

## **RESUMEN**

En este proyecto he realizado una serie de accesorios para un mercado objetivo; con la fusión de materiales textiles he hilos reciclados, y fieltro 100% lana. Para la realización de serie de accesorios he utilizado fieltro 100% Lana, con fibras artificiales en un menor porcentaje, proponiendo una moda innovadora. Para crear los diseños de los accesorios he realizado una previa investigación, en técnica y control de calidad, tomando en cuenta los accesorios y colores en tendencia; para posterior a esto; realizar los diferentes diseños, infiltrando en ellos cada uno de los parámetros; continúe haciendo las fichas de prototipos que ayudan a realizar los accesorios y posterior a estos las fichas de producción, en la cual he concluido los pasos que se siguen y la mordiería utilizada para formar cada uno de los accesorios. Esta serie de accesorios cuenta con una variedad como son: bolsos, carteras, collares, apliques, aretes y binchas; cuentan con un diseño innovador y exclusivo que se mantiene a la par con la moda y la originalidad. Los accesorios en su mayor parte se los realizó a mano. Esta serie de accesorios cuanta con 12 ejemplares. En este trabajo se realizó un análisis de costos para dar a conocer; que el producto será aceptado en el mercado por sus bajos costos y por contar con Diseños innovadores.

## **INTRODUCCIÓN**

Para la realización de este trabajo lo he dividido en 2 partes que son: Parte teórica y parte práctico.

### **PARTE TEÓRICA**

#### **CAPÍTULO I. BASES TEÓRICAS**

En este capítulo se describe cada una de las bases teóricas, su división e importancia para cada uno de los accesorios a realizar; dando a conocer las palabras adecuadas dentro de lo que es Diseño de Modas.

#### **CAPÍTULO II. LANA**

En este capítulo encontramos la introducción de la lana, sus características, también tenemos el esquila, las técnicas, su composición, sus propiedades, la clasificación y su estructura ya que se compone en tres partes principales: La corteza; el Cortex y la Medula.

#### **CAPÍTULO III. NO TEJIDO**

Aquí hablo de la introducción, de los no tejidos, su definición, los tipos de ligamentos: tafetán, sarga y satín; Tejido de Punto que son dos trama y urdimbre; su identificación, su clasificación que está dividida en dos por formación de la manta y consolidación de la manta.

#### **CAPÍTULO IV. ENFIELTRAMIENTO.**

Aquí encontramos todo lo referente al enfieltro en lana, su definición, resistencia, sus usos, las técnicas que son de suma importancia dentro de este trabajo,

las cuales son tres enfieltramiento en agujas, enfieltramiento en mojado y enfieltramiento mecánico.

#### **CAPÍTULO V MATERIALES TEXTILES E HILOS**

Este capítulo es de gran importancia ya que se detalla todos los materiales textiles que se va a utilizar, su introducción, la clasificación según su origen: vegetal, animal, mineral, sintético. Sus propiedades como: la preparación, fabricación y acabados. Las características definitorias, su composición, grosor, elasticidad, regularidad que se expresan con fórmulas estándar.

#### **PARTE PRÁCTICA**

#### **CAPÍTULO VI, DISEÑO Y ELABORACIÓN DE PROTOTIPOS.**

El diseño es el proceso previo de configuración mental como son: observar, evaluar, planear y construir; aquí encontramos también los prototipos de cada accesorio, la mordería que se empleó en cada uno y en si una ficha que detalla todos los parámetros para la elaboración de los mismos.

#### **CAPÍTULO VII. PROCESO DE ELABORACIÓN**

Este capítulo describe los procesos de elaboración que se realiza en cada uno accesorio, tomando en cuenta que cada uno tiene diferentes especificaciones.

#### **CAPÍTULO VIII. CONTROL DE CALIDAD**

Se realizó las tres resistencias necesarias dentro de lo que es

accesorios de moda; para dar un control de calidad excelente las resistencias son: Resistencia al Frote, Resistencia al Lavado y Resistencia a la Rotura.

#### **CAPÍTULO IX. ANALISIS DE COSTOS**

Se detalla los costos de los Accesorios que están determinados por la sumas de los Costos Fijos y los Costos Variables; también se realizó los Costos de elaboración en proceso definido en cada uno de los Accesorios.

#### **CAPÍTULO X. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

## ENFIELTRAMIENTO

### INTRODUCCIÓN

El proceso del fieltro se consigue mediante fricción + presión + humectación. Éste proceso modifica la estructura de la fibra y produce que se entrelacen de forma irreversible, formando la estructura de una tela.

### DEFINICIÓN

Según Rosario Díaz, (2007):

El fieltro es un textil no tejido, en forma de lámina, cuya característica principal es que para fabricarlo, este material no se teje, es decir, que no surge del cruce entre trama y urdimbre, como ocurre con las telas, debido a sus características de fibra. (p. 78)

### RESISTENCIA

**a. Al Envejecimiento:** El fieltro o felpa no se deteriora con la edad su elasticidad, resistencia y demás características se conservan por años.

**b. Al Desgaste, Deterioro y Uso:** La lana está compuesta principalmente por la queratina, sustancia que a su vez forma parte de los compuestos de uñas, cuernos y pezuñas de los animales. esta sustancia da al fieltro su resistencia a la abrasión.

**c. A la Temperatura:** La flexibilidad, elasticidad y resistencia del fieltro le permiten un rango de

resistencia al calor que va desde 20° a 80° C pudiendo llegar a 120°.

**d. A Los Químicos:** El fieltro o felpa resiste sustancias acidas y se daña con las alcalinas. No se daña con los hidrocarburos y otros químicos.

**a. A la Compresión:** El fieltro o felpa puede estar prensado por periodos muy largos de tiempo y al soltarse le regresan a su forma original en un lapso de tiempo muy corto.

**b. A la Tensión:** El fieltro en mantendrá sus dimensiones a pesar de ser tensado al máximo de su resistencia y solo sufrirá elongaciones a esta tensión es continuada y por periodos muy largos de tiempo.

### CONTROL DE CALIDAD.

Para realizar el control de Calidad de los Accesorios, de tomo los datos del Libro la Industria Textil y su Control de Calidad de Fidel Eduardo Lockuán Lavado (VI Ennoblecimiento Textil).

Un buen control de calidad en cada uno de los accesorios se debe realizar los siguientes tipos de resistencias:

- Resistencia al frote
- Resistencia al lavado
- Resistencia a la rotura
- Resistencia a la luz.

Tomando como referencia el cuadro de valoración:

## Tabla de Valoración

**TABLA 5:** Valoración de resistencia a la luz.

VALORES	DOMINIO
5	EXCELENTE
4	MUY BUENA
3	BUENA
2	REGULAR
1	MALO

Fuente: Autor

### RESISTENCIA AL FROTE

La abrasión no es más que el desgaste que sufre un cuerpo debido a su rozamiento contra una superficie.

Es muy importante el ensayo de la resistencia de los tejidos a la abrasión o frote, para tener ideas de su durabilidad durante su uso.

La abrasión puede ser clasificada de la siguiente manera:

- Plana.-** cuando un área plana de una muestra es sometida a la acción de frote.
- En el Dobles.-** por ejemplo, el tipo de desgaste que se produce en el cuello y los pliegues de una prenda.
- Con flexión.-** en este caso la fricción es acompañada de fuerzas de flexión. (Lockuán Lavado F. , 2012).

Para la realización de esta prueba se tomó un prototipo de fieltro de 10x10cm.

**TABLA 6:** Valoración de resistencia al frote.

PASADAS	TIEMPO
20p	0.76s
30p	16.22s
40p	18.62s
50p	24.81s
60p	29.81s

Fuente: Autor

### **Resultados:**

Después de haber realizado una prueba minuciosa, en (20 A 60) pasadas; pude observar que el fieltro tiene gran resistencia al frote, ya que mostro un resultado negativo; mínimo a las 60 pasadas, en un tiempo de 29.81segundos, mostrando así que el fieltro es un material adecuado para realizar este tipo de accesorio. Se lo valoro en el rango de 5, por su excelente resultado.

### RESISTENCIA AL LAVADO.

Los valores están determinados en los diferentes rangos de solidez.

El proceso que se determinó para realizar la resistencia a lavado es:

Colocar en un recipiente agua con detergente común siguiendo las instrucciones adjuntas al producto.

- Se tomó el peso de la muestra
- Se dobló la muestra de forma plana horizontal
- Se realizó el lavado por 10 minutos

- Se realizó el enjuague
- Y se comprobó la coincidencia de color

**Resultado:** existe una solidez al lavado con un valor de 5, ya que no existe detenimiento de la muestra

### **7.2.1 RESISTENCIA AL LAVADO.**

#### **Descripción:**

La muestra de tejidos se trató en un recipiente de acero con la solución de detergente sin agente de blanqueo químico, con agua destilada durante 45 min.

#### **Resultados**

El sangrado es el colorante que por efecto del lavado migra de las fibras tinturadas, su medición muestra la capacidad de la fibra al colorante y en la muestra tomada se determinó una migración muy escasa cuando la temperatura es más baja, sin embargo cuando la temperatura es alta no se notó ningún tipo de pérdida.

### **7.3 RESISTENCIA A LA ROTURA.**

Se entiende por resistencia a la tracción a la fuerza necesaria aplicada en dirección paralela del plano del tejido hasta lograr su rotura. Es la propiedad funcional más importante de los tejidos y junto con el alargamiento a la ruptura es ampliamente para el control de la calidad de telas.

Cuando el tejido es estirado en una dirección bajo el efecto de una fuerza, primero la ondulación disminuye en dicha dirección, luego los hilos de la estructura empiezan el aguante de la carga y se reduce el alargamiento relativo del tejido. Mientras, los hilos de urdimbre y de trama ejercen fuerzas entre sí en los puntos de ligadura. (Lockuán Lavado F. , 2012, pág. 50).

**Descripción:** Para la realización de la resistencia la rotura se tomó como prototipo un fieltro de 20x20cm; y el peso inicial es de 6.2 kg (bloque); para luego ir colocando más peso hasta lograr la rotura del mismo.

#### **Resultados:**

Frente a los diferentes tipos de pesos colocados se determinó que al máximo peso que se colocó de 23.8 libras se produjo la rotura total de la muestra, sin embargo la deformación se dio desde el primer peso de 13.8 libras, cediendo de forma incremental.

### **ANÁLISIS DE COSTOS.**

Para los costos de esta serie de accesorio se tomó en cuenta la suma de costos fijos y los costos variables. Como se sabe los costos fijos son la Mano de Obra y diseño. Los costos variables son la Materia Prima y los Materiales Extras.

Para el cálculo de la serie de accesorios se tomó como base uno de cada tipo (aretes, collares. Aplique, binchas, bolsos y carteras),

hecho material reciclado e hilos con la técnica del Enfientramiento lanero. Y a continuación se presenta una tabla con los costos de todos los accesorios, según el cálculo efectivo.

**COSTO DE LA ELABORACIÓN DE LOS ACCESORIOS**

**COSTOS FIJOS = MO + DISEÑO**

**Mano de obra.-** Se tomó en cuenta el costo por hora de un artesano basado en el sueldo básico establecido por la ley en el año 2015, de 354 USD, con una jordana de 8 horas y 22 días laborables al mes.

354 USD                      22 DÍAS

X                                      1 DÍA

**X = 16.09 USD**

**1 DÍA = 8 HORAS**

8 H                      16.09 USD

1 H                      X

**X = 2.011 USD**

**Diseño.-** Para calcular el costo de diseño se toma en cuenta el costo

por hora de un diseñador en basándome en un sueldo promedio 650USD, con una jordana de 8 horas y 22 días laborables al mes.

650 USD                      22 DÍAS

X                                      1 DÍA

**X = 29.55 USD**

**1 DÍA = 8 HORAS**

8 H                      29.55 USD

1 H                      X

**X = 3.693 USD**

**Costos variables.-** Se toma en cuenta la materia prima y los costos de otros materiales que se utilizó en la elaboración de accesorios.

Para calcular el costo de la materia prima que se va a utilizar en la elaboración de cada accesorio, se pesa cada una de las copas de fieltro (100% lana) que se utilizaran para la elaboración del diseño respectivo.

### **CALCULO DE LA COPA DE FIELTRO:**

4 USD ----- 1KILO----- LAVADA  
(WO)

85gr x copa de fieltro

1 kg ----- 1000gr

x----- 85gr

**x = 0.085kg**

1kg (WO lavada) -----4USD

0.085kg ----- x

**x = 0.34USD**

### **COSTOS DE MATERIA TEXTIL E HILOS.**

Para calcular el costo de los materiales e hilos reciclados en la elaboración de cada accesorio, se procederá a pesar cada material textil e hilo a utilizar, para obtener el costo.

### **HILO DE BORDAR**

1 cono ----- 9.99gr ----- 0.80USD

9.99gr ----- 0.80USD

0.98gr ----- x

**x=0.078USD**

### **TELA INDÚ**

1 (10x10 cm) retaso ----- 4.25gr ----  
0.08USD

4.25gr ----- 0.08USD

1.73gr ----- x

**x=0.032USD**

### **LANA POLIÉSTER**

1 ovillo ----- 5.35gr ----- 1.15USD

5.35gr ----- 1.15USD

1.19gr ----- x

**x=0.2557USD**

### **GUAIPE**

1 bola ----- 3.49gr ----- 0.25USD

3.49gr ----- 0.25USD

1.36gr ----- x

**x=0.0974USD**

### **BOLAS DE FIELTRO**

50 bola ----- 7.5USD

50b ----- 7.5USD

1b ----- x

**x=0.15USD**

### MATERIA PRIMA EN KILOGRAMO.

Para calcular la materia prima se ha tomado en cuenta el precio por kilo de cada material, utilizado en la prenda, multiplicando por el peso en kilo de cada prenda, como lo explico en los datos anteriores.

(FIELTRO=0.34, HILO DE BORDAR=0.078, TELA INDÚ=0.032, LANA=0.255, GUAPE=0.097Y BOLAS DE FIELTRO=0.15).

**TABLA 10:** Peso de Material Textil e Hilo Reciclado.

MATERIA PRIMA	PESO EN GR	KG
<b>PESO DE FIELTRO + MATERIAL TEXTIL E HILO</b>		
Fieltro 100% WO + Lana	20.5gr	0.0205
Fieltro 100% WO + Hilo	21gr	0.021
Fieltro 100% WO + Tela	29.5gr	0.0295
Fieltro 100% WO + Guape	38gr	0.038
Bola de Fieltro	1gr	0.001

Fuente: Autor

### MATERIA PRIMA EN DÓLARES

Para calcular el precio de la mezcla de los materiales textiles + fieltro se tomó en cuenta el peso más el costo, tomando en cuenta los cálculos anteriores.

**TABLA 11:** Costo de materia prima por kilo.

MATERIA PRIMA	DETALLE	COSTO
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		
Fieltro 100% WO + Lana	0.34 +0.26	0.60
Fieltro 100% WO + Hilo	0.34+0.078	0.418
Fieltro 100% WO + Tela	0.34+0.032	0.372
Fieltro 100% WO + Guape	0.34+0.097	0.437
Bola de Fieltro	1 bola	0.15
<b>TOTAL</b>		

Fuente: Autor

### OTROS MATERIALES

Estos son materiales extras utilizados en la elaboración de Accesorios como:

**TABLA 12:** Otros materiales.

<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		
Cierres	3*0.35	1.05
Botones	13 * 0.08	1.04
Reatas (1m)	0.05*6	0.30
Aguja	2*0.10	0.20
Silicona	1*0.10	0.10
Tela	5*0.08	0.40

Tijera	1	2.15
Marcador	1	0.86
Cadenas	3*0.15	0.45
Ganchos de arete	4*0.03	0.12
Alfiler	2*0.05	0.10
Binchas	2*0.10	0.20
Ganchos	2*0.08	0.16
Cinturón	2*1.00	2.00
<b>Total</b>		8.25USD

Fuente: Autor

### COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.

Energía Eléctrica (Máquina Recta).

**Máquina Recta.-** para calcular el costo de la máquina se tomó en cuenta el valor de planilla.

Energía Eléctrica: 0.082 USD / KWH

### MÁQUINA RECTA

Se realizó 3 forros y 3 puesta de cierre que se tardó 1.30 horas.

La Máquina Recta funciona a 110V, su motor es de DXE 1/2HP.

1 HP ----- 0.75 KWH

1/2HP ----- x

**x=0.375USD**

1KWH ----- 0.082USD

0.375KWH ----- x

**x=0.03075USD**

**Entonces:**

**TABLA 13:** Consumo energía eléctrica

<b>CONSUMO</b>			
<b>Maquinaria</b>	<b>USD / KWH</b>	<b>TOTAL KWH</b>	<b>TOTAL USD</b>
Máquina Recta	0.03075	4.875	0.1499

Fuente: Autor

### DEPRECIACIÓN DE MAQUINARÍA.

COSTO DE MÁQUINA RECTA= 750USD

DEPRECIACIÓN ANUAL= VALOR MAQUINARÍA / VIDA ÚTIL (8AÑOS)

DEPRECIACIÓN MENSUAL= DEPRECIACIÓN ANUAL (12 MESES)

DEPRECIACIÓN DIARIA= DEPRECIACIÓN MENSUAL (30 DÍAS)

ANUAL = 750 / 8 AÑOS = 93.75

MENSUAL = 93.75 / 12 = 7.8125

DIARIA = 7.812 / 30 = 0.2604

DÍA 0.2604 \* 1 DÍA = **0.2604**

**TABLA 14:** Costos indirectos de fabricación

<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE</b>
-----------------------------------

FABRICACIÓN	
DETALLE	SUBTOTAL
Máquina Recta	\$0.1499
Depreciación de Maquinaria	\$0.2604
<b>TOTAL</b>	<b>\$0.4103</b>

Fuente: Autor

### DETERMINACIÓN DE LA GANANCIA O UTILIDAD

Para poder determinar de la ganancia o utilidad y el precio de venta de cada producto, se ha tomado como base los costos totales incurridos en cada producto y se le asignado un porcentaje de ganancia de acuerdo al mercado, para este tipo de productos se estableció un 60%.

**TABLA 39:** Ganancia

CATEGORÍA	NOMBRE	COSTO UNITARIO DE FABRICACIÓN					COSTO TOTAL	GANANCIA	
		MO	MP	CIF	OTROS	60%		PRECIO VENTA	
BOLSO	BOLITAS	5,87	3,86	0,4103	1,00	11,14	6,68	17,82	
	HOJITAS	7,60	2,09	0,4103	1,00	11,10	6,66	17,76	
CARTE RAS	FLORECITA	6,27	1,07	0,4103	1,00	8,75	5,25	14,00	
	BOTONCITA	4,54	0,73	0,4103	1,00	6,68	4,01	10,69	
COLLARES	TIRITAS	3,84	0,31	0,4103	1,00	5,56	3,34	8,90	
	ALY	3,78	0,31	0,4103	1,00	5,50	3,30	8,80	
ARETES	PONKIS	2,44	0,71	0,4103	1,00	4,56	2,74	7,30	
	ROSITAS	3,22	0,78	0,4103	1,00	5,41	3,25	8,66	
APLIQUES	LINDA	4,66	0,60	0,4103	1,00	6,67	4,00	10,67	
	HEART	3,78	0,94	0,4103	1,00	6,13	3,68	9,81	
BINGHOS	TULY	2,26	0,20	0,4103	1,00	3,87	2,32	6,19	
	KISS	1,51	0,60	0,4103	1,00	3,52	2,11	5,63	
<b>TOTAL</b>		<b>49,77</b>	<b>12,20</b>	<b>4,92</b>	<b>12,00</b>	<b>78,89</b>	<b>47,33</b>	<b>126,22</b>	

Fuente: Autor

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

#### CONCLUSIONES

1. La técnica de enfieltramiento mecánica por medio de temperatura, permitió la elaboración de materiales para mujer, manteniendo un nivel de calidad como el material hecho de lana libre de impurezas.
2. Siguiendo tendencias (De La Fressange, 2012, p.74). se desarrolló una serie de accesorios que dan nuevas opciones al momento de vestir, con variedad de diseño exclusivos, tomando muy en cuenta la calidad de confección de cada accesorio, y generando una propuesta de contraste de colores.
3. La serie de accesorios se realizó de manera satisfactoria, consta de 12 unidades en línea MERCADO MASA; con una variedad de diseños y de material textil reciclado, los cuales aportan elegancia a la mujer actual (Fichas págs. 146-158)
4. En base a la investigación (Resultados Generados págs. 104 -108) la técnica de

enfieltramiento más adecuada es el Mecánico, por lo que es más óptimo para la elaboración de accesorios, debido que el paso del tiempo no pierde su forma. Sin embargo las 2 técnicas como son las de Agujas y el Mojado no son tan recomendables, por lo implica más tiempo y mayor elaboración para formar una copa de fieltro.

5. De acuerdo al análisis de calidad (págs. 107) que se realizó a cada uno de los accesorios llegue a determinar que el fieltro arrojo los mejores resultados en todas las pruebas, como: resistencia a la rotura, la rotura (pág. 110) se dio con peso de 23.8 libras; lavado, (pág. 110), a los 30° el sangrado es escaso, mientras mayor temperatura menos sangrado; luz, (pág. 111), bajo exposición de hasta 5 días no hubo presencia de deterioro y de frote, (pág. 108), a las 60 pasadas se notó el deterioro de la fibra.
6. De manera detallada se estableció los costos (pág. 111 ) de cada uno de los accesorios, para con esto obtener tanto los costos unitarios, como también

el costo de toda la serie de accesorios, los costos varían, entre uno y otro; debido a la mayor o menos complejidad que se presenta en la elaboración.

### **RECOMENDACIONES**

1. Al momento de elaborar los accesorios se recomienda realizar un control de calidad muy detallado. Para evitar fallas del producto, al escoger el diseño de accesorio se debe tomar en cuenta la silueta de la persona. Si se desea una mayor estilización de la figura (Baja Estatura págs. 37 - 42 ), se puede elegir un accesorio mediano y con asa regulables para que el bolso no luzca más de la figura, y haya un balance.
2. Recomiendo que los materiales textiles empleados en la elaboración de los accesorios, sean elaborados con materiales reciclados de colores llamativos, para un mayor atractivo y que con el paso de tiempo se los siga utilizando como el primer día.
3. Si los accesorios requieren procesos previos o posteriores

a su confección en lo que se refiere a acabados, que aseguren la calidad y aporten al Diseño, es muy recomendable su realización ya que contribuyen a la exclusividad de los accesorios, además de una mayor durabilidad.

4. La técnica de Enfientramiento de Agua, es la menos recomendable de las 3 técnicas, por lo que se necesita de más tiempo y mano de obra, también no se puede determinar su mayor durabilidad con el paso del tiempo, por lo que no se logra un compacto uniforme.