargo, cuando se procesa adecuadamente, la lana se vuelve suave al tacto. El proceso de cardado y peinado ayuda a alisar y alinear las fibras, lo que las hace más suaves al tacto. Además, la lana también contiene lanolina, una sustancia natural que ayuda a hidratar y suavizar la piel. Todo esto combinado hace que la lana de oveja sea una fibra suave y cómoda para la piel.</p>	<p>La lana de Alaskan malamute como una sensación suave y cálida al tacto. La lana es una fibra natural que es suave y no irrita la piel, lo que la hace ideal para prendas de vestir y ropa de cama. Además, la lana tiene propiedades termorreguladoras que ayudan a mantener el cuerpo a una temperatura cómoda, sumado a la suavidad de la misma.</p>
<b>Absorción</b>	<p>El pelo de perro le tomó un aproximado de 90 segundos para absorber el agua, siendo</p>	<p>El tiempo de absorción de agua del pelo de oveja varía dependiendo de factores como la densidad y el</p>	<p>El pelo de perro no tiene una alta capacidad de absorción ni retención de agua, por lo que</p>

una fibra que tiene poca diámetro de la fibra, así como de la requiere un tratamiento para capacidad de absorción de estructura de la cutícula (capa mejorar esta característica y agua, el tiempo que se requiere exterior de la fibra) y el tipo de medio pueda ser más fácil el lavado y de absorción debe ser menor a en el que se sumerge la fibra. Sin utilización en telas comerciales este tiempo, incluso menor a embargo, en general, la lana de oveja tiene un alto grado de hidrofilia 60 segundos.

(propensión a absorber agua) debido a su estructura química, lo que significa que puede absorber una gran cantidad de agua y retenerla durante un período prolongado.

A comparación con el pelo de perro, que generalmente tiene poca capacidad de absorción de agua y de retención, esto puede dificultar el lavado y mantener impurezas en la tela si se elabora prendas con este, por lo que requiere un trabajo mayor para obtener una tela de buenas características.

**Elaboración de Género textil**

Las características de la lana de perro, permite que se pueda crear un género textil que tiene como características la suavidad y calor que genera, además de la poca absorción de agua.

El pelo de perro se utiliza principalmente para la elaboración de productos como ropa de abrigo, como chaquetas, bufandas y guantes, así como en la elaboración de productos decorativos como cojines, alfombras, etc. Sin embargo, su uso es menos común debido a su escasez y a que el proceso de elaboración es más complejo debido a las características del pelo de perro, aunque su rizo y su longitud son similares a la lana de oveja, requieren de un proceso de cardado y tejido especial.

Otro factor a considerar es que el pelo de perro puede contener un olor o un sabor desagradable que puede ser difícil de eliminar, y puede contener alérgenos, por lo que se requiere de

Se puede elaborar un género textil que es suave, caliente y atractivo, pero requiere mayor tratamiento previo al hilo hasta obtener la tela correcta.

un proceso de lavado y limpieza  
previo antes de su uso.

La hipótesis de que la fibra de pelo de canes puede ser utilizada para desarrollar un género textil es comprobable según los datos y la opinión de expertos, ya que la fibra cumple con los requisitos necesarios para producir un género textil no tejido aglomerado cómodo al contacto con la piel. Además, esto fortalecería el uso de fibras naturales en la industria textil, que es la segunda más contaminante, y valorizaría el uso de materiales reciclados de Ecuador.

## CAPÍTULO IV.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 Conclusiones

- Luego de identificado las características de la lana mediante la inspección visual y análisis del hilo, se determinó que el pelo de los perros Alaskan Malamute es ideal para desarrollar un género textil por los siguientes factores:

Longitud: 4.55 cm

Suavidad: suave

Rizos: tridimensionales y 60/cm

Absorción: 90 segundos

Color: blanco y negro

- Se estableció que el análisis para generar un género textil sea realizado de dos opciones, un tejido de punto y un tejido plano, debido a que son los métodos que mejor se adaptan, siendo los dos tejidos efectivos, dando resultados favorecedores en lo estéticos y funcional.
- Se diseñó un género textil con un porcentaje de 100% de tela de perro de canes mediante el hilaje por medios artesanales con artesanos de Salasaca, usando el resultado en ropa como gorros y bufandas, dando un resultado esponjoso y con alta resistencia, teniendo similitud a la tela de paño.

## 4.2 Recomendaciones

- Realizar un análisis de la cantidad de lavados que se requiere para eliminar completamente el olor del pelaje, en especial con los compuestos químicos necesarios para mantener las propiedades eliminando el olor, como bicarbonato de sodio o detergentes.
- Utilizar el género textil obtenido para la implementación en otro tipo de prendas, como sacos, ponchos e incluso pantalones, para que exista mayor versatilidad en los productos y mayor variedad de opciones para el mercado.
- Este trabajo debe servir como referente para futuros trabajos investigativos tanto de manera local como externa, para ampliar la información correspondiente a géneros textiles a partir de pelaje canino que servirá para la industria de la moda.
- Para ampliar la variedad de hilos con la lana de estos canes se debe realizar pruebas de tinturado en ellas, para tener más opciones de colores y así de productos.

## MATERIALES DE REFERENCIA

### Bibliografía

- Organización Internacional del trabajo. (2020). *Industria Textil y la confección*. Recuperado el 07 de noviembre de 2022, de [https://vzf.ilo.org/wp-content/uploads/2022/01/wcms\\_832260.pdf](https://vzf.ilo.org/wp-content/uploads/2022/01/wcms_832260.pdf)
- Abarca. (2018). Metodología de la investigación 5ta. *Accelerating the world's research.*, 29. Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/46694261/Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_5ta\\_Edicion\\_Sampieri\\_\\_\\_Dulce\\_Hernandez\\_-\\_Academia.edu-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1669348466&Signature=FdNlmr8eOCe0deyCbi7Z6EiOQv78fq4pMEinnXZHFJIIJ4-f8x7GmdsaFg1TzaL6B--pIK](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/46694261/Metodologia_de_la_investigacion_5ta_Edicion_Sampieri___Dulce_Hernandez_-_Academia.edu-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1669348466&Signature=FdNlmr8eOCe0deyCbi7Z6EiOQv78fq4pMEinnXZHFJIIJ4-f8x7GmdsaFg1TzaL6B--pIK)
- Acevedo, P. S. (2019). La teoría del diseño social y las prácticas de diseñadores jóvenes en su. *Universidad Iberoamericana Puebla*, 23-43. Obtenido de <https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/4505/S%C3%A1nchez%20Acevedo%2C%20Paloma%20Sitalin.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alvarado, R. C. (2020). Investigación Documental. *Simón Bolívar*, 145. Obtenido de <http://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/6630/La%20investigaci%C3%B3n%20documental%20para%20la%20comprensi%C3%B3n%20total%20del%20objeto%20de%20estudio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arellano, J. (2018). Fibras Animales. *Universidad Nacional Autónoma de México*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/29716115/FIBRAS-ANIMALES>
- Argote, J. I. (2019). *Todo sobre Fibras Textiles*. Obtenido de <https://coats.com/es/inforation-hub/Know-About-Textile-Fibres#Textile-Fiber-Parameters>
- Arluna, P. G. (2018). *Fibras textiles*. Obtenido de <https://salazargarciaalexisduvan.es.tl/Propiedades-de-las-fibras-textiles.htm>

- Barona. (2018). METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN. *Blga.*, 29. Obtenido de [https://www.ecotec.edu.ec/material/material\\_2019M1\\_CSC098\\_04\\_110982.pdf](https://www.ecotec.edu.ec/material/material_2019M1_CSC098_04_110982.pdf)
- Barreiro, A. M. (2020). Moda sostenible: más allá del prejuicio científico, un campo de investigación de prácticas sociales. *Redalyc*, 40. doi:10.25100/sye.v0i40.7934
- Barrera, G. (2009). *Perros domésticos (canis familiaris)*. Revista de Psicología. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/264/26412983007.pdf>
- Barzola, L. (2022). *Industria Textil*. Recuperado el 8 de noviembre de 2022, de <https://es.scribd.com/document/527881225/INDUSTRIA-TEXTIL-Historia-y-Evolucion>
- Bastidas, A. (2019). Diseño social. Enfoques, conceptos y proyectos de Diseño Industrial. *Universidad de Caldas*. Obtenido de [https://www.academia.edu/checkout?feature=BULK\\_DOWNLOAD&trigger=swp-toolbar;-work-card-download-button&upgradeRedirect=%2F%2Fwww.academia.edu%2F42682276%3FbulkDownload%3Dtrue](https://www.academia.edu/checkout?feature=BULK_DOWNLOAD&trigger=swp-toolbar;-work-card-download-button&upgradeRedirect=%2F%2Fwww.academia.edu%2F42682276%3FbulkDownload%3Dtrue)
- Betancourt, D. (2018). Genero Textil a partir del lenguaje canino. *Innova*. Recuperado el 07 de noviembre de 2022, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6828579.pdf>
- Calvo, L. D. (2019). Aprendizaje-Servicio e inclusión en educación primaria. Una revisión sistemática desde la Educación Física. *Universidade de Santiago de Compostela*, 44. Obtenido de <file:///C:/Users/Mauri/Downloads/Dialnet-AprendizajeServicioEIclusionEnEducacionPrimaria-7260959.pdf>
- Casellas, V. (2017). Diseño Crítico. Obtenido de <https://artecasellas.es/disenocriticotiposdedisenoporvickycasellas/#:~:text=Lo%20que%20busca%20mel%20dise%C3%B1o,que%20interact%C3%BAa%20con%20el%20entorno>.
- Chicaiza, V. J. (2018). *Género textil a partir del pelaje canino*. Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28505/1/Chicaiza%20Valeria.pdf>

- Chimento, F. (2021). Diseño crítico desde una realidad superpuesta. *Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 53-67. Obtenido de file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-DisenocriticoDesdeUnaRealidadSuperpuesta-8382095%20(1).pdf
- Chinchilla, J. L. (2020). Los ambientes de aprendizaje como metodología activa promotora de la actividad física en Educación Infantil. *Learning environments*, 419. Obtenido de file:///C:/Users/Mauri/Downloads/Dialnet-LosAmbientesDeAprendizajeComoMetodologiaActivaProm-7243312.pdf
- Claudia, B. (2020). METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION DISEÑO Y EJECUCION. *Psicólogos UVM*, 45. Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55118936/METODOLOGIA\\_DE\\_LA\\_INVESTIGACION\\_DISEÑO\\_Y\\_EJECUCION-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1669352957&Signature=E-0bkvFCu7pV0Lny7c6AcYgucfutkfvmTC4zIDD1M6ov8u67j1ptYBG~RfoghHz8AG0kdnCFO39cGD3b4mulQ5yfNHIJowCBdMY9WcQLX](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55118936/METODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_DISEÑO_Y_EJECUCION-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1669352957&Signature=E-0bkvFCu7pV0Lny7c6AcYgucfutkfvmTC4zIDD1M6ov8u67j1ptYBG~RfoghHz8AG0kdnCFO39cGD3b4mulQ5yfNHIJowCBdMY9WcQLX)
- Constitucion Politica del Ecuador. (2008). *Derechos del Buen Vivir*. Recuperado el 10 de noviembre de 2022, de [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Cuvi, N. (2017). *Hilado*. Obtenido de [https://www.ecured.,.cu/Hilado#Tipos\\_de\\_proceso](https://www.ecured.,.cu/Hilado#Tipos_de_proceso)
- Daniel, M. (2019). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN. *FUNDACION H.A.BARCELONA*, 39. Obtenido de <https://repositorio.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH1eb4/bfae6f4e.dir/TFI%20Campos%20Gabriela.pdf>
- Darent, F. (2020). Fibras Textiles. *Dianelt*. Recuperado el 10 de noviembre de 2022
- Días, I. (2017). *Construcción de Hilos de Perro*. Recuperado el 06 de Noviembre de 2022, de [https://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Curso/cursovirtual/Modulos/modulo2/3Secundaria/ActividadesPT\\_S2\\_Anexo\\_2.pdf](https://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Curso/cursovirtual/Modulos/modulo2/3Secundaria/ActividadesPT_S2_Anexo_2.pdf)
- Egas, S. A. (2018). *Diseño Textil*. Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28013/1/Guam%C3%A1n%20Silvana.pdf>

- Escobar, R. (2019). *La ropa de lana de perro*. Recuperado el 08 de noviembre de 2022, de <https://usuariis.tinet.cat/sramon/pdflana7832569.pdf>
- Fallas, G. J. (2019). Criterios de Inclusión y Exclusión de pacientes. *Hospital San Rafael*, 88. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2019/ucr192c.pdf>
- Farelli, A. (2017). *Conoce los tipos y características de las fibras textiles*. Obtenido de <http://fibrologiaygenerostetiles.blogspot.com/2014/08/definicion-caracteristicas-y-tipos-de.html>
- Fernández, I. T. (2015). Diseño crítico: de la transgresión a la autonomía. *Universitari de Recerca en Art i Disseny*, 1.62. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/43233833.pdf>
- Ferrer, D. (2019). *Procesos y maquinaria en la industria textil*. Obtenido de <https://fdtextil.es/procesos-y-maquinaria-en-la-industria-textil/#:~:text=Elo%20de%20hilatura%20consiste,de%20balas%20y%20las%20impiadoras>.
- Flores, J. (2021). *Producción Textil en la Industria*. Flomend. Recuperado el 10 de noviembre de 2022
- Freire, R. (2018). *Fibras en la Industria Textil*. Recuperado el 10 de noviembre de 2020, de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/730/4/04%20IT%20001%20CAPITULO%20III.pdf>
- Fuentes, C. (2017). Animales y sus propiedades físicas. *Dianet*. Recuperado el 09 de noviembre de 2022
- Gadea, S. (2017). Rompiendo Barreras en la Investigación. *UTMACH*, 365. Obtenido de [http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/15178/La\\_utilizacion\\_de\\_una\\_metodologia\\_mixta.pdf?sequence=2&fbclid=IwAR0skLv7\\_0tkBC8mERJqeOxul\\_gwUTrgCksUCBNr\\_TJc9j0hBiwoz8ZsD0U](http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/15178/La_utilizacion_de_una_metodologia_mixta.pdf?sequence=2&fbclid=IwAR0skLv7_0tkBC8mERJqeOxul_gwUTrgCksUCBNr_TJc9j0hBiwoz8ZsD0U)
- Gallissà, E. C. (2017). Los retos sostenibilistas del sector textil. *Revista de Química e Industria Textil*(220), 20-32. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Enric-Carrera/publication/316473112\\_Articulos\\_cientificos\\_Resumen\\_Los\\_retos\\_sos](https://www.researchgate.net/profile/Enric-Carrera/publication/316473112_Articulos_cientificos_Resumen_Los_retos_sos)

- tenibilistas\_del\_sector\_textil/links/590062acaca2725bd71e9e93/Articulos-cientificos-Resumen-Los-retos-sostenibilistas-del-sector-textil.p
- García, D. (2021). Diseño crítico. *University Press*, 23.34. Obtenido de file:///C:/Users/VO/Downloads/270507-Article%20Text-368156-1-10-20131203.pdf
- Gilo, M. (2019). Razas de Caninos. *Dianet*, 12. Recuperado el 10 de noviembre de 2022
- Gonza, L. (2016). Metodología de la investigación. *uploads*, 28. Obtenido de [https://www.sijufor.org/uploads/1/2/0/5/120589378/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_propuesta\\_anteproyecto\\_y\\_proyecto.pdf](https://www.sijufor.org/uploads/1/2/0/5/120589378/metodologia_de_la_investigacion_propuesta_anteproyecto_y_proyecto.pdf)
- Gonzales, M. P. (2016). Fibras Animales. *Universidad Nacional del Antiplano*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/264943228/Tecnologia-de-Fibras-Animales>
- González, A. L. (2019). *Géneros y fibras textiles*. Obtenido de <http://fibrastextilesmicelcoto.blogspot.com/2016/10/bienvenidos.html>
- Hernández, S. (2016). Metodología de la investigación. *El oso panda*, 19. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hidalgo, J. (2019). Pelaje de los canes. Foxiel. Recuperado el 10 de noviembre de 2022
- Hindo, F. (2020). *Fibras Textiles*. Recuperado el 09 de noviembre de 2022, de <https://iesvillalbahervastecnologia.files.wordpress.com/2009/03/fibras-textiles.pdf>
- Hurtado, E. (2018). Pelaje de los caninos. *Dianelt*. Recuperado el 10 de noviembre de 2022, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/1959/1/T-UCSG-PRE-ECO-GES-100.pdf>
- Ivaster, L. (2020). *Industria de proyectos textiles*. Recuperado el 07 de noviembre de Ambato, de <https://www.insst.es/documents/94886/161971/Cap%C3%productos+textiles>
- Junta, V. J. (2018). “*Género textil a partir del pelaje canino*”. Universidad Técnica de Ambato.
- Jurado, M. (2017). *Los textiles tejidos*. Obtenido de <https://mariajurado.es/los-tejidos-textiles/>
- Lanret, M. (2020). *Industrial, fibras y producción textil*. Recuperado el 09 de noviembre de 2022

- Lobo, R. (2017). *El pelo de perros poodle es usado por la industria textil brasileña para hacer ropa*. Obtenido de [http://www.soitu.es/soitu/2008/10/12/info/1223846228\\_005229.html](http://www.soitu.es/soitu/2008/10/12/info/1223846228_005229.html)
- Lockuán, F. (2018). La industria textil y su control de calidad. *Creative commons*. Obtenido de [https://issuu.com/fidel\\_lockuan/docs/iii.\\_la\\_industria\\_textil\\_y\\_su\\_control\\_de\\_calidad](https://issuu.com/fidel_lockuan/docs/iii._la_industria_textil_y_su_control_de_calidad)
- López, L. (2021). *Productividad Textil*. Emap. Recuperado el 09 de noviembre de 2022
- Mancilla, M. (2017). El Manual Del Alaskan Malamute. *PET FASHION*, 1-73. Obtenido de [https://kupdf.net/download/el-manual-del-alaskan-malamute\\_5978a257dc0d600d06043373\\_pdf](https://kupdf.net/download/el-manual-del-alaskan-malamute_5978a257dc0d600d06043373_pdf)
- Margolin, V. (2012). Un “modelo social” de diseño: cuestiones de práctica e investigación. *Revista KEPES*, 61-71. Obtenido de [http://vip.ucaldas.edu.co/kepes/downloads/Revista8\\_4.pdf](http://vip.ucaldas.edu.co/kepes/downloads/Revista8_4.pdf)
- Marquez, M. (2015). *Alaskan Malamute – Origen, características y comportamiento de esta raza*. Obtenido de <https://piensosloboazul.com/conociendo-la-raza-de-perro-alaskan-malamute/>
- Martínez, L. (2018). Enfoque artesanal y producción textil a base de pelaje canino. *Enlázate por la Justicia*. Recuperado el 09 de noviembre de 2022, de [https://www.manosunidas.org/sites/default/files/ropa.\\_documento\\_analisi44684785566985s.pdf](https://www.manosunidas.org/sites/default/files/ropa._documento_analisi44684785566985s.pdf)
- May, P. (2019). Metodología de la investigación social. *METHODOLOG*, 37. Obtenido de <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:EducacionXXI-2017-20-2-5000/Metaanálisis.pdf>
- Mera, M. (2020). *Escuela de Diseño de Barcelona*. Recuperado el 10 de noviembre de 2022, de <https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/disenio-textil>
- Meza. (2018). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. *Bausate*, 41. Obtenido de [https://repositorio.bausate.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14229/36/Tacillo\\_Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_Investigaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.bausate.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14229/36/Tacillo_Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Miyashiro, A. B. (2018). *Diseño Crítico: ¿qué, para qué y por qué es necesario conocerlo hoy?* Obtenido de <https://medium.com/repensareducativo/dise%C3%B1o-cr%C3%ADtico-qu%C3%A9-para-qu%C3%A9-y-por-qu%C3%A9-hoy-es-necesario-conocerlo-hoy-8b2e7afd3308>
- Molina, F. (2015). *Fibras Textiles e Hilatura*. Franky & Ricky. Obtenido de <https://es.slideshare.net/Nicolas1964/fibras-textiles-e-hilatura>
- Monroy, B. G. (2017). *Ventajas y Desventajas*. Obtenido de <http://fibrastejxtilesnaturales.blogspot.com/2010/04/ventajas-y-desventajas.html>
- Morales, J. (2019). *Mark Elite*. Recuperado el 10 de noviembre de 2022, de <https://www.playerasmark.com/sabes-en-que-consiste-el-diseno-textil/>
- Mueller, J. (2011). Documento Base de Programa Nacional:Fibras Animales. *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*. doi:produccion-animal.com.ar/produccion\_ovina/produccion\_ovina\_lana/50-Programa\_Nacional\_Fibras\_Animales.pdf
- Néstor, C. (2020). Metodología de la investigación. *TESEO*, 29. Obtenido de <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1363/Metodolog%C3%A1Da%20de%20la%20investigaci%C3%B3n-Cohen.pdf?sequence=1>
- Neyra, L. (2020). Fibras naturales. *Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad*, 23-34. Obtenido de <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/fibras-naturales>
- Núñez, M. (2017). *Consejos para abordar la muda de pelo en perros y gatos*. Obtenido de <https://ww.blogdeasisa.es/familia/mascotas/consejos-para-la-muda-de-pelo-de-gatos-y-perros/>
- Oberti. (2021). Metodología de la investigación. *Smis*, 16. Obtenido de <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/programas/pp.11944/pp.11944.pdf>
- Ogel, L. (2019). *Wiki EOI*. Recuperado el 09 de noviembre de 2022, de [https://www.eoi.es/wiki/index.php/El\\_dise%C3%B1o\\_textil\\_en\\_Dise%C3%B1o](https://www.eoi.es/wiki/index.php/El_dise%C3%B1o_textil_en_Dise%C3%B1o)
- Olgún, M. (2017). *Pelo y piel en nuestras mascotas: mucho más que estética*. Obtenido de <https://unamglobal.unam.mx/pelo-de-las-mascotas-no-es-riesgo-para-contracer-covid-19/>
- Ortiz, A. (2015). *Procesos Textiles*. Verhooks.

- Ortiz, M. (2013). *Escuela de Frankfurt*. Obtenido de <https://www.culturagenial.com/es/escuela-de-frankfurt/>
- Páez, L. (2017). *Fibras Ventajas y Desventajas*. Obtenido de <http://www.bujosatextil.com/las-telas/fibras-naturales/>
- Papanek, V. (2014). *Diseñar para el Mundo real*. Polen Edicions. doi:978-84-86469-68-9
- Parra, L. (2020). *Género Textil*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.pummesa.edu.ec/bitstream/123456789/3782/1/78216.pdf>
- Pelta, R. (2011). Victor Papanek: algunas ideas sobre ecología desde el diseño. *FADU*, 1-4. Obtenido de <http://www.fadu.edu.uy/estetica-diseno-ii/files/2015/05/papanek-2.pdf>
- Perinat, M. d. (2010). Las fibras naturales de origen animal. *EDYM*, 7-10. Obtenido de [http://www.edym.net/Materia\\_rima\\_textil\\_gratis/2p/matprim/cap05/cap05.htm](http://www.edym.net/Materia_rima_textil_gratis/2p/matprim/cap05/cap05.htm)
- Porto, J. P. (2018). *Definición de textil - Qué es, Significado y Concepto*. Obtenido de <https://definicion.de/textil/>
- Quispe, E. (2017). *Características Productivas y textiles*. Recuperado el 07 de noviembre de 2022, de <https://www.researchgate.net/publication/271444656865>
- Ramos, N. (2019). *Género Textil*. Brazil: Ecsa. Recuperado el 08 de noviembre de 2022
- Rendón, A., & Neyra, L. (2020). Fibras naturales. *Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad*, 1-3. Obtenido de <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/fibras-naturales>
- Rodryc, R. (2016). *Fibra animal*. Obtenido de [https://hmn.wiki/es/Animal\\_fiber](https://hmn.wiki/es/Animal_fiber)
- Ruiz, J. (2019). *La hilatura manual y el reciclaje textil*. Obtenido de <https://fdtextil.es/hilatura-a-rotor-y-el-reciclaje-textil/#:~:text=Los%20reos%20son%20una%20alta,y%20ahorro%20de%20materia%20prima.>
- Salazar, P. (2020). *Confeción e industrias textiles*. Recuperado el 09 de noviembre de 2022
- Sánchez, M. (2019). *Iniciación de la materia prima en la industrial textil*. España. Recuperado el 08 de noviembre de 2022

- Santamaría, V. (2015). *¿Qué es el diseño social? Fundamentos y objetivos*. Obtenido de Universitat Carlemany: <https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/que-es-el-diseno-social-fundamentos-y-objetivos>
- Segovia, G. Y. (2020). Esfuerzo, Implicación y Condición Física percibida en un Programa HIIT en Educación Física Modelo Educación Deportiva vs Metodología Tradicional. *Universidad de Castilla*, 37. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Yessica-Segovia/publication/338103944\\_Esfuerzo\\_Implicacion\\_y\\_Condicion\\_Fisica\\_percibida\\_en\\_un\\_programa\\_HIIT\\_en\\_Educacion\\_Fisica\\_Modelo\\_Educacion\\_Deportiva\\_vs\\_Metodologia\\_Tradicional/links/5dfe7fc8a6fdcc2837351fa2/Esfue](https://www.researchgate.net/profile/Yessica-Segovia/publication/338103944_Esfuerzo_Implicacion_y_Condicion_Fisica_percibida_en_un_programa_HIIT_en_Educacion_Fisica_Modelo_Educacion_Deportiva_vs_Metodologia_Tradicional/links/5dfe7fc8a6fdcc2837351fa2/Esfue)
- Solis, M. (2018). *Fibras Naturales de Origen Animal*. Recuperado el 08 de noviembre de 2022, de <https://usuaris.tinet.cat/sramon/pdf/flana.pdf>
- Sosa, R. V. (2008). Conceptos básicos del proceso de producción textil. *Revista Unam Mx*. Obtenido de <https://www.revista.unam.mx/vol.9/num11/art93/int93-1.htm#:~:text=Para%20el%20caso%20de%20las,fibra%20requiere%20un%20manejo%20distinto>.
- Tipantuña, E. M. (2019). *Diseño Textil*. Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.ec/bitstream/123456789/34437/1/Arequipa%20Erika.pdf>
- Torrens, E. (2018). *Tipos de pelo en el perro y cómo cuidar cada uno de ellos*. Obtenido de <https://www.expertoanimal.com/tipos-de-pelo-en-el-perro-y-como-cuidar-cada-uno-de-ellos-7896.html>
- Torres, M. (2021). *Utilización del pelaje canino en la industria textil*. Recuperado el 07 de noviembre de 2022, de [https://frh.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/73882/mod\\_folder/content/0/Procesos%20Industriales%20textil.pdf?forcedownload=1](https://frh.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/73882/mod_folder/content/0/Procesos%20Industriales%20textil.pdf?forcedownload=1)
- Utreras, A. (2017). *Géneros y fibras textiles*. Obtenido de <http://generostextmjtiles.blogspot.com/2016/>
- Vanesa, B. (2019). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. *Vanesa.Balboa.Barreiro@sergas.es*, 36. Obtenido de <https://xxicoruna.sergas.gal/DInnovacion/38/Curso%20metodolog%C3%ADa%20-%20An%C3%A1lisis%20con%20SPSS.pdf>

- Vargas, J. C. (2015). Estrategias de Producción Más Limpia. *Universidad Tecnológica de Pereira*, 20, 396-400. Obtenido de file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-EstrategiasDeProdccionMasLimpiaParaElAdecuadoMane-5447448.pdf
- Vega, S. (2022). “*Gestión empresarial del clúster textil y confecciones*”. Recuperado el 07 de noviembre de 2022, de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/34719/1/Vega%20Stephany%20.pdf>
- Velasco, H. (2018). *Perro Alaskan Malamute*. Obtenido de <https://blog.mascotaysalud.com/razas-perros/grandes/alaskan-malamute/#:~:text=El%20pelaje%20del%20Alaskan%20Malamute,gris%20con%20blanco>
- Vida, M. (2018). *Cuidado del pelaje del Alaskan Malamute: todo sobre el cepillado, el baño y el aseo*. Obtenido de <https://vidaconmascotas.com/cuidado-del-pelaje-del-alaskan-malamute-todo-sobre-el-cepillado-el-bano-y-el-aseo/>
- Villegas, C., & González, B. (2013). Fibras textiles naturales sustentables y nuevos hábitos de consumo. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, 31-45. doi:2007-3615
- Warshaw, L. J. (2018). *Industria de productos textiles*. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Obtenido de <https://www.google.com/search?q=ENCICLOPEDIA+DE+SALUD+Y+SEGURIDAD+EN+EL+TRABAJO+8&oq=ENCICLOPEDIA+DE+SALUD+Y+SEGURIDAD+EN+EL+TRABAJO+8&aqs=chrome..69i57j33i160l4.763j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- Zamora. (2017). EL META-ANÁLISIS: UNA METODOLOGÍA PARA LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN. *Universidad Nacional de Educación a Distancia*, 27. Obtenido de <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:EducacionXXI-2017-20-2-5000/Metaanalisis.pdf>
- Zuluaga, J. A. (2017). ¿Qué piensa usted del diseño ecológico? De la teoría a la práctica del diseño ecológico. *Eje de formación en Investigación*, 1-9. Obtenido de <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/4101>

## ANEXOS



Figura 14. Primer lavado del pelo



Figura 15. Pelo de los alaskan malamute ya lavado y cardado listo para ser hilado artesanalmente



Figura 16. Prueba de lavado 1 solo con bicarbonato



Figura 17. Prueba de lavado 2 bicarbonato y detergente



Figura 18. Prueba de lavado tres bicarbonato detergente y agua tibia



Figura 19. Retirando el detergente de la lana



Figura 20. Escurriendo el agua el pelo ya lavado



Figura 21. Cepillado para recoger la lana



Figura 22. Pelo ya lavado



Figura 23. Pelo secándose



Figura 24. Pelo secándose



Figura 25. Pelo siendo cardado



Figura 26. Pruebas de tejido



Figura 27. Hilos con la lana del Alaskan Malamute (derecha- sin cardar el pelo/izquierda cardado)



Figura 28. Gorro tejido con el hilo del pelo de un Alaskan malamute

**UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA**

**Encuesta dirigida a diseñadores de Moda.**

**Objetivo:** Indagar la factibilidad de utilizar el pelaje de los Alaskan Malamutes en prendas.

**Instrucciones:**

- Lea detenidamente todo el cuestionario
- Seleccione la respuesta correcta

- Sea sincero (a) al contestar

**1. Considera usted que el pelo de los Alaskan Malamute tiene un color llamativo para la elaboración de prendas.**



- a) Si
- b) No
- c) Tal vez

**2. Usted considera que el cuidado y lavado de las prendas de vestir elaboradas con pelo de canes es más compleja, en comparación con las prendas hechas de fibras tradicionales.**

- a) Si
- b) No
- c) Tal vez

**3. Usted ve factible la elaboración de prendas como ponchos, bufandas y gorros elaborados con el pelaje de dichos canes.**

- a) Si
- b) No
- c) Tal vez

**4. Desde su punto de vista, ¿qué importancia pueden adquirir productos de moda elaborados con pelaje canino en el mercado ambateño?**

- a) Muy importante**
- b) Importante**
- c) Poco importante**
- d) Ninguna importancia**

**5. . ¿Hacia dónde cree usted que aporta más la moda ecológica?**

- a) Reducción de desechos contaminantes**
- b) Comercio justo**
- c) Otros:**

**6. Desde su punto de vista ¿Qué importancia tienen los productos de moda sostenible en el mercado Ambateño?**

- a) Altamente significativo**
- b) Significativo**
- c) Insignificante**
- d) Ninguno**

**7. ¿Cree usted que tendría éxito las prendas realizadas a base de un material alternativo y novedoso?**

- a) Si**
- b) No**
- c) Talvez**

## **GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN**

**UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA  
ENCUESTA DIRIGIDA A INGENIEROS TEXTILES**

**Objetivo:** Indagar la factibilidad de utilizar el pelaje de los Alaskan Malamute en productos textiles.

**Instrucciones:**

- Lea detenidamente todo el cuestionario
- Sea sincero (a) al contestar

**1. Usted cree que las propiedades físicas del pelaje de los Alaskan Malamute son aptos para la industria textil.**

- a) Si
- b) No
- c) Tal vez

**2. De acuerdo a su experiencia el olor que puede tener las prendas de vestir elaboradas de pelo de canes puede ser modificado químicamente.**

- a) Si
- b) No
- c) Tal vez

**3. ¿Cuáles son las características que necesita un tejido para que pueda ser utilizado en una indumentaria?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**4. ¿Usted considera que la durabilidad de un tejido tiene que ver con alguna característica de las enumeradas en la pregunta anterior?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**5. ¿Para elaborar un hilado se puede usar pelo rizado y pelo lacio sin ningún inconveniente?**

- a) Si
- b) No
- c) Tal vez

**6. Usted ve factible la elaboración de prendas como ponchos, bufandas y gorros elaborados con el pelaje de dichos canes.**

- d) Si**
- e) No**
- f) Tal vez**

**7. Cree usted que el pelaje largo de los canes Alaskan Malamute puede ser utilizado para elaborar un hilo.**

- a) Si**
- b) No**
- c) Tal vez**

**GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN**

**UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTES**

**Objetivo: Indagar la factibilidad de utilizar el pelaje de los Alaskan Malamutes en productos textiles.**

- 1. ¿Con que frecuencia mudan de pelo los Alaska Malamute?**
- 2. ¿Qué tipo de cuidado necesitan los Alaskan Malamute para que el pelo este saludable?**
- 3. ¿Usted conoce si existe algún tipo de enfermedad que pueda afectar al pelaje del Alaskan Malamute?**
- 4. ¿A partir de qué edad se le comienza a peinar al Alaskan Malamute?**
- 5. ¿Cada cuánto es recomendable bañar al Alaskan Malamute?**
- 6. ¿Qué características puede usted decir que diferencian el pelaje los Alaska Malamute pelo largo de otros canes?**
- 7. ¿Qué cuidados necesita el pelaje del Alaskan Malamute?**

**8. ¿A qué edad tiene su primera muda de pelo el Alaskan Malamute?**

**9. ¿Si el can no es peinado que pasa con su pelo?**

### **Entrevistas**

#### **UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO FACULTAD DE DISEÑO ARQUITECTURA**

**Objetivo: Indagar la factibilidad de utilizar el pelaje de los Alaskan Malamutes en productos textiles.**

#### **Entrevista**

**1. ¿Con que frecuencia mudan de pelo los Alaska Malamute?**

Los machos en condiciones normales ya sea que estén en un clima de la sierra o de la costa, mudan dos veces al año verdaderas mudas, mudas saludables, mudas por cambio de pelaje, las hembras en razón a que entran en celo dos veces al año entonces hacen muda también en ese tiempo y en el cambio de estación de invierno a verano o de verano a invierno, entonces las hembras mudan 4 veces al año y los machos 2, no olvidemos que aunque los llaman perros de doble manto o de doble capa es un tremendo error que se está manejando a nivel mundial y está escrito en montones de libros pero es un tremendo error este tipo de perros tienen 5 capas de pelo.

Estas 5 capas son:

Primera capa lanilla o under coat este es todo el pelo que está pegado a la dermis, forma como una mota por eso cuando se les pasa una piedra para grooming esa mota sale aparte no es un pelo como tal es como un algodón ahí revuelto un abrigo que tiene el animal y por eso cuando ellos se meten al río o se los baña se le hecha y se le hecha agua ellos medio se sacuden y quedan secos otra vez, por eso bañar a un Alaska es tan especial hay

que saber hacerlo y se debe utilizar una buena técnica aparte de productos de ser posible libres de sales, que sean lo más natural posible.

Segunda capa pelo de recambio este es el pelaje que está justo pasando ente por la lanilla pero este pelo no se convierte en mota ese es pelo pelo como tal entonces tu levantas el pelaje de un Alaska adulto saludable y lo volteas a pelo en contra pelo y lana es la más corta está bien pegado a la piel del can porque es el pelo que recién está saliendo que recién está reventando incluso cuando uno se los peina y pasa el depilador ese pelo sale con mucha facilidad porque no tiene aún no tiene buena raíz no está bien sujeto entonces no es un pelo que se caiga por problema de que ya cumplió con su función sino que se cae básicamente porque es muy joven o porque el animal no tiene la vitamina necesarias para que ese pelo sea lo bastante fuerte.

Tercera capa es el pelo joven o de abrigo este es el pelo grueso, bonito, brillante aún se aprecia que es un pelo joven pero es un pelo muy cerrado muy tupido cuando uno introduce la mano en el pelaje del animal se siente acolchado el animal de ahí comienza a crearse la defensa externa contra lo que es el clima ya sea el calor o el frío por eso es un tremendo error raparles a estos perros, ellos pueden vivir en Guayaquil pueden vivir en cualquier desierto o en un frío extremo por ejemplo Siberia el Alaska Malamute en verano supera los 40 grados de temperatura y esta raza vive ahí sin problemas ya que el animal activa su termorregulación.

Cuarta capa el pelo de cobertura o pelo maduro esta capa es la que retiene los aceites naturales para proteger a los perros de la lluvia y las demás inclemencias del clima arena, tierra lo que sea inclusive en las peleas los golpes la carga cuando les ponen arneses esa capa es la que soporta todo ese maltrato por eso es la capa más grasosa más cargada de aceites de hecho cuando un perro de estos no es bañado frecuentemente uno lo acaricia y después se frota las manos sale como cueritos de mugre aceitosas eso es lo que les protege a ellos por eso no se debe utilizar jabones o shampos puesto directamente en el pelaje del animal ya que les hace daño.

Y la quinta capa el pelo muerto o pelaje de muda es todo el pelo que ya a pasado por todos esos procesos y al perro no le sirve de manera natural se va desprendiendo y va creando

como esas motas esos copos grandes en razón a que estamos hablando de animales que ellos mismos no se pueden peinar en estado natural ese pelo se les cae porque ellos corren, juegan se revuelcan y ahí se va cayendo todo el pelo que les sobra y va dándole campo a todo el pelaje que viene nuevo los perros de las casas se sufre mucho porque la gente tiene pereza de peinarlos.

## **2. ¿Qué tipo de cuidado necesitan los Alaskan Malamute para que el pelo este saludable?**

Para que el pelo de estos canes se mantenga sano necesita primero de una buena alimentación entonces nos vamos a enfocar en el tema de la comida estos perros necesitan ácidos grasos sobre todo el pescado todo lo que tiene que ver con la dieta barf a ellos les viene bien, lo otro es la carga de proteína pollo crudo y carne cruda, al igual que algunos vegetales.

Para que el pelo se mantenga limpio y sano necesitan ser cepillados rápidamente cada dos días en cuanto al baño con que sean bañados una vez al año es más que suficiente.

## **3. ¿Usted conoce si existe algún tipo de enfermedad que pueda afectar al pelaje del Alaskan Malamute?**

Estos perros no tienen la predisposición para enfermarse de la piel o del pelo es la irresponsabilidad y la falta de conocimiento de los dueños, para adquirir un can de estos se debe indagar que sus ancestros sean perros saludables porque incluso hay enfermedades de la piel y del pelo que se heredan.

## **4. ¿A partir de qué edad se le comienza a peinar al Alaskan Malamute?**

En respecto al mantenimiento de los perros a partir del día 50 de nacidos se los puede peinar.

## **5. ¿Cada cuánto es recomendable bañar al Alaskan Malamute?**

Esta pregunta tiene muchas paradojas y es extensa en las respuestas, en condiciones normales a estos perros se los puede bañar una vez al año, sobre todo los grandes (adultos)

los que viven en campo abierto con que se los bañe una vez al año es suficiente con algunas excepciones el perro por ejemplo se engraso se fue de instinto de casa y mato a un animalito y luego lleno de sangre toca bañarlo, pero hay que bañarlo bien hay que saberlo hacer.

**6. ¿Qué características puede usted decir que diferencian el pelaje los Alaska Malamute pelo largo de otros canes?**

Hay una característica muy especial que los diferencia y es el pelaje, es un pelo frondoso flotante un pelo esponjado el animal se sacude y vuela pelos para toda parte.

**7. ¿Qué cuidados necesita el pelaje del Alaskan Malamute?**

Hablar de la comida de como tocarlos masajearlos con la mano es fabuloso les encanta que los soben a quien no le gusta un buen masaje sobre todo cuando es dado con cariño entonces se les recomienda una buena alimentación, cepillado diario, corte de uñas estos perros son muy fuertes no se necesitan tantos cuidados en comparación por ejemplo a un piquines los Alaskan son perros fuertes de trabajo

**8. ¿A qué edad tiene su primera muda de pelo el Alaskan Malamute?**

Esto es muy relativo en condiciones normales los machos mudarían la primera vez a los después de 8 meses en el instante que el perro tenga un cambio de estación fuerte, la hembra si muda un poco antes como a los 6 o 7 meses de nacida.

**9. ¿Si el can no es peinado que pasa con su pelo?**

Se le hace unas motas terribles y pueden llegar a tener problemas de la piel ya que esas motas son pesadas y tienden a dañar la piel.

**UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTES**

**Objetivo: Indagar la factibilidad de utilizar el pelaje de los Alaskan Malamutes en productos textiles.**

**1. ¿Con que frecuencia mudan de pelo los Alaska Malamute?**

Los Alaskan Malamute mudan siempre 2 veces al año su pelaje.

**2. ¿Qué tipo de cuidado necesitan los Alaskan Malamute para que el pelo este saludable?**

El cuidado va desde una buena alimentación, vitaminas con Omega 3,6 y 9, baños cada 3 meses con shampo humectante y cepillados constantes.

**3. ¿Usted conoce si existe algún tipo de enfermedad que pueda afectar al pelaje del Alaskan Malamute?**

Los Alaskan Malamute son perros muy fuertes pero los ácaros les causa la muy conocida sarna si les dan una mala alimentación su pelo no es brillante y puede causar incluso los hongos en la piel del can.

**4. ¿A partir de qué edad se le comienza a peinar al Alaskan Malamute?**

Se los peina a partir de los 3 meses de edad.

**5. ¿Cada cuánto es recomendable bañar al Alaskan Malamute?**

Se los puede bañar una vez al año o cada 3 a 4 meses.

**6. ¿Qué características puede usted decir que diferencian el pelaje los Alaska Malamute pelo largo de otros canes?**

Que el pelo largo del Malamute son de manto interno abultado y denso y la segunda capa de pelo que recubre la parte exterior es una sola hebra de pelo más larga a diferencia que otros perros no tienen manto interno y son pelaje con hebras muy cortas

**7. ¿Qué cuidados necesita el pelaje del Alaskan Malamute?**

Cepillados constantes, buena alimentación, y Omega como vitamina

**8. ¿A qué edad tiene su primera muda de pelo el Alaskan Malamute?**

En el Malamute de pelo largo a partir de los 4 meses.

**9. ¿Si el can no es peinado que pasa con su pelo?**

Se les enreda, se hace bolas, rastas, se maltrata bastante

**UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTES**

**Objetivo: Indagar la factibilidad de utilizar el pelaje de los Alaskan Malamutes en productos textiles.**

**1. ¿Con que frecuencia mudan de pelo los Alaska Malamute?**

Los Alaskan Malamute están mudando dos veces al año mas o menos esto muchas veces depende lo que es el cambio climático es decir para verano o para invierno esto lo hacen para adaptarse a los climas las hembras más que todo ellas cambian según su ciclo es decir cuando entran en celo.

**2. ¿Qué tipo de cuidado necesitan los Alaskan Malamute para que el pelo este saludable?**

Dar una correcta alimentación el aceite de Salmon de Nutri Vet que contiene omega 3 y 6 eso les ayuda bastante y en caso de que no haya ese aceite por lo que no es muy comercial se les da el pescado, huevo y a veces se les coloca una mascarilla de aguacate en el pelo para que se mantenga bien, también el baño en este caso sus perros son de exposición y los bañan una vez al mes se les coloca shampo, acondicionador y se les seca bien el pelo que nunca se les quede mojado el pelo porque luego puede causar una dermatitis o incluso los hongos e igual el peinado constante.

**3. ¿Usted conoce si existe algún tipo de enfermedad que pueda afectar al pelaje del Alaskan Malamute?**

Si claro les puede causar hongos a la piel si el pelo pasa mucho tiempo mojado comienza a tener alopecia en partes del cuerpo causadas por el mismo hongo. Por eso siempre debe secarse bien el pelaje de un Alaskan porque tiene varias capas de pelo.

**4. ¿A partir de qué edad se le comienza a peinar al Alaskan Malamute?**

A los 15 días de nacidos se les comienza a cepillar con un peine de silicona solo para que empiecen a adaptarse al cepillado diario, al mes de nacidos ya se les puede peinar con los cepillos normales.

**5. ¿Cada cuánto es recomendable bañar al Alaskan Malamute?**

Se recomienda bañarlos una vez al año o depende de cada propietario cada 3 o 6 meses, pero es recomendable una vez al año.

**6. ¿Qué características puede usted decir que diferencian el pelaje los Alaska Malamute pelo largo de otros canes?**

Es un pelaje mucho mas largo y mas brillante

**7. ¿Qué cuidados necesita el pelaje del Alaskan Malamute?**

Las vitaminas ponerles mascarillas en el pelaje para que este bien el colocarles acondicionador para que no se le enrede ni se le haga motas y se mantenga saludable el pelo.

**8. ¿A qué edad tiene su primera muda de pelo el Alaskan Malamute?**

Normalmente se dice que a los 6 meses sin embargo hay ejemplares que a los 4 meses empiezan a cambiar de pelaje.

**9. ¿Si el can no es peinado que pasa con su pelo?**

El pelo se comienza a apelmazar empieza a dañarse hacerse lo que es nudos no deja el pelo viejo que crezca el nuevo pelo.