

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **1 de 63**

Las propiedades físicas del Fique y el Nopal para reconocer la viabilidad de la industrialización del cuero vegano en el campo de la moda, mediante la observación del Fique y el Nopal aplicado a una colección de moda

Nadime Del Carmen Tabares Suárez

Facultad de Producción y Diseño

Institución Universitaria Pascual Bravo

Tecnología en Gestión del Diseño Textil y de Modas

15 de noviembre de 2022

Medellín

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **2 de 63**

Las propiedades físicas del Fique y el Nopal para reconocer la viabilidad de la industrialización del cuero vegano en el campo de la moda, mediante la observación del Fique y el Nopal aplicado a una colección de moda

Nadime Del Carmen Tabares Suárez

Facultad de Producción y Diseño

Institución Universitaria Pascual Bravo

Tecnología en Gestión del Diseño Textil y de Modas

Trabajo de grado para optar al título de

Tecnóloga en Gestión del Diseño Textil y de Modas

Asesor

Mg. Juan David Henao Santa

15 de noviembre de 2022

Medellín

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **3 de 63**

Dedicatoria

A mi compañero de vida Hernan Darío Alzate Castañeda, quien me ha apoyado incondicionalmente y quien ha sido mi base sólida para sacar adelante un estudio, una carrera que me fué negado de niña, pero que hoy en día gracias a él ya estoy cumpliendo mi sueño de ser una gran Tecnóloga en diseño y muy pronto una profesional.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **4 de 63**

Agradecimiento

Primero a Dios Padre que siempre me cuida y me bendice. Y segundo a mi asesor Juan David Henao, por toda su paciencia, sus enseñanzas, apoyo, comprensión y guía en este proceso de investigación.

También agradezco al Presupuesto Participativo que me otorgó la beca para realizar mi carrera y al Instituto Universitario Pascual Bravo que me acogió como una integrante más de la familia Pascualina. A todos muchas gracias.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA	Código: GDO-GU-001
	Versión: 02
	Página: 5 de 63

Contenido

Dedicatoria	3
Agradecimiento	4
Introducción	6
Glosario	7
Justificación	8
Metodología	9
Objetivo General	10
Referentes Teóricos	11
Resultados del proyecto	36
Empresas innovadoras con cuero ecológico	36
Nuvi Nomad, Elpis Y Tree Tribe	36
Piñatex	38
Desserto	38
Bolsos de cuero vegano «Miomajo»	41
Corkr	42
Entrevista semi estructurada a empresario, empresa Fiquitex:	43
Colección de moda	45
Conclusiones	51
Recomendaciones	52
Bibliografía	53
Bibliografía imágenes	55
Anexos	58

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **6 de 63**

Introducción

El siguiente proyecto de investigación propone llevar a cabo una identificación de las propiedades físicas del nopal y el fique para conocer la viabilidad de la industrialización del cuero vegano en la industria de la moda, mediante la observación de una hoja de fique y otra del nopal.

La siguiente investigación se hará con un enfoque cualitativo y con el método inductivo que consiste en coger una hoja de la mata del fique y otra del nopal, para identificar las diferencias y características de cada una de las hojas, y así buscar modelos sostenibles que ayuden al planeta.

Con generación de ideas innovadoras de cómo aprovechar los desechos orgánicos de frutas y plantas para lograr obtener un cuero vegetal que sea biodegradable y amigable con el medio ambiente abriendo nuevas oportunidades para la moda sin daño alguno al ecosistema. Creando así la posibilidad que las empresas de moda colombiana busquen disminuir la contaminación ambiental apostándole a la creación del cuero vegano, posicionando tendencias de moda sostenible que pretendan a ayudar a la conservación de la naturaleza.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **7 de 63**

Glosario

Fique: Es una planta de la familia Agavaceae y del género Furcraea hay varias especies de las cuales en Colombia se cultivan dos especies. Nativas: Furcraea cabuya y Furcraea macrophylla.

Nopal: El nopal es una planta perteneciente a la familia de las Cactáceas y más concretamente al género Opuntia.

Cuero vegano: Es un cuero sintético o cuero artificial, se usa para describir un material similar al cuero hecho de un material que no es piel de animal, pero no es 100% ecológico.

Cuero ecológico: Es un cuero hecho a base de productos naturales, como plantas o desechos de hortalizas 100% biodegradable.

Sostenibilidad: Calidad de sostenible, especialmente las características del desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de futuras generaciones

Ecosistema: Es un sistema biológico constituido por una comunidad de seres vivos y el medio natural en que viven.

Tendencia: Se conoce como la preferencia o la corriente que se inclina hacia un fin o fines específicos.

Moda sostenible: La moda sostenible es una nueva filosofía de diseño y de producción textil cuyo objetivo es crear un nuevo modelo de producción basado en la sostenibilidad y la responsabilidad social.

Biodegradable: Producto o sustancia que puede descomponerse en elementos químicos naturales por la acción de agentes biológicos, como el sol, el agua, las bacterias, las plantas o los animales.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **8 de 63**

Justificación

En el presente trabajo se propone identificar las propiedades físicas del fique y el nopal que son plantas con las cuales se está innovando en el cuero ecológico, para ayudar a la mitigación de tanta contaminación ambiental y tanto maltrato animal.

El tema del proyecto se centra en identificar las propiedades físicas del fique y el nopal y sacar sus diferencias para reconocer la viabilidad de la industrialización del cuero vegetal en la industria de la moda con la observación de una del Fique y el Nopal aplicado a una colección de moda.

Los académicos ven el cuero ecológico una posible materia prima industrializable ya que permite generar modelos sostenibles que ayuden al planeta, generando ideas innovadoras de cómo reutilizar desechos naturales de frutas y plantas para lograr obtener un cuero vegetal que sea biodegradable y amigable con el medio ambiente abriendo nuevas oportunidades para la moda sin daño alguno al ecosistema, con lo que lleva a plantear una pregunta de investigación ¿Cómo identificar las propiedades físicas del Fique y el Nopal para reconocer la viabilidad de la industrialización del cuero vegano en el campo de la moda, mediante la observación de una del Fique y el Nopal aplicado a una colección de moda? que pueda ayudar a minimizar la contaminación y mejorar la sostenibilidad en la industria de la moda con el uso de materia prima biodegradable.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Metodología

Por lo que se usó la metodología de un enfoque cualitativo y una estrategia explicativa de la identificación de las características del fique y el nopal con el método inductivo. A través de esta metodología se puede llevar a cabo el objetivo general del proyecto con la ayuda de los objetivos específicos.

Es por ello que se buscó crear una base de datos con empresas que incluyan el fique y el nopal como materia prima en sus procesos productivos, hacer bocetos de planos técnicos de una colección donde la premisa sea usar el cuero ecológico y hacer encuestas a un grupo de personas que tengan que ver con la moda para saber la aceptabilidad que tiene el cuero ecológico del fique y del nopal en el mercado.

Ruta Metodológica	
Enfoque	Cualitativa
Rol	Inductivo
Estrategia	Explicativa: Trata de establecer causas únicas o múltiples que producen un fenómeno o un efecto determinado. (Stella, 1999)
Unidad de análisis	El fique y nopal
Muestra	Fibra de fique y Fibra hoja de nopal
Categorías o variables	Innovación, Sostenibilidad
Método	Inductivo: Razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. (Stella, 1999)
Instrumento de recolección de datos	Fotografías, Observación, Encuesta
Análisis de datos	Fotografías - comparación Observación- descriptiva Encuesta semiestructurada

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **10 de 63**

Objetivo General

Identificar las propiedades del Nopal y el Fique para reconocer la viabilidad de la producción del cuero vegano en la industria de la moda en el valle de aburrá, mediante la observación de la fibra del Fique y Nopal.

Objetivos Específicos

Reconocer empresas que ya han desarrollado el cuero de Fique y el Nopal para cuero vegano entendiendo su viabilidad mediante la búsqueda de información de empresas en el valle de aburrá.

Identificar las propiedades en la elaboración del cuero vegano, mediante la observación de las fibras del Nopal y el Fique.

Proponer alternativas al uso del cuero ecológico, mediante una colección de moda, para mejorar la sostenibilidad en los productos de la industria textil y moda.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **11 de 63**

Referentes Teóricos

La industria textil en el mundo es una de las más contaminantes ya que utiliza grandes cantidades de agua en sus procesos industriales. En el caso de la industria del cuero animal se generan grandes cantidades de vertimientos, emisiones y sobreexplotación de los recursos hídricos ya que ponen en jaque ecosistemas enteros y también a la propia empresa o negocio. De cara al futuro, pocas opciones abren más oportunidades que el sector de la moda vegana; además de sus implicaciones en el sector alimentario, la moda vegana en lo textil da pasos agigantados hacia un modelo sostenible, responsable y sin sufrimiento animal. según (Churruca, 2021) podemos mejorar con diferentes estrategias que generen conciencia. Un ejemplo serían los volantes biodegradables que abran más oportunidades en el sector de la moda ecológica en Colombia.

Los impactos que provoca la industria del cuero animal, se pueden ver reflejados en la contaminación del medio ambiente (Churruca, 2021), es por esto que han surgido iniciativas de cuero ecológico como alternativa para aquellas personas que prefieren utilizar productos que no generen un daño ambiental y en donde los componentes provienen de extractos vegetales. El primer cuero vegetal se realizó en 1992 con una mezcla de algodón y caucho, que al igual que el cuero animal era resistente, flexible e impermeable. Desde aquí, han aparecido otras alternativas como el uso de poliuretano ecológico, fibras sintéticas y posteriormente se han encontrado más y más alternativas para fabricar cuero vegano a través de desechos frutales, hortalizas y plantas.(Quintero, 2019).

Desde luego ya han empezado a emerger el cuero vegetal a base de la fibra de la hoja de piña para comercializar de Colombia hacia Italia, gracias al alto cultivo que hay en el territorio colombiano y el nicho de mercado italiano es el más apropiado, ya que la población de este país le atrae la compra de materias primas eco-amigables. Por otro lado, ayuda a crear nuevos empleos a la localidad campesina en los cultivos de piña. Colombia puede aprovechar sus ventajas climatológicas, demográficas y mano de obra para dar a conocer en los mercados Internacionales un cuero ecológico de alta calidad. (Guerrero, Tatiana. 2021).

Todo el proceso de aprovechamiento de la piña es muy interesante en cómo reciclan y reutilizan los desechos naturales para diversos manejos. La probabilidad de emplear fibras naturales para la invención de una pasta que plagie perfectamente el cuero, tanto al tacto como a lo visual y poder sacar una marca de moda sostenible y ambiental para ayudar a las personas que buscan una manera sana y natural de consumir la moda y así colaborar con el planeta para a su conservación (Castro L. R., 2019, pág. 2.) Principalmente en sectores de manufacturas en cuero para diferentes artículos que van Innovando en el desarrollo de productos sustentables con técnicas y elementos alternativos biológicos como el cuero ecológico en sustitución del cuero animal, en consecuencia, nace la idea de ofrecer modelos de negocios sobre productos

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **12 de 63**

medioambientales en todo el planeta (alejandro, Burgos Cruzado Aracelly Giovana, Chavez Podesta, & Flores Reinoso, 2020, pág. 4).

Debido a que el cuero ha tomado un lugar importante en la moda, se ve el mundo del diseño obligado a la producción biocueros hechos a partir de nopales (Ver imagen 1), fique (Ver imagen 2), manzanas (Ver imagen 3), caucho vegetal, uvas, hierbas de té, kombuchas, piña (Ver imagen 4), bananos (Ver imagen 5), mangos y hongos (Ver imagen 6) con propiedades muy similares al cuero, logrando bonitos diseños y texturas como bolsas, zapatos, cinturones, carteras chaquetas entre otros. (Almanza Guerrero, Lisbeth. 2022 pág. 2).

Imagen 1

Uso del nopal en la industria marroquinera



Nota. Extraído de Cactus Leather, de Desserto, 2015, Fuente. <https://www.quintatrends.com/>

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 2

Uso de fique en la industria marroquinera



Nota. Extraído de Hablando con expertos fiquetex Alejandro Moreno, de Style insumos, 2021, Fuente. <https://styleinsumos.com>

Imagen 3

Uso de las manzanas en la industria marroquinera



Nota. Extraído de Bolsos de cuero vegano, de Avatar energía, 2021, Fuente. <https://avatarenergia.com/bolsos-de-cuero-vegano/>

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 4

Uso de la piña en la industria marroquinera



Nota. Extraído de pinatex cuero vegetal hecho de fibra de hoja de piña, de Punto sustentable, 2020, Fuente. <https://www.puntosustentable.com>.

Imagen 5

Uso de las bananas en la industria marroquinera



Nota. Extraído de Cuero vegano de plátano, de Viajero Peligro, 2021, Fuente <https://www.viajeropeligro.com>.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 6

Uso de hongos en la industria marroquinera



Nota. Extraído de Moda consciente 5 materiales eco amigables para la industria textil, de Craps for you, 2019, Fuente <https://www.crapsforyou.com>

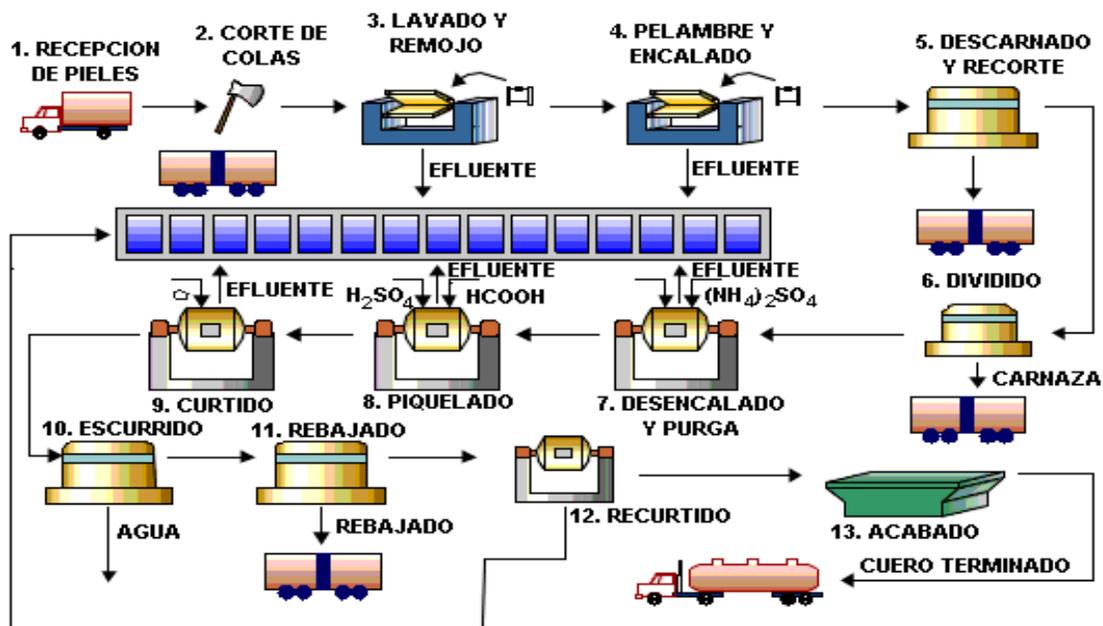
Actualmente se están haciendo estudios en los puntos débiles de la materia prima, como lo es la resistencia del material ya que son artículos biológicos y su vida útil es muy corta y financieramente no es viable para los consumidores gastar en productos, para la preservación de la vestimenta o estar arrojando continuamente la ropa lo que implica agregar materia prima o productos para aumentar su durabilidad y flexibilidad considerando en no dañar al medio ambiente. (Almanza Guerrero, Lisbeth. 2022 pág 2).

En Colombia se puede buscar fácilmente esas alternativas del cuero ecológico, gracias a que tiene un alto volumen de productividad agrícola, donde se le puede dar un buen manejo a los desechos de frutas y verduras que se desperdician mediante toda su cadena productiva que es cerca del 80%, y por medio de empresas de ropa que están interesados por los temas del medio ambiente y la protección animal que buscan cambiar la forma de consumir con más responsabilidad; la demanda del cuero basada en las tendencias de moda ha dejando contaminación en el agua, aire y suelos ya que su proceso requiere, el sacrificio animal y el uso del agua y energía aportando al deterioro de los ecosistemas. (Nemes, Julieth D. García, Marian L. 2022 pág. 9).

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 7

Proceso de curtido y acabado de cuero



Nota. Extraído de proceso de curtido y acabado cuero, Wernerapaza UNT, 2014. Fuente <http://wernerapazaunt.blogspot.com>

Un proceso de curtiembre es el desarrollo de transformación de la piel animal en cuero para diversos usos, acarreado problemas ambientales, ya que produce una gran cantidad de residuos sólidos, luego el curtido ocasiona una amplitud en volumen de aguas residuales contaminadas con elementos tóxicos como aluminio, sulfuro de cloro, soda cáustica, entre otros, al finalizar el proceso el curtido de una tonelada de cuero puede requerir alrededor de 50 metros cúbicos de agua que cuando se terminan los procesos posee diversas sustancias contaminantes. (Mosquera, T. Danitza, M. 2021). Ver imagen 7.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **17 de 63**

El proceso de curtido del cuero requiere utilizar materia prima altamente tóxica como aceites a base de cianuro y derivados de alquitrán; acabando con la vida de algunos animales y amenazando la salud humana; la demanda de la moda por el cuero anualmente requiere que se fabriquen más de 300 millones de pieles de vaca intervenidas y más de 500 millones de pieles curtidas de ovejas y de corderos. (Mosquera, T. Danitza, M. 2021).

A nivel mundial se distingue que la industria curtiembre es enormemente contaminante ya que impulsa a la degradación ambiental de manera irreparable y con resultados de baja calidad de vida de los habitantes que están alrededor de la empresa. En Colombia se sitúan 737 curtiembres, de las cuales 4 se agrupan como grandes empresas que procesan el 25% de total equivalente a 3, 5 millones de pieles por año y su principal fuente de materia prima se encuentra en el ganado bovino, con el cual activan una vida económica hacia el mercado de productos hechos a base de cuero , como talabarterías, calzado, correas, carteras, chaquetas entre muchos otros más.(Artuz, MS Martínez, CJ Morales - Isocuantas, 2011, pág. 3 y 4).

Debido a la alta contaminación generada por la industria de la moda, el público más consciente ha obligado a las grandes marcas a buscar alternativas sostenibles y que favorezcan tanto en la economía local como al medio ambiente, por medio de estrategias de apoyo y fortalecimiento en actividades y estudio en pro de la conservación, preservación y beneficio de los recursos naturales mejorar la huella de carbono y medioambiental que deja la elaboración de materia prima como telas y cueros no biodegradables, por huellas saludables con la elaboración de textiles, y cueros ecológicos a base de elementos biodegradables (Mahecha Guzmán – 2015).

El Fique tiene su origen en la América Tropical en la Región Andina, Colombia es el país con más producción de Fique, seguido por Venezuela, Ecuador y Costa Rica, en el año en Colombia se obtienen treinta mil toneladas de Fique. Entre Cauca, Nariño, Santander y Antioquia. (Mahecha Guzmán – 2015). Cuando es una planta adulta, con un torso corto de 30 cms, con hojas verdes y lisas en el frente y ásperas en el envés, con un largo de 150 a 200 cms y un ancho de 8 a 14 cms, en la punta posee unos agujones de color café de 4 a 8cms, de textura gruesa, con 3 a 4% de fibra y su vida está entre 14 a 20 años. Ver imagen 8. El fique tiene una fibra muy resistente de textura fina, el corte de sus hojas es de forma manual con una pala o machete bien afilados, pero se le hace el corte solo a las pencas que van hacer procesadas o desfibradas al día siguiente. (Mahecha Guzmán – 2015).

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 8

Planta del fique



Nota. Extraído de El Fique – Conoce esta fibra natural y su trabajo artesanal, de Vivo Boreal 2018. Fuente <https://vivoboreal.com>

Nuestro País es reconocido como el mayor productor de cabuya a nivel mundial por su fibra natural, esta planta tiene variados usos tanto en la medicina y en veterinaria como cicatrizante; en las construcciones, artesanías y en la industria de la moda ya que se pueden hacer manualidades, redes, mochilas, cordeles, tendidos, alpargatas, amarres de productos agropecuarios, collares, aretes y varios tejidos. (Mahecha Guzmán – 2015). Ver imagen 9

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 9

Usos en la moda del fique



Nota. Extraído de Cabuya y Arte, de Facebook, 2017, Fuente <https://www.facebook.com>

Algunas compañías que utilizan la materia prima del fique han innovado con el uso de la fibra para producir cuero ecológico, es el caso de la empresa Fiquetex, ubicada en el centro de la moda en Itagüí donde se produce el cuero vegetal a base del Fique para una moda más sostenible, la empresa fue creada por una familia paisa de tradición y textilera, es una empresa que, con el fique, coco, algodón, cáñamo y otros textiles de origen natural producen moda sostenible en Medellín, teniendo la confección del cuero ecológico como el producto más destacado porque tienen la política de tener cero plástico y cero productos de origen animal para poder ser una empresa totalmente sostenible (Andrés Pacheco Girón, pág. 1), la meta de Fiquetex es consolidarse como empresa líder utilizando al menos 1.200 toneladas al año de fibra de fique y, así, generar empleo para el pos-acuerdo, erradicar cultivos ilícitos y reforestar las montañas del Valle de Aburrá para evitar incendios. (Bernal 2018, pág. 31). Ver imagen 10

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 10

Proceso de extracción de la fibra del fique



Nota. Extraído de Fique y su proceso de transformación, de eurofique, 2010, Fuente <https://eurofique.info/fique-y-su-proceso-de-transformacion/>.

El cuero ecológico, es una alternativa que podría poner fin al cuero tradicional de origen animal ya que el mercado se ha vuelto más consciente, de los cambios a nivel global, con el cambio climático provocado por la contaminación ambiental en suelos, aires y agua; en este orden de ideas es una opción que atrae a los fabricantes de materia prima a partir de fibras naturales favoreciendo el medio ambiente al reducir las emisiones de carbono y el uso de animal en la industria de la moda. (Gonzales, J, 2022) Moda Sustentable e Industria de la moda, pág.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 11

Extracción de la fibra del fique



Nota. Extraído de Fique y su proceso de transformación, de eurofique, 2010, Fuente <https://eurofique.info/fique-y-su-proceso-de-transformacion/>.

El proceso de el fique inicia con el desfibrado, en este punto se separa la corteza de las hojas y la fibras de cabuya que están en su interior; este proceso se hace con desfibradoras portátiles y posteriormente se debe extraer el agua de la fibra natural, para luego ser lavada con abundante agua y retirar el color verdoso propio de la fibra, durante el secado adquiere el color amarillo y posteriormente el color blanco, el proceso de lavado se realiza en ciclos de agua cerrado para evitar la contaminación de las aguas locales. Ver imagen 11.

Luego se continúa con el proceso de escarmenado, que es también conocido con el nombre de «peinado», consiste en despegar y desenredar las fibras, pasando los manojos de fique secos a través de un cepillo de clavos con el fin de limpiarlo y peinarlo. También se realiza con máquinas. (Medio ambiente 2021)

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 12

Tinturado de la fibra del fique



Nota. Extraído de Color Amazonía, de FLORA, 2013, Fuente <https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Farteflora>

Para darle color a la fibra se procede al tinturado, este consiste en aplicar color a la fibra con un tinte especial para fique. Se deja en remojo la fibra, se lava con agua y jabón, luego en agua caliente se aplica la tintura, los mordientes o fijadores, el suavizante y se deja hervir para que la fibra absorba el color. Después de un par de horas se lava con agua y se extiende. Ver imagen 12

Luego del tinturado viene el hilado, en este punto termina la preparación de la fibra, consiste en amarrarlo a un madero de donde se sacan haces de fibra que van alisando midiendo en el entorno, para formar el hilo continuo, este arte lo hacen con la yemas de los dedos. Ver imagen 13.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **23 de 63**

Imagen 13

Proceso de tinturado del fique



Nota. Extraído de Fique y su proceso de transformación, de eurofique, 2010, Fuente <https://eurofique.info/fique-y-su-proceso-de-transformacion/>.

Imagen 14

Hilado del fique



Nota. Extraído de Artesanías Colombianas en fique, de Artesanías Colombianas, 2014, Fuente <https://leidyjohannapineda.wordpress.com/>

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **24 de 63**

Imagen 15

Hilado del fique



Nota. Extraído de No más plástico el fique podría ser la solución, de Latinoamérica Post, 2018
Fuente <https://latinamericanpost.com/>

Con el tejido se entrelazan las fibras del fique hilado con las fibras de algodón. Se realiza en telares horizontales de diferentes marcos permitiendo elaborar telas de 0.90, 1.20 y 1.50 metros de ancho. Se alternan los hilos en sentido horizontal (urdimbre) y vertical (trama) para obtener una densidad del tejido. Ver imagen 15.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 16

Tejido del fique



Nota. Extraído de Fique y su proceso de transformación, de eurofique, 2010, Fuente <https://eurofique.info/fique-y-su-proceso-de-transformacion/>.

Finalizando se agrega el engomado este proceso se realiza para la elaboración de telas, a través de la calandra (máquina engomadora), se impregna el tejido con agua-algodón, lo seca y lo prensa. Esto se realiza para dar textura, consistencia y buen acabado. Ver imagen 16.

Colombia es un ejemplo ya que está en su proceso de hacer moda ecológica, también en otros países están implementando Innovación de la moda vegana con las plantas y otros desechos que mitiguen el impacto ambiental. Por ejemplo, en México están implementando una fórmula con el Nopal para sacar el cuero ecológico y así ayudar a minimizar tanto daño al bienestar de los seres vivos. (Melanie Montesinos Quintero, 2019, pág., 6). Ver imagen 17

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 17

Producción del nopal



Nota. Extraído de Desserto la marca lidera el cambio sustentable con su innovador cuero vegetal, de Vogue, 2021, Fuente <https://www.vogue>.

El cuero del Nopal o Cactácea nace por un gusto particular por el cuero ya que tiene diversas texturas y colores extendiendo el gusto por la marroquinería, pero es un producto que requiere de sacrificio animal y mucha contaminación para poder hallar las características específicas de las texturas en la piel. Considerando la problemática identificada en la productividad del cuero se propone un material ecológico a base del Nopal que tiene propiedades para un buen cuero como la resistencia y la flexibilidad. (Melanie Montesinos Quintero, 2019, pág., 6)

El nopal es típico y nativo de México, son cultivados orgánicamente, también se cortan, se limpian, se trituran y luego se exponen en el sol por tres días antes de su procesamiento, luego que se obtiene la materia prima se extrae las proteínas y las fibras para formular el compuesto que luego se va a modificar en una bio – resina, a la que luego le dan un color revolviendo el color verdoso natural del nopal junto con un tinte natural y finalmente le aplican una variedad de texturas y acabados al producto. (Sofía Vargas 2020) Ver imagen 18

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 18

Usos en la moda de la fibra de nopal



Nota. Extraído de Corte de hojas de cactus con pera espinosa o fruta de cactus, de Stock, (2019), Fuente <https://www.istockphoto.com>

La piel orgánica derivada del nopal, posee un aguante de un uso regular durante casi una década y puede usarse en la marroquinería, en la moda, en la industria automotriz y en muebles ya que es un producto multifacético y su planta no necesita de cuidados especiales ni riegos constantes, con la lluvia les es más que suficiente. Esta piel orgánica es perfecta para decirle adiós al uso del cuero de piel animal.(Sofía Vargas, 2020) Ver imagen 19

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 19

Usos en la moda de la fibra de nopal



Nota. Extraído de Emprendedores mexicanos usan nopal para crear cuero sustentable, de Minuto NQN, (2020), Fuente <https://www.minutoneuquen.com>

Todas las pieles vegetales son un producto todavía desconocido para algunas personas y empresas que elaboran sus artículos de cuero con piel animal, porque aún se cree que la única opción a la piel animal son los materiales sintéticos o polipiel fabricadas con poliuretano o PVC aun cuando es una buena elección para los detractores del maltrato animal, no acaban de ser ecológicas ya que sus elementos son a base de petróleo.

Debido a la innovación y a los cambios de las tendencias de moda orientadas hacia la sostenibilidad y cambio de paradigmas, aparecen empresas que han empezado a desarrollar sus productos con diferentes materiales ecológicos para fabricar los cueros biodegradables con opciones innumerables de componentes naturales como las plantas y restos de frutas que no dejan huellas en el medio ambiente.

<https://intersynergia.com/las-diez-mejores-pieles-vegetales/>

Otras fuentes para el desarrollo de cuero ecológico se ve representado por materias primas naturales como lo son:

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **29 de 63**

Cuero de Champiñones o Mushkin: Es un material 100% ecológico, es una especie de hongos que crece de forma salvaje en los bosques subtropicales. La ausencia de sustancias tóxicas en el material y su capacidad para aspirar la humedad y liberarla en poco tiempo, es lo que hace que este hongo sea apto para usarse en aplicaciones como en zapatos, guantes o correas de reloj. Es un material biodegradable, como aspecto positivo es que los champiñones son bienes muy fáciles de obtener y de realizar consiguiendo incluso una piel más suave y se puede personalizar el acabado con imitaciones pieles de animal como el de la serpiente. Ver imagen 20

Imagen 20

Usos en la moda de la fibra de Mushkin



Nota. Extraído de Muskin la nueva tendencia de ropa hecha con hongos, de CZN Mundo, (2017). Fuente <https://mundo.culturizando.com>

El cuero de hoja de teca se compone por una hoja con acabados ligeros, duraderos, resistente al agua, a la suciedad y es antibacteriano. Certificado por PETA como material ecológico. Es desarrollado a mano, para apoyar la comunidad vegana y reconociendo la falta de alternativas de cuero a base de plantas.

El proceso de convertir las hojas en piel de hoja es un arte artesanal tradicional, las hojas de teca se cosechan de forma sostenible con las hojas caídas, luego las convierten en piel de hojas con una capa translúcida hecha de BOPP (polipropileno biorientado) no tóxica y sella la capa de la hoja protegiéndola mientras mantiene la textura y el tacto de las hojas,

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **30 de 63**

también le proporciona la impermeabilidad y la durabilidad. Este es un arte artesanal tradicional que siempre han buscado respetar la naturaleza.

El cuero vegetal de fibra de piña es una popular piel vegetal, elaborada con restos de hojas de piña que se produce en el proceso de cosecha, las fibras de los residuos de la piña se cortan en capas y se procesan como un textil creándose con diferentes espesores y varias formas para crear diferentes texturas similares al cuero, con hojas de 16 piñas se produce un metro cuadrado de tela.

Este material de piña ofrece una alternativa ecológica, sostenible y real al cuero animal, que busca conectar la economía con la ecología, donde las personas y el medio ambiente salen beneficiados de este proceso creativo. ver imagen 20

Imagen 20

Usos en la moda de la fibra de la piña



Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **31 de 63**

Nota. Extraído de Piñatex cuero vegetal hecho fibra de piña, de EcoInventos,(2019),
Fuente <https://ecoinventos.com>

El cuero de Manzana es un material desarrollado con los sobrantes de las manzanas que son desechados por las industrias, esto es convertido en Zumo, se trituran y se secan naturalmente hasta llegar a un polvo fino en lámina en un proceso ecológico, luego son mezclados con otros bio contenidos para ayudar a dar textura al material. Ver imagen 21

Imagen 21

Usos en la moda de la fibra de la manzana



Nota. Extraído de Marca de moda vegana crea cuero de manzanas para reducir la contaminación por plástico, de Vegetarianos Hoy, (2019). Fuente <https://vegetarianoshoy.org>

El cuero de Banano es una piel inventada de las fibras de banano que las convierten en un material parecido al cuero, una vez cortado y decorado se comercializa como billeteras, zapatos u otros productos. Ver imagen 22.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 22

Usos en la moda de la fibra de Banano



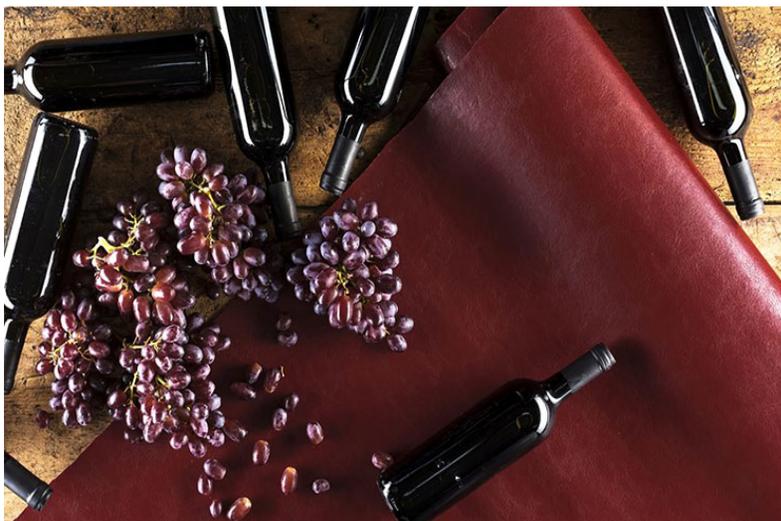
Nota. Extraído de Elaboran billeteras y anotadores a partir de fibra de banano, de Redagrícola , (2020), Fuente <https://www.redagricola.com/>

El ciclo de vida de una planta de banano es de 2 años, después se cosecha el plátano, luego cortan el tallo principal y ya luego se convierte en materia prima para la elaboración de los productos que asemeja al cuero con varias características destacables, entre ellas la mezcla con otras fibras para formar los compuestos que sean ligeros, biodegradable y resistente al agua y al fuego.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 23

Usos en la moda de la fibra de la uva



Nota. Extraído de Cuero vegetal producido de los residuos del vino, de Condominios verdes (2017), Fuente. <https://www.condominiosverdes.com>.

Cuero vegetal de uva: Es un producto fabricado a base de la cáscara de la uva que comienza con el secado de los restos de la producción de vino, el orujo de uva seco se combina luego con aceite vegetal y poliuretano a base de agua para poder crear un producto amigable con la naturaleza, ese material biológico se recubre con algún tejido de algodón orgánico que da como resultado un material similar al cuero con más del 70% componente principal renovable. Por cada 10 litros de vino producido, se generan unos 2,5 litros de residuos. A partir de ese desperdicio se puede fabricar 1 metro cuadrado de cuero de uva.

Cuero de Corcho: este material proviene de la corteza del roble que es un árbol que es originario de Portugal, España y Francia. Cada 9 años se le quita la corteza del roble sin que este muera ya que es el único que se presta para este proceso, cosa que no se puede hacer con otros árboles porque se mueren y es lo que convierte al corcho en un producto biodegradable y sustentable, porque ningún árbol es dañado en el proceso. Ver imagen 23

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Resultados del proyecto

Empresas innovadoras con cuero ecológico

Nuvi Nomad, Elpis Y Tree Tribe

Son tres empresas que están trabajando con Cuero de Hoja de Teca (teak leaf): Es un material ligero, duradero, resistente al agua, a la suciedad, y antibacteriano utilizando como principal materia prima la hoja de teka. Ver imagen 24

Imagen 24

Usos en la moda de la hoja de Teka



Nota. Extraído de Piel vegetal cuero hoja de teka, de Pinterest, (2020), Fuente <https://www.pinterest>.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Con diseños excelentes y colores sonoros, cada cartera y bolsa se siente como una pieza de arte única, con patrones exóticos de venas de hojas boceteados para larga duración inclusive más que el cuero tradicional. Ver imagen 25

Imagen 25

Piñatex



Nota. Extraído de 12 alternativas ecológicas al cuero animal, de EcolInventos, (2022)

Fuente <https://ecoinventos.com>

Piñatex

Este cuero vegano es muy requerido por su suavidad, durabilidad y flexibilidad, es un elemento natural y sostenible. Es una empresa que trabaja con varias marcas gracias a una gran variedad de productos variados como bolsos, carteras de mano, calzado deportivos, sandalias, tapicería de automóviles y mobiliarios, etc. Siempre innovando con los colores y diseños en tendencia para poder ser parte de la moda.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **36 de 63**

Desserto

Es una empresa mexicana creada por dos jóvenes que crean el primer cuero a base del Nopal o cactus al 100% para ofrecer una alternativa sostenible, elegante y ecológica y tiene una durabilidad de una década. Ver imagen 26

Imagen 26

Usos en la moda del nopal



Nota. Extraído de Emprendedores mexicanos usan nopal para crear cuero sustentable, de Minuto NQN, (2020), Fuente <https://www.minutoneuquen.com>

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 27

Usos en la moda del fique



Nota. Extraído de Fiquitex “ Nuestras materias primas son 1000% Ecológicas y naturales y autóctonos de Colombia, de Sucesos (2021) Fuente <https://www.sucesosmetropolitanos.com>

Fiquitex

Empresa colombiana creadora de cuero vegano a base del Fique, originando una alternativa durable y adaptable, con un diseño y tacto iguales al cuero animal, sin consecuencias negativas para el medio ambiente. Ver imagen 27

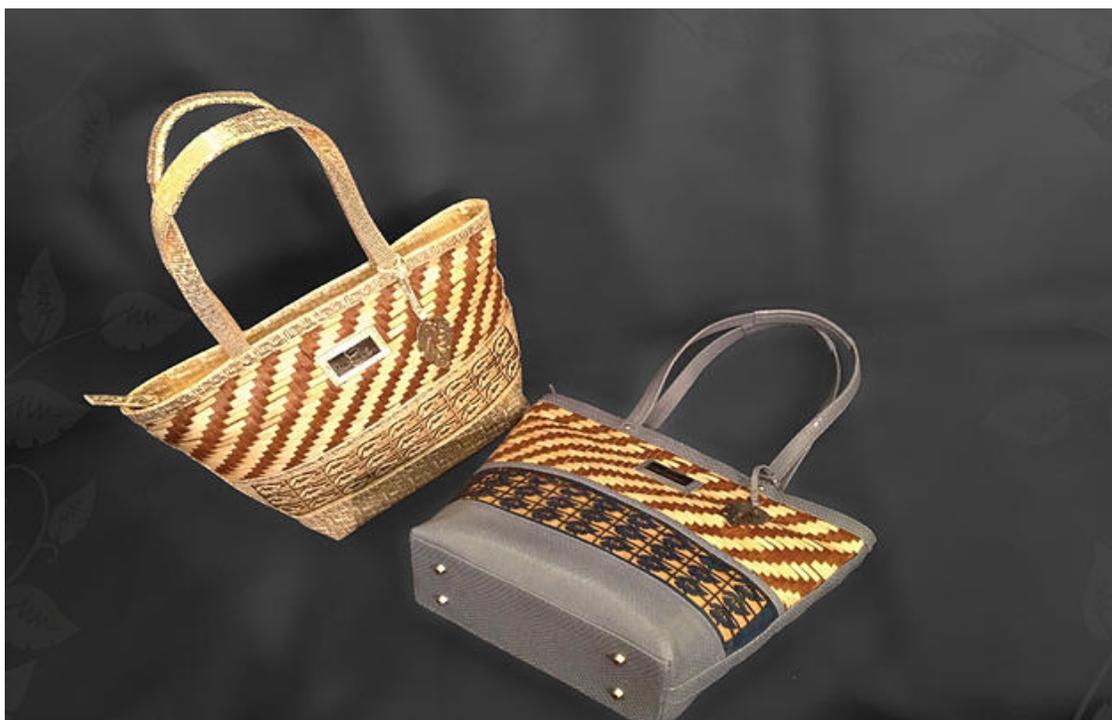
Mia Monsalve

Marca Ecuatoriana que fabrican sus productos a base de la fibra del banano para producir carteras de mano de alta calidad con un diseño único e irrepetible, solo lo hacen cuando el cliente lo pide, pueden ser carteras casuales y deportivas, en varios colores de tendencia para estilos frescos y diferentes. Ver imagen 28

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 28

Usos en la moda del fique



Nota. Extraído de Mía Monsalve, Orgánica y Sostenible. de Detrás de un producto Ecuatoriano, (2015), Fuente <http://detrasdelproductoecuadoriano.blogspot.com>

Empresa Italiana Vegea

Esta empresa se encarga de sacar cuero a base del bagazo de la uva que son desechos del vino, el material es conocido como Wineleather, a través del aprovechamiento de los aceites vegetales y la fibra que contiene el orujo, la materia orgánica se transforma para fabricar la piel ecológica y lograr una economía circular equilibrada.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 30

Usos en la moda del fique



Nota. Extraído de SCI- Innovación. de Ecoosfera, (2021), Fuente <https://ecoosfera.com>

Bolsos de cuero vegano «Miomajo»

Es una de las principales Empresa de Moda Italiana que decidió incluir en su lista de mercancía bolsos de cuero vegano desarrollados a bases de materiales naturales y sostenibles como lo es la manzana. Ver imagen 30

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 31

Usos en la moda del fique



Nota. Extraído de Bolsos de cuero vegano, de Avatar energía, 2021, Fuente.
<https://avatarenergia.com/bolsos-de-cuero-vegano/>

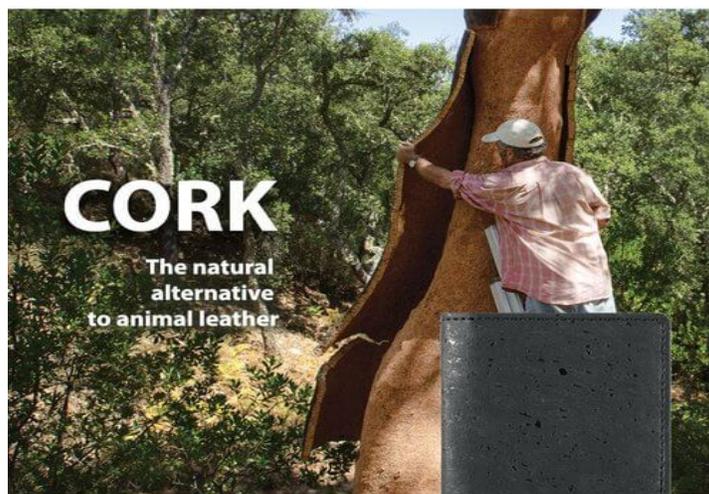
Corkr

Es una marca de carteras veganas y monederos de corcho extraídos del árbol alcornoque. La empresa cuenta con la certificación de producto vegano de PETA. Portugal es uno de los principales exportadores de piel ecológica de corcho. Ver imagen 31

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Imagen 32

Usos en la moda del fique



Nota. Extraído de Carteras de corcho natural, de materiales ecológicos.es (2022), Fuente <https://materialesecologicos.es>

Por gente que ama el planeta y que de alguna manera quieren aportar un granito de arena para ayudar a combatir la corrupción ambiental usando estos estilos y así poder darle un giro en cuestión de lujo y de diseño en la moda sin pretender uniformar a todo el mundo, pero sí de lucir diferente y darle al cuero ecológico el valor que merece. Es así como en la búsqueda de la información se contactó con el dueño de la primer empresa en Colombia que fabrica cuero vegano a través del fique o más conocido como la planta del maguey, el cual concedió una entrevista para dar a conocer un poco más de su proceso para llevar a cabo la formación de Fiquitex la empresa del cuero 100% ecológico.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA	Código: GDO-GU-001
	Versión: 02
	Página: 42 de 63

Entrevista semi estructurada a empresario, empresa Fiquitex:

Nombre Completo:
Alejandro Moreno
Profesión:
Investigador, inventor y creador de la empresa <i>Fiquitex</i> , Director ejecutivo de las mesas sectoriales del Sena y miembro de la Real Academia de Ingeniería en Inglaterra.
¿Dónde estudió?
Estudí y viví 30 años en el Reino Unido.
¿Cuándo empezó el análisis con la fibra del fique o maguey?
Desde el 2008 que empezó la recesión en Europa de la economía circular.
¿Cuándo se fundó la empresa?
Después de que patentó el cuero vegano del fique, empecé a buscar por 4 años financiamiento para mi proyecto y gracias a un grupo de inversionistas la empresa abrió en el 2021.
¿A quién favorece con la creación de la empresa?
A los agricultores del fique y a personas desempleadas con empleos directos, y por su puesto al medio ambiente.
¿Se requiere de mucha agua y energía para fabricar el cuero del fique?
Fiquitex hace su uso responsable ya que cuentan con máquinas de alta tecnología que no requiere de mucha agua y poco consumo de energía.
¿Fiquitex trabaja con otras fibras a parte del fique?
Además del fique, también busca trabajar con fibra de coco y algodón.
¿En que se puede utilizar el cuero ecológico de <i>Fiquitex</i>?
Nuestros textiles no tejidos tienen muchísimas aplicaciones que cubren la industria del calzado, marroquinería, silletería para automóviles, materiales de empaque, telas abrasivas, separadores de baterías, agro-textiles, etc
¿Sólo trabajan para el país o hacen exportaciones?
La empresa también hará exportaciones a países como Australia, Canadá, Reino Unido, Alemania

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **43 de 63**

y Holanda.

¿Por qué el cuero vegano del fique hace parte de la economía circular?

Porque es 10 veces más barato que el cuero animal, trabajamos con los ODS 14 y 15 y lo mejor de todo, respeta el medio ambiente y a los animales.

¿Cuáles son las diferencias de *Fiquitex* a las demás marcas de tela vegana y sostenible?

Nuestras materias primas son 100% veganas, naturales y locales. Tanto el fique como el látex de caucho son autóctonos de Colombia. y las otras marcas dependen de la importación de sus materias primas, aumentando así su huella de carbono.

¿Qué le espera *Fiquitex* para un futuro?

Ser el líder y estar a la vanguardia de los textiles no tejidos no solo en Colombia sino en Latinoamérica.

Elaboró: Jefes de departamento

Fecha: 2018/09/04

Revisó: Vicerrector de docencia

Fecha: 2018/09/20

Aprobó: Vicerrector de docencia

Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **44 de 63**

Colección de moda

Estas marcas trabajan innovando desde la sostenibilidad para crear tendencias más asequible y prácticas con la gama de textiles fabricados por los productos naturales, con colores novedosos y diseños clásicos que siempre van a ser un comodín perfecto y una variedad de estilos y diseños para diferentes ocasiones; como los bolsos de hombro, cartera sobre, cartera hombre, bolsos para cosméticos, cartucheras para lápices, y bolsos de mano para diferentes ocasiones, también se está innovando en las pulseras de los relojes y chaquetas hechas a base de cuero ecológico que buscan ser aceptados en el mercado comercial, en este orden de ideas se presenta una colección de moda con insertos en cuero ecologico.

Creación de prendas textiles con aplicaciones en cuero ecológico. Ver ficha 1. En esta imagen se observa que el cuero ecológico puede ser utilizado en un jean, en los bolsillos traseros y delanteros, pero puede también ser utilizado en la pretina con sus pasadores, en el dobléz de la bota, en la aletilla y aletillon.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **45 de 63**

Ficha 1

Plano de Jean femenino verde con avios en cuero ecológico azul

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO		LINEA			REFERENCIA:	
		FEMENINA	MASCULINA	INFANTIL	Conservación	
		x				
DISEÑADOR:	Nadime Tabares Suárez		TIPO DE PRENDA:		Inferior	FECHA:
MARCA:	Nadim TabSuá		UNIVERSO:		Jean wear	13/11/2022
PROTOTIPO EN DISEÑO PLANO						
Incluye especificaciones técnicas, lupas y detalles.						
<p>Jean Activista. Especificaciones de confección</p>  <p>1) Unión de todos los cortes, tanto posteriores como delanteros En fileteadora con puntada de seguridad Aguja cabo grueso Calibre 16/ 100 Hilo hilo de dos cabos Algodón poliester</p> <p>2) Unión de tiros En fileteadora con puntada de seguridad Aguja cabo grueso Calibre 16/ 100 Hilo hilo de dos cabos Algodón poliester</p> <p>3) Pegada de cierre de 12 cm. filetear, aletilla y aletillon, en fileteadora puntada sencilla. Pegar cierre en plana. con pie de cierre</p> <p>4) Pespunte a un 1/4 En plana con aguja cabo grueso 135X 5 Clibre: 16/ 100 Con hilo dos cabos</p> <p>5) pegar bolsillos de cuero vegano y tapas en delantero y posterior en plana. Con aguja cabo grueso 16/100, hilo de dos cabos algodón poliester</p> <p>6) cerrar el jean, lados y entrepierna.</p> <p>7) Fijar pasadores ya preparados y empretinar en plana con aguja cabo grueso 16/100, hilo de dos cabos</p> <p>8) hacer ojal y pegar botón de golpe</p> <p>9) Hacer ruedos</p> <p>Bolsillo en cuero vegano azul con una flor bordada</p> <p>Cuero ecológico hecho a base de fique</p>						
TALLAS:	SMALL / 8	MEDIUM / 10	LARGE / 12	TALLA BASE:	8	
	x					

Nota. Elaboración propia

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

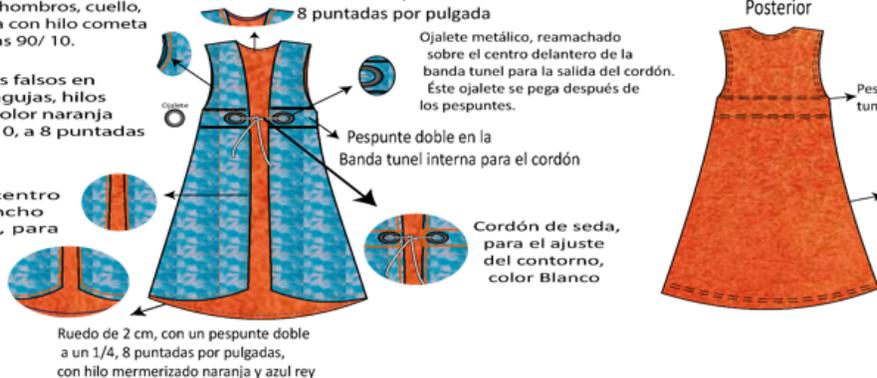
Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **46 de 63**

Ficha 2

Plano de Kimono en cuero ecologico naranja

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO		LINEA			REFERENCIA:	
		FEMENINA	MASCULINA	INFANTIL	Conservación	
		x				
DISEÑADOR:	Nadime Tabares Suárez		TIPO DE PRENDA:		Superior	FECHA:
MARCA:	NACTSÚ		UNIVERSO:		Jean wear	13/11/2022
PROTOTIPO EN DISEÑO PLANO						
Incluye especificaciones técnicas, lupas y detalles.						
<p>Unión de hombros con fileteadora con putada de seguridad, hilo mercerizado azul, agujas cabo grueso para fileteadora</p> <p>pegada de falsos, hombros, cuello, y perillas en plana con hilo cometa azul rey, con agujas 90/ 10.</p> <p>pespunte de los falsos en máquina dos agujas, hilos mercerizados color naranja con aguja 90/ 10, a 8 puntadas por pulgadas.</p> <p>Falsos frente centro de 4 cm de ancho x 122 de largo, para ambos lados.</p> <p>Ruedo de 2 cm, con un pespunte doble a un 1/4, 8 puntadas por pulgadas, con hilo mercerizado naranja y azul rey</p> <p>Kimono sin mangas en tela denim y cuero de fique color naranja</p> <p>Falso cuello posterior con doblez y pespunte doble a un 1/4 8 puntadas por pulgada</p> <p>Ojalete metálico, reamachado sobre el centro delantero de la banda tunel para la salida del cordón. Este ojalete se pega después de los pespuntos.</p> <p>Pespunte doble en la Banda tunel interna para el cordón</p> <p>Cordón de seda, para el ajuste del contorno, color Blanco</p> <p>Falsos sisas de 4 cm de ancho x el perímetro de sisa, unido a 1 cm, con un doblez de 1cm después de los 2 cm del anchor y pespunte doble, con hilo mercerizado naranja y azul rey a un 1/4, 8 puntadas por pulgada</p> <p>Posterior</p> <p>Pespunte en la banda tunel interna, para el cordón</p> <p>Posterior en cuero Ecológico fique color naranja</p> 						
TALLAS:	SMALL / 8	MEDIUM / 10	LARGE / 12	TALLA BASE:	8	
	X					

Nota. Elaboración propia

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

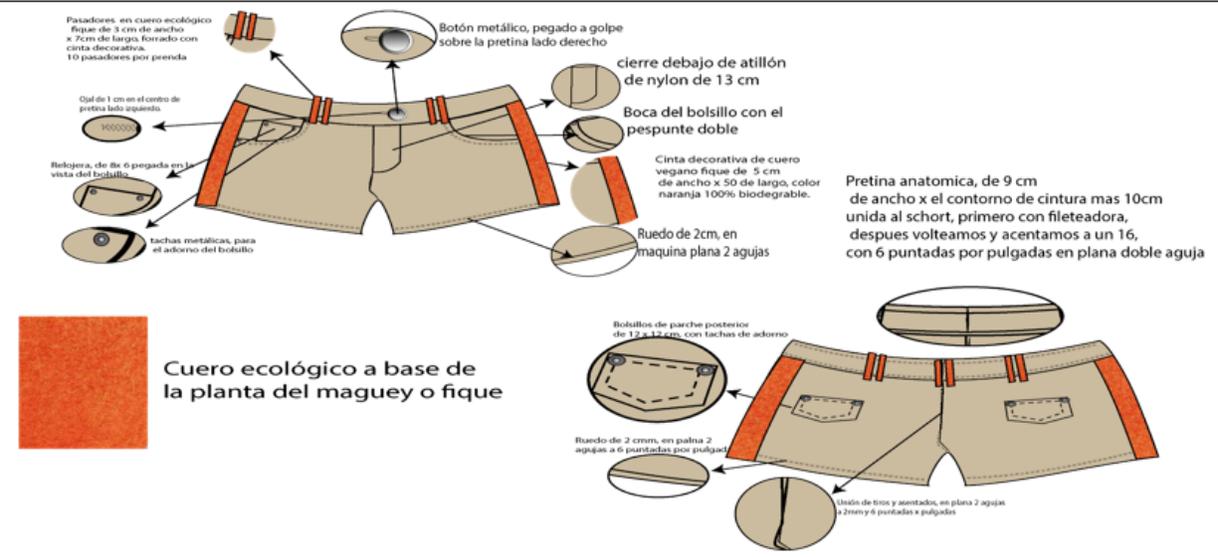
Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **47 de 63**

Ficha 3

Plano de Short con cortes laterales cuero ecológico y también en los pasadores.

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO		LINEA			REFERENCIA:	
		FEMENINA	MASCULINA	INFANTIL	Conservación	
DISEÑADOR:	Nadime Tabares Suárez		TIPO DE PRENDA:		inferior	FECHA:
MARCA:	NACTSÚ		UNIVERSO:		Jean wear	13/11/2022
PROTOTIPO EN DISEÑO PLANO						
Incluye especificaciones técnicas, lupas y detalles.						
 <p> Pasadores en cuero ecológico fique de 3 cm de ancho x 7cm de largo, forrado con cinta decorativa. 10 pasadores por prenda. Ojal de 1 cm en el centro de pretina lado izquierdo. Botones de 6 pegado en la vista del bolsillo. tachas metálicas, para el adorno del bolsillo. Botón metálico, pegado a golpe sobre la pretina lado derecho. cierre debajo de atillón de nylon de 13 cm. Boca del bolsillo con el respunte doble. Cinta decorativa de cuero vegano fique de 5 cm de ancho x 50 de largo, color naranja 100% biodegradable. Ruedo de 2cm, en maquina plana 2 agujas. Pretina anatomica, de 9 cm de ancho x el contorno de cintura mas 10cm unida al schort, primero con fileteadora, despues volteamos y acentamos a un 16, con 6 puntadas por pulgadas en plana doble aguja. Bolsillo de parche posterior de 12 x 12 cm, con tachas de adorno. Ruedo de 2 cm, en palma 2 agujas o 6 puntadas por pulgadas. Unión de tiras y asentados, en plana 2 agujas la 2era y 6 puntadas x pulgadas. </p> <p>Cuero ecológico a base de la planta del maguey o fique</p>						
TALLAS:	SMALL / 8	MEDIUM / 10	LARGE / 12	TALLA BASE:	8	
	X					

Nota. Elaboración propia

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

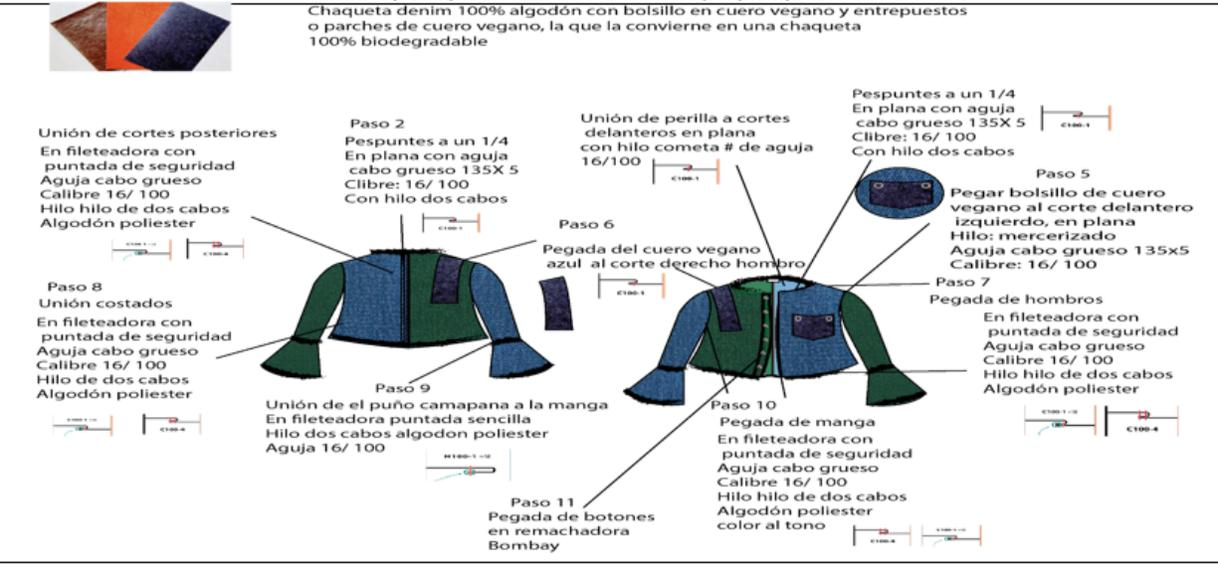
Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **48 de 63**

Ficha 4

Plano de Jean con avios en cuero ecologico azul

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO		LINEA			REFERENCIA:	
		FEMENINA	MASCULINA	INFANTIL	Conservación	
DISEÑADOR:	Nadime Tabares Suárez		TIPO DE PRENDA:		Superior	FECHA:
MARCA:	NACTSÚ		UNIVERSO:		Jean wear	13/11/2022
PROTOTIPO EN DISEÑO PLANO						
Incluye especificaciones técnicas, lupas y detalles.						
 <p>Chaqueta denim 100% algodón con bolsillo en cuero vegano y entpuertos o parches de cuero vegano, la que la convierte en una chaqueta 100% biodegradable</p> <p>Paso 1: Unión de cortes posteriores En fileteadora con puntada de seguridad Aguja cabo grueso Calibre 16/ 100 Hilo hilo de dos cabos Algodón poliester</p> <p>Paso 2: Pespuntes a un 1/4 En plana con aguja cabo grueso 135X 5 Clibre: 16/ 100 Con hilo dos cabos</p> <p>Paso 3: Unión de perilla a cortes delanteros en plana con hilo cometa # de aguja 16/100</p> <p>Paso 4: Pespuntes a un 1/4 En plana con aguja cabo grueso 135X 5 Clibre: 16/ 100 Con hilo dos cabos</p> <p>Paso 5: Pegar bolsillo de cuero vegano al corte delantero izquierdo, en plana Hilo: mercerizado Aguja cabo grueso 135x5 Calibre: 16/ 100</p> <p>Paso 6: Pegada del cuero vegano azul al corte derecho hombro</p> <p>Paso 7: Pegada de hombros En fileteadora con puntada de seguridad Aguja cabo grueso Calibre 16/ 100 Hilo hilo de dos cabos Algodón poliester</p> <p>Paso 8: Unión costados En fileteadora con puntada de seguridad Aguja cabo grueso Calibre 16/ 100 Hilo de dos cabos Algodón poliester</p> <p>Paso 9: Unión de el puño camapana a la manga En fileteadora puntada sencilla Hilo dos cabos algodón poliester Aguja 16/ 100</p> <p>Paso 10: Pegada de manga En fileteadora con puntada de seguridad Aguja cabo grueso Calibre 16/ 100 Hilo hilo de dos cabos Algodón poliester color al tono</p> <p>Paso 11: Pegada de botones en remachadora Bombay</p>						
TALLAS:	SMALL / 8	MEDIUM / 10	LARGE / 12	TALLA BASE:	8	

Nota. Elaboración propia

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

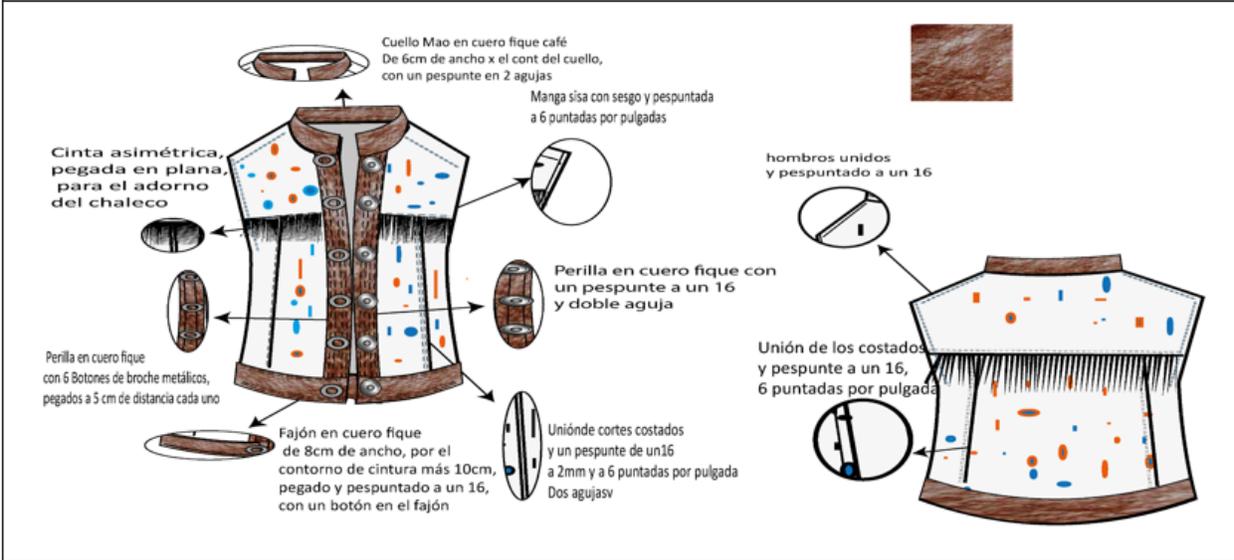
Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **49 de 63**

Ficha 5

Plano de Chaqueta femenina en algodón 100% y cortes y bolsillo en cuero ecológico

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO		LINEA			REFERENCIA:	
		FEMENINA	MASCULINA	INFANTIL	Conservación	
DISEÑADOR:	Nadime Tabares Suárez		TIPO DE PRENDA:		Superior	FECHA:
MARCA:	NACTSÚ		UNIVERSO:		Jean wear	13/11/2022
PROTOTIPO EN DISEÑO PLANO						
Incluye especificaciones técnicas, lupas y detalles.						
						
TALLAS:	SMALL / 8	MEDIUM / 10	LARGE / 12	TALLA BASE:	8	

Nota. Elaboración propia

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **50 de 63**

Conclusiones

En esta investigación se puede identificar que hay viabilidad para poder producir cuero vegano o ecológico a través de las plantas como el Fique y el Nopal, ya que cuentan con muy buenas propiedades que les permiten a los creadores de los proyectos de cuero vegano, poder producir cuero de muy buena calidad, que pueda llegar a reemplazar, el cuero animal que beneficia a los animales y al medio ambiente.

Fue posible identificar las características de las plantas Fique y Nopal, donde se logran observar que son plantas con fibras muy finas con posibilidades de ser transformadas en materiales para el uso de la marroquinería e industria de la moda, con el fin de poder dar una alternativa al proceso del curtido del cuero animal.

Esta información es concebida por el señor Alejandro Moreno, dueño y creador de la Empresa Fiquetex; quién después de muchos años de lucha logra crear el primer cuero ecológico 100% biodegradable y con él, la primera empresa en Colombia enfocada en el cuidado de la naturaleza, con sus productos hechos a base del Fique; aportando una oportunidad a los diseñadores que buscan alternativas para ayudar al cuidado del medio ambiente con diseños que incluyan material orgánico fácil de reutilizar o desechar como abono para las mismas plantas, y así acabar con tanta contaminación que produce la industria de la moda.

Con la propuesta de nuevos usos a las fibras vegetales como el cuero ecológico es posible proponer a la industria textil y moda el uso de estas en las prendas de vestir o accesorios.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA	Código: GDO-GU-001
	Versión: 02
	Página: 51 de 63

Recomendaciones

Para poder identificar las propiedades físicas del fique y del nopal se recomienda hacerle una buena observación a una hoja del nopal y a otra del fique para sacar sus diferencias y la viabilidad de la industrialización de un buen cuero ecológico.

Se recomienda crear una base de datos en empresas que incluyan el fique y al nopal como materia prima en el proceso de producción, para comparar los procesos productivos de ambos materiales.

Se recomienda hacer bocetos de planos técnicos de una colección donde la premisa sea usar el cuero ecológico como materia prima.

Se recomienda hacer encuestas a un grupo de personas que tengan que ver con la moda para saber la aceptabilidad que tiene el cuero ecológico del fique y del nopal en el mercado.

Se recomienda recoger más información de empresarios y personas emprendedoras con material orgánico para el proceso del cuero ecológico, y así saber un poco más sobre este tema de la sostenibilidad para la salvación del planeta.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA	Código: GDO-GU-001
	Versión: 02
	Página: 52 de 63

Bibliografía

Almanza Guerrero, L. (2022). Microciencia haciendo ropa.
<http://repositorio.ugto.mx/bitstream/20.500.12059/6518/1/Microciencia%20haciendo%20ropa.pdf>

Churruca López-Montenegro, J. A. D. (2021). Transformando el Mundo: Sostenibilidad y RSC. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/47095>

Montesinos Quintero, (2019) M. Cactácea.
<https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/39472/u821540.pdf?sequence=1>

Guerrero-Rozo, ET (2021). Oportunidad comercial de exportar cuero vegetal colombiano hecho de fibra de hoja de piña hacia Italia.
<https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/1588/GuerreroRozo-Erika-Tatiana-2021.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Reinders Castro, L. (2019). Plan de Negocio para una empresa de relojes veganos y ecológicos: Veg&Me.
<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/28659>

Bazan Guzman, R. A., Burgos Cruzado, A. G., Chavez Podesta, D. M., Flores Reynoso, N. M. J., & Salleres Capellino, M. C. Carteras de cuero vegetal de shiringa–Vert Clair.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/652661>

Guerrero, L. A. (2022). Microciencia haciendo ropa.
<http://repositorio.ugto.mx/handle/20.500.12059/6518>

Garcia Dumett, M. L., & Nemes Mesa, J. D. (2022). *Proyecto Écorce* (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario).
<https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/34541>

Mosquera, T., & Danitza, M. (2021). Jáquima, talabartería y marroquinería–Cuero vegetal.
<https://repositorio.unitec.edu.co/handle/20.500.12962/1971>

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **53 de 63**

Artuz, L. A., Martínez, M. S., & Morales, C. J. (2011). Las industrias curtiembres y su incidencia en la contaminación del río Bogotá. *Isocuanta*, 1(1), 43-53.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/4973/Contaminaci%C3%B3?sequence=1>

Mahecha Guzmán, A. M. (2015). Caracterización de procesos productivos, materias primas, insumos, maquinaria, equipos, herramientas utilizados en las unidades productivas.

<https://repositorio.artesanasdecolombia.com.co/bitstream/001/4859/1/INST-D%202015.%20150.pdf>

Andrés Pacheco Girón. (2021). “Cuero vegetal”, a base de fique, para una moda más sostenible.

<https://colombiavisible.com/cuero-vegetal-a-base-de-fique-para-una-moda-mas-sostenible/>

Parrado Parrado, E. M., & Bernal Rosas, G. I. (2018). Implementación de la estrategia piloto de sensibilización en una comunidad estudiantil para el fortalecimiento de los procesos de mitigación y adaptación al cambio climático en un municipio en alto riesgo del departamento de Cundinamarca. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/15915>

Gonzales, Jenny. (2022, junio 22). Moda sustentable: la revolución de los biomateriales que sustituyen a las pieles.

<https://es.mongabay.com/2022/07/moda-sustentable-la-revolucion-de-los-biomateriales-que-sustituyen-a-las-pieles/>

Medio ambiente, (2021, julio 6). Colombiano crea cuero a partir de la planta de fique que podrá poner fin al de origen animal.

<https://medioambienteenaccion.com.ar/contenido/4662/colombiano-crea-cuero-a-partir-de-la-planta-de-fique-que-podra-poner-fin-al-de-o>

Sofía Vargas, (2020) Dos Mexicanos crean piel a base del nopal para fomentar la moda sostenible.

<https://mymodernmet.com/es/piel-vegana-nopal-desserto/>

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

Bibliografía imágenes

Desserto. (2015). Desserto - Cactus Leather: cuero vegano de cactus desde México al mundo. Quinta trends.

<https://www.quintatrends.com/2021/02/desserto-cactus-leather-cuero-vegano-de.html>

Punto sustentable. (2020, enero 9). pinatex cuero vegetal hecho de fibra de hoja de piña.

<https://puntosustentable.com/2020/01/09/pinatex-cuero-vegetal-hecho-de-fibra-de-hoja-de-pina/>

Viajero peligro. (2021, agosto 9). Cuero vegano de plátano.

<https://viajeropeligro.com/2021/08/09/cuero-vegano-de-platano/>

Avatar energía. (2021). Bolsos de cuero vegano.

<https://avatarenergia.com/bolsos-de-cuero-vegano/>

Craps for you. (2019, junio 5). Moda consciente 5 materiales eco amigables para la industria textil.

<https://www.crapsforyou.com/2019/06/05/moda-consciente-5-materiales-eco-amigables-para-la-industria-textil/>

Style insumos. (2021, noviembre). Hablando con expertos fiquetex alejandro moreno.

<https://styleinsumos.com/hablando-con-expertos/fiquetex-alejandro-moreno/>

Proceso de curtido y acabado cuero, Wernerapaza UNT, (2014 octubre 8)

<http://wernerapazaunt.blogspot.com/2014/10/proceso-de-curtido-y-acabado-de-cuero.html>

El Fique – Conoce esta fibra natural y su trabajo artesanal, (2018 diciembre 6). Vivo Boreal <https://vivoboreal.com/el-fique-conoce-esta-fibra-natural-y-su-trabajo-artesanal/>

Cabuya y Arte,(2017 abril 26) Facebook.

<https://www.facebook.com/CabuyayArte/>

Fique y su proceso de transformación, (2010 noviembre 18) eurofique [ht](https://eurofique.info/fique-y-su-proceso-de-transformacion/)

[tps://eurofique.info/fique-y-su-proceso-de-transformacion/](https://eurofique.info/fique-y-su-proceso-de-transformacion/).

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **55 de 63**

Color Amazonía, (2013, septiembre 21) de FLORA

<https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Farteflora.org%2Fexposiciones%2Fcolor-amazonia-susana-mejia%2F&psig=AOvVaw0lt7XSmcuH6uoh-02CipfN&ust=1664929790267000&source=images&cd=vfe&ved=0CBIQtaYDahcKEwjQwJDDqcX6AhUAAAAAHQAAAAAQEA>

Artesanías Colombianas en fique, (2014, febrero 24) Artesanías Colombianas.

<https://leidyjohannapineda.wordpress.com/>

No más plástico el fique podría ser la solución, (2018, diciembre 10) Latinoamérica Post, <https://latinamericanpost.com/es/25091-no-mas-plastico-el-fique-podria-ser-la-solucion>

Desserto la marca lidera el cambio sustentable con su innovador cuero vegetal, (2021, mayo 13) Vogue,

<https://www.vogue.mx/sustentabilidad/articulo/piel-de-nopal-porque-el-cuero-vegetal-es-el-material-sustentable-en-boga>

Corte de hojas de cactus con pera espinosa o fruta de cactus, (2019, noviembre 17) Stock.

<https://www.istockphoto.com/es/foto/corte-de-hojas-de-cactus-con-pera-espinosa-o-fruta-de-cactus-comida-ex%C3%B3tica-y-gm1186989718-335124380?phrase=cultivo%20de%20nopal>

Emprendedores mexicanos usan nopal para crear cuero sustentable, (2020, octubre 6) Minuto NQN.,

<https://www.minutoneuquen.com/con-estilo/2020/10/6/emprendedores-mexicanos-usan-nopal-para-crear-cuero-sustentable-258195.html>

Muskin la nueva tendencia de ropa hecha con hongos, (2017 octubre 11) CZN Mundo.

<https://mundo.culturizando.com/muskin-la-nueva-tendencia-ropa-hecha-hongos/>

Piel vegetal cuero hoja de teka, (2020, julio 26) Pinterest

<https://www.pinterest.es/pin/59602395056858997/>

Piñatex cuero vegetal hecho fibra de piña, (2019, diciembre 18) EcoInventos.

<https://ecoinventos.com/pinatex-cuero-vegetal-hecho-de-fibra-de-pina/>

Marca de moda vegana crea cuero de manzanas para reducir la contaminación por plástico. (2019, octubre 10) Vegetarianos Hoy.

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA

Código: **GDO-GU-001**

Versión: **02**

Página: **56 de 63**

<https://vegetarianoshoy.org/blog/marca-de-moda-vegana-crea-cuero-de-manzanas-para-reducir-la-contaminacion-por-plastico/>

Elaboran billeteras y anotadores a partir de fibra de banano, (2020, noviembre 12) Redagrícola.

<https://www.redagricola.com/co/elaboran-billeteras-y-anotadores-a-partir-de-fibra-de-banano/>

Cuero vegetal producido de los residuos del vino, (2017, diciembre 1), Condominios verdes

<https://www.condominiosverdes.com.br/es/cuero-vegetal-producido-con-residuos-de-vino/>

Cuero de corcho: Una alternativa para el cuero que es vegano y ecológico, (2022) Style With a Smile.

<https://stylewithasmile.co/es/cuero-de-corcho-una-alternativa-para-el-cuero-que-es-vegana-y-ecologica/>

12 alternativas ecológicas al cuero animal, (2022, abril 21). EcoInventos.

<https://ecoinventos.com/alternativas-ecologicas-al-cuero-animado/>

Fiquitex “ Nuestras materias primas son 1000% Ecológicas y naturales y autóctonos de Colombia, (2021, marzo 31) Sucesos.

<https://www.sucesosmetropolitanos.com/fiquitex-nuestras-materias-primas-son-100-vegas-naturales-y-autoctonos-de-colombia/>

Mía Monsalve, Orgánica y Sostenible.(2015, 2 de febrero) Detrás de un producto Ecuatoriano.

<http://detrasdelproductoecuadoriano.blogspot.com/2015/02/mia-monsalve-organica-y-sostenible.html>

SCI- Innovación, (2021, enero 6) Ecoosfera.

<https://ecoosfera.com/ciencia-inovacion/cuero-vegetal-desechos-vino-italia-vegea-moda/>

Carteras de corcho natural, (2022, 4 de noviembre) materiales ecológicos.es

<https://materialesecologicos.es/carteras-de-corcho/>

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA	Código: GDO-GU-001
	Versión: 02
	Página: 57 de 63

Anexos

Ficha #1	TIPO del documento- Artículo de revista Universidad de los Andes	Autor: Melanie Montesinos Quintero	Título: Cactácea	Páginas: 1/ 35
Resumen general de la publicación	El cuero vegano es una alternativa para aquellos que prefieren utilizar productos que no generen un daño ambiental y en donde los componentes provienen de extractos vegetales. El primer cuero vegetal se realizó en 1992 con una mezcla de algodón y caucho, que al igual que el cuero animal era resistente, flexible e impermeable. Desde aquí, han aparecido otras alternativas como el uso de poliuretano ecológico, fibras sintéticas y posteriormente se han encontrado más y más alternativas.			
Fichado	1.) "Proponer ideas que hagan que las personas prefieran un producto hecho de cuero vegano" (Quintero, 2019). 2.) "Crear ambientes donde se pueda hablar de moda ecológica y moda sostenible" (Quintero, 2019) 3.) "Inventar o crear estrategias que ayuden a minimizar el calentamiento global". (Quintero, 2019)			

Ficha #2	Nombre del documento Artículo de revista Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	Autor: Jorge Adolfo de Churruca y López-Montenegro	Título: Transformand o el Mundo: Sostenibilidad y RSC	Páginas: 1/ 45
Resumen general de la publicación	Los vertidos, emisiones y sobreexplotación de los recursos hídricos ponen en jaque ecosistemas enteros y también a la propia empresa o negocio. De cara al futuro, pocas opciones abren más oportunidades que el sector de la moda vegana; además de sus implicaciones en el sector alimentario, la moda vegana en lo textil da pasos agigantados hacia un modelo sostenible, responsable y sin sufrimiento animal.			
Fichado	1.) "Ayudar por medio de volantes biodegradables a crear conciencia sobre el veganismo" (Churruca, 2021) 2.) "Abrir más oportunidades en el sector de la moda vegana ecológica en Colombia" (Churruca, 2021)			

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA	Código: GDO-GU-001
	Versión: 02
	Página: 58 de 63

	3.) “Exponer los impactos que provocan los materiales hechos del cuero animal”. (Churruca, 2021)
Nombre de quién ficha, y fecha de terminación de la ficha	Nadime del C Tabares Suárez 21/ 02/ 2022

Ficha #3	Nombre del documento-texto: Artículo de revista COMILLAS Universidad Pontificia	Autor: Reinders Castro, Lucía	Título: Plan de Negocio para una empresa de relojes veganos y ecológicos Veg & Me	Páginas: 1/ 59
Resumen general de la publicación	<p>Esta historia comienza hace un par de años cuando conseguí cumplir uno de mis grandes sueños al recibir una beca para estudiar en China. Nos mostraron todo el proceso de explotación de la piña y nos llamó mucho la atención como reciclan y reutilizan los desechos naturales para diversos usos. Lo que más me impresionó fue la posibilidad de usar esas fibras naturales para la creación de una pasta que imitaba perfectamente al cuero tanto al tacto como visualmente. En ese momento, me di cuenta que tenía la oportunidad de unir varias cosas que me inquietaban como la existencia de una marca de moda sostenible, ecológica y que ayudará tanto al medio ambiente como a las personas que buscan una manera sana y natural de consumir la moda.</p>			
Fichado	<p>1) “Crear una pasta que imita perfectamente al Cuero, tanto al tacto como a lo visual” (Castro L. R., 2019)</p> <p>2) “Crea una marca sostenible ecológica y que ayudará al medio ambiente para ayudar al planeta” (Castro L. R., 2019)</p> <p>3) “La creación de una tienda online, caracterizada por crear una empresa de relojes y correas de cuero de piña” (Castro L. R., 2019)</p>			

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA	Código: GDO-GU-001
	Versión: 02
	Página: 59 de 63

Nombre de quién ficha, y fecha de terminación de la ficha	Nadime del C Tabares Suárez 21/ 02/ 2022
---	---

Ficha #4	Nombre del documento- Artículo: Universidad Tecnológica del Perú	Autor: Méndez, Silvia Lizbeth Montoya Mamani, Alexandra Ivonne	Título: Importación de cuero vegetal para confección y comercialización de moda vegana	Páginas: 11-28
Resumen general de la publicación	<p>El presente plan de negocios se centra en el concepto de ideología empresarial ética y sostenible, debido a la contaminación causada por las grandes industrias, se registran cifras alarmantes sobre el cambio climático, debido a la contaminación del agua, aire y suelo. El cuero vegetal es un producto alternativo al cuero animal, pero sin procesos químicos y tóxicos que dañan el ecosistema y salud de las personas que trabajan en dicho proceso y/o que habitan en los alrededores de las curtiembres.</p> <p>Veggie Trend es una marca de casacas y bolsos confeccionados a base cuero vegetal importado desde España hacia Perú de forma mensual dirigido a un perfil de consumidor que de acuerdo a las variables demográficas, geográficas y conductuales son personas con tendencia vegana y/o ambientalista que desean usar prendas alternativas a las confeccionadas con cuero de origen animal o cuerina, libres de maltrato u origen animal, cuyas edades oscilan entre los 18 y 55 años de edad pertenecientes al sector económico A y B en Perú.</p>			
Fichado	<p>1) "Identificar la viabilidad comercial de la importación del cuero vegetal desde España, para comercialización de moda vegana en Perú" (Montoya Mamani, 2017)</p> <p>2) "Utilizar el cuero vegetal como producto alternativo al cuero vegano" (Montoya Mamani, 2017)</p> <p>3) "Hacer aprovechamiento de desechos de cosechas agrícolas, que usualmente no tiene ningún valor pero que sin embargo gracias al cuero vegetal se convierten en un insumo importante para la moda vegana" (Montoya Mamani, 2017)</p>			

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA	Código: GDO-GU-001
	Versión: 02
	Página: 60 de 63

Ficha #5	Nombre del documento Artículo: UNIAGUSTI NIANA	Autor: Guerrero Rozo Erika Tatiana	Título: Oportunidad comercial de exportar cuero vegetal colombiano hecho de fibra de hoja de piña hacia Italia	Páginas: 1/ 36
Resumen general de la publicación	El cuero vegano se ha convertido en una tendencia y en una alternativa, para dejar a un lado el cuero de curtiembres y cuero sintético, que son fabricados mediante procesos nocivos para el medio ambiente. El cuero vegetal hecho de fibra de hoja de piña emerge como una gran oportunidad de comercialización para Colombia hacia Italia, gracias a la alta producción de piña que hay en el territorio nacional y el nicho de mercado italiano es el más acertado ya que a la población de ese país le interesa la compra de materias primas eco-amigables.			
Fichado	1) "Sacar un proyecto para instruir a las personas sobre cuero vegetal hecho de fibra de hoja de piña" (Tatiana, 2020) 2) " Usar cuero vegetal como materiales sostenibles, sin dañar o hacer sufrir a ningún animal" (Tatiana, 2020) 3) "Generar conciencia haciendo una invitación responsable con nuestros consumos estilo de vida a través de la moda sostenible" (Tatiana, 2020)			

Ficha #6	Nombre del documento: libro repositorio académico	Autor: Alejandro, Baza Guzman Rudy, Burgos Cruzado Aracelly Giovana, Aracelly Giovana; Chavez Podesta, Diane Maite; Flores Reinoso, Nataly María Jesús	Título: Carteras de cuero vegetal de Shiringa – Vert Clair	Páginas: 1/ 106
Resumen general de la publicación	En la actualidad, los consumidores en el sector de manufactura en cuero para diferentes productos van revolucionando la moda, creando productos sostenibles con procesos y materiales alternativos como el cuero vegetal en reemplazo del cuero natural o bovino. Ante ello, nace la idea de presentar un modelo de negocio sobre carteras a base de cuero vegetal,			

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA	Código: GDO-GU-001
	Versión: 02
	Página: 61 de 63

	<p>el cual será obtenido por la Asociación de productores de Shiringa ubicada en Condorcanqui - Amazonas. Asimismo, se incorpora un cargador solar como valor adicional que va acorde a la iniciativa de realizar un proyecto amigable con el ambiente</p>
Fichado	<p>1.)” presentar modelos de negocio con productos naturales como el cuero vegano”. (alejandro, Burgos Cruzado Aracelly Giovana, Chavez Podesta, & Flores Reinoso, 2020)</p> <p>2.) “contactar con “influencers” para que hagan promoción a los productos hechos de cuero vegano” (alejandro, Burgos Cruzado Aracelly Giovana, Chavez Podesta, & Flores Reinoso, 2020)</p> <p>3.) “Identificar un público objetivo que quiera consumir productos veganos ecológicos.” (alejandro, Burgos Cruzado Aracelly Giovana, Chavez Podesta, & Flores Reinoso, 2020)</p>

Ficha #7	Nombre del documento textolibro: Mas D revista digital de diseño	Autor: Carlos Daniel Ramos Riascos, Juan Carlos Caro Vives	Título: Biocompuestos en Colombia	Páginas: 1/ 8
Resumen general de la publicación	<p>Es así, como el proyecto Biocomposites, un proyecto conjunto entre la Universidad el Bosque, La Universidad del País Vasco y la Universidad de Pamplona, surge del interés que se viene generando por la creación de alternativas de materiales que impacten de manera positiva el sector productivo colombiano, de manera que sirvan como medio para la generación de sistemas productivos sostenibles en el tiempo. En primera instancia, el documento explora el contexto de aplicación de los biocompuestos en el desarrollo de productos industriales, definiciones relacionadas con su constitución y algunas iniciativas sobre sus aplicaciones, para luego adentrarse en los conceptos correspondientes al diseño para la sostenibilidad</p>			

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA	Código: GDO-GU-001
	Versión: 02
	Página: 62 de 63

Fichado	<p>1.) “Buscar alternativas de materiales que impacten de manera positiva el sector productivo colombiano” (Carlos Daniel Ramos Riascos, 2014)</p> <p>2.)” Hacer estudios sobre nuevos desarrollos de biocompuestos en el desarrollo de productos industriales” (Carlos Daniel Ramos Riascos, 2014)</p> <p>3.) “Implementar la utilización y aprovechamiento de los residuos orgánicos como materia prima para la producción de materiales biodegradables. (Carlos Daniel Ramos Riascos, 2014)</p>
---------	--

Ficha #8	Nombre del documento. Libro: Universidad Nacional de Colombia	Autor: Linda Stefany de Moya Abril	Título: Exploración de la viabilidad para uso de la fibra de fique como material sostenible en el reforzamiento del concreto. Un enfoque eco-amigable como alternativa de la fibra de polipropileno	Páginas: 1/177
Resumen general de la publicación	Actualmente, se cuenta con seis investigaciones sobre fibras de fique, realizadas en Colombia, en las que se identificó dicha fibra como material de potencial para el control del agrietamiento del concreto y el mejoramiento de sus propiedades. Así pues, surgió el interés de la autora en llevar a cabo un estudio técnico ambiental comparativo, en virtud de la ausencia de estudios que identifiquen el impacto ambiental que estas generan por medio del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) de las fibras, el cual se desarrolló con los parámetros establecidos por la NTC ISO 14040 (2007) y la ISO 14044 (2007).			
Fichado	<p>1.)” conocer las fibras naturales como recurso que permite un impacto ambiental menor.” (abril, 2021)</p> <p>2.) “Identificar todas las fibras naturales que se han desarrollado en el 2008 y 2020” (abril, 2021)</p> <p>3.) “Determinar los impactos ambientales positivos y negativos que podría ocasionar la fibra del fique” (Abril, 2021)</p>			

Ficha #9	Nombre del documento. Libro: Fundación Universitaria	Autor: Bladimir Arsenio Zapata, Brian Jairo Guerrero	Título: Estudio de viabilidad para la creación de una empresa dedicada a la comercialización de bolsos a base de fique en el	Páginas: 1/ 157
-----------------	--	---	---	--------------------

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20

GUIA PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD INVESTIGATIVA	Código: GDO-GU-001
	Versión: 02
	Página: 63 de 63

	Católica Lumen Gentium	Ruiz, Yuli Milena Arias López	barrio Tequendama comuna 19 Cali.	
Resumen general de la publicación	El proyecto se realiza con el objetivo de presentar la viabilidad que tiene crear una empresa que se dedicara a la comercialización de bolsos a base de fique en el barrio Tequendama, en la comuna 19 de la ciudad de Santiago de Cali. Debido a la oportunidad que existe de comercializar un producto que busca cuidar el medio ambiente para fomentar el arte y la cultura colombiana.			
Fichado	1.) “Crear la oportunidad en el mercado local de producción y comercialización del cuero vegano” (Bladimir, Guerrero Ruiz, & Arias López, 2014) 2) “Proponer ideas a la comunidad con la creación de empleos que ayuden al mejoramiento de la vida” (Bladimir, Guerrero Ruiz, & Arias López, 2014) 3.) “Proponer proyectos de estudio de mercadeo administrativo y financiero para la comunidad” (Bladimir, Guerrero Ruiz, & Arias López, 2014)			

Ficha #10	Nombre del documento Artículo de revista. Artesanías de Colombia	Autor: Garavito Carvajal, Claudia Patricia	Título: Acceso y aprovechamiento sostenible de recursos naturales Implementación y Coordinación de Acciones para la Promoción del Comercio Legal y Leal	Páginas: 1/ 32
Resumen general de la publicación	La amplia biodiversidad de flora de Colombia ha permitido el desarrollo de una cultura artesanal rica en oficios, técnicas y objetos, que actualmente contribuye a la estrategia de gobierno para la generación de empleo e ingresos. Asimismo, el trabajo artesanal en el país contribuye a tejer lazos de solidaridad y de fortalecimiento del tejido social ya que la artesanía es parte importante de la tradición cultural indígena y mestiza del país.			
Fichado	1.) “Permitir el desarrollo de una cultura artesanal rico en oficios técnicos para generar empleo” (Patricia, 2020) 2)” Fomentar cultivos de fique para la recuperación de suelos y evitar incendios forestales” (Patricia, 2020) 3) “Ayudar al cuidado de las especies vegetales que ayudan a mitigar el daño ambiental.” (Patricia, 2020)			

Elaboró: Jefes de departamento	Revisó: Vicerrector de docencia	Aprobó: Vicerrector de docencia
Fecha: 2018/09/04	Fecha: 2018/09/20	Fecha: 2018/09/20