





David Santacruz

Universidad de Nariño / Facultad de Artes / Diseño Industrial

San Juan de Pasto

2013

ALTERNATIVAS A OBJETOS COMUNES DE LA MARROQUINERIA EN NARIÑO.

David Santacruz

Asesor:
ESP. D.I. Harold Bonilla

Universidad de Nariño / Facultad de Artes / Diseño Industrial
San Juan de Pasto
2013



"las ideas y conclusiones en el trabajo de grado son responsabilidad exclusiva de sus autores"

Artículo 1 - Del acuerdo No 324 del 11 de Octubre de 1966 ,
emanado del honorable consejo directivo de la Universidad de Nariño

Nota de aceptacion

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

San Juan de Pasto, 2013

Agradecimientos

Agradezco a mi asesor DI Harold Bonilla por la ayuda brindada para desarrollar y culminar exitosamente este proyecto. A mis amigos, siempre dispuestos y colaborativos. Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a mi familia en quienes puedo decir fueron de gran ayuda y soporte a lo largo de este proceso, agradezco en especial a mi madre por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, ella es quien me ha permitido haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

Resumen

Este proyecto es el resultado del desarrollo de un proyecto de tesis en el programa de diseño, correspondiente a conseguir el título de diseñador industrial. En el departamento de Nariño, la marroquinería y en general el trabajo con el cuero ocupa un importante puesto tanto cultural como económico y comercial, pero todos los procesos y manufactura siempre se han mantenido iguales careciendo de originalidad en innovación tanto formal como funcional como formal. En este documento se sigue un recorrido a través de la investigación de esta temática, se analiza el contexto local y las influencia externas, se busca desarrollar un producto en una retroalimentación constante con los artesanos del cuero para por último socializar con ellos y con el público e interesados en general los resultados y conclusiones obtenidos.

Los productos desarrollados responden a necesidades funcionales y estéticas específicas identificadas en el proceso de investigación y concepción, y especialmente al gran vacío existente en innovación y concepción de nuevos productos aprovechando las técnicas propias de nuestra región y la gran producción local que existe con relación al cuero. Para responder a este problema se estudio puntualmente la situación actual en el departamento de Nariño, su contexto y sus problemáticas mediante un análisis formal se genera un producto para que sirva como un objeto de contacto directo con los cambios que este sector podría experimentar.

Abstract

This project is the result of the development of a thesis project in the design program , corresponding to get the title of an industrial designer .In the department of Nariño , the leather and general leather work occupies an important position both culturally and economically and commercial , but all manufacturing processes and have always remained the same lack of originality and innovation in both formal and functional.

This paper follows a path through the research of this issue, we analyze the local context and external influences , is to develop a product in constant feedback with leather artisans to finally socialize with each other and with the public and the general results and conclusions obtained . The products developed meet specific functional and aesthetic needs identified in the research and design process , and especially the large gap in innovation and design of new products taking advantage of the techniques of our region and the great local produce that exists with regard to leather . To address this problem promptly study the current situation in the department of Nariño , its context and its problems through a formal analysis generates a product to serve as an object of direct contact with the changes that the industry might experience.

Contenido

	Pag.
Resumen	
Abstract	
Introduccion	
1. Planteamiento del Problema	16
1.1. Antecedentes	16
2 Descripción del Problema	17
3 Formulación del Problema	17
4 Definición del Problema	18
4.1 Características de la microindustria del cuero en Colombia	19
4.2 Diferencia de la industria colombiana y el mundo	20
4.3 Principales Productos de la Cadena de Cuero Calzado y Marroquinería y Vocación Exportadora.	21
5 Justificación	22
6 Objetivos	23
6.1 Objetivo General	23
6.2 Objetivos Especificos	23
7 Expectativas del Proyecto	24
8. Marco Referencial	25
8.1 Tecnología aplicada a la ropa.	26
8.2 Diseño de un morral con elementos de alimentacion y comida.	29
8.3 Diseño de un morral Basico	30
8.4 Fibras y nuevos textiles.	31
8.5 La tecnología NFC en la moda.	34
8.6 Morrales y bolsos que integran funtes de energia alternativa.	35

Contenido

	Pag.
8.7 Circuito cerrado de televisión portátil	36
8.8 Desarrollo de bolsos y morrales con nuevas prestaciones y funciones.	37
8.9 Diseño de accesorios en marroquinería	38
9. Marco Conceptual	39
9.1 El Cuero	40
9.1.1 Marroquineria	41
9.1.2 El Procesamiento del cuero	42
9.1.3 Propiedades del cuero	43
9.1.4 Usos y Aplicaciones principales del Cuero en Colombia	44
9.1.5 Tipos de Cuero	45
9.1.6 Según tratamiento post-curtido	46
9.1.7 Profesiones relacionadas con el cuero	47
9.1.8 Operaciones	48
9.2 Tecnología	52
9.2.1 Historia de la Tecnología	53
9.2.2 Evolución Tecnológica	54
9.2.3 Desarrollo Sostenible	54
9.2.4 Ecoeficiencia	55
9.2.5 Energías Renovables	56
9.2.5.1 Tipos de Energía Renovable	56
9.2.6 Energías Solar	57
9.2.7 Energías Alternativas	58
9.3 Investigación y Desarrollo	59
9.3.1 Innovación	59
9.3.2 Diseñar	59
9.2.3 Diseño Minimalista	60

Contenido

Pag.

9.2.4 Ecodiseño	60
9.2.5 Diseño sostenible	60
10 Marco Contextual	61
10.1 La marroquinería en Colombia	61
10.1.1 Características del negocio del cuero en el mundo.	62
10.1.2 El cuero, materia prima básica	62
10.1.3 Lenta evolución tecnológica en la industria del cuero.	62
10.1.4 Diagnóstico ambiental del sector curtiembre en Colombia.	63
10.2 Nariño	65
10.2.1 Empresas relacionadas con el trabajo del cuero registradas en la cámara de comercio de Pasto.	67
10.2.2 Belén	68
10.2.2.1 Mercadeo y Producción	70
10.2.2.2 Situación actual	70
10.2.2 Aplicaciones y Usos del cuero en Nariño	71
11 Marco Legal	77
12 Metodología de Investigación	84
12.1 Observación de Campo	86
12.2 Encuesta Virtual	95
12.3 Focus Group	101
13 Tipologías	106
14 Posibles componentes	108
15 Diseño	109
15.1 Material Alternativo	110
15.2 Parámetros de Diseño.	112
15.3 Bocetación	113
16 Construcción	118
17 Nombre e Icono	122
18 Producto final	123
Bibliografía	
Web	

Glosario

Marroquineria

Industria de artículos de piel o imitación, como carteras, bolsos, billeteras, etc.

/Taller donde se fabrican o tienda donde se venden artículos de cuero.

Tecnología

La tecnología es un concepto amplio que abarca un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos, que sirven para el diseño y construcción de objetos para satisfacer necesidades humanas.

Fibras Sintéticas

Fibra textil que se obtiene por síntesis orgánica de diversos productos derivados del petróleo.

Innovación

Creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

I + D

Abreviación de Investigación y Desarrollo.

Textiles

Todas las telas que usan como materia prima fibras entramadas o tejidas.

Multipertenencia

Concepto resultante de este documento donde se lo utiliza para definir la posesión de más de un objeto.

Integración

Incorporación o inclusión en un todo.

Introducción

La marroquinería es una de las técnicas más explotadas en nuestra región, y cuando hablamos de marroquinería nos referimos a todas las actividades que involucra la transformación del cuero y similares ya sean sintéticos o no, esta actividad económicamente genera /&/& puestos de trabajo, y abastece a los departamentos de putumayo y el cauca, y además mucho del producto hecho completamente en la ciudad se vende en el resto del país, por lo que se ha ganado gran reconocimiento debido a la alta calidad y buenos acabados de los productos que se exportan.

En el 2012 a nivel nacional se registraron 136.797 millones en compras representando un crecimiento del 12% con respecto al 2011 y a nivel de comercio exterior se puede decir que la exportaciones a agosto del 2012 ascienden a 4.2 millones de dólares con un crecimiento de 11% frente a los 4.8 millones de dólares exportados en el 2011 en el mismo periodo con estos datos se asume que el sector se encuentra en constante y siempre en crecimiento además los artículos tienen gran aceptación tanto nacional como internacional.

sin embargo este tipo de productos están cambiando a nivel mundial debido a nuevas necesidades generadas por el uso de nuevos objetos que antes estaban limitados a usarse en un lugar específico pero que ahora debido al cambio de ciertos factores como el tamaño y las fuentes de energía portable pueden ser transportados a cualquier lugar, un caso muy claro es el de los dispositivos electrónicos tales como computadores personales, teléfonos celulares, cámaras digitales de fotografías etc en los cuales su portabilidad se ve reflejada en la facilidad con que estos se pueden transportar y esto básicamente esto está directamente relacionado con el peso y las dimensiones del objeto.



En este trabajo se busca generar un objeto de marroquinería que posea características y funcionalidades que suplan necesidades generadas por la necesidad de llevar objetos, estudiando las múltiples variaciones y modificaciones que desde el diseño industrial se pueda hacer, realizando un estudio profundo a todo tipo de pruebas que nos lleven a concluir con el producto que se busca. Se pretende estudiar factores tanto de tipo funcional como de integración tecnológica a través de la extensa investigación que se planea desarrollar, con la cual se espera arroje resultados que nos ayuden a determinar los requerimientos que el producto final debe poseer, creando un producto modelo que por sí sea un referente en la innovación en cuanto a esta industria y a la creación de nuevos productos con características modernas que al final es la finalidad principal del proyecto.

Los datos de la investigación dan una idea clara de el tipo de usuario así como cuales han sido los principales factores en los que se ha basado esta investigación para crear un producto final todo esto gracias a las herramientas de investigación y a la constante búsqueda de un producto distinto.

1. Planteamiento del Problema

1.1. Antecedentes

El cuero desde tiempos antiguos ha sido utilizado para suplir muchas necesidades del hombre, desde tiempos primitivos el hombre ha casado animales para su propia supervivencia, bien utilizando sus carnes para alimentarse o bien empleando sus pieles para vestirse. De ahí que el uso de la piel o del cuero para crear prendas y accesorios este ligado a la existencia del hombre. El cuero tiene propiedades de resistencia y flexibilidad muy apropiadas para su manipulación lo que permite que pueda ser utilizado como material principal en sinnúmeros de elaboraciones. Para su obtención y posterior uso es necesario separar la capa de piel del cuerpo del animal, posteriormente en el proceso se elimina impurezas tales como el pelo u otros imperfectos para luego proceder al curtido de la misma.

La prehistoria fue el escenario donde el ser humano desarrollo su interés por la transformación y procesamiento del cuero, de ahí su importancia de ser un oficio muy antiguo para el ser humano y de gran presencia en las grandes culturas antiguas, por lo que los descubrimientos demuestran que los seres humanos de esa época ya utilizaban el cuero para crear objetos contenedores con el fin de llevar otros tipo de objetos dentro, conservándose dicho uso hasta la actualidad, pero cada vez con mas utilidades y avances.

Las grandes migraciones y la conducta nómada incito la cada vez mas tecnificada forma de llevar y acarrear todo tipo de objetos desde elementos de cocina, elementos de protección de la lluvia y demás objetos de la vida diaria que debían ser llevados de un lugar a otro para ser usados cuando se requerían, los objetos contenedores para llevar otros objetos han sido necesarios desde tiempos muy antiguos, pensar en el concepto de multipertenencia nos ayuda a entender la necesidad del hombre por llevar de un lugar a otro ese grupo de objetos que con el tiempo ha creado y se ha pasado a ser algo más que simples objetos de uso diario.

2 Descripción del Problema

El sector de la marroquinería en Colombia se ha caracterizado por ser siempre constante y con un factor grande de crecimiento mostrando una tendencia favorable, y cuando hablamos de marroquinería nos referimos a la industrial de artículos de piel, imitaciones y textiles, en el 2012 a nivel nacional se registraron 136.797 millones en compras representando un crecimiento del 12% con respecto al 2011 y a nivel de comercio exterior se puede decir que la exportaciones a agosto del 2012 ascienden a 4.2 millones de dólares con un crecimiento de 11% frente a los 4.8 millones de dólares exportados en el 2011 en el mismo periodo con estos datos se asume que el sector se encuentra en constante y siempre en crecimiento además los artículos tienen gran aceptación tanto nacional como internacional.

Nariño es una región productora y comercializadora de marroquinería no solo en el país sino con exportaciones fuera del país, dado que este ya es un mercado bien establecido en la región cada vez los productores que a su vez hacen de diseñadores con formación empírica han empezando a buscar nuevas propuestas formales con la intención de diferir con el resto del país y generar una identidad todo esto a partir de lenguajes simbólicos propios de nuestra región, lastimosamente este tipo de intervenciones no han trascendido mas allá de la estética y la falta de comprensión del sector marroquinero respecto a sus clientes, necesidades y tendencias dando como resultado objetos de marroquinería con servicios sin coherencia a las necesidades planteadas en la actualidad.

En el departamento de Nariño se registran cerca de 10 líneas de marroquinería siendo 3 las principales: línea de bolsos, línea de carteras y billeteras y línea de ropa a las cuales se les atribuye contar con mano de obra y mercado ya definido.

Tras el análisis de esta situación podemos concluir que en este sector de la marroquinería en Nariño, la innovación no es un punto importante a la hora de desarrollar para generar nuevos productos, y que las necesidades a suplir por medio de la investigación están relegadas a la copia de otros productos y marcas que si poseen un departamento de investigación y desarrollo.³

3 Formulación del Problema

¿Que necesidades solucionara la integración de elementos tecnológicos a objetos comunes de la Marroquinería en Nariño?

4 Definición del Problema

A pesar de la alta producción en marroquinería a nivel mundial y de que los productos dentro de este sector siempre han permanecido en un lugar privilegiado, con grandes ventas y siempre estables, el usuario ha visto estos objetos simplemente como contenedores para poder transportar otros objetos y no se ha pasado más allá de su función básica.

La innovación con respecto a convertir el producto en algo más, ampliando sus funcionalidades e incrementando su nivel de uso hacen que se genere un producto totalmente nuevo, partiendo del hecho de que a estos objetos básicos con el simple hecho de añadirles una funcionalidad como por ejemplo un panel LED de señalización, y prevención ya se convierten en algo más y su función cambian totalmente así como la percepción del usuario con el producto.

En cuanto al desarrollo de los accesorios a nivel regional encontramos que la poca investigación y desarrollo generan que no exista mayor competitividad por ende una casi nula innovación e inversión en nuevos productos, dato irónico si tenemos en cuenta que la producción de bolsos y morrales en la región y más específicamente en la ciudad es la que abastece a la mayor parte del suroccidente colombiano. Un factor importante es que la mayor parte del desarrollo del producto local está enfocado a los artículos de moda con un alto contenido visual olvidando por completo reforzar funcionalidades básicas.

Las propuestas en cuanto a funcionalidades en el sector de la marroquinería son pocas, y son casi nulas las empresas que cuentan con un diseñador para el desarrollo e investigación de nuevos productos, este factor contribuye a que la búsqueda de soluciones y la suplencia de necesidades por parte del usuario hacia estos productos quede relegado a la copia de productos de otras marcas, que por lo general son marcas y empresas que trabajan a nivel nacional y que si poseen un departamento de I+D, un ejemplo claro es Tutto, marca que cada vez es mayormente imitada en cuanto a sus diseños y nuevas funciones en sus productos.

4.1 Características de la microindustria del cuero en Colombia

Colombia cuenta con oferta nacional de pieles, cuando varios de los apises que son importantes productores de artículos de cuero deben importar sus pieles. De manera que la provisión de pieles nacionales constituye una cierta ventaja competitiva, aunque no es definitiva, dados los problemas de calidad que presentan las pieles crudas colombianas.

En Colombia como en el resto de mundo es grande el número de unidades productoras de artículos de cuero, pues se calcula que más del 95% de ellos son microempresas, exigiendo igualmente una dura competencia entre productores nacionales recrida por las importaciones y por los altos volúmenes de contrabando, ambos estimulados por la revaluación de la moneda.

Vale la pena comentar que a pesar de representar el 95% en número de productores, la participación de la microempresa en la producción bruta del sector no supera el 30% y ha cedido en alrededor de 10 puntos en los últimos 5 años.

Conforme muestra este estudio de los niveles de tecnología incorporada, es claro que están en el nivel mínimo posible para obtener una producción comercializable, de igual manera la gestión administrativa y estratégica presenta grandes debilidades, así como la aplicación del mercado y el desarrollo de productos es elemental.

Grandes problemas enfrentan los microempresarios de Colombia por causa de las circunstancias anotadas, las cuales originan la gran movilidad que caracteriza al sector de microempresas, en un proceso en el cual diariamente muchas de ellas mueren y otro tanto aparece y reaparece.

En Colombia la microempresa del sector de marroquinería y calzado ha estado seriamente amenazada por el proceso de revaluación de la moneda que pone al descubierto su incompetencia y en general por el proceso de internacionalización que debe propiciar un avance en el grado de industrialización del país, encareciendo el costo de la mano de obra que afectara a los sectores menos intensivos en capital y mas intensivos en mano de obra, y que estarán sujetos a perder terreno en el contexto económico nacional.



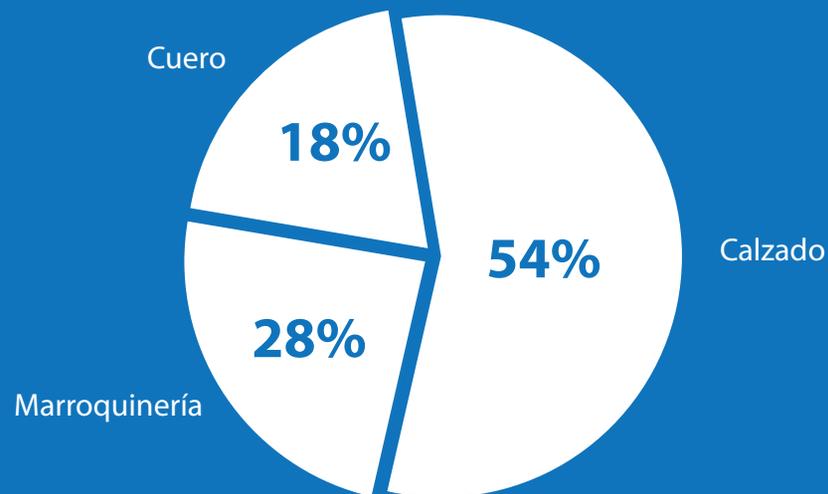
Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el contrabando y la competencia desleal son los principales flagelos que enfrentan los empresarios del sector.

4.2 Diferencia de la industria colombiana y el mundo

En muchos países del mundo la industria del cuero es una industria rural o semirural por excelencia. La industria del calzado no puede competir en las ciudades por mano de obra con otros sectores industriales o comerciales de mayor poder económico, razón por la cual la ubicación en zonas semirurales o rurales le permite contar con mano de obra a precios más bajos que en las ciudades. Por otra parte y en relación con las condiciones del trabajo que afectan la productividad, la ubicación rural mitiga este problema, toda vez que el trabajador cuenta con medios de esparcimiento que ayudan a reponer la productividad rápidamente, como puede ser una huerta, un campo de animales y demás posibilidades del campo.

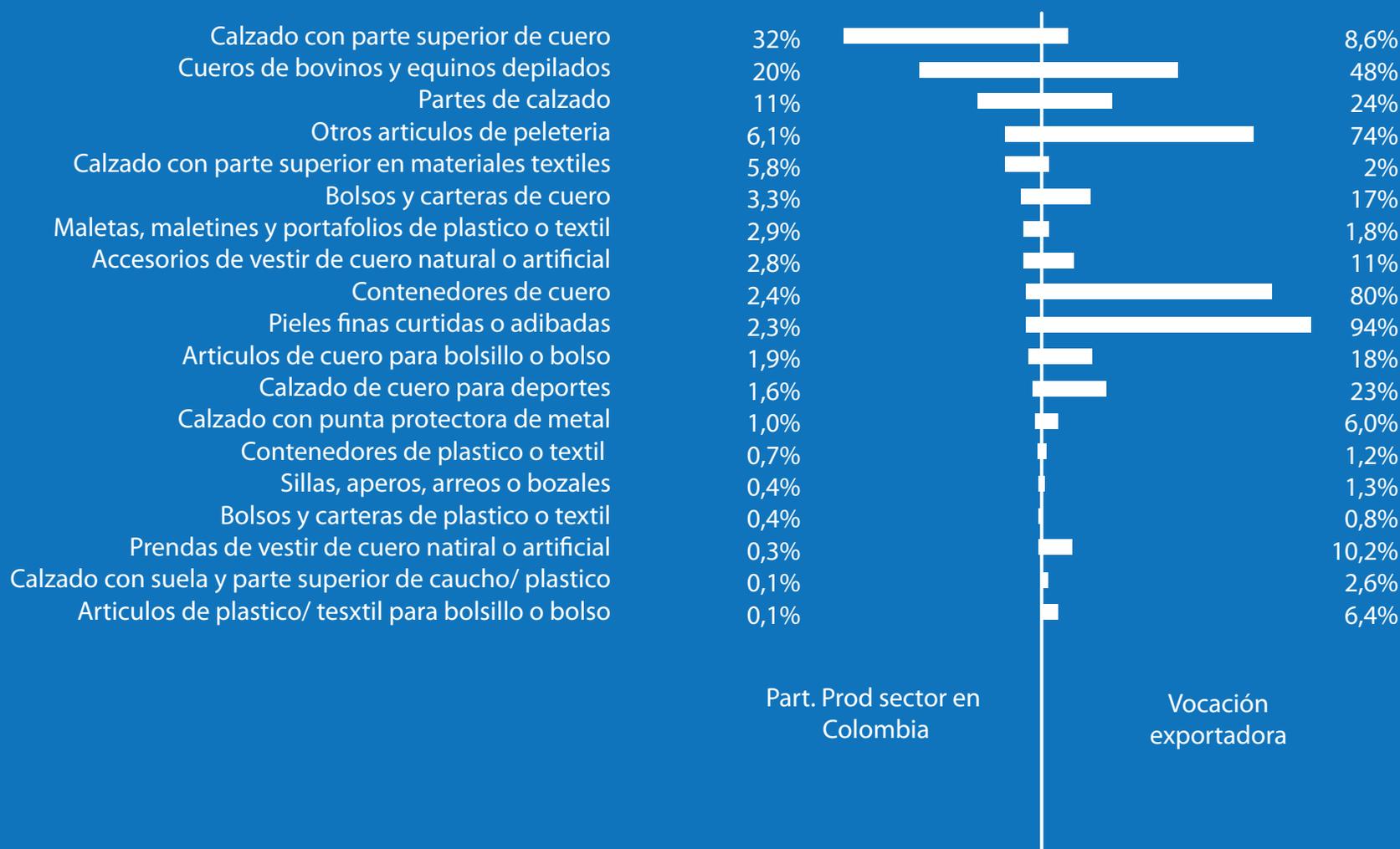
En Colombia, en cambio, la industria del cuero se encuentra fundamentalmente en las grandes ciudades. Este es uno de los factores, quizás el fundamental que diferencia a la industria del cuero en Colombia con la del resto del mundo.

Participación (%) exportaciones por subsectores 2012



En el primer trimestre de 2013, las exportaciones de cuero, calzado y marroquinería hacia Estados Unidos crecieron 14,1%.

4.3 Principales Productos de la Cadena de Cuero Calzado y Marroquinería y Vocación Exportadora.



5 Justificación

El uso de las nuevas tecnologías se ha extendido tanto que está presente en casi cada actividad humana, haciendo que necesitemos de sus beneficios en cualquier lugar, existen ya muchas alternativas de accesorios, pero cada uno ofrece tantas opciones como desventajas, también su desarrollo y producción son de elevado coste y muchas veces no cumplen con todos los requerimientos que el usuario pretende encontrar.

A nivel regional encontramos que no existe siquiera propuestas de desarrollo de este tipo y todos los productos que podemos llegar a encontrar son de producción internacional y de muy alto costo. Es por ello que invertir en una investigación de este tipo traería tanto desarrollo tecnológico, como alternativas en cuanto a accesorios que antes por algún tipo de motivo eran difíciles de adoptar. De este modo podrían mejorarse la calidad y las expectativas que los usuarios tienen hacia los accesorios y su integración con la tecnología, además de presentar un producto propio de la región.

Por otro lado, la implementación de nuevas energías renovables y un material alternativo de bajo costo hacen que el proyecto sea más que rentable desde el punto de vista ambiental, dándole al objeto una identidad propia identificándose con la preservación del medio ambiente.

6 Objetivos

6.1 Objetivo General

Desarrollar una propuesta de accesorio, donde la integración con la tecnología y la búsqueda de un material reusable hecha en el objeto aumente sus funciones básicas transformándolo en un producto totalmente nuevo en cuanto a usabilidad.

6.2 Objetivos Especificos

1. Conocer y estudiar tecnologías que sean factibles integrarlas al accesorio.
2. Buscar y utilizar un material alternativo para ser integrado con el cuero
3. Establecer características de usabilidad, a partir del estudio de usuario y de como la integración de nuevas funciones ayudan al mejor uso del producto.
4. Hacer una investigación minuciosa de la situación actual en cuanto a la industria marroquinera en la región y si se ha intervenido de alguna manera los productos para generar sub funciones.

7 Expectativas del Proyecto

El proyecto permitirá crear una nueva visión en la industria marroquinera de la región a partir de la vinculación de tecnología y de las nuevas propuestas que se pueden proponer en cuanto a manufactura, el producto resultante de esta investigación será un objeto que integre las mejores opciones en cuanto a tecnologías portables y de aprovechamiento de espacio, recursos y materiales alternativos. Así mismo, en cuanto al mercado del producto, este tendrá un papel preponderante en cuanto a ser un referente local tecnológico que a su vez permitirá a la sociedad tener opciones más amplias en el ámbito regional.

8. Marco Referencial

Tecnología aplicada a la ropa.

Diseño de un morral con elementos de alimentación y comida.

Diseño de un morral básico.

La tecnología NFC en la moda.

Morrales y bolsos que integran fuentes de energía alternativa.

Desarrollo de bolsos y morrales con nuevas prestaciones y funciones.

Diseño de accesorios en marroquinería.

Fibras y nuevos textiles.

Círculo cerrado de televisión portátil

8.1 Tecnología aplicada a la ropa.

Se trata de ropa con miniaturización de la electrónica y nanotecnología, prendas con paneles solares que acumulan energía, con dispositivos para manejar el Ipod o un Joystick desde lo que se lleva puesto, con vitaminas, indumentaria antibacteriana, protectoras de rayos UV, con microfibras que absorben la transpiración, repelente de mosquitos.

Esta es una tendencia para generar nuevos e innovadores productos en la ropa, integrando elementos tecnológicos a las teas y textiles, mayormente con funciones de control, como es el caso de Indarra, empresa dedicada a "instalar" botoneras de control y otros elementos en chaquetas y otras prendas de vestir que cumplen como su diseñadora Julieta Gayoso lo dice: "adaptar las costumbres de los tiempos modernos del mundo globalizado a las las necesidades de vestimenta cotidiana con respeto por el medio ambiente", las prendas de Indarra están fabricadas con materiales naturales, biodegradables o provenientes de fuentes de energía renovables, telas de fibras como bambú y lyocel, materiales que se extraen de la pulpa de madera de bosques controlados.

"Este tipo de productos son el futuro de la indumentaria"

Julieta Gayoso (Fundadora de Indarra)



Chaqueta con teclado textil inteligente en la manga para controlar el Ipod/mp3.



1



2

1. Chaqueta con un panel de control Softswitch.
2. Panel LED integrado a una chaqueta.

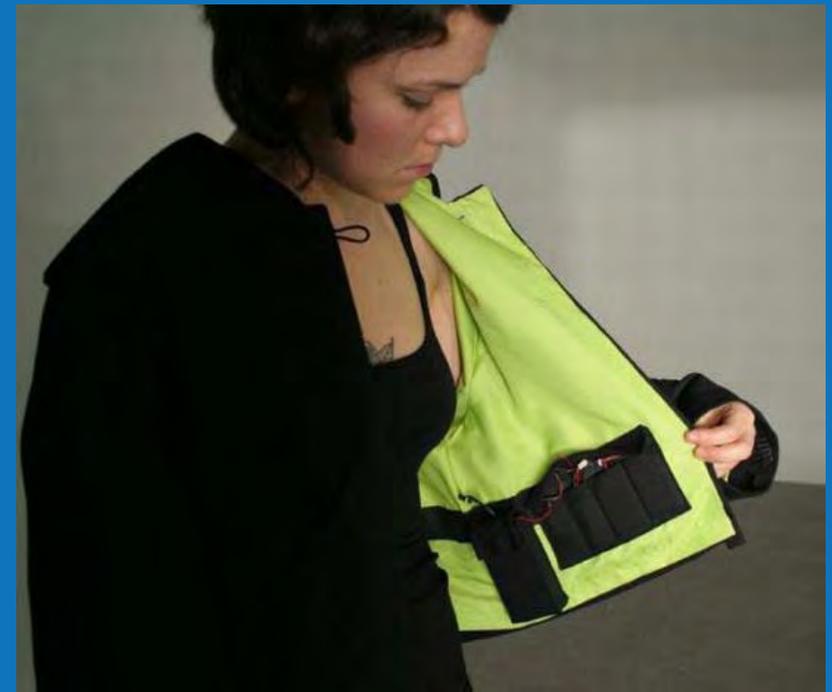
Google Glass



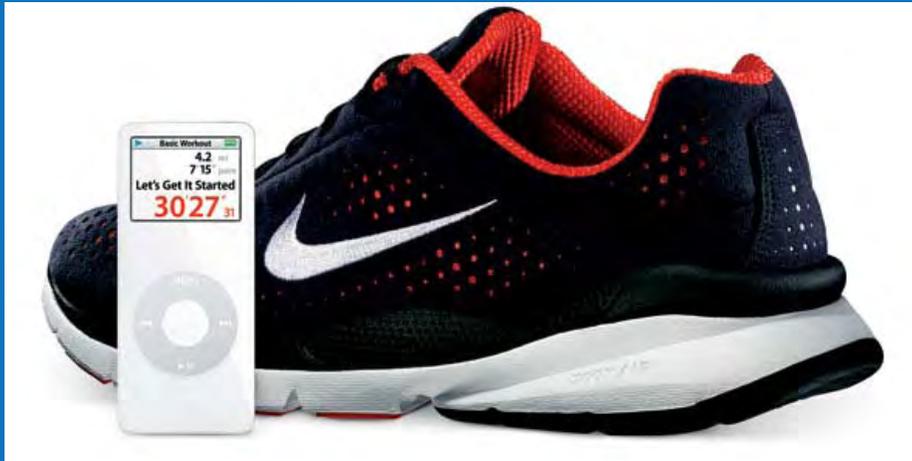
Google Glass tiene la capacidad de tomar fotos y grabar vídeo HD 720p. Mientras que el vídeo está grabando, se muestra una luz de grabación sobre el ojo, que es imperceptible para el usuario.

Ropa para levantar la moral

La ropa inteligente no solo se enfoca en la Parte física sino que también ofrece ayuda para tratamientos psicológicos. En Canadá dos instituciones científicas han creado un prototipo de prenda hecha a base de telas tejidas con diferentes tipos de sensores inalámbricos que permiten realizar un seguimiento de una amplia variedad de marcadores biológicos como la temperatura, el pulso, la respiración y la respuesta galvánica de la piel. La información se recopila en una base de datos y se utiliza para desencadenar una respuesta. Cuando se detecta que el usuario está en un punto emocional particular, la base de datos envía órdenes a la ropa para ayudar a tratar de cambiar ese estado de ánimo en la persona.



Bio sensores envían continuamente la condición física del usuario para que la base de datos que devuelve un estímulo de audio/visual asociado al altavoz y la pantalla, recreando recuerdos sobre la base de la condición física actual.



iPod + Nike

El iPod + Nike es un dispositivo que mide y registra la distancia y el ritmo cuando se camina o se corre. El iPod Nike consiste en un pequeño dispositivo transmisor unido o incorporado a un zapato, que se comunica tanto con el Nike SportBand, un receptor conectado a un iPod Nano, o directamente con una segunda generación de iPod Touch, iPhone 3GS o Nike Sportwatch.

SmartWatch

Un Smartwatch es un reloj computarizado donde la funcionalidad se ha mejorado más allá de la hora normal, y es a menudo comparable a un asistente digital personal o PDA. Mientras que los primeros modelos pueden realizar tareas básicas, tales como cálculos, traducciones y juegos de videos, smartwatches modernos son básicamente ordenadores portátiles. Muchos smartwatches ejecutan aplicaciones móviles, mientras que un menor número de modelos ejecuta un sistema operativo para móviles y funcionan como reproductores de medios portátiles, que ofrece reproducción de radio FM, audio, y archivos de vídeo al usuario a través de un auricular Bluetooth. Algunos modelos de SmartWatch, disponen de plena capacidad de teléfono móvil, y se puede realizar o responder llamadas telefónicas. Tales dispositivos pueden incluir características tales como una cámara, acelerómetro, termómetro, altímetro, barómetro, brújula, cronómetro, calculadora, teléfono celular, pantalla táctil, la navegación GPS, la pantalla del mapa, altavoz, y batería recargable.

1.



2.



1. SmartWatch de Sony, posee un sistema operativo Android.

2. El Pebble es un smartwach que utiliza un display de tinta digital (Kindle).

8.3 Diseño de un morral Basico

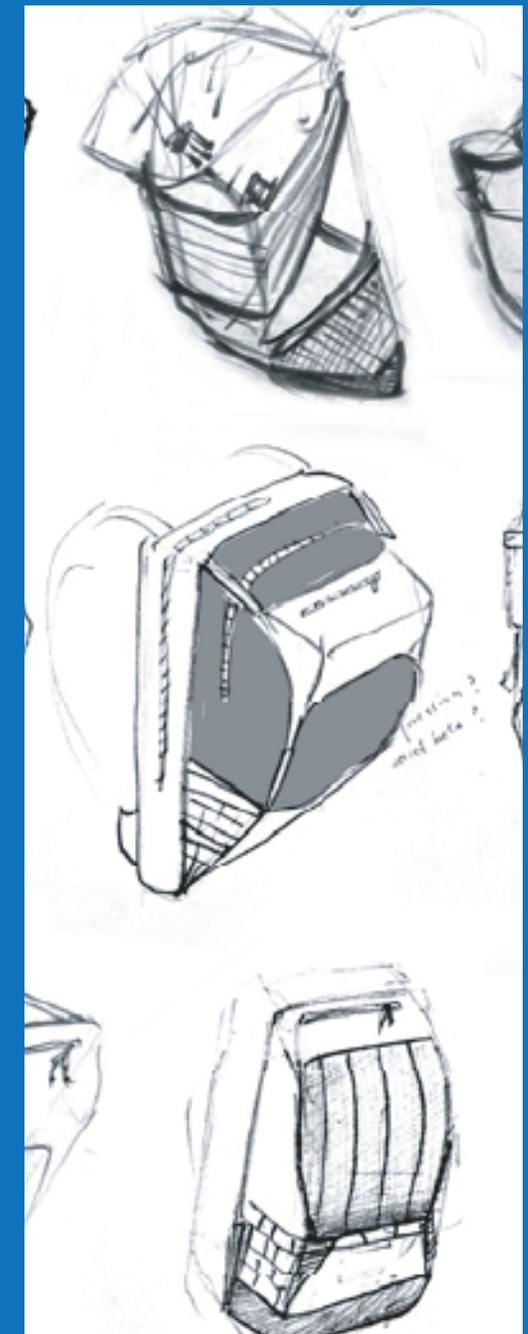
Este proyecto de la Universidad de khjgds planteo los principios básicos de la creación un morral básico de uno diario, enfocado en la ergonomía, comodidad y funciones que el usuario necesita a diario, dentro de la investigación se tienen en cuenta factores como el tiempo de uso de un maletín por varios usuarios o targets, esto para determinar la insidencia de llevar uno de estos accesorios en la vida cotidiana de cada persona. Al final se genera un prototipo básico de morral basado en las conclusiones y resultados de las investigaciones.

Conclusiones interesantes encontradas en esta investigación:

- Se habla de una nueva categoría de morral, una que posea cualidades propias y que se encuentre entre el morral de trabajo y de salir (diversion, paseo)
- Los morrales de recreación y de exteriores tienen productos especializados mientras que los morrales más urbanos poseen materiales de baja calidad y casi sin utilidades.
- Generar un objeto versátil que sus funciones se adapten a distintas necesidades, como por ejemplo hidratación, eventos inesperados como un picnic o una tormenta.
- se tiene que ver bien, y lo suficientemente profesional para el trabajo.
- para que funciones en cualquier lugar y donde sea el morral necesita estar listo para trabajar en distintos ambientes, húmedo, abrasivo, sucio, con baja seguridad etc.



Diseño final.



Bocetos en el proceso de desarrollo.

8.4 Fibras y nuevos textiles.

La industria textil no ha sido ajena a los avances de la ciencia, la tecnología y el desarrollo de nuevos materiales, de hecho, ésta ha sido la meta de investigadores y compañías de todo el mundo, ya que representa un mercado de millones de dólares y su futuro es muy prometedor.

Con los nuevos desarrollos en materiales textiles, la ficción se está convirtiendo en realidad. El gran reto para los profesionales del diseño es lograr la fusión entre sus ideas y las tecnologías en materiales emergentes en una economía globalizada donde la innovación y la creatividad son los motores del desarrollo y la competitividad.

D3O

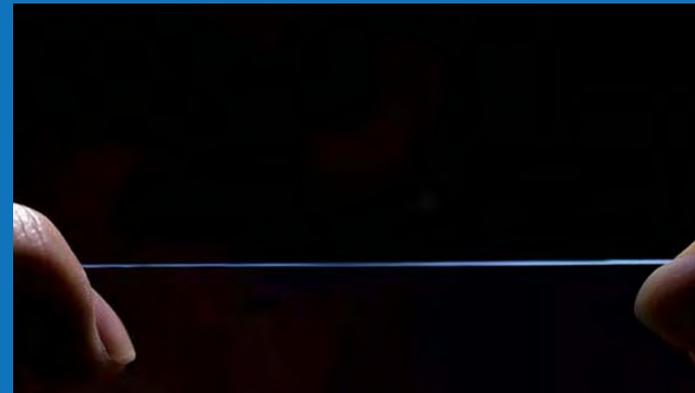
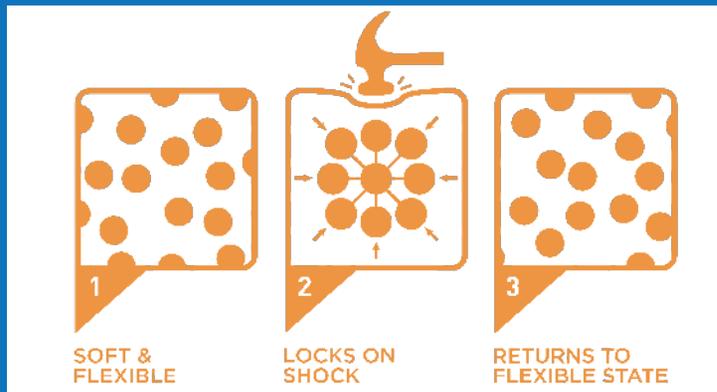
El d3o es uno de los materiales de la nueva gama de materiales inteligentes. en condiciones normales, la estructura molecular del 3do es flexible, con unos enlaces moleculares debiles que confieren al material una naturaleza blanda, flexible y fluida. Sin embargo, si se golpea, las moléculas se bloquean y forman momentaneamente un material mas rigido.

Spiber

La seda es uno de los materiales más apreciados de la naturaleza, pero es caro y complejo de fabricar en grandes cantidades. Por ese motivo, una start-up japonesa llamada Spiber ha dado con una nueva forma de producirla sintéticamente. La compañía ha logrado descifrar el gen responsable de la producción de la fibroína, una proteína que crean las arañas durante la segregación del hilo. Así ha podido crear seda con las mismas propiedades que la natural. Con un solo gramo de fibroína se pueden producir 8 kilómetros de seda. Spiber espera fabricar 10 toneladas métricas de este material en 2015.



D3o



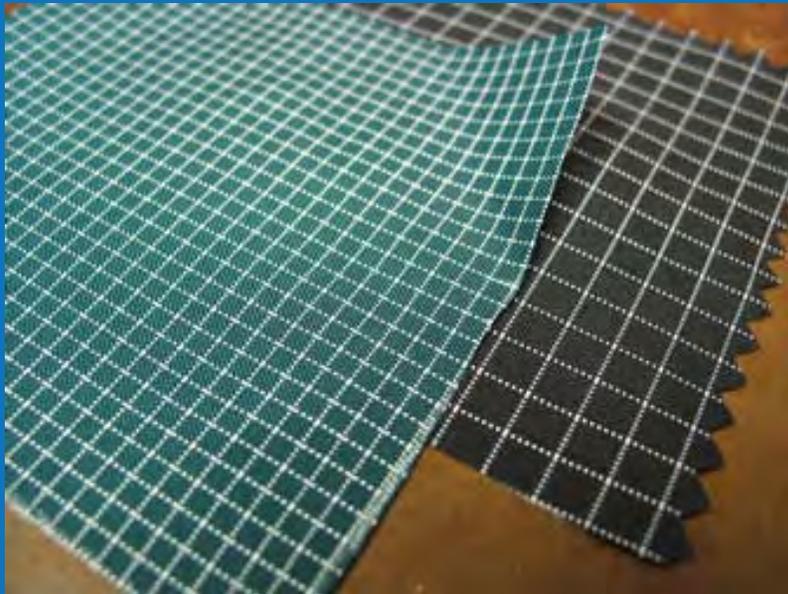
Spiber

Aerografeno

Creado a base de grafeno es el nuevo material conocido más ligero del mundo, con una densidad de solo 0,16 miligramos/cm³. Lo han creado científicos de la Universidad de Zhejiang, en China, y el avance se publicó recientemente en un informe en la revista científica Nature. Sus creadores aseguran que podría servir para limpiar vertidos tóxicos en el mar, gracias a la capacidad de este material de absorber hasta 900 veces su propio peso.

Dyneema

Se publicita como la fibra más resistente del mundo, químicamente es un polietileno de alta densidad, con fibras livianas pero muy resistentes. Dyneema ha permitido el desarrollo de una nueva generación de materiales de alta resistencia a los impactos y promete ser el reemplazo del Kevlar para aplicaciones en chalecos antibalas.



Dyneema



Aerografeno

Lumigram

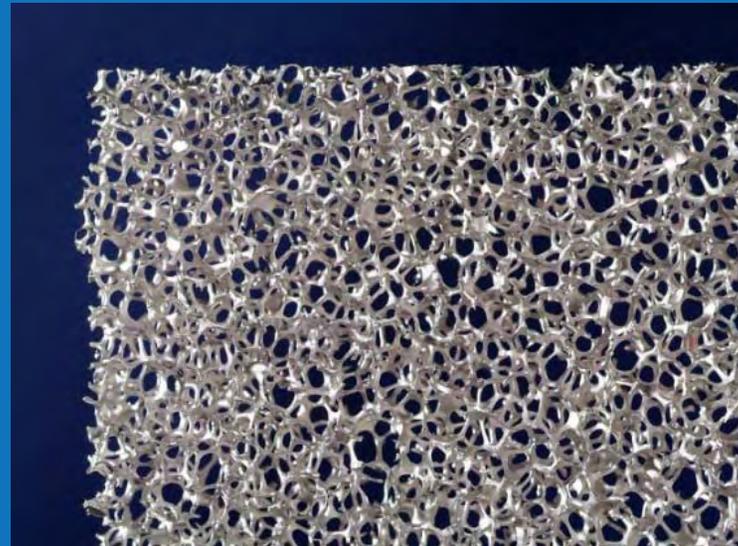
Empresa francesa que comercializa toda clase de prendas y accesorios basados en tecnologías de fibra óptica. Se auto-publicitan como High Tech Fashion and Decoration. Sus desarrollos han tenido acogida por la fusión de alta tecnología con diseños llamativos que cautivan en la oscuridad. Materiales similares a los usados por lumigram fueron empleados para el diseño de los vestuarios de la película TRON de Disney de 2010.

Espuma de titanio

Científicos del Fraunhofer IFAM, en Dresden, Alemania, han logrado mezclar espuma de poliuretano con una solución de polvo de titanio para conseguir un nuevo material altamente resistente y ligero. Una de sus principales aplicaciones podría ser médica, para regenerar huesos. Esta espuma de titanio tiene propiedades mecánicas similares y, al ser poroso, el hueso puede crecer en su interior, integrando el implante con el hueso de forma natural.



Lumigram



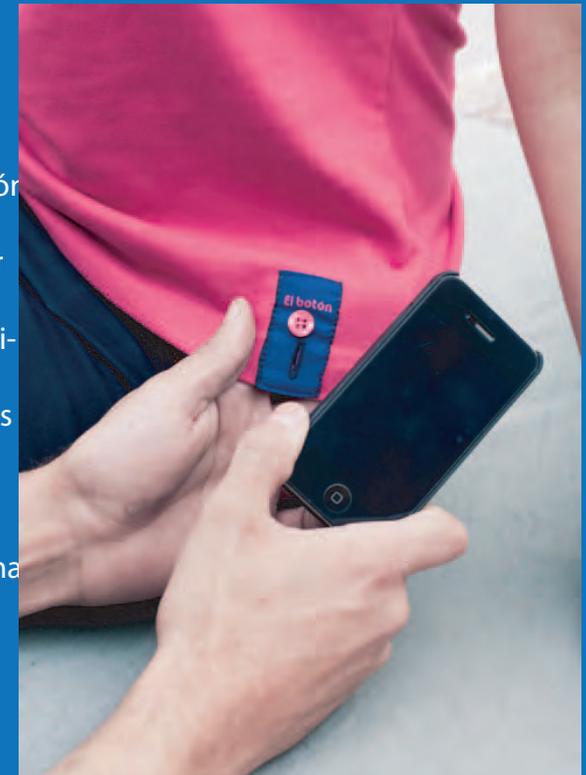
Espuma de titanio

8.5 La tecnología NFC en la moda.

La tecnología NFC (Near field communication) es la tecnología inalámbrica más actual y su función es el intercambio de datos entre dispositivos, en la actualidad se comensala a ser instalada en diversos dispositivos como televisores y celulares, estos últimos con la posibilidad de compartir información entre ellos e incluso realizar pagos con tan solo pasar el celular por la caja registradora. Las aplicaciones del NFC son muchísimas, y la enorme ventaja que tienen es que el dispositivo leído no necesita batería.

NFC funciona de forma similar a Bluetooth, ya que ambas tecnologías consisten en transmisiones de información a corto rango vía ondas de radio, sin embargo, la tecnología NFC es mucho más rápida, pero no soporta distancias mayores a 20 cm. Por otro lado, a diferencia de Bluetooth, los chips NFC aún no se encuentran integrados en la mayoría de los smartphones, por lo que podrían transcurrir algunos años hasta que su adopción en el mercado se haga masiva. Se estima que para el 2015, por lo menos el 30% de los smartphones dispongan de algún tipo de tecnología NFC.

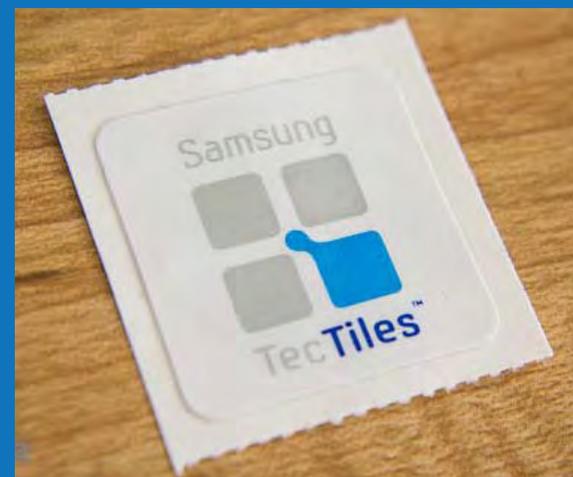
Investigadores Austriacos han empezado a investigar en la integración de esta tecnología de forma que se pueda utilizar integrado a la ropa en forma de etiquetas. Según el Austrian Institute of Technology "esto nos dará un nuevo y desconocido modo en el cual nuestra ropa pueda interactuar con nuestros dispositivos tales como celulares o tablets", esta universidad se ha encargado de encontrar la forma de colocar nfc tags en la ropa en el momento en el que los textiles se encuentran en su proceso de producción.



El Botón Social Wear es una marca en el sector de la moda y las nuevas tecnologías, que integra NFC a sus prendas.



Calcetines con sensores NFC incorporados para localizarlos rápidamente (www.blacksocks.com)



Estas bandas una vez preparadas con la información, pueden situarse en cualquier lugar gracias a tener un lado adhesivo, incluso sobre tela.

8.6 Morrales y bolsos que integran fuentes de energía alternativa.

Tal vez la implementación más nueva e innovadora de los últimos años a los accesorios de todo tipo ha sido la inclusión de paneles solares a su estructura, en la actualidad vemos como la gran mayoría de las grandes marcas de morrales y accesorios cuenta con por lo menos un modelo con esta característica y ya existen variaciones dedicadas dependiendo de el tipo de objetos que lleves, como por ejemplo tablets o teléfonos celulares.

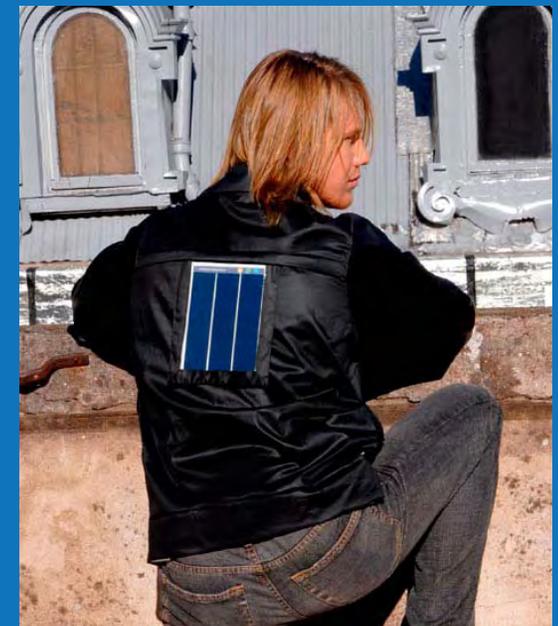
La marca de morrales americana Solar Green ha desarrollado desde ya hace 5 años morrales con paneles solares y en la actualidad se encuentra en fase de prototipado un morral con paneles solares flexibles, los paneles solares flexibles según Solar Green, captan una mayor cantidad de energía solar y no tienen las limitaciones de los paneles rígidos, como el peligro a que se rompan o doblen.

Los paneles solares ofrece soluciones energéticas ecológicas con el menor consumo de electricidad y cero contaminación al medio ambiente.



“La energía solar requiere cada vez de menos inversiones iniciales muy costosas para asegurar energía limpia y de bajo costo por amplios períodos de tiempo”

Nathalia Arredondo, especialista en Energías Alternativas de Ecolumen.



8.7 Circuito cerrado de televisión portátil

Una empresa del Reino Unido ha puesto en marcha un " circuito cerrado de televisión portátil " chaqueta que usa celular 3G para transmitir imágenes de vídeo de nuevo a una oficina central. La compañía dice que su WCCTV 3G Mochila Covert es ideal para los agentes que necesitan grabación de calidad probatoria de los sospechosos en el movimiento. La mochila casa todas de la tecnología para llevar encima de CCTV Wireless en un paquete encubierto .

La unidad central del equipo colocado en el cuerpo usa una tarjeta Compact Flash robusta para , grabación de calidad probatoria digital del vídeo de los agentes y material de archivo de audio. Gracias a la tecnología 3G de telefonía móvil , las imágenes y el sonido se puede controlar a distancia por un supervisor, quien puede evaluar la situación de la asistencia en tiempo real y el envío o asesorar al agente sobre los posibles cursos de acción.

CCTV Wireless también ha integrado un receptor GPS opcional que realiza un seguimiento y mapas la ubicación exacta de los agentes en el campo . La posición precisa de múltiples agentes , combinado con sus respectivos vídeo en directo y alimentaciones de audio , permite a los supervisores para evaluar una situación en tiempo real y tomar decisiones en consecuencia.

Un botón de alarma de pánico permite a los agentes notificar al supervisor que necesitan asistencia inmediata. Al final de una operación , los datos se pueden copiar fácilmente para fines probatorios , la reducción de la necesidad de papeleo .

El Reino Unido está ampliamente informado de que la mayoría de los circuitos cerrados de



8.8 Desarrollo de bolsos y morrales con nuevas prestaciones y funciones.

Empresas como machina han estado desarrollando prototipos de morrales con funcionalidades tan particulares como un panel led para ciclistas que consiste en un control y un panel led que indica en que dirección ira el ciclista, muy parecido al sistema de direccionales de los carros. Machina también trabaja con prendas de ropa, su prenda mas icónica es una chaqueta que incorpora un panel midi para hacer mezclas desde la manga de la chaqueta, dentro de su equipo de trabajo se destaca el trabajo de ingenieros electrónicos y diseñadores industriales, quienes son los que han ya completado un modelo completamente funcional de la chaqueta.

“ Definitely one of the more interesting articles of clothing that might just baffle future archaeologists as they dig this up under a pile of nuclear dust”

Ubergizmo sobre los productos de Machina



Alguno de los productos de Machina.

8.9 Diseño de accesorios en marroquinería

Tendencias nuevas y la intervención del diseño en la actualidad han hecho que en algunos lugares e industrias se empiece a pensar en la estética de la misma manera en la cual se piensa en la calidad de los productos diseñados en cuero, esto ha hecho que el comercio y las opciones de compra se amplíen considerablemente, además marcas nuevas a partir del emprendimiento han empezado a surgir, marcas que están interesadas mas en como los productos deben lucir un punto fuerte si inferimos que la industria del cuero se ha mantenido estática en cuestión de estética por mucho tiempo.



Gruba bags



Shunya bags

9. Marco Conceptual

El cuero

Marroquineria

Origen del cuero

Procesamiento del cuero.

Propiedades del cuero.

Usos y aplicaciones.

Operaciones.

Tipos de cuero.

Profesiones relacionadas.

Tecnologia

Historia de la tecnologia.

Evolucion Tecnologica

Desarrollo sostenible

Ecoeficiencia

Energias Renovables.

Tipos de energia renovable.

Energias Alternativas

Investigacion y Desarrollo.

Innovacion

Diseñar

Diseño minimalista

Ecodiseño

Diseño Sostenible

9.1 El Cuero

El origen del cuero.

El cuero es uno de los materiales más útiles con que ha contado la humanidad a través de su historia. Desde el propio primitivismo hasta nuestros días somos acompañados por una segunda piel que como los buenos vinos, en vez de envejecer, embellece. El hombre prehistórico para evitar que las pieles de los animales que cazaba se dañaran o endurecieran, utilizaba la grasa de los sesos de sus presas, frotándolas sobre las futuras prendas que le protegerían del frío. Hebreos y babilonios utilizaban para preservarlas, medios parecidos a los existentes en curtidurías muy rudimentarias, como eran cubrir la piel con sustancias astringentes de cortezas, raíces y frutos, curándola con sal común y algunas veces frotándola con aceites.

En Egipto se han hallado segmentos de cuero en buen estado, de hace 3 mil años. Gracias a una adecuada conservación, su textura fue usada en la antigüedad por soldados que los incorporaban como parte de cascos yelmos y escudos, por marineros que le convertían en velas y cubiertas de grandes buques y por hombres inquietos que transformaron las pieles de oveja, cabra y becerro en pergamino. Hoy en día, el cuero es la base de una gran industria, pues constituye la materia prima para la fabricación de objetos de tanta importancia como el calzado y prendas de vestir, correas de transmisión para maquinaria, carteras, maletas, talabartería, guantes industriales, etc. Dependiendo de la naturaleza de los productos a los que está destinada, la piel de animales como cabras, vacas, bueyes, becerros, cerdos y de algunos reptiles como culebras y cocodrilos, es sometida a un adecuado proceso de curtición. El curtido de cueros consiste básicamente en convertir el material putrescible en una superficie que en condiciones ordinarias no se deteriora y que al ser mojada y posteriormente secada no se endurece. Para lograr este efecto son utilizados varios productos naturales como el tanino que se extrae de plantas como el roble, sauce, quebracho, mangle, etc. y también sales de cromo que se obtienen de un mineral de hierro y cromo; aceites de ballena, foca, bacalao y curtientes sintéticos.

Existen dos tipos de curtición. La primera es la mineral (al cromo) que tiene como destino las manufacturas del cuero y la capellada del calzado. La segunda es la vegetal (al tanino) requerida en la producción de la suela del calzado. El factor que limita la obtención del cuero es el sacrificio del ganado y éste depende a su vez de la industria ganadera y de la demanda de carne para el consumo.



9.1.1 Marroquinería

Marroquinería es un arte que viene de los marruecos o marroquíes quienes son maestros en trabajar el cuero repujado, principal actividad de la marroquinería. Se hacen desde cinturones hasta sillas de montar, son hechos a mano o maquina y son utilizadas pieles de diferentes animales como vaca, cabra, cerdo, serpiente, cocodrilo y otros animales, preferiblemente se recomienda no utilizar animales silvestres y/o bosques.

El proceso de manufactura de productos de marroquinería se desarrolla los siguientes pasos

- Requisición de compras
- Almacenamiento de materias primas e insumos
- Almacenamiento de troqueles y moldes de corte
- Corte
- Prearmado
- Armado
- Confección o costura
- Terminación
- Clasificación
- Empaque
- Almacenamiento del producto terminado
- Despacho

En termino general se maneja cuatros aspectos

- 1) Concepto del producto, estrategias y caracterización fundamental
- 2) El styling de la forma estética, biceto, colores, textura, etc.
- 3) Modelaje (moldes del corte y la manufactura)
- 4) Definición de especificaciones técnicas (características, aplicación industrial, consumo, materiales e insumos y los tipos de acabados)

Se considera como marroquinería los productos de las siguientes líneas:

- Viaje
- Papeleras y bolsos
- Billeteras y accesorios
- Gran marroquinería
- Mediana marroquinería
- Pequeña marroquinería

9.1.2 El Procesamiento del cuero

El Cuero para convertirse en materia prima totalmente util primero tiene que pasar por una serie de pasos que componen el proceso de curticion.



9.1.3 Propiedades del cuero

Flexibilidad: la retiene y es debida a que conserva una cantidad de agua que oscila entre 15 y 18 por 100 de su peso total.

Estabilidad: Muy estable e inatacable por las bacterias

Resistencia al agua: Muy buena.

Permeabilidad al aire y a la humedad: Muy elevada, de ahí sus propiedades higienicas, sensación de confort.

Los cueros pueden absorber grandes cantidades de agua (hasta un 28 porciento) sin adquirir tacto húmedo.

Las excelentes propiedades del cuero se basan en su estructura afieltrada, posee poros y una red de finísimas fibras de colágeno que dejan pasar el aire. Podría decirse que se trata del mismo material que cubre nuestro cuerpo



9.1.4 Usos y Aplicaciones principales del Cuero en Colombia

Estas son las principales actividades en las cuales se dedica la industria marroquinera nacional de acuerdo con los registros de las camaras de comercio de las principales ciudades colombianas



Marroquinería



Calzado



Tapicería



Vestimenta



Artesanía

9.1.5 Tipos de Cuero

El distinto origen, tratamiento de curtido y posterior elaboración del cuero proporciona un producto final muy distinto.

Según su procedencia

Los cueros tienen diferentes tipos según la procedencia de las pieles, y difieren en su estructura según sean las costumbres de vida del animal originario, la edad del animal, el sexo, y la estación del año en la que fue tratada. La primera categoría podría ser:

- Bovinos
- Caprinos
- Porcino
- Equinos
- Nutria
- Chinchilla
- Reptiles
- Peces Se emplea a veces la piel de los tiburones.
- cérvidos tales como ciervos, gamos o renos.



9.1.6 Según tratamiento post-curtido

Cuero cocido: Cuero endurecido por el sistema de introducirlo en agua, cera o grasa hirviendo. Por este procedimiento las fibras de colágeno se acortan, y la pieza de cuero se encoge y se hace rígida y mucho más dura. Si se emplea solamente agua, el resultado es quebradizo, pero si se emplea cera o grasa, esta empapa la pieza y el resultado es mucho más resistente. En los escasos minutos en que la pieza se enfría, resulta muy moldeable, manteniendo después la forma obtenida una vez que se endurece. No todo el cuero curtido sirve para esta práctica, habitualmente se emplea el cuero de curtido vegetal.

Históricamente este procedimiento se empleaba para fabricar armaduras de cuero, pero también se ha utilizado para encuadernación de libros o la fabricación de pequeños muebles o cofres. Actualmente se utiliza en artesanía, recreacionismo, rol en vivo e incluso para escultura.

Cuero engrasado: Cuero engrasado para aumentar su resistencia al agua. Esto repone los aceites naturales que permanecen en el cuero después del proceso de curtido, que se pierden con el uso continuo. Todo el cuero curtido puede recibir tratamiento de grasa, aunque los cueros curtidos con productos naturales, al ser más porosos absorben mejor la grasa. El engrasado frecuente mantiene el cuero flexible, impide que se vuelva quebradizo y alarga sensiblemente su conservación.

Cuero teñido: Cuero tratado con colorantes para conseguir tonos decorativos. Todos los tipos de curtido se pueden teñir. Para teñir los cueros en artesanía se utilizan tintes de anilina disueltos en alcohol, aplicados con un algodón o tela o bien pinturas acrílicas aplicadas habitualmente con pincel. Las primeras proporcionan unos colores translúcidos, similares a los obtenidos al pintar sobre cartulina con acuarela, y es necesario pintar todo de una sola vez, pues de una vez para otra el alcohol se habrá evaporado y el color resultante habrá cambiado de tono. Los acrílicos, por el contrario, proporcionan un color uniforme. En el cuero de uso industrial se emplean todo tipo de pinturas y disolventes, dependiendo del tipo de cuero que se quiera obtener como resultado final, aplicándose habitualmente por procedimientos de inmersión.

Charol: Cuero cubierto con una o varias capas de barniz de poliuretano que le da un brillo característico. Este tratamiento impermeabiliza el cuero y lo hace más resistente.

9.1.7 Profesiones relacionadas con el cuero

Curtidor

Encuadernador

Guarnicionero

Marroquintero

Talabartero

Zapatero

Tenería



9.1.8 Operaciones

Ingreso de Cueros Crudos

Se produce la recepción de los cueros que provienen de frigoríficos y mataderos y se recortan las partes inservibles. Si los cueros no van a usarse inmediatamente en el proceso, se los acondiciona para poder conservarlos.



Trinchado en Pelo

La grasa adherida del lado carne del cuero, y los restos de carne, son separados pasando la piel por una máquina descarnadora dotada de cilindros con cuchillas



Pelambre

Esta operación comienza con el remojo y lavado de la piel. Durante el pelambre, que dura aproximadamente 24 horas, el pelo es eliminado, y la piel se hincha y abre sus fibras permitiendo el ingreso de los productos químicos usados en etapas posteriores.

Dividido

La piel pasa por la máquina de dividir, en la cual, por medio de una cuchilla horizontal, se divide a la piel en Flor (donde estaba inserto el pelo) y Descarne (la parte pegada a la carne del animal).

Curtido

Este proceso químico da su nombre a la industria: transforma la piel en cuero. El curtido se produce por la combinación del colágeno de la piel con diferentes productos químicos, el más conocido es a base de Sales Básicas de Cromo, que da origen al Wet-Blue.

Ecurrido

Reduce el exceso de humedad del cuero. Se lo pasa por una máquina escurridora dotada de dos rodillos forrados en fieltro, que actúan por presión.

Rebajado

Para uniformizar el espesor en toda la extensión del cuero, se lo pasa por la máquina Rebajadora.



Recurtido y Teñido

En esta operación, que se realiza en fulones, se tiñe el cuero con colorantes. El recurtido, confiere al cuero propiedades especiales (resistencia a la tracción y al desgarrar, permeabilidad al vapor de agua, etc). Los nutrientes aportan al cuero grasas que perdió en la etapas anteriores, dándole suavidad y un tacto natural.



Secado

El cuero húmedo se seca utilizando distintas técnicas que deben contribuir a obtener un mayor rendimiento superficial: como secado al vacío (Vacuum) o Toggling, donde el cuero se sujeta a marcos metálicos por medio de ganchos que lo estiran e impiden la formación de arrugas. El cuero así obtenido tiene una superficie mayor y más lisa.



Ablandado

Luego del proceso de secado, el cuero debe ser ablandado para volver a conferirle el aspecto natural. Para lograr este objetivo se utilizan máquinas ablandadoras (Mollisas) que golpean con sus placas dentadas contra el cuero (del lado carne y flor simultáneamente) produciendo el ablandado y estirándolo al mismo tiempo. Pueden utilizarse también fulones de Batanado para ablandar los cueros.

Pintado

El pintado del cuero se puede realizar en diversos tipos de máquinas, que aplican una capa uniforme de pintura sobre la superficie que puede terminarse lisa o grabada, de acuerdo al artículo final deseado.



9.2 Tecnología

La Tecnología es una característica propia del ser humano consistente en la capacidad de éste para construir, a partir de materias primas, una gran variedad de objetos, máquinas y herramientas, así como el desarrollo y perfección en el modo de fabricarlos y emplearlos con vistas a modificar favorablemente el entorno o conseguir una vida más segura.

El ámbito de la Tecnología está comprendido entre la Ciencia y la Técnica propiamente dichas, Por tanto el término "tecnológico" equivale a "científico-técnico". El proceso tecnológico da respuesta a las necesidades humanas; para ello, recurre a los conocimientos científicos acumulados con el fin de aplicar los procedimientos técnicos necesarios que conduzcan a las soluciones óptimas. La Tecnología abarca, pues, tanto el proceso de creación como los resultados. Dependiendo de los campos de conocimiento, tenemos múltiples ramas o tecnologías: mecánica, materiales, del calor y frío, eléctrica, electrónica, química, bioquímica, nuclear, telecomunicaciones, de la información.

La actividad tecnológica influye en el progreso social pero también en el deterioro de nuestro entorno. Actualmente la Tecnología está comprometida en conseguir procesos tecnológicos acordes con el medio ambiente, para evitar que las crecientes necesidades provoquen un agotamiento o degradación de los recursos materiales y energéticos de nuestro Planeta. Evitar estos males es tarea común de todos; sin duda, nuestra mejor contribución comienza por una buena enseñanza-aprendizaje de la Tecnología en los estudios de secundaria.

El término tecnología es una palabra compuesta de origen griego, τεχνολογος, formado por las palabras tekne (τεχνη, "arte, técnica u oficio") y logos (λογος, "conocimiento" o "ciencia") , por tanto, tecnología es el estudio o ciencia de los oficios. Aunque hay muchas tecnologías muy diferentes entre sí, es frecuente usar el término en singular para referirse a una cualquiera de ellas o al conjunto de todas. Cuando se lo escribe con mayúscula, Tecnología puede referirse tanto a la disciplina teórica que estudia los saberes comunes a todas las tecnologías, como a la Educación Tecnológica, disciplina escolar abocada a la familiarización con las tecnologías más importantes.

Funciones de las tecnologías

9.2.1 Historia de la Tecnología

A lo largo de la historia la tecnología a hecho que la vida diaria sea más fácil.

Al principio de los tiempos, los seres humanos construían herramientas tallando piedras y uniéndolas a un palo, así hacían hachas, azadas y demás utensilio para el hogar y la caza.

Con la entrada en la edad de los metales se innovo muchisimo la tecnología, la invención de la rueda fue un gran adelanto en posteriores épocas.

Con la gran casualidad del descubrimiento, sin querer del posible cultivo de algunos alimentos, se empezaron a construir y a utilizar arados que eran tirados por las personas, que posteriormente en la edad media fueron tiradas por animales como los bueyes y caballerías.

El hierro y el bronce se utilizaron para hacer armas para cazar y defenderse de otras tribus, utensilios para la vida diaria, como cuchillos, vasijas, etc., y utensilios para el cultivo de alimentos.

En la edad media se hicieron grandes innovaciones tecnológicas derivadas de la necesidad medieval y la falta de mano de obra, la revolución de las energías animadas (caballerías) y las inanimadas (agua y viento).

Los principales inventos realizados en la edad media son:

Los molinos de agua y viento que servían para moler trigo, vid, subir agua de pozos, la falta de transporte terrestre y marítimo hizo que se innovaran técnicas de navegación como la carabela, el timón, la brújula, etc. También se hicieron grandes inventos que mejoraron la calidad de vida como el reloj mecánico y las gafas, también hizo la aparición en esa época el papel y la imprenta que hicieron que fuera más fácil la difusión de documentos de difusión general.

Los chinos inventaron la pólvora que fue un gran avance para las guerras, en la edad moderna con la llegada de la Revolución Industrial se tuvieron que hacer muchas innovaciones, como la invención de la maquina de vapor que se utilizo en telares (también uno de los grandes inventos de este tiempo), y sobretodo en el ferrocarril, uno de los principales inventos de este siglo. El buque de vapor es uno de los inventos que revoluciono el transporte marítimo, que gano prestigio. El telégrafo revoluciona el mundo de las comunicaciones y tuvo mucho éxito, en el ramo de las ciencias hubo grandes descubrimientos como las vacunas, la óptica, la química, la electricidad, la termodinámica, etc. En la actualidad la tecnología esta muy avanzada ya que el hombre de este siglo ha logrado llegar a la luna, como uno de sus grandes retos.

9.2.2 Evolución Tecnológica

El concepto es confluyente con el de Revolución tecnológica, puesto que sólo durante los períodos de mayor innovación técnica se marca la diferencia del ritmo de desarrollo entre ambos y de trascendencia que existe entre los conceptos genéricos de evolución y revolución. Durante la mayor parte de la historia de la humanidad, el ritmo de dichas innovaciones fue lento, sin embargo, a partir de la segunda guerra mundial la humanidad ha experimentado un crecimiento exponencial en el uso y desarrollo de la tecnología.

La expresión revolución tecnológica o científico-técnica se refiere a las transformaciones técnicas y sus implicaciones económicas y sociales de la tercera revolución industrial (desde la segunda mitad del siglo XX), aunque también se utiliza frecuentemente la expresión para referirse a las dos primeras grandes transformaciones que han merecido el nombre de Revolución económica: la Revolución Neolítica y la Revolución industrial de los siglos XVIII y XIX.

9.2.3 Desarrollo Sostenible

Los términos desarrollo sostenible, desarrollo perdurable, y desarrollo sustentable, se aplican y se colocan al desarrollo socioeconómico, y su definición se formalizó por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland (1987), fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983. Dicha definición se asumió en el Principio 3º de la Declaración de Río (1992). Es a partir de este informe cuando se acotó el término inglés sustainable development, y de ahí mismo nació la confusión entre si existe o no diferencia alguna entre los términos desarrollo sostenible y desarrollo sustentable. A partir de la década de 1970, los científicos empezaron a darse cuenta de que muchas de sus acciones producían un gran impacto sobre la naturaleza, por lo que algunos especialistas señalaron la evidente pérdida de la biodiversidad y elaboraron teorías para explicar la vulnerabilidad de los sistemas naturales

9.2.4 Ecoeficiencia

El término eco-eficiencia fue acuñado por el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) en su publicación del año 1992 "Changing Course". Está basado en el concepto de crear más bienes y servicios utilizando menos recursos y creando menos basura y solución.

De acuerdo con la definición del WBCSD, la eco-eficiencia se alcanza mediante la distribución de "bienes con precios competitivos y servicios que satisfagan las necesidades humanas y brinden calidad de vida a la vez que reduzcan progresivamente los impactos medioambientales de bienes y la intensidad de recursos a través del ciclo de vida entero a un nivel al menos en línea con la capacidad estimada de llevarla por la Tierra."

De acuerdo con el WBCSD, los aspectos críticos de la ecoeficiencia son:

- Una reducción en la intensidad material de bienes y servicios;
- Una reducción en la intensidad energética de bienes y servicios;
- Dispersión reducida de materiales tóxicos;
- Reciclabilidad mejorada;
- Máximo uso de recursos renovables;
- Mayor durabilidad de productos;
- Intensidad de servicio aumenta de los bienes y servicios.

La reducción en impactos ecológicos se traduce en un incremento en la productividad de los recursos, que además puede crear una ventaja competitiva.

En 2002, se publicó el libro de Michael Braungart y William McDonough *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things* sobre las ideas de eco-eficiencia y sus aplicaciones prácticas.

En el libro de *Glosario para Estudios Ambientales* de Luis Antonio González E y Jorge Hernán Villegas J aparece la siguiente definición: Programa de la Gestión Ambiental para hacer uso eficiente del agua, la energía, el suelo, la materia prima y la fuerza del trabajo en todo proceso productivo, reutilizando los productos y tratando los vertimientos, de tal manera que se reduzcan los riesgos y se eliminen o se prevengan los impactos ambientales negativos sobre la salud y los ecosistemas.

9.2.5 Energías Renovables

Se denomina energía renovable a la energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen, o porque son capaces de regenerarse por medios naturales.¹ Entre las energías renovables se cuentan la eólica, geotérmica, hidroeléctrica, mareomotriz, solar, undimotriz, la biomasa y los biocombustibles.

9.2.5.1 Tipos de Energía Renovable

Energía eólica es la energía obtenida del viento, es decir, la energía cinética generada por efecto de las corrientes de aire, y que es transmutada en otras formas útiles de energía para las actividades humanas.

La Energía geotérmica es aquella energía que puede obtenerse mediante el aprovechamiento del calor del interior de la Tierra. El término "geotérmico" viene del griego geo (Tierra), y thermos (calor); literalmente "calor de la Tierra". Este calor interno calienta hasta las capas de agua más profundas: al ascender, el agua caliente o el vapor producen manifestaciones, como los géiseres o las fuentes termales, utilizadas para calefacción desde la época de los romanos. Hoy en día, los progresos en los métodos de perforación y bombeo permiten explotar la energía geotérmica en numerosos lugares del mundo.

Se denomina energía hidráulica, energía hídrica o hidroenergía, a aquella que se obtiene del aprovechamiento de las energías cinética y potencial de la corriente del agua, saltos de agua o mareas. Es un tipo de energía verde cuando su impacto ambiental es mínimo y usa la fuerza hídrica sin represarla, en caso contrario es considerada sólo una forma de energía renovable.

La energía mareomotriz es la que se obtiene aprovechando las mareas, mediante su empalme a un alternador se puede utilizar el sistema para la generación de electricidad, transformando así la energía mareomotriz en energía eléctrica, una forma energética más segura y aprovechable. Es un tipo de energía renovable, en tanto que la fuente de energía primaria no se agota por su explotación, y es limpia ya que en la transformación energética no se producen subproductos contaminantes gaseosos, líquidos o sólidos. Sin embargo, la relación entre la cantidad de energía que se puede obtener con los medios actuales y el coste económico y ambiental de instalar los dispositivos para su proceso han impedido una penetración notable de este tipo de energía.

9.2.6 Energías Solar

La energía solar es la energía obtenida a partir del aprovechamiento de la radiación electromagnética procedente del Sol. La radiación solar que alcanza la Tierra ha sido aprovechada por el ser humano desde la Antigüedad, mediante diferentes tecnologías que han ido evolucionando con el tiempo desde su concepción. En la actualidad, el calor y la luz del Sol puede aprovecharse por medio de captadores como células fotovoltaicas, helióstatos o colectores térmicos, que pueden transformarla en energía eléctrica o térmica. Es una de las llamadas energías renovables o energías limpias, que puede hacer considerables contribuciones a resolver algunos de los más urgentes problemas que afronta la Humanidad.

Las diferentes tecnologías solares se clasifican en pasivas o activas en función de la forma en que capturan, convierten y distribuyen la energía solar. Las tecnologías activas incluyen el uso de paneles fotovoltaicos y colectores térmicos para recolectar la energía. Entre las técnicas pasivas, se encuentran diferentes técnicas enmarcadas en la arquitectura bioclimática: la orientación de los edificios al Sol, la selección de materiales con una masa térmica favorable o que tengan propiedades para la dispersión de luz, así como el diseño de espacios mediante ventilación natural.

En 2011, la Agencia Internacional de la Energía se expresó en los siguientes términos: "el desarrollo de tecnologías solares limpias, baratas e inagotables supondrá un enorme beneficio a largo plazo. Aumentará la seguridad energética de los países mediante el uso de una fuente de energía local, inagotable y, aun más importante, independiente de importaciones, aumentará la sostenibilidad, reducirá la contaminación, disminuirá los costes de la mitigación del cambio climático, y evitará la subida excesiva de los precios de los combustibles fósiles. Estas ventajas son globales. De esta manera, los costes para su incentivo y desarrollo deben ser considerados inversiones; deben ser realizadas de forma sabia y deben ser ampliamente difundidas".

La fuente de energía solar más desarrollada en la actualidad es la energía solar fotovoltaica. Según informes de la organización ecologista Greenpeace, la energía solar fotovoltaica podría suministrar electricidad a dos tercios de la población mundial en 2030.

Actualmente, y gracias a los avances tecnológicos, la sofisticación y la economía de escala, el coste de la energía solar fotovoltaica se ha reducido de forma constante desde que se fabricaron las primeras células solares comerciales, aumentando a su vez la eficiencia, y su coste medio de generación eléctrica ya es competitivo con las fuentes de energía convencionales en un creciente número de regiones geográficas, alcanzando la paridad de red. Otras tecnologías solares, como la energía solar termoeléctrica está reduciendo sus costes también de forma considerable.

9.2.7 *Energías Alternativas*

Se denomina energía alternativa, o más propiamente fuentes de energía alternativas, a aquellas fuentes de energía planteadas como alternativa a las tradicionales clásicas. No obstante, no existe consenso respecto a qué tecnologías están englobadas en este concepto, y la definición de "energía alternativa" difiere según los distintos autores: en las definiciones más restrictivas, energía alternativa sería equivalente al concepto de energía renovable o energía verde, mientras que las definiciones más amplias consideran energías alternativas a todas las fuentes de energía que no implican la quema de combustibles fósiles (carbón, gas y petróleo); en estas definiciones, además de las renovables, están incluidas la energía nuclear o incluso la hidroeléctrica.

9.3 Investigación y Desarrollo

El término investigación y desarrollo, abreviado I+D, (en inglés: research and development, abreviado R&D), puede hacer referencia, según el contexto, a la investigación en ciencias aplicadas o bien ciencia básica utilizada en el desarrollo de ingeniería, que persigue con la unión de ambas áreas un incremento de la innovación que conlleve un aumento en las ventas de las empresas.

Un fuerte vínculo entre la investigación y desarrollo para la investigación de ciencias aplicadas es, por un lado, una nueva fuente de ingresos para los institutos de las universidades gracias a la cooperación con las empresas, y, por otro, las empresas ven un futuro más prometedor si se implican en la investigación de forma continua.

9.3.1 Innovación

Innovación significa literalmente innovar. Asimismo, en el uso coloquial y general, el concepto se utiliza de manera específica en el sentido de nuevas propuestas, inventos y su implementación económica. En el sentido estricto, en cambio, se dice que de las ideas solo pueden resultar innovaciones luego de que ellas se implementan como nuevos productos, servicios o procedimientos y que realmente encuentran una aplicación exitosa imponiéndose en el mercado, a través de la difusión.

9.3.2 Diseñar

El acto intuitivo de diseñar podría llamarse creatividad como acto de creación o innovación si el objeto no existe, o es una modificación de lo existente inspiración abstracción, síntesis, ordenación y transformación. Diseño como verbo "diseñar" se refiere al proceso de creación y desarrollo para producir un nuevo objeto o medio de comunicación (objeto, proceso, servicio, conocimiento o entorno) para uso humano. Como sustantivo, el diseño se refiere al plan final o proposición determinada fruto del proceso de diseñar (dibujo, proyecto, maqueta, plano o descripción técnica), o (más popularmente) al resultado de poner ese plan final en práctica (la imagen o el objeto producido).

9.2.3 Diseño Minimalista

El término minimalismo también se utiliza para describir una tendencia en el diseño y la arquitectura, donde la estructura se reduce a sus elementos necesarios. El diseño minimalista ha sido muy influenciado por el diseño tradicional japonés y la arquitectura. Además, los trabajos de los artistas de De Stijl es una importante fuente de referencia para este tipo de trabajo. De Stijl ha ampliado las ideas que se podría expresar mediante el uso de elementos básicos tales como líneas y planos organizada de manera muy particular.

9.2.4 Ecodiseño

El ecodiseño, que a su vez se encuentra estrechamente ligado al diseño sostenible, es el diseño que considera acciones orientadas a la mejora ambiental del producto o servicio en todas las etapas de su ciclo de vida, desde su creación en la etapa conceptual, hasta su tratamiento como residuo. Son numerosas y diversas las motivaciones y razones que pueden impulsar a utilizar la herramienta de ecodiseño: ventaja competitiva, marketing ambiental, diferenciación, valor añadido, reducción de costos, entre otras; pero sobre todo la reducción del impacto ambiental en todas las etapas del ciclo de vida del producto o servicio.

El ecodiseño es una metodología ampliamente probada y los resultados de proyectos llevados a cabo tanto en Europa como en América Central prometen una reducción de un 30 a un 50% del deterioro del ambiente. También es una manera de responder a las necesidades humanas de subsistencia, ya que debido al cambio climático y a la explosión demográfica, es necesario –no solo conveniente– que en los próximos años se produzca un profundo cambio cultural y tecnológico.

9.2.5 Diseño sostenible

El diseño sostenible es la filosofía de diseño de objetos físicos de acuerdo con principios de sostenibilidad económica, social y ecológica. Abarca tanto el diseño de pequeños objetos de uso cotidiano, como el diseño de edificios, ciudades o de la superficie terrestre.

10 Marco Contextual

10.1 La marroquinería en Colombia

En los años 70 surge la industria de cuero en Colombia, para afrontar la oferta de cueros que existía en el país; la demanda potencial que existía, además de la mano de obra no calificada pero hábil para trabajar el cuero; en aquel entonces este mercado era atractivo tanto interna como externamente (especialmente). Ya para el año 1976 se crea la Asociación Colombiana de Industriales del Cuero (ASOCUEROS), el objetivo central de esta era: fomentar la solidaridad de los industriales agrupados, apoyando a las empresas pertenecientes a este sector, encontrándose fabricantes, transportadores y proveedores. En 1992 este sector tuvo una disminución en su crecimiento debido a la revaluación del peso dado en esos años, lo que afectó la competitividad de las exportaciones de manufacturas en cuero; el déficit presupuestario de este año afectó negativamente a este sector, esto trajo consigo una elevada inflación que desembocó un incremento en los costos de producción y de mano de obra. Lo que se tradujo en el estancamiento de este sector que había venido creciendo de una forma dinámica durante los últimos años. Ya para el periodo 1994-95 la crisis para este sector se agudiza registrando un fuerte decrecimiento en las exportaciones de estos bienes, lo que trajo consigo una disminución de la productividad y una subutilización de la maquinaria y el equipo. Ya para los posteriores años se presenta una disminución mucho mayor en el volumen de exportación de las manufacturas elaboradas en cuero, para los años recientes se presenta un déficit en esta partida arancelaria.

10.1.1 Características del negocio del cuero en el mundo.

Las siguientes son las características prevalecientes en este sector industrial: lenta evolución tecnológica, uso intensivo de la mano de obra, inexistencia de barreras de entrada al negocio, competencia aguda, un alto grado de utilización de mercadeo de consumo, trashumancia de la producción y alto grado de globalización del comercio. cada una de las características anotadas va formando una cadena de casualidad que tiene su origen primero en el hecho de que la materia prima básica es el cuero.

10.1.2 El cuero, materia prima básica

El cuero es la materia prima heterogénea, se afirma que la piel de un animal no se parece a otra, aun en los países en los que las reses, por ejemplo, son levantadas en condiciones ideales en establos.

Las características de la piel varían según sea la raza del animal, el clima en el cual vive, la alimentación, etc., y casi siempre presentan daños por enfermedades, parásitos, rayones, etc., siendo en nuestro medio, especialmente crítico el daño causado a las pieles por la existencia de cría extensiva en muchas regiones del país, los sistemas de cercas utilizados y otras prácticas de conservación de los hatos, las formas de transporte y los sistemas de sacrificio. Estas condiciones del insumo principal de la industria del calzado y la marroquinería hacen que sea difícil la mecanización y automatización de muchas de las etapas del proceso de transformación.

10.1.3 Lenta evolución tecnológica en la industria del cuero.

La dificultad para trabajar el cuero a máquina hace lenta la evolución en la industria del cuero. El salto tecnológico en esta industria se produce cada tres o cuatro años, contrastando esta situación con la de otros sectores en los cuales se produce en lapsos de tiempo substancialmente menores (del plástico, del caucho, del papel, de la metalurgia, etcetera).

La lentitud en el desarrollo tecnológico hace que la tecnología dura no sea determinante en la competitividad de una fábrica de calzado o de marroquinería, ubicada en un país de costo de mano de obra relativamente baja, una vez logrado un punto intermedio de incorporación de tecnología.

10.1.4 Diagnóstico ambiental del sector curtiembre en Colombia.

Si se habla de las primeras actividades del sector curtiembre en Colombia se debe remontar a los años veinte en Antioquia y en los años cincuenta en el departamento de Cundinamarca. En la actualidad el número de curtiembres en el país han aumentado ubicándose en los departamentos de: Nariño, Quindío, Risaralda, Cundinamarca, Antioquia, Atlántico, Valle del Cauca, Tolima, Bolívar, Santander y Huila. El Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales, elaboró una serie de encuestas, entrevistas y visitas de verificación en el año 2004 a dichos departamentos, para observar el grado de tecnificación y realizar el respectivo diagnóstico ambiental. Esta investigación obtuvo la siguiente información: el 77% de las curtiembres son microempresas, 19% son pequeñas empresas, 3% son pertenecientes a la mediana empresa y 1% de gran industria². La mayor concentración de industrias según este estudio están ubicadas en el departamento de Cundinamarca con un 81,3% seguida por el departamento de Nariño con una participación de 9,6%, los departamentos de Quindío y Valle del Cauca con una participación de 4,1% y 3,3% respectivamente, se incluyen con una baja participación el departamento de Antioquia con el 1,1% y representando únicamente el 1% de la producción nacional están los demás departamentos (Risaralda, Atlántico, Tolima, Bolívar, Santander y Huila).

Lugar	Numero de Curtiembres	Tamaño de las empresas	Produccion Pielés / Mes
Cundinamarca	190	124 Microempresas 66pequeñas	Prom.Aprox: 70000 Maximo:120000
Antioquia	5 Medellin 1 Guane 1 Sonsos	2pequeñas 1mediana 4grandes	Prom. aprox 52000 Maximo: 74000
Bogota	350	298 microempresas 42pequeñas 10 medianas	Prom Aprox 33000 Maximo 140000
Valle del cauca	22	10 microempresas 8pequeñas 4medianas	Prom Aprox 40900 Maximo 92150
Atlantico	2	2 grandes	Prom Aprox 21000
Nariño	64	todas microempresas	Prom. Aprox: 19000 Maximo:38000
Quindio	27	16 microempresas 10pequeñas 1mediana	Prom. Aprox: 12000 Maximo:50000

10.2 Nariño

En Nariño la actividad de curtición de pieles y la marroquinería se desarrolló debido principalmente a que el departamento es agropecuario; en 1920 se inicia la curtición de las primeras pieles de una forma rudimentaria, mejorando con el paso del tiempo para 1950 con la maquina para cocer se elaboran una serie de artículos elaborados a partir del cuero, es así que para 1960 ya se realiza la primera exposición de artículos en cuero. En 1993 existían en 1361 empresas marroquinerías en Pasto y Belén, de las cuales la mitad eran consideradas como microempresas, además de existir la partición de pequeñas empresas en esta actividad; el mercado al cual se dirigía la actividad de la marroquinería en esos años es principalmente: a la clase media y media alta las cuales estaban conformadas por hombres y mujeres de la región y otras regiones del país; lo que motivaba a su compra esta fundamentalmente el precio, además del diseño y el color.

Fortalezas que caracterizan a la actividad marroquinería en la ciudad de San Juan de Pasto, en las que se destacan:

- Bajo costo del cuero procesado para marroquinería ya que se adquiere en poblaciones vecinas.
- Alta calidad de cueros naturales para marroquinería.
- Alta flexibilidad de su recurso humano para fabricar productos con niveles con niveles de tecnología muy limitados.
- Habilidad y destreza artesanal.
- Mano de obra relativamente baja.
- Buena calidad en producción de cuero natural.
- Productos terminados baratos.

De igual forma como existían fortalezas en esta actividad también se presentaban debilidades, entre las que se puede destacar:

- Baja calidad en productos terminados.
- Bajos niveles de productividad.
- Ausencia del diseño como estrategia del mercado.
- Baja especialización en el proceso de producción.
- Bajo poder de negociación.
- Carencia de tecnología.
- Sistema de producción artesanal.
- Participación en la industria de Nariño del 0,71%

Nariño

Nariño se caracteriza por una producción artesanal y por un incipiente nivel de tecnificación; posee una infraestructura inadecuada, carencia de espacio físico, predominando las incompatibilidades urbanísticas. 35% de su proceso esta mecanizado, únicamente el 21% de las curtiembres cuenta con 4 máquinas incluyendo los bombos; estas empresas son básicamente familiares, su conocimiento es empírico, pasando su saber de generación en generación lo que dificulta la introducción de tecnología en el proceso. Esta industria muestra baja rentabilidad, baja competitividad dentro del sector, el estudio anota que varias empresas han tenido que cerrar lo que ha producido una inestabilidad económica en la región.

“Las curtiembres de los Municipios de Pasto y Belén firmaron el Convenio Regional de Competitividad Exportadora de la Cadena del Cuero, Productos de Cuero y Calzado con el gobierno nacional, entidades financieras, instituciones y gremio, para el fortalecimiento del sector y búsqueda de nuevos mercados”⁶ Existen en el municipio de Belén 45 establecimientos dedicados a este tipo de producción de los cuales 25 se encontraban activos para la fecha de la investigación, por su parte en el municipio de Pasto existían 19 establecimientos dedicados a esta función, todos se encontraban funcionando. En el municipio de Belén existen serios problemas de contaminación debido a los olores que produce, a la disposición final de los residuos sólidos y a la descarga de las aguas residuales sin el debido tratamiento; por lo que el número de curtiembres sea limitado por parte de la alcaldía municipal y se buscaba la reubicación de las demás.

En el municipio de Pasto según el estudio realizado, se presupuestaba la reubicación de las curtiembres para el 31 de diciembre de 2003 por parte de planeación municipal; para posteriormente establecer un sistema de efluentes a largo plazo. El rio Pasto es el más afectado ya que estas vierten sus aguas residuales sobre este, aunque algunas de estas empresas poseen rejillas, trampas de grasa, canales y desarenadores. Existen sustancias altamente toxicas en el rio lo que afecta la fauna acuática

10.2.1 Empresas relacionadas con el trabajo del cuero registradas en la cámara de comercio de Pasto.

Nombre Empresa

VICENS
CREACIONES AMB
MANUFACTURAS CASTILLO GALLARDO
DISEÑOS EN CUERO YERALIN
MARROQUINERIA MILLER
MANUFACTURAS CASTILLO
TALABARTERIA MARJU
MANUFACTURAS JERSSON SPORT
MANUFACTURAS HUILNAR
PIEL SALVAJE MARROQUINERIA
CONFICUEROS
ARTES USHAY
MANUALIDADES DEL SUR
DRAGONS CREACIONES
MANUFACTURAS JUANJO
EGO MALETINES Y ACCESORIOS
ELEMENTO ACCESORIOS
INDUSTRIA DECORATIVA ALIS
ORDEL MARROQUINERIA
CUEROS JAGUAR PASTO

Nombre Propietario

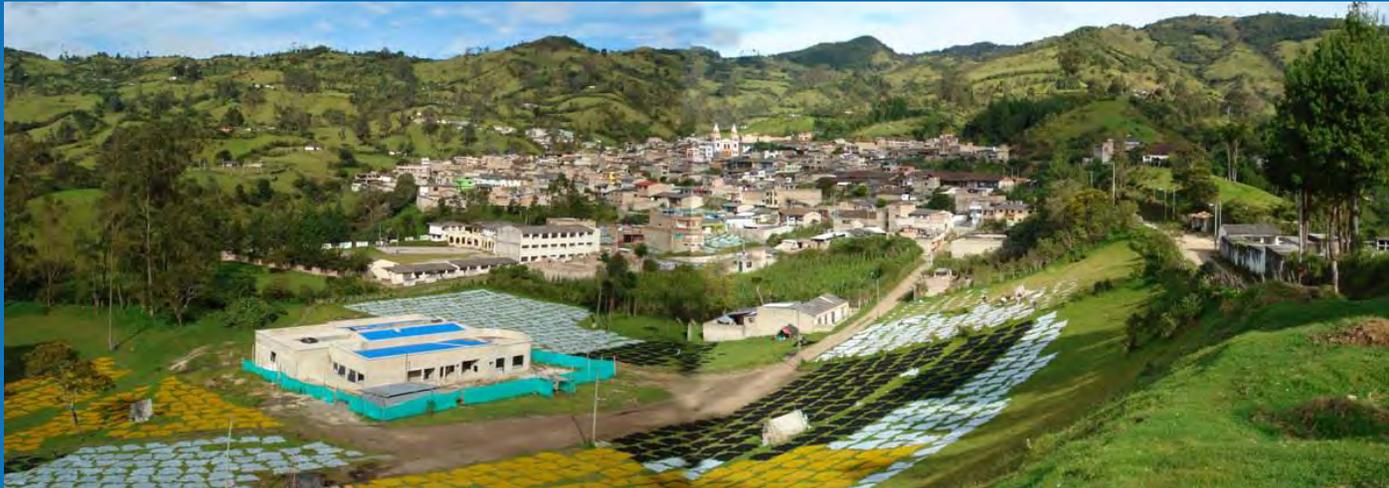
ROSERO REVELO VICENTE ANTONIO
MUÑOZ BOLAÑOS AROLDO
CASTILLO GALLARDO MELBY PABLO
CRIOLLO MARTINEZ YOLANDA
CHAMORRO BENAVIDES MIGUEL LANDOLFO
CASTILLO CERON SEGUNDO MAXIMILIANO
JURADO MARTIN
CARDENAS CHAPUEL ANA LUCIA
BOLANOS ORTEGA LUIS ANIBAL
POPAYAN JIMENEZ NUBIA DEL SOCORRO
BOLANOS BRAVO BLANCA EMMA
ARTES USHAY SAS
ORTEGA BOLAÑOZ MARISOL
PORTILLO PEÑAFIEL GEOVANI NORBERTO
MORALES DELGADO JULIETE VANESA
MARTINEZ BENAVIDES CARLOS EDUARDO
OVIEDO PANTOJA JOSE OMIRO
CAIPE TORRES WILLIAM DANILO
ORDOÑEZ GOMEZ JOSE ANTONIO
ORDOÑEZ BOLAÑOS LEONOR

10.2.2 Belen

Belen tienen como característica muy particular ser una pequeña población donde la marroquinería es la base fundamental de su economía se podría afirmar que en esta población no existe el desempleo. Se encuentra ubicada aproximadamente a 90 kilómetros de Pasto . también se puede llegar desde el norte por la avenida panamericana, cruzando el sector de mojarras, vía Mercaderes-San Pablo-La Cruz.

Paulatinamente, la economía de lo que hoy es el municipio de Belén, fue dependiendo en su mayor porcentaje de la artesanía del cuero a tal punto que en la actualidad la base económica del municipio está representada por esta industria manufacturera. En números concretos se puede decir que la economía del municipio se representa así: 70% Artesanía del cuero 15% Agricultura 10% Ganadería 5% Comercio.

El Municipio de Belén Especial depende de la curtación de pieles, marroquinería y del comercio de productos de cuero producidos en la región; la explotación de parcelas en mínima y no alcanza para suplir las necesidades de la población por lo que los productos son traídos de municipios vecinos y desde la ciudad de Pasto; los corregimientos de La Esperanza y Santa Rosa basan su economía en la agricultura y en menor porcentaje a la elaboración y comercialización de productos de cuero.



Panorámica del municipio de Belen- Nariño.

Más de la mitad de la población de Belen, directa o indirectamente está vinculada al procesamiento de cueros y pieles, un renglón económico costoso pero rentable y al que no se puede dedicar cualquier persona o empresario que no esté dispuesto a sacrificar un buen capital para comenzar y a correr riesgos de hoy en día en la industria manufacturera marroquinera,

En Belen es tal la producción de las curtiembre que la mano de obra disponible en el casco urbano no es suficiente para atender todas y cada una de las etapas que implica el procesamiento de cueros y pieles. por ese motivo se recurre a la mano de obra del campesino. El hombre del campo,, generalmente alcanzado y necesitado económicamente, encuentra en otros oficios, como este de la curtiembre, alternativas para aumentar sus ingresos. De allí que abandona su parcela, después del laboreo de la tierra, y va hasta el pueblo de Belen para trabajar en alguna de las curtiembres de la localidad.

Sesenta curtiembres

En esta municipalidad norteña existen entre 60 y 70 curtiembres en las cuales laboran en promedio de seis a ocho empleados directos. Las más grandes ocupan entre doce y quince trabajadores, dentro de las plantas. Estos se dedican al desangre de las pieles, pelambre, descarnada, división, y curtiembre propiamente dicha. El proceso de división se lleva a cabo en una maquina especial que denominan ellos "divididora" y que separa el cuero en dos partes, -carnaza y piel- y el de curtiembre se realiza en enormes "bombos" donde se agitan los cueros eléctricamente para la absorción de los químicos o droga, que consiste en un componente que lleva sulfuro de sodio, cal, acido sulfúrico, sal, cromo, sulfato de amonio, grasas, aceites, colorantes y otros de acuerdo con la necesidad del curtido.

Asimismo, las curtiembres grandes tienen el servicio - que alquilan a otras y a particulares- de rebanadora, prensa o plancha para apretarlo.



Curtiembre en el municipio de Belen

10.2.2.1 Mercadeo y Producción

Aunque son muchas las personas que se dedican a la talabartería y otros oficios relacionados con la artesanía del cuero, básicamente en Belén la principal ocupación y producción es la curtiembre de cueros, que generalmente se compran en la región, en el Cauca y últimamente en el Caquetá.

A Belén, en busca de su curtiembre, llegan fabricantes y comerciantes de Antioquia, Cundinamarca y Valle, quienes negocian hacia el extranjero, bien en pieles o cueros brutos o en productos terminados, calzados carteras etc. Esta calidad de trabajo les ha permitido a las curtiembres de la localidad alcanzar una producción promedio de hasta 30 mil cueros mensuales, y de acuerdo con la necesidad del producto trabajado, o sea la clase requerida, sus costos permiten obtener un comercio que oscila entre los 35 y 45 millones de pesos mensuales. El movimiento comercial puede ser mayor, según los requerimientos.

10.2.2.2 Situación actual

Como acontece con otros renglones económicos del departamento de Nariño, agricultura, artesanías, etc., el proceso y comercialización del cuero en una empresa que se emprende por incoativa y capital propios, pues difícilmente se tiene acceso a un crédito bancario, primero por los exigentes requisitos y segundo por lo oneroso de los intereses.

A ello se suma que el acceso a un préstamo de cualquier entidad, no es superior a dos o tres millones de pesos, y para curtir escasamente cien cueros, se requiere mínimo una inversión de cuatro y medio millones de pesos. No están al alcance ni siquiera de las pequeñas empresas curtidoras.

Pero quizás el problema no sea mayor para las curtiembres, pequeñas o grandes, por esta situación sino para los artesanos del cuero, los pequeños marroquinos, cuyas empresas tienen que forzarse para poder dejar un margen de ganancias a sus propietarios o asociados y como en el caso de los artesanos de la paja toquilla en Sandona, se les dificulta pensar en grande, en progreso y desarrollo como cualquier empresa. Frente a esta proyección, sin embargo, es placentero registrar que en un departamento con el más alto índice de desempleo, con escasez de fuentes de ocupación y con serios problemas económicos, haya una comunidad que ha sabido encontrar una alternativa de subsistencia y la haya podido sostener, a pesar de los altibajos que se presentan en cualquier actividad económica, Belén, sin lugar a dudas con sus necesidades y desventajas, es un gran ejemplo para el resto de poblaciones del departamento de Nariño.

10.2.2 Aplicaciones y Usos del cuero en Nariño













Algunas de las marcas que los trabajadores del cuero imitan.

11 Marco Legal

Calzado y artículos de marroquinería ministerio de comercio y turismo Resolucion numero 0933 de 2000

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
Resolución 0933 de 2008 (D. O. 46.974 abril 28 de 2008)

Asunto: "Por la cual se expide el Reglamento Técnico sobre etiquetado de Calzado y algunos Artículos de marroquinería, y se derogan las Resoluciones 0510 de 2004 y 1011 de 2005".

Principales puntos de interés:

Artículo 6°. Requisitos del Etiquetado del Calzado: 6.1 Requisitos específicos del etiquetado del calzado. El etiquetado deberá contener la siguiente información. 6.1.1 Número de registro. Corresponde al número de registro de fabricante y/o importador, persona natural o jurídica, otorgado por la Superintendencia de Industria y Comercio, de acuerdo con lo dispuesto en su Resolución No 25391 del 5 de Agosto de 2002, o el Código del Importador autorizado por la DIAN, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1299 de 2006 y demás normas que lo sustituyan, modifiquen o complementen, así. A. Para importador: A.1 El código del importador de calzado autorizado por la DIAN, si está obligado a hacerlo, de conformidad con el Decreto 1299 de 2006 y demás normas que lo substituyan, modifiquen o complementen. A.2 El NIT para los demás importadores. B. Para productor nacional: B.1 El código del importador de calzado autorizado por la DIAN, cuando este se tenga por ser a la vez importador, de conformidad con el Decreto 1299 de 2006 y demás normas que lo substituyan, modifiquen o complementen. B.2 El NIT o el Número de Registro ante la SIC. 6.1.2.

Uso racional y eficiente de la energía ley 697 de 2001

LEY 697 DE 2001

(octubre 3)

mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización

de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.

El Congreso de Colombia,

DECRETA:

Artículo 1°. Declárase el Uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección al consumidor y la promoción del uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales.

Artículo 2°. El Estado debe establecer las normas e infraestructura necesarias para el cabal cumplimiento de la presente ley, creando la estructura legal, técnica, económica y financiera necesaria para lograr el desarrollo de proyectos concretos, URE, a corto, mediano y largo plazo, económica y ambientalmente viables asegurando el desarrollo sostenible, al tiempo que generen la conciencia URE y el conocimiento y utilización de formas alternativas de energía.

Artículo 3°. Definiciones. Para efectos de interpretar y aplicar la presente ley se entiende por

1. URE: Es el aprovechamiento óptimo de la energía en todas y cada una de las cadenas energéticas, desde la selección de la fuente energética, su producción, transformación, transporte, distribución, y consumo incluyendo su reutilización cuando sea posible, buscando en todas y cada una de las actividades, de la cadena el desarrollo sostenible.

2. Uso eficiente de la energía: Es la utilización de la energía, de tal manera que se obtenga la mayor eficiencia energética, bien sea de una forma original de energía y/o durante cualquier actividad de producción, transformación, transporte, distribución y consumo de las diferentes formas de energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad, vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.

contrarias.

3. Desarrollo sostenible: Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.
4. Aprovechamiento óptimo: Consiste en buscar la mayor relación beneficiocosto en todas las actividades que involucren el uso eficiente de la energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.
5. Fuente energética: Todo elemento físico del cual podemos obtener energía, con el objeto de aprovecharla. Se dividen en fuentes energéticas convencionales y no convencionales.
6. Cadena Energética: Es el conjunto de todos los procesos y actividades tendientes al aprovechamiento de la energía que comienza con la fuente energética misma y se extiende hasta su uso final.
7. Eficiencia Energética: Es la relación entre la energía aprovechada y la total utilizada en cualquier proceso de la cadena energética, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.
8. Fuentes convencionales de energía: Para efectos de la presente ley son fuentes convencionales de energía aquellas utilizadas de forma intensiva y ampliamente comercializadas en el país.
9. Fuentes no convencionales de energía: Para efectos de la presente ley son fuentes no convencionales de energía, aquellas fuentes de energía disponibles a nivel mundial que son ambientalmente sostenibles, pero que en el país no son empleadas o son utilizadas de manera marginal y no se comercializan ampliamente.
10. Energía Solar: Llámese energía solar, a la energía transportada por las ondas electromagnéticas provenientes del sol.
11. Energía Eólica: Llámese energía eólica, a la energía que puede obtenerse de las corrientes de viento.
12. Geotérmica: Es la energía que puede obtenerse del calor del subsuelo terrestre.

n

13. Biomasa: Es cualquier tipo de materia orgánica que ha tenido su origen inmediato como consecuencia de un proceso biológico y toda materia vegetal originada por el proceso de fotosíntesis, así como de los procesos metabólicos de los organismos heterótrofos.

14. Pequeños aprovechamientos hidroenergéticos: Es la energía potencial de un caudal hidráulico en un salto determinado que no supere el equivalente a los 10 MW.

Artículo 4°. Entidad responsable. El Ministerio de Minas y Energía, será la entidad responsable de promover, organizar, asegurar el desarrollo y el seguimiento de los programas de uso racional y eficiente de la energía de acuerdo a lo dispuesto en la presente ley, y cuyo objetivo es:

1. Promover y asesorar los proyectos URE, presentados por personas naturales o jurídicas de derecho público o privado, de acuerdo con los lineamientos del programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y demás formas de energía no convencionales (PROURE), estudiando la viabilidad económica, financiera, tecnológica y ambiental.

2. Promover el uso de energías no convencionales dentro del programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y demás formas de Energía no Convencionales (PROURE), estudiando la viabilidad tecnológica, ambiental y económica.

Artículo 5°. Creación de PROURE. Créase el Programa de Uso Racional y eficiente de la energía y demás formas de energía no convencionales "PROURE", que diseñará el Ministerio de Minas y Energía, cuyo objeto es aplicar gradualmente programas para que toda la cadena energética, esté cumpliendo permanentemente con los niveles mínimos de eficiencia energética y sin perjuicio de lo dispuesto en la normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.

1. Para la investigación: El Gobierno Nacional propenderá por la creación de programas de investigación en el Uso Racional y Eficiente de la Energía a través de Colciencias, según lo establecido en la Ley 29 de 1990 y el Decreto 393 de 1991.

2. Para la educación: El Icetex beneficiará con el otorgamiento de préstamos a los estudiantes que quieran estudiar carreras o especializaciones orientados en forma específica a aplicación en el campo URE.

3. Reconocimiento Público: El Gobierno Nacional creará distinciones para personas naturales o jurídicas, que se destaquen en el ámbito nacional en aplicación del URE; las cuales se otorgarán anualmente. El Ministerio de Minas y Energía dará amplio despliegue a los galardonados en los medios de comunicación más importantes del país.

4. Generales: El Gobierno Nacional establecerá los incentivos e impondrá las sanciones, de acuerdo con el programa de uso racional y eficiente de la energía y demás formas de energía no convencionales, de acuerdo a las normas legales vigentes.

Artículo 8°. Divulgación. El Ministerio de Minas y Energía en coordinación con las entidades públicas y privadas pertinentes diseñará estrategias para la educación y fomento del Uso Racional y Eficiente de la Energía dentro de la ciudadanía, con base en campañas de información utilizando medios masivos de comunicación y otros canales idóneos. Las empresas de servicios públicos que presten servicios de Energía eléctrica y gas deberán imprimir en la carátula de recibo de factura o cobro, mensajes motivando, el Uso racional y Eficiente de la Energía y sus beneficios con la preservación del medio ambiente.

Artículo 9°. Promoción del uso de fuentes no convencionales de energía. El Ministerio de Minas y Energía formulará los lineamientos de las políticas, estrategias e instrumentos para el fomento y la promoción de las fuentes no convencionales de energía, con prelación en las zonas no interconectadas.

Artículo 10. El Gobierno Nacional a través de los programas que se diseñen, incentivará y promoverá a las empresas que importen o produzcan piezas, calentadores, paneles solares, generadores de biogás, motores eólicos, y/o cualquier otra tecnología o producto que use como fuente total o parcial las energías no convencionales, ya sea con destino a la venta directa al público o a la producción de otros implementos, orientados en forma específica a proyectos en el campo URE, de acuerdo a las normas legales vigentes.

REGLAMENTO TECNICO ETIQUETADO DE CALZADO Y ALGUNOS ARTICULOS DE MARROQUINERIA

RESOLUCIÓN 0933 DE 2004

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

OBJETO

Establecer los requisitos mínimos de etiquetado orientado a prevenir prácticas que puedan inducir a error a los consumidores.

CAMPO DE APLICACIÓN

Todo tipo de calzado con suela a destinado a cubrir total o parcialmente y proteger los pies y, algunos artículos de marroquinería de uso general, que se encuentran clasificados en las Subpartidas Arancelarias del Arancel de Aduanas Colombiano, descritas en el artículo 3 de la Resolución 0933 de 2004.

Excepciones. El presente Reglamento Técnico no aplicará a los productos determinados como:

- a) Material publicitario, que ingrese al país de manera ocasional para participar en ferias, exposiciones, o que tengan intención por objeto promocionar mercancías, siempre que su cantidad no refleje intención alguna de carácter comercial, su presentación lo descalifique para su venta, y su valor FOB no supere el monto establecido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN. La importación de material bajo estas condiciones sólo podrá efectuarse por cada importador, una vez en el semestre.
- b) Donaciones, según lo establecido sobre ese particular por la DIAN
- c) Efectos personales o equipaje de viajeros, según lo establecido sobre este particular por la DIAN.
- d) Envíos de correspondencia, los paquetes postales y los envíos urgentes, según lo estipulado sobre este particular por la DIAN.
- e) Prendas de uso privativo de la fuerza pública
- f) Calzado que tenga características de juguete
- g) Calzado usado
- h) Calado ortopédico

Artículo 2 y en el Artículo 7º del Decreto 2269 de 1993, y en el literal c) del numeral 3 del Artículo 9 de la Decisión 562 de la Comisión de la Comunidad Andina, la información veraz y completa suministrada por los fabricantes en Colombia e importadores, y las demás prescripciones contenidas en el Reglamento en cuestión, son de obligatorio cumplimiento para el calzado y los artículos de marroquinería incluidos en el campo de aplicación, tanto de fabricación nacional como importados, serán de obligatorio cumplimiento, previamente a su comercialización en Colombia.

5.1 Condiciones generales

Etiqueta permanente por lo menos hasta el momento de la comercialización

Etiqueta legible y colocada en sitio visible —cuando el producto no esta siendo usado—

Ubicada en sitio destacado o visible

La información de la etiqueta debe estar —estampada, cosida, adherida, sujeta, impresa o grabada—

6.1 Requisitos específicos:

6.1.1 Numero de registro (otorgado por la SIC) ó código del importador (otorgado por la Dian

A. Para importador

A.1 Código del importador autorizado por la DIAN (Si esta obligado a hacerlo de conformidad con el Decreto 1299 de 2006.

A.2 El NIT para los demás importadores

B. Para productor Nacional

B.1 Código del importador autorizado por la DIAN , cuando se tenga si es a la vez importador

B.2 El NIT o el número de registro ante la SIC

6.1.2 País de origen —donde fue elaborado el producto—

6.1.3.1 Información sobre materiales —composición de materiales— a)

12 Metodología de Investigación

Tipo de Investigación

Dado que la investigación se dirigió a encontrar las carencias y puntos débiles de los elementos en los cuales la gente joven lleva sus pertenencias y de acuerdo con los objetivos planteados también se busca determinar que tecnologías pueden ser factibles integrarlas al accesorio, así mismo establecer características de usabilidad, a partir del estudio del usuario y de como la integración de nuevas funciones ayuden al mejor uso del producto, a partir de las conclusiones que arrojen nuestras herramientas de investigación se procederá a desarrollar prototipos básicos con las características determinadas en una lista de parámetros. Además la investigación se enfoco en un tipo de investigación cuantitativa ya que los datos obtenidos se convirtieron en una fuente de peso para la explicación de resultados; las encuestas y entrevistas fueron también la base de la investigación lo que posibilito recoger la información primaria de una manera pertinente y adecuada la información secundaria se obtuvo con textos, libros y también con la ayuda del internet. Se utilizaron consulta de textos y tesis tanto de la universidad de Nariño como de otras universidades del país y se complementaron con otros proyectos de investigación sobre el tema, encontradas en distintas páginas de internet.

Investigación de tipo mixta

Observación directa del contexto local

Poblacion y Muestras

-Estudiantes de las instituciones educativas Universidad de Nariño, Universidad Mariana, Cesmag, Universidad Cooperativa de Colombia y la Escuela Normal Superior de Pasto. 550 Aprox (Observación)

- 28 personas colombianas entre los 15 y 45 años. (Encuesta virtual)

- 8 personas entre los 15 y 30 años (Focus group)

Recursos de la Investigacion

Para la recolección de datos que serán útiles en esta investigación se utilizaron los siguientes métodos:

Observacion de Campo

La observación de campo se realiza con el fin de definir las tendencias a nivel local y generar una base de datos donde podamos identificar cuáles son los modelos más usados, el material que más gusta, la marca más comprada entre otros, debido a que se realizo en distintas instituciones educativas de Pasto, podemos incluso determinar el factor socioeconómico.

Encuesta Virtual

La encuesta virtual se dividió en dos partes la primera con preguntas relacionadas hacia el uso y funcionalidades en un morral y la segunda nos permitió entender la postura de los encuestados frente a los artículos de cuero, y su compra por parte de los usuarios.

Focus Group

El Focus Group nos dejo conocer la opinión de personas de distintas edades durante media hora con ayudas visuales y elementos físicos se debatió sobre los componentes de un morral, las distintas características del cuero, lo que les gustaba y lo que no, y de como ellos podían crear un elemento que pueda suplir odas las carencias que se encontraron desarrollando esta actividad.

12.1 Observacion de Campo

ACTIVIDAD: Observación de Campo.

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD: Identificar cuáles son los accesorios ,marcas, materiales más usados en las principales instituciones educativas por los jóvenes de la ciudad de Pasto.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: Durante una hora y media en la entrada de cada institución se observo y se registro el numero de accesorios que entraban y salían, teniendo en cuenta el tipo, el material, y la marca, esta ultima para valorar la aceptación de las marcas locales y su posición en el mercado.

PASOS PARA LA VALORACION:

1) Generar una herramienta de registro:

2) Establecer la poblacion:

Estudiantes de las instituciones educativas Universidad de Nariño, Universidad Mariana, Cesmag, Universidad Cooperativa de Colombia y la Escuela Normal Superior de Pasto. 550 Aprox .

3) Registrar:

Tiempo: 1 hora y media

Lugar: entrada de las instituciones educativas ya establecidas.

4) Estableser resultados y conclusiones.

Herramienta de registro

Formato investigacion de campo Lugar _____ Fecha _____ Hora _____
Tipo de Producto Morrall Cartera Bolso Tula Portaplanos Canguro Maleta Otro Ninguno
Material del Producto Cuero Sintetico Tejido Lona Plastico Tela
Marca del Producto Totto Velez Adidas Nike JanSport Puma Otros

Herramienta utilizada para tomar el registro de la observacion de campo.

Tabulacion y resultados

Universidad de Nariño

Tipo de Producto	
Morral	39
Cartera	9
Bolso	106
Tula	5
Portaplanos	4
Canguro	4
Maleta	3
Otro	4
Ninguno	6
Material del Producto	
Cuero	14
Sintetico	5
Tejido	21
Lona	129
Plastico	5
Tela	6
Marca del Producto	
Totto	40
Velez	75
Adidas	1
Nike	2
JanSport	1
Puma	1
Otros	60
Total	
	180

Tabulacion y resultados

Universidad Mariana

Tipo de Producto	
Morral	19
Cartera	49
Bolso	32
Tula	0
Portaplanos	0
Canguro	2
Maleta	4
Otro	0
Ninguno	6

Material del Producto	
Cuero	15
Sintetico	7
Tejido	11
Lona	71
Plastico	0
Tela	8

Marca del Producto	
Totto	42
Velez	9
Adidas	13
Nike	15
JanSport	12
Puma	9
Otros	12

Total	112
-------	-----

Tabulacion y resultados

CESMAG

Tipo de Producto	
Morral	16
Cartera	10
Bolso	28
Tula	3
Portaplanos	4
Canguro	0
Maleta	5
Otro	1
Ninguno	2

Material del Producto	
Cuero	9
Sintetico	4
Tejido	9
Lona	34
Plastico	4
Tela	9

Marca del Producto	
Totto	40
Velez	3
Adidas	4
Nike	6
JanSport	3
Puma	4
Otros	9

Total	69
-------	----

Tabulacion y resultados

Colegio Normal Superior de Pasto

Tipo de Producto

Morral	23
Cartera	3
Bolso	52
Tula	2
Portaplanos	0
Canguro	1
Maleta	0
Otro	0
Ninguno	2

Material del Producto

Cuero	3
Sintetico	3
Tejido	4
Lona	69
Plastico	0
Tela	4

Marca del Producto

Totto	43
Velez	0
Adidas	2
Nike	3
JanSport	2
Puma	0
Otros	33

Total	83
--------------	-----------

Tabulacion y resultados

Universidad Cooperativa de Colombia

Tipo de Producto	
Morral	21
Cartera	25
Bolso	36
Tula	2
Portaplanos	0
Canguro	4
Maleta	2
Otro	0
Ninguno	4

Material del Producto	
Cuero	6
Sintetico	5
Tejido	3
Lona	68
Plastico	5
Tela	8

Marca del Producto	
Totto	42
Velez	9
Adidas	13
Nike	15
JanSport	12
Puma	9
Otros	12

Total	94
-------	----

Registro fotografico



Conclusiones observación de campo

Basados en los resultados obtenidos se pudo concluir lo siguiente:

Conclusiones

- En tipo de producto en términos generales el Bolso es el elemento más usado seguido por los morrales
- Los productos hechos en lona y en material sintético son los materiales que más se vieron en contraste con los hechos en cuero que fueron los menos registrados
- En general predominan una marca nacional (Totto) sin embargo bolsos y morrales hechos en la ciudad registraron los más bajos resultados.
- El cuero es un material muy poco acogido entre los estudiantes universitarios los registros hechos fueron en personas mayores.
- Las principales aplicaciones hechas en cuero que se registraron fueron las son maletas y eran llevadas principalmente por gente mayor.
- Las marcas marroquinas locales marcaron registros casi nulos y no se pudo establecer en ninguna institución un gusto general por el trabajo pastuso.

12.2 Encuesta Virtual

1) En que rango de edad te encuentras?

>15-18 >18-25 >25-35 >+35

2) Que características buscas en un morral / bolso / maleta?

>Expandible
>Impermeable
>Diseño
>Buena marca
>Correas cómodas
>Cinturón
>Apariencia profesional
>Resistente
>Cómodo

3) Generalmente que tipo de bolso/morral compras?

>Nacional - Ejemplo: Totto, Velez etc

>Internacional - Ejemplo: Nike, Puma, Adidas etc

4) Alguna vez has comprado un artículo de cuero?

- > Si
- > No

5) Donde?

- > Tiendas de cadena
- > Almacenes
- > Bombona
- > Talleres de marroquinería
- > Otra ciudad
- >E-commerce

6) Cuales de estas marcas nariñenses de marroquinería conoce?

- >Belar >El Mural >Boon >Misol >Manufacturas Solarte >Limón Piel >Manufacturas David

7) Cada cuanto compras artículos de cuero?

- > 1 vez cada mes
- > 1 vez cada 3 meses
- > 1 vez cada 6 meses
- > 1 vez cada año

8) Con cuales de estas opciones asocia el cuero?

- >Calidad
- >Precio Alto
- >Resistencia
- >Acabados
- >Lujo
- >Durable

Herramienta Encuesta Virtual

Encuesta Virtual

En que rango de edad te encuentras?

- 17 a 18
- 19 a 20
- 21 a 25
- +35

Que características buscas en un morral / bolso / maletín?

- Espacioso
- Impermeable
- Resistente
- Buena marca
- Geometría curvada
- Cinturón
- Apariencia profesional
- Resistente
- Comodo

Generalmente que tipo de bolso/maletín compras?

- Nacional - Ejemplo: Ido, Orac, etc.
- Internacional - Ejemplo: Nike, Hama, Adidas, etc.

Alguna vez has comprado un artículo de cuero?

- Si
- No

¿Dónde?

- Tiendas de cadena
- Almacenes
- Bazar
- Talleres de maquiñería
- Otra ciudad
- E. Comercio

¿Cuales de estas marcas son marcas de maquiñería conoces?

- Bazar
- El Muro
- Tiam
- Tifoni
- Manufacturas Solari
- Lince Piel
- Manufacturas David

¿Cada cuanto compras artículos de cuero?

- 1 vez cada mes
- 1 vez cada 3 meses
- 1 vez cada 6 meses
- 1 vez cada año
-

Con cuales de estas opciones asocias el cuero?

- Calidad
- Precio Alto

Dura- Miso
- Manufacturas Solari
- Lince Piel
- Manufacturas David

¿Cada cuanto compras artículos de cuero?

- 1 vez cada mes
- 1 vez cada 3 meses
- 1 vez cada 6 meses
- 1 vez cada año
-

Con cuales de estas opciones asocias el cuero?

- Calidad
- Precio Alto
- Resistencia
- Acabados
- Logo
- Durable

Final

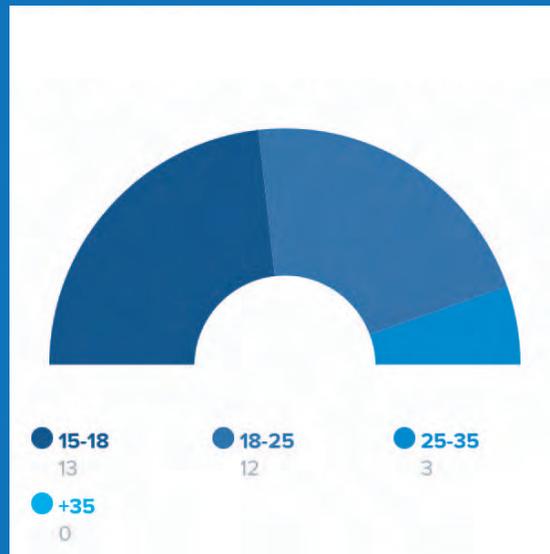
Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido revisado ni aprobado por Google.

© 2014 Google Inc. Todos los derechos reservados. [Aprende más sobre Google](#) | [Condiciones del servicio](#) | [Otras opciones](#)

Resultados Encuesta Virtual

1) En que rango de edad te encuentras?



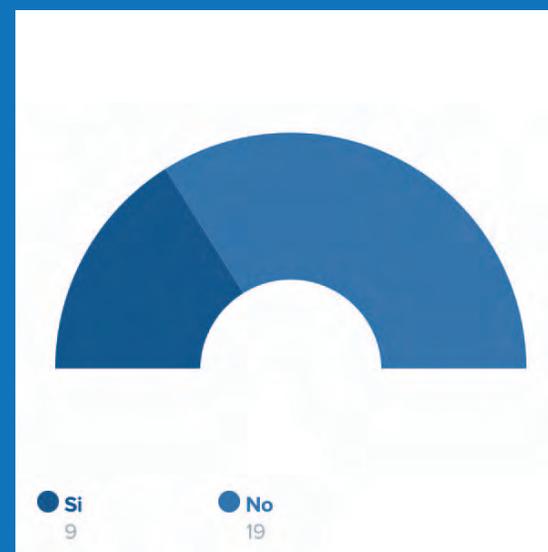
2) Que características buscas en un morral / bolso / maleta?



3) Generalmente que tipo de bolso/morral compras?



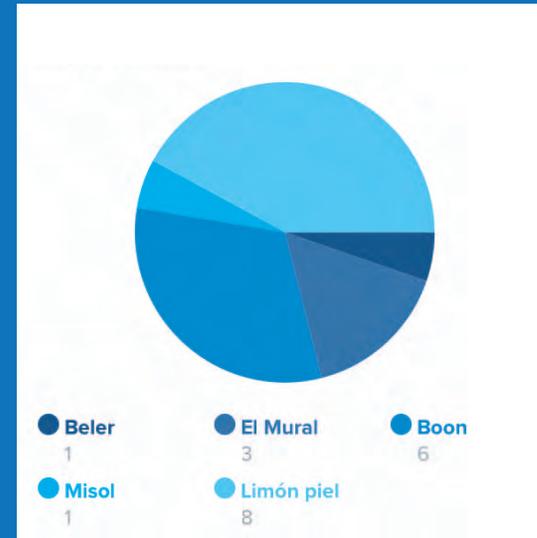
4) Alguna ves has comprado un articulo de cuero?



5) Donde ?



6) Cuales de estas marcas nariñeses de marroquineria conoce?



7) Cada cuanto compras articulos de cuero?



8) Con cuales de estas opciones asocia el cuero?



Conclusiones Encuesta Virtual

- El diseño y una buena marca son factores determinantes al escoger comprar un producto.
- La industrial nacional es la más preferida, sin embargo solo una marca predomina en el mercado (Totto).
- De los 28 jóvenes entre 18 a 25 que realizaron la encuesta solo 9 han comprado un artículo de cuero.
- Se prefieren almacenes de marroquinería y lugares como el centro artesanal Bombona a la hora de comprar artículos de cuero.
- El comercio e industria marroquinera local es muy desconocida y poco valorada.
- Los encuestados asocian al cuero con buena calidad y precios altos.

12.3 Focus Group

ACTIVIDAD: Focus Group

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD: Establecer una conversación entre los participantes en cuanto a sus gustos y preferencias para de esa manera generar una retroalimentación en la cual podamos identificar falencias y debilidades y de esa manera aplicar los aprendido en los productos a desarrollar.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: Durante 45 minutos 8 personas con la ayuda de un moderador que hacia las preguntas se debatió y se registró en post its y por escrito todas las opiniones para luego ser pegadas en un muro y determinar cuáles fueron las más relevantes.

PASOS PARA LA VALORACION:

- 1) Se contacto a los participantes: 9 participantes entre 15 y 25 años
- 2) Los participantes se reunieron y mientras se les hacían las preguntas ellos podían responder estás hablando y escribiendo sobre los post its.
- 3) Registrar:
Se utilizaron post its para recolectar las opiniones y luego socializarlas con los demás
- 4) Establecer resultados y conclusiones.

Herramienta Focus Group

Preguntas:

- 1) Que les parece los morrales o bolsos hechos en cuero?
- 2) Que características les gustan de los morrales o bolsos hechos en cuero?
- 3) Si tuvieran que diseñar un morral que servicios le colocarían?
- 4) Han comprado algún morral o bolso hecho en cuero?
- 5) Generalmente cuáles son sus gustos a la hora de comprar morrales o bolsos?

Todas las respuestas se socializaron y además se escribieron sobre post its, esto para luego tener un registro de lo que se opino.

Conclusiones y resultados

Estos fueron los las conclusiones basadas en el mayor numero de respuestas recurrentes a las preguntas antes mencionadas:

1

- Precio elevado
- Ostentosos
- Extravagantes
- Incómodos
- pesados
- Muy coloridos
- Deberían tener más diseños
- Olorosos
- Clásicos

2

- Duraderos
- Elegantes
- Fuertes
- Clásicos
- Calidad
- Textura

3

- Bolsillos grandes
- No tan colorido
- Cómodo
- Bolsillos exteriores
- Bolsillo Tablet
- Panel Solar
- Organizadores
- Correas comodas
- Cinturon

4

- No
- Solo para regalar
- Para mi familia
- Para mi papá
- Billeteras

5

- Lona
- Tutto
- Grandes
- que les alcancen muchas cosas
- Simples
- Comodos

"No compro cosas de cuero porque son muy caras"

"Los bolsos de cuero deberían tener mas diseños y modelos y no ser tan extravagantes"

"Ya tiene una utilidad definida"

"Creo que los que más los usan son la gente mayor"

Registro fotografico



dar cables
mas mas
modelos
dij
tes.

Presio Elevado
Costosos
Extravagantes

adidas

Maletin

NO SON ECONOMI
COS Y TIEN
ESTILIDAD de calidad

Sen
Son
Se

Tipo Embudo

• Paquetes Grietas

Maletin

NO SON ECONOMI
COS Y TIEN
ESTILIDAD de calidad

Sen costosos
Son Duro de
Son Algunos
de coloridos

Maletin

Moral Comodo

Bolsillos Secretos

Tipo Embudo

• Paquetes Grietas

Moral Comodo

Correa acolchadas

Maletin

NO SON ECONOMI
COS Y TIEN
ESTILIDAD de calidad

Bolsillos Secretos

Maletin con asiditas

Tipo Embudo

me gustan
que:
son costosos.
son muy llamati-
vos.
muchos no
son buenos.

Muy coloridos

Costosos Resistentes
Olorosos
Clasicos

Bolsillos Secretos

Tipo Embudo

• Paquetes Grietas

en bolso
• Chapeles

Moral Comodo

Correa acolchadas

Maletin

NO SON ECONOMI
COS Y TIEN
ESTILIDAD de calidad

Correas mas Comodas

Bolsillos Separadores

Mochila Maletin

NO me gustan
Porque:
• Son costosos.
• Son muy llamati-
vos.
• y muchos no
son buenos.

Muy coloridos

Impermeable

Resistencia es de
con asiditas y de
materiales duras

Correas mas Comodas

Bolsillos Separadores

Mochila Maletin

Maletin

Moral Comodo

Correa acolchada

me gustan

Mochila Maletin

(Costosos)

13 Tipologías

Después de el análisis de los resultados de la metodología de investigación y teniendo en cuenta que el morral es el más usado por el público joven, se hace una análisis de tipologías, no solo teniendo en cuenta este tipo de accesorio sino todos los productos con los que podemos contar para un análisis claro y de gran ayuda con el fin de encontrar fortalezas y debilidades en cada uno de ellos, esto a su vez dará resultados positivos para plantear los parámetros de diseño y posterior diseño del producto.



Manos Libres



Morrales



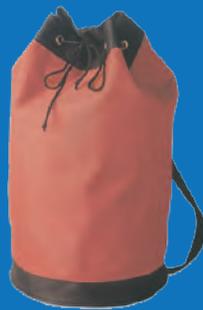
Canguros



Bolsos



Carteras



Tulas



Maletines



Otros



Manos Libres

Pros

- Fácil a la hora de acceder a los bolsillos mientras se lo lleva
- Fácil de manipular

Contras

- Incomodo
- todo el peso recargado sobre un lado del cuerpo



Carteras

Pros

- Fácil de sacar y meter objetos
- Poco espacio y utilidades

Contras

- Incomodas debido a correas cortas
- Poco espacio y utilidades



Morrales

Pros

- Comodidad dependiendo de las correas
- Generalmente tienen bastantes utilidades

Contras

- Es complicado acceder a los bolsillos
- Inseguros



Tulas

Pros

- Espacios amplios
- Materiales durables

Contras

- Correas incomodas
- No para todas las ocasiones



Canguros

Pros

- Fácil acceso

Contras

- Demasiado pequeño
- Peso dedicado hacia el frente.



Bolsos

Pros

- Diseño sencillo
- Permite llevarlo en varias formas

Contras

- Peso sobre un hombro

14 Posibles componentes

Después de estudiar los distintos tipos de accesorios y productos para llevar objetos se paso a determinar cuales deberían ser las características en cuanto a un agregado tecnológico y cuáles de estos deberían ser implementados en el morral, esto con el fin de que se realce su funcionalidad y se le un mayor valor al producto diseñado.



Panel Solar

Un panel solar portable que ayude a mantener los dispositivos que se lleven cargados todo el tiempo, reforzar el sentido de ecorresponsabilidad que se plantea utilizando materiales alternativos y darle un valor agregado al producto.



NFC

Las etiquetas NFC ayudaran a contar con un respaldo a la hora de personalizar el elemento a través de un teléfono celular y nos deja introducir información de tipo texto, como una dirección, un teléfono de contacto o un email o otros datos de contacto, simplemente para su uso se necesita un teléfono celular compatible con esta tecnología..



LED

Los cintas led en el morral están enfocados al uso de este en la noche, por ejemplo cuando se necesite ser notado como por ejemplo el momento en el cual se esté manejando una bicicleta o se esté dando un paseo, además son fáciles de encender y apagar ya que el interruptor se encuentra en una de las correas del morral.

15 Diseño

Debido a l uso excesivo de ornamentación en las tendencias locales actuales se decidió diseñar un elemento lo más simple posible a partir de dos materiales, uno por supuesto el cuero y como un elemento alternativo se utilizo un material de tapizado, donde se denota un contraste claro de materiales, las líneas son continuas y sin alteraciones, en la familia de objetos se utilizo esquinas redondeadas basadas en un radio único (3cm).

La familia de objetos diseñados cuentan con características que los asocian, entre ellos esta las bases en cuero a una altura única (6cm) ,en su interior los tres elementos poseen un bolsillo único y amplio que denota la búsqueda de espacio y amplitud, las costuras son internas y permiten apreciar una unión limpia entre materiales en el exterior.

Como referentes de diseño se tuvo en cuenta las distintas tendencia y buscar cual se acomoda mas al objetivo buscado de una estética limpia, la línea de ipod de Apple se identifico como referente al presentar cortes y geometria basica, la vajilla Soji diseñada por MUTE presentaba características de contraste que se ajustaban bien a la familia a diseñar y por ultimo el Sofa Duo del diseñador francés Fred Rieffel muestra el trato de elementos y esquinas redondeadas .



iPod - Apple Inc



Duo Sofa - Fred Rieffel



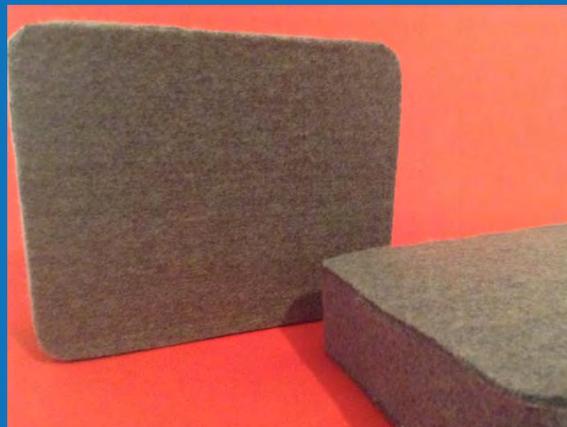
Vajilla Soji - MUTE

15.1 Material Alternativo

El material que se decidió utilizar es un material de uso para tapizar que usualmente lo denominan "tapiza", este material cuenta con caracterizas que lo haces muy bueno para el propósito que se busca, es un material semirrígido, lavable y de fácil manipulación a la hora del corte y arma do de las piezas, pero la razón principal por la cual se lo escogió fue por la facilidad que hay de conseguirlo a base de reusó esto debido a que este material esta específicamente hecho para tapizar interiores de carros, al ser esta su principal uso y teniendo en cuenta que al hacer los cortes se desperdicia demasiado material y no puede ser reutilizado para ese fin dado que los tapizados se hacen de una pieza y no llevan cortes se procedió a utilizarlo como un material netamente reusable.



Tapiza



Prueba de resistencia y deformacion del material



“Tapiza” usualmente se utiliza para tapizar, pero debido a los cortes requeridos se desperdicia demasiado material.



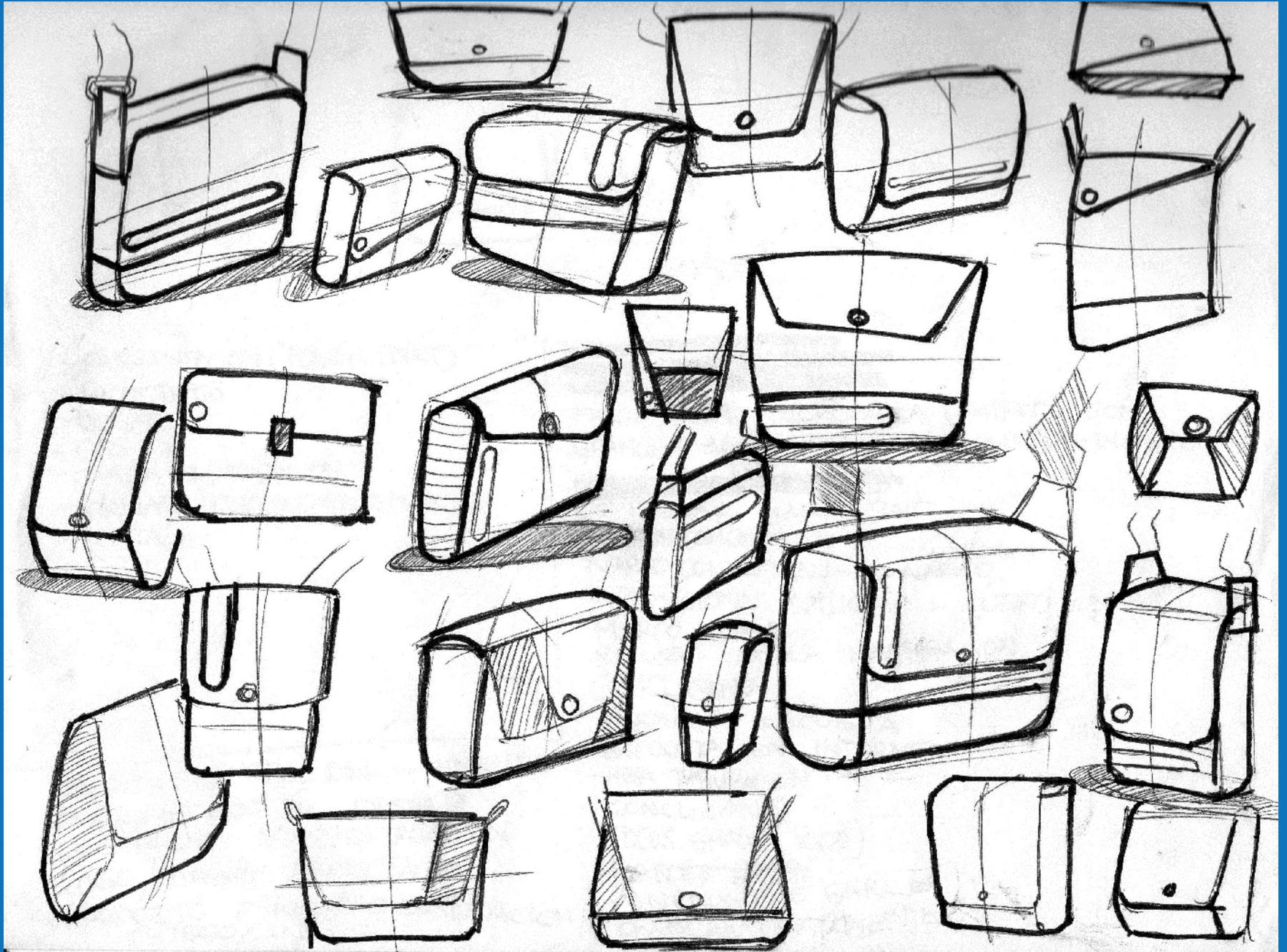
Este material cumple con uno de los parámetros de diseño establecidos, el contraste que se puede generar con el cuero.

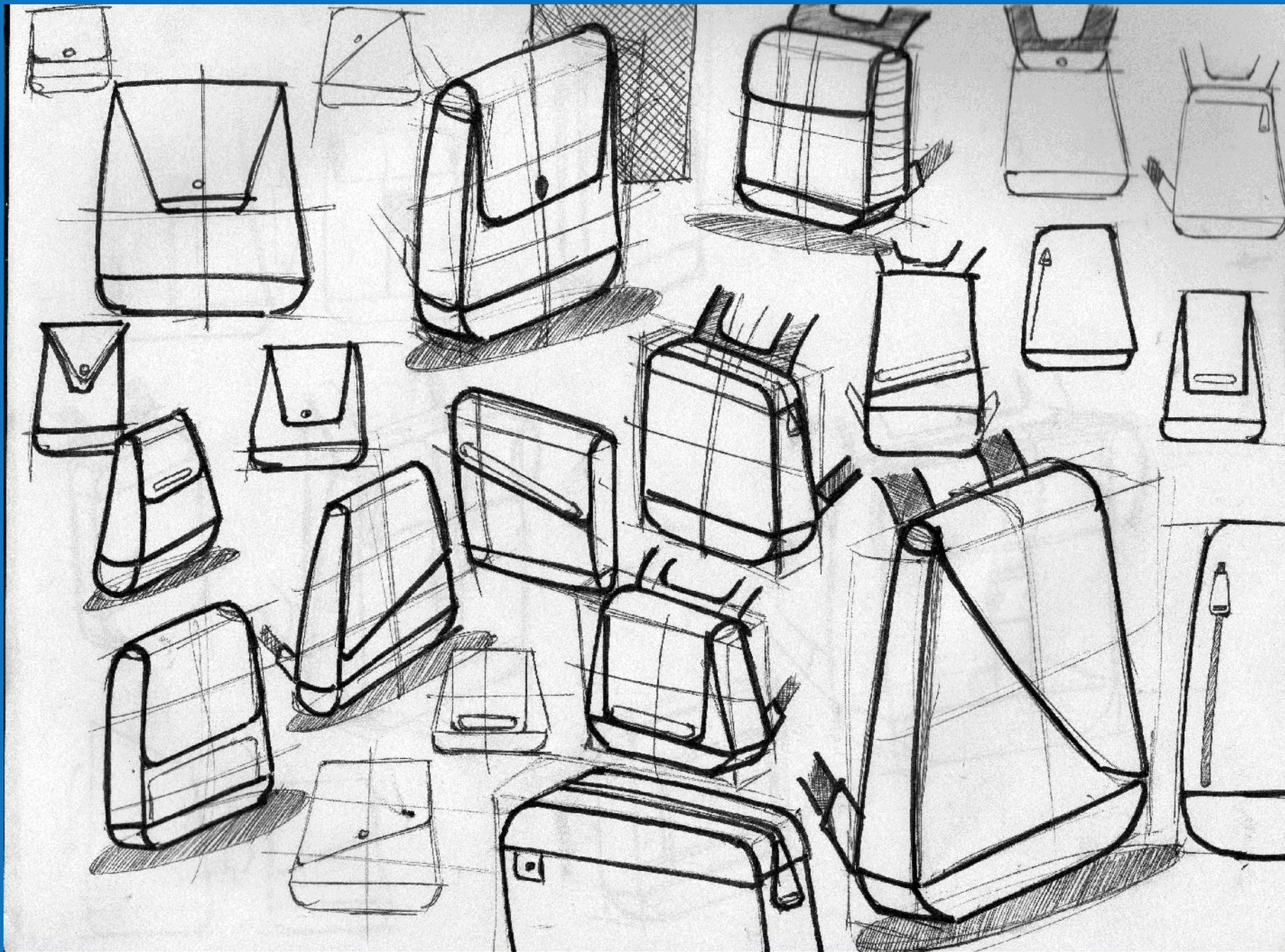
15.2 *Parametros de Diseño.*

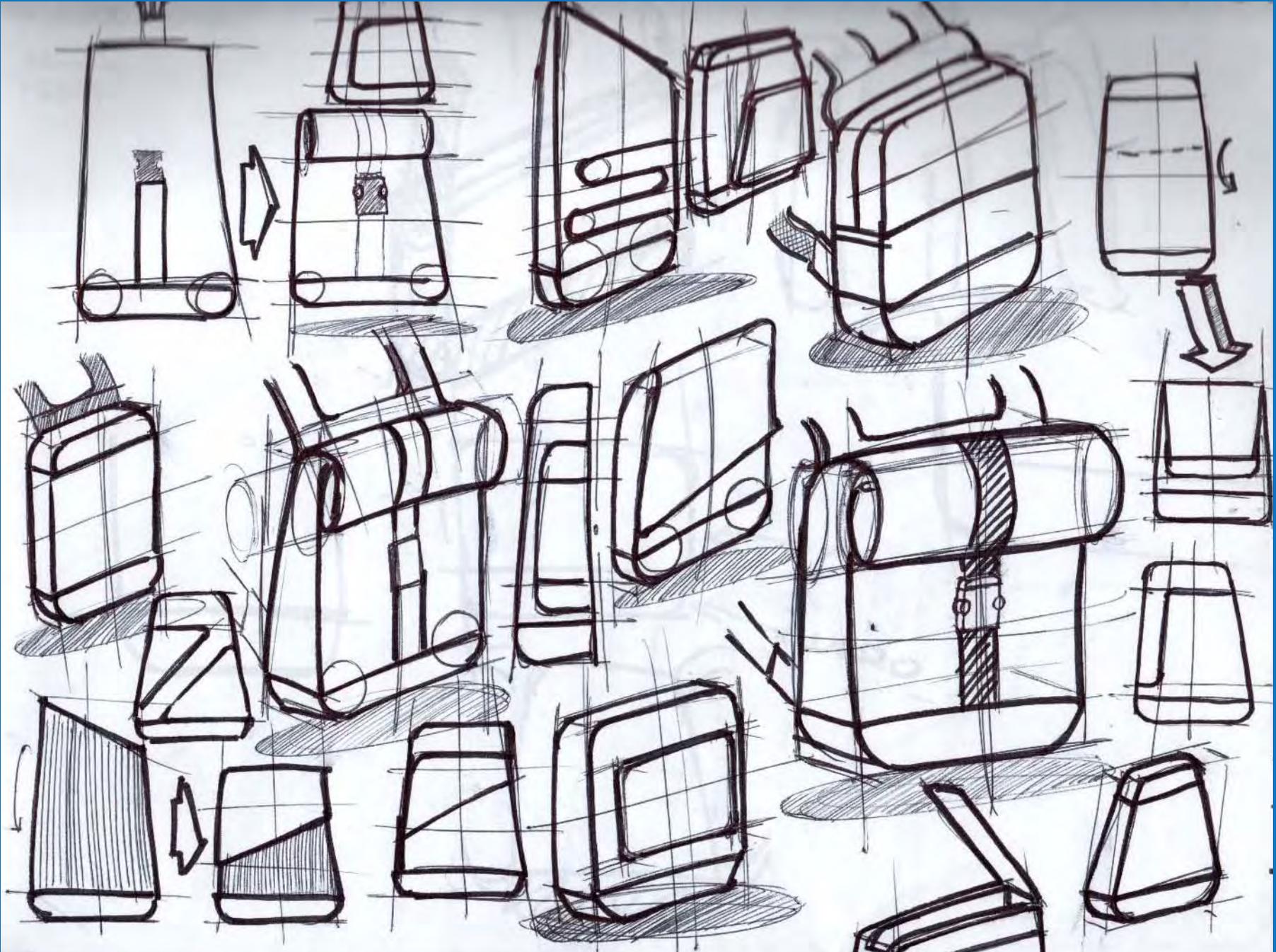
Estos son los parametros de diseño basados en el estudio anterior:

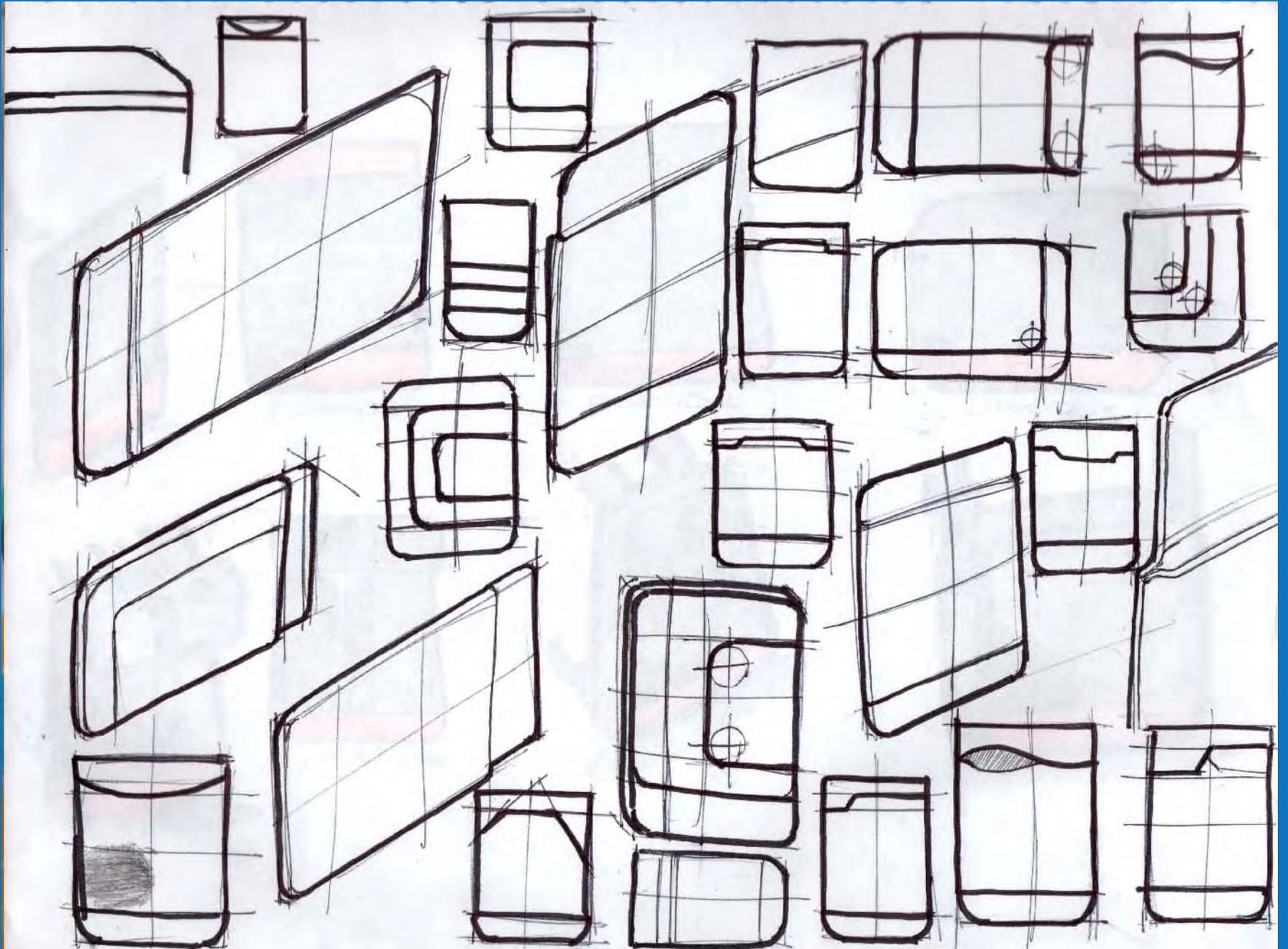
- 1) Generar una familia de 3 productos
- 2) A cada uno de estos productos integrarle uno de los elementos tecnologicos estudiados
- 3) Diseño simple y minimalista
- 4) Unisex
- 5) Utilizar un elemento alternativo
- 6) Generar contraste de materiales de materiales
- 7) Líneas del diseño limpias sin intercalaciones
- 8) Aprovechar el cuero como material de durabilidad

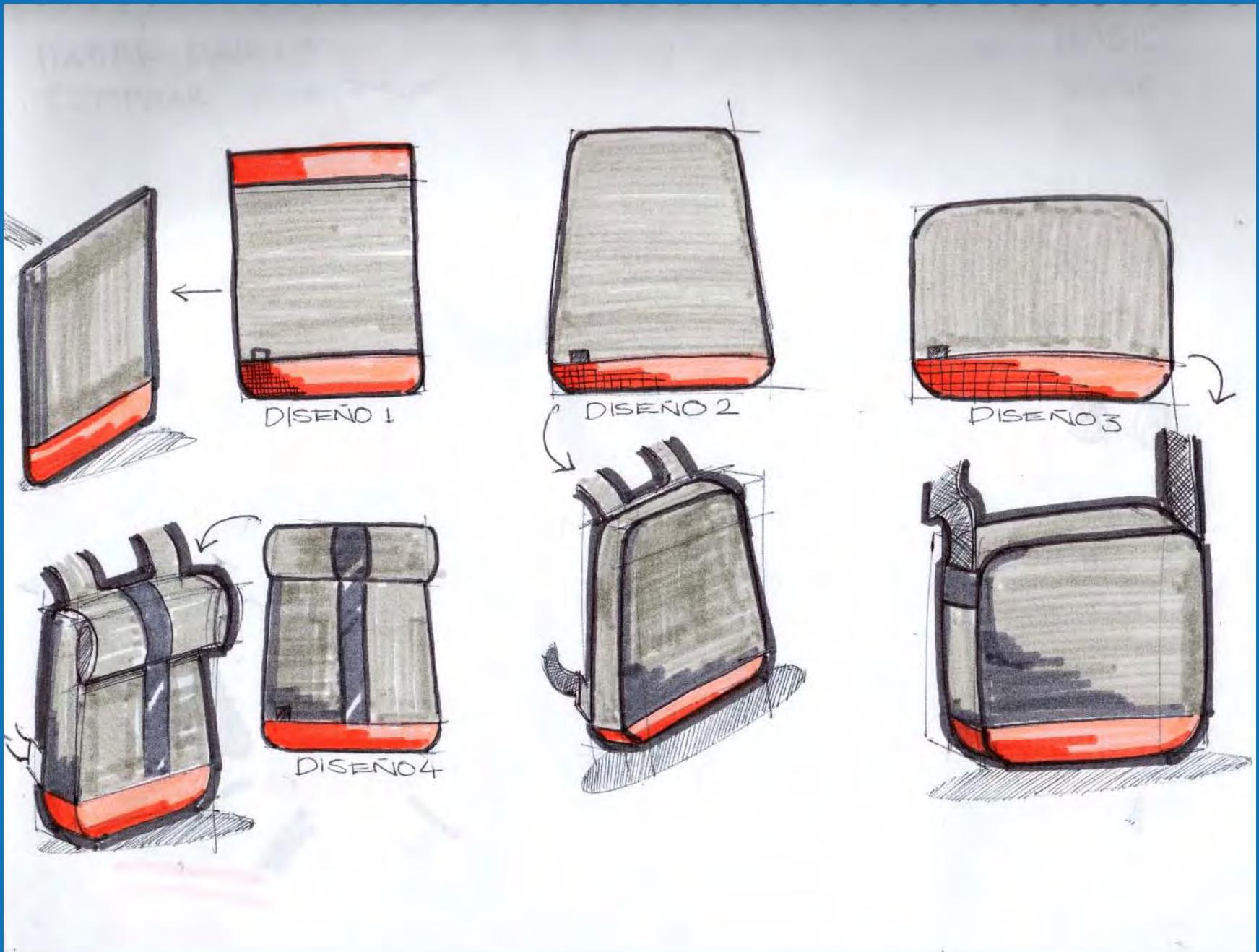
15.3 Bocetacion











16 Construcción



Construccion







17 Nombre e Icono

"Qara es la palabra en quechua para cuero, pellejo, corteza, cáscara o envoltura"

qara

qara

Logotipo



Simbolo

The word 'qara' in a black, sans-serif font on a white background.

The word 'qara' in a white, sans-serif font on a black background.



Positivo y negativo

18 Producto final











Bibliografía

Los tejidos inteligentes y el desarrollo tecnologico del sector textil.

Javier RamonSanchez Martin

Tecnica Industrial 268/ Marzo - Abril 2007

¿Como va el sector?

ASICAM – Asociacion Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufactiras

Direccion de estudios sectoriales

La marroquinería argentina y colombiana a través de los últimos 10 años, el impacto, innovación y diseño.

Solarte Cerón, Johana Nayibe

Escritos en la Facultad N°67

Estado Del Arte De La Marroquineria En Colombia

Tecnológico Balance Tecnológico Productiva Cadena Productiva Marroquinería Mar roquinería en Bogotá y Cundinamarca

Cámara de Comercio de Bogotá

BOGOTÁ, D.C., MAYO DE 2006

Guía Elis para calzado, marroquinería, cuero, ropa de cuero y afines

Elis Editora Publicitaria., 1975

Universidad de Texas

3 Feb 2009

Ecodiseño, una herramienta competitiva para el sector calzado: diseño, medio ambiente y desarrollo sostenible: una apuesta de futuro

Amaya San Martín Baeza, A. César Orgilés Barceló, Miguel Ángel Martínez Sánchez

INESCOP, Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas, 2009

ISBN 849342613X, 9788493426132

71 páginas

Textil, confección y piel

Monografías profesionales

Dominga Martínez Arrillaga, Isabel Barrios Salinas

Dirección General de Formación Profesional Reglada y Promoción Educativa

Dirección General de Formación Profesional Reglada y Promoción Educativa, 1995

ISBN 8436925602, 9788436925609

La industria del cuero: realidad y perspectivas de reconversión

Volumen 4 de Proyecto interdisciplinario de agroindustrias

Gonzalo Rodríguez Gigena

Fundación de Cultura Universitaria, 1994

Universidad de Texas

14 Ago 2009

Web

12 Creative and Unusual Backpack Designs

<http://www.designswan.com/archives/12-creative-and-unusual-backpack-designs.html>

HISTORIA DEL CUERO

<http://personal.globered.com/cueros-carpex/categoria.asp?idcat=32>

Midi Controller Jacket v1.0 by MACHINA

<http://www.kickstarter.com/projects/machina/midi-controller-jacket-v01?ref=website>

Tecnología 'a flor de piel': gadgets para vestir

<http://www.24-horas.mx/tecnologia-a-flor-de-piel-gadgets-para-vestir-videos/>

Ropa funcional eco- friendly, tecnología aplicada a la moda por Julieta Gayoso

<http://www.tuverde.com/2009/04/ropa-funcional-tecnologia-aplicada-a-la-moda-por-julieta-gayoso/>

NFC Enabled Clothes

<http://www.nfcrazy.com/content/nfc-enabled-clothes>

Best Solar Chargers

<http://www.goodhousekeeping.com/product-reviews/eco-friendly-products/portable-solar-panels#slide-4>

Solar Solutions for the Developing World

<http://self.org/>

10 Smart Clothes You'll Be Wearing Soon

http://readwrite.com/2010/04/13/10_smart_clothes_youll_soon_be_wearing#awesm=~ol8cXkv0hD3aGu

La tecnología en tu ropa

http://www.mundomotor.com/No129_0002_Julio_2008/mym_108624417105.htm#.Umg5XRCZYqg

Pronto podremos comprar pantalones con teclado incorporado

<http://tecnoark.com/pronto-podremos-comprar-pantalones-con-teclado-incorporado/14298/>

Mochila Skullcandy Link Backpack

<http://www.hard-h2o.com/review/varios/skullcandy-mochilaaudiolink.html>

Bolsos de Luz

<http://newsfashionweek.com/bolsos-de-luz>

SSCY 'Tack' Convertible Backpack / Tote Bag by Seldon Yuan

http://www.core77.com/blog/cases/sscy_tack_convertible_backpack_tote_bag_by_seldon_yuan_24001.asp