



## **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN DISEÑO TEXTIL Y MODAS**

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERA EN DISEÑO TEXTIL Y MODAS**

**TEMA:**

**“ELABORACIÓN DE ACCESORIOS DE MARROQUINERÍA,  
EMPLEANDO CUERO EN COMBINACIÓN CON LA FIBRA DE CABUYA,  
EN EL TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA”.**

**AUTORA: Norma Marilú Guamán Alarcón**

**DIRECTOR: Ing. Sandra Álvarez**

**IBARRA-ECUADOR**

**2014**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE CIUDADANÍA:	100357331-6		
APELLIDOS Y NOMBRES:	GUAMÁN ALARCÓN NORMA MARILÚ		
DIRECCIÓN:	IBARRA, CARANQUI, AV. ATAHUALPA 46-49		
E-MAIL:	mariga1991@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL:	0990796763
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	"ELABORACIÓN DE ACCESORIOS DE MARROQUINERÍA, EMPLEANDO CUERO EN COMBINACIÓN CON LA FIBRA DE CABUYA EN EL TALLER DE CONFECCIONES "FABIOLA"		
AUTOR/A:	GUAMÁN ALARCÓN NORMA MARILÚ		
FECHA: AAMMDD	2014-06		
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/>	PREGRADO	<input type="checkbox"/> POSTGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniera en Diseño Textil y Modas		
DIRECTOR/A:	Ing. Sandra Álvarez		

Firma: 

Nombre: Norma Marilú Guamán Alarcón

Cédula: 1003573316

Ibarra, Junio de 2014

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo **Norma Marilú Guamán Alarcón**, con cédula de ciudadanía N° **100357331-6**, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente hago la entrega del ejemplar en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

**Firma:** .....

**Nombre:** Norma Marilú Guamán Alarcón

**Cédula:** 1003573316

Ibarra, Junio de 2014



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

**CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, **Norma Marilú Guamán Alarcón**, con cédula de ciudadanía N° **100357331-6**, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6 en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominado: **“ELABORACIÓN DE ACCESORIOS DE MARROQUINERÍA, EMPLEANDO CUERO EN COMBINACIÓN CON LA FIBRA DE CABUYA, EN EL TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de: **Ingeniera en Diseño Textil y Modas** en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Firma: .....

**Nombre:** Norma Marilú Guamán Alarcón

**Cédula:** 1003573316

Ibarra, Junio de 2014



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CERTIFICADO DE ASESOR

La Señorita Norma Marilú Guamán Alarcón ha trabajado en su totalidad en el desarrollo del proyecto de tesis **“ELABORACIÓN DE ACCESORIOS DE MARROQUINERÍA, EMPLEANDO CUERO EN COMBINACIÓN CON LA FIBRA DE CABUYA, EN EL TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA”**, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Diseño Textil y Modas, trabajo que lo realizó con interés profesional y responsabilidad, es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Ibarra, Junio de 2014

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Sandra Álvarez', is written over a horizontal dotted line.

Ing. Sandra Álvarez

**DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asumo la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, Junio de 2014

Firma:.....

Nombre: Norma Marilú Guamán Alarcón

Cédula: 100357331-6



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

DECLARACIÓN

Yo, Norma Marilú Guamán Alarcón, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito, es de mi autoría y que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional.

A través de la presente declaración cedo los derechos de propiedad intelectual, correspondiente a este trabajo a la Universidad Técnica del Norte, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Ibarra, Junio de 2014

LA AUTORA:

Firma:.....

Nombre: Norma Marilú Guamán Alarcón

Cédula: 100357331-6



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**

**DEDICATORIA**

Con mucho amor y cariño dedico este trabajo a mi familia; de manera especial a mis padres José y Anita, quienes siempre han confiado en mí, sin su apoyo nada hubiera sido posible, a mis hermanos: Marco, Darwin, José Tomas y Fernanda; quienes a su manera me han brindado su apoyo y siempre me colaboraron para llegar a culminar satisfactoriamente una más de mis metas.

Finalmente dedico este trabajo a todas las personas que han confiado en mis capacidades y que de una u otra manera me han apoyado y han estado junto a mí cuando más los he necesitado.

Mary.





## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

#### AGRADECIMIENTO

Por muchas razones la educación universitaria en todas las poblaciones del mundo, puede llegar a ser hasta un privilegio para los jóvenes, razón por la cual me siento privilegiada de haber tenido la oportunidad de realizar y culminar esta etapa de mi vida.

Por esto, mi primer y más importante agradecimiento se lo dedico a Dios el ser supremo y nuestra fuerza de inspiración para seguir adelante. A mis padres, quienes se han preocupado de mi educación hasta el día de hoy y me han ayudado a cumplir mis sueños, son mi gran ejemplo a seguir y los admiro por su amor y apoyo incondicional en todo momento.

Agradezco también a mis hermanos y hermana, han sido mis mejores amigos y también mi complemento, mi alegría y fuerza para seguir adelante, no podría haber logrado cumplir mis metas si no hubiera sido por ustedes.

Quiero agradecer también a las grandes amistades que he obtenido en este período estudiantil, tanto en la universidad como en la vida; mi más sincero agradecimiento a Carolina y Alex, dos personas que siempre estuvieron y están a mi lado apoyándome en todo momento para el desarrollo y culminación de este proyecto, gracias por su apoyo incondicional.

Y por último, pero no menos importante, agradezco a la Universidad Técnica del Norte, por la oportunidad y la apertura a todos los jóvenes con deseos de superación, un agradecimiento especial a la Ing. Sandra Álvarez por su apoyo y asesoría estudiantil constante en el desarrollo del presente trabajo.

Mary.

## RESUMEN

El desarrollo del presente trabajo obedece a que en la actualidad se da prioridad al uso de materiales textiles artificiales y sintéticos, debido a su costo menor en comparación al empleo de materiales naturales, pero no se ha considerado que se contamina el ambiente y por ende el medio en el cual nos desenvolvemos los seres humanos.

Debido al aumento indiscriminado de la contaminación ambiental que se suscita por el uso de materiales textiles sintéticos para la elaboración de distintos accesorios que complementan el vestuario de la persona, se cree conveniente desarrollar el presente tema con el propósito de brindar nuevas alternativas en cuanto a material textil se refiere para elaborar los accesorios mencionados anteriormente, con lo que se busca de cierta manera contribuir a la preservación del ambiente en el cual nos desenvolvemos, porque se pretende emplear materiales naturales biodegradables y amigables con el ecosistema. Mediante la realización del presente trabajo se pretende realizar accesorios de marroquinería, pero lo novedoso es que se trabajará combinando textiles naturales como son el cuero y la fibra de cabuya, mismos que son biodegradables, razón por la cual evitarían la contaminación ambiental.

Basado en lo anterior, se expone las necesidades de desarrollar este plan, con el que se contribuirá de cierta manera a cubrir la necesidad del cuidado y preservación del ambiente y además proporcionará nuevos, novedosos e innovadores diseños en cuanto a combinación de materiales se refiere.

La moda es por su naturaleza, un arte en perpetuo cambio, de ahí que la evolución continua, la constante reinención de viejas tendencias, materiales, combinaciones y la creación de otras nuevas es lo que otorga a la industria del Diseño Textil y Moda toda su innovación, investigación y glamour.

## SUMMARY

The development of this work is because at present, priority is given to the use of artificial and synthetic textile materials, due to its lower cost compared to the use of natural materials, but it was not considered that the environment is contaminated and therefore the environment in which we live humans.

Due to indiscriminate increase of environmental pollution that arises from the use of synthetic textile materials for the production of various accessories that complement your wardrobe person, it is believed desirable to develop this theme in order to provide new alternatives in material textile refers to elaborate the above accessories, which are looking for a way to contribute to the preservation of the environment in which we live, that is to use biodegradable and natural materials friendly to the ecosystem .

By the completion of this work is to make leather accessories, but the novelty is that they work by combining natural textiles such as leather and sisal fiber, they are biodegradable, why avoid environmental contamination.

Based on the above, the needs of developing this plan is exposed, with which contribute in some way to meet the need of the care and preservation of the environment and also provide new, novel and innovative designs in terms of combination of materials is concerned.

Fashion is by nature an art in perpetual change, hence the continuous evolution, the constant reinvention of old trends, materials, combinations and creating new ones is what gives the industry Textile and Fashion Design entire innovation, research and glamor.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	¡Error! Marcador no definido.
CERTIFICADO DE ASESOR .....	¡Error! Marcador no definido.
CONSTANCIAS.....	¡Error! Marcador no definido.
DECLARACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA .....	VIII
AGRADECIMIENTO .....	IX
RESUMEN.....	X
SUMMARY .....	XI
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	XII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XVII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XIX
PRESENTACIÓN.....	XXI
CAPÍTULO I.....	1
1 CUERO.....	1
1.1 DEFINICIÓN .....	1
1.2 CARACTERÍSTICAS.....	1
1.3 PROCESO DE CURTICIÓN DE LA PIEL .....	2
1.4 TIPOS DE CURTICIÓN.....	2
1.4.1 CURTICIÓN CON MINERALES .....	2
1.4.1.1 Proceso de Curtición al Cromo .....	3
1.4.1.1.1 Conservación .....	3
1.4.1.1.2 Trabajo en Ribera.....	4
1.4.1.1.3 Curtido .....	5
1.4.1.1.4 Reposo.....	5
1.4.1.1.5 Acabado en húmedo.....	5
1.4.1.1.6 Reposo.....	5
1.4.1.1.7 Acabado en seco.....	6
1.4.2 CURTICIÓN CON VEGETALES.....	6
1.4.3 CURTICIÓN MIXTA.....	6
1.5 TIPOS DE CUERO.....	7
1.5.1 SU PROCEDENCIA .....	7
1.5.2 SU TRATAMIENTO POST-CURTIDO .....	9
1.6 GENERALIDADES.....	12
1.7 USOS.....	14
CAPÍTULO II.....	15

2	CABUYA.....	15
2.1	DEFINICIÓN.....	15
2.2	CULTIVO DE LA PLANTA DE CABUYA.....	16
2.2.1	PROPAGACIÓN.....	16
2.2.2	ETAPAS DEL CULTIVO.....	17
2.2.3	SISTEMAS DE SIEMBRA.....	17
2.2.4	SUELOS.....	17
2.2.5	COSECHA DE LA CABUYA.....	17
2.2.6	CLIMA.....	18
2.2.7	PLAGAS QUE ATACAN LA PLANTA DE CABUYA.....	18
2.3	VARIETADES DE CABUYA.....	19
2.4	CLASIFICACIÓN DE LA FIBRA.....	19
2.4.1	FIBRAS MECÁNICAS.....	20
2.4.2	FIBRAS SUELTAS.....	20
2.4.3	FIBRAS DE XILEMA.....	20
2.4.4	CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES.....	21
2.4.4.1	COMPUESTOS QUÍMICOS.....	21
2.4.4.2	PROPIEDADES FÍSICAS.....	21
2.4.4.3	PROPIEDADES CONTRA INSECTOS Y BACTERIAS.....	21
2.5	PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE FIBRA DE CABUYA.....	22
2.5.1	CORTE.....	22
2.5.2	DEFIBRADO.....	23
2.5.3	CLASIFICACIÓN.....	23
2.5.4	LAVADO.....	24
2.2.5	SECADO.....	24
2.5.6	CEPILLADO O PEINADO.....	25
2.5.7	ALMACENAMIENTO.....	25
2.5.8	EMPAQUE Y TRANSPORTE.....	25
2.6	GENERALIDADES.....	26
2.7	USOS.....	27
2.8	CONSIDERACIONES AMBIENTALES.....	29
	CAPÍTULO III.....	30
3	DISEÑO, MODA Y TENDENCIA.....	30
3.1	DISEÑO.....	30
3.1.1	FASES DEL PROCESO DEL DISEÑO.....	31
3.2	MODA.....	31
3.2.1	DISEÑO DE MODAS.....	32
3.2.2	CONCEPTO DE DISEÑO DE MODAS.....	33
3.2.3	PSICOLOGÍA DE LA MODA.....	33
3.2.4	TIPOS DE DISEÑO DE MODA.....	34

3.2.5 ¿QUÉ INFLUYE EN LA MODA?.....	35
3.2.6 IMPACTO EN LA SOCIEDAD.....	35
3.3 ¿QUÉ ES TENDENCIA? .....	36
3.3.1 TENDENCIAS DE MODA.....	37
3.3.2 PRODUCTO DE MODA .....	37
3.3.3 ESTILO .....	38
3.3.4 TENDENCIA .....	38
CAPÍTULO IV .....	39
4 ACCESORIOS Y ESTUDIO DE MERCADO .....	39
4.1 ACCESORIOS .....	39
4.1.1 DEFINICIÓN .....	39
4.1.2. ACCESORIOS DE MARROQUINERÍA.....	39
4.1.3 ACCESORIOS EN CUERO EXISTENTES EN EL MERCADO.....	40
4.1.4 RAMAS DE LA MARROQUINERÍA .....	41
4.1.5 PROCESOS QUE SE DESARROLLAN PARA ELABORAR LOS ARTÍCULOS DE MARROQUINERÍA .....	41
4.1.6 IMPACTO EN LA SOCIEDAD MODERNA.....	42
4.2 ESTUDIO DE MERCADO .....	43
4.2.1 DEFINICIÓN .....	43
4.2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO .....	43
4.2.3 DEFINICIÓN DE MERCADO.....	44
4.2.4 CLASES DE MERCADO .....	44
4.2.5 SEGMENTACIÓN DE MERCADOS.....	45
4.2.6 MERCADO META: MACRO Y MICRO SEGMENTACIÓN .....	45
4.2.7 VARIABLES DE SEGMENTACIÓN .....	46
4.2.8 CONCLUSIÓN .....	47
4.2.9 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO Y SUS CARACTERÍSTICAS.....	47
CAPÍTULO V .....	50
5 MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MATERIALES E INSUMOS .....	50
5.1 HISTORIA.....	50
5.1.1 MÁQUINA INDUSTRIAL RECTA.....	50
5.1.1.1 PARTES PRINCIPALES.....	51
5.1.1.2 TIPOS DE COSTURAS .....	56
5.1.1.3 PRINCIPALES FALLAS Y SOLUCIONES DE LA MÁQUINA RECTA.....	57
5.1.1.4 SELECCIÓN DEL GROSOR DE LA AGUJA DE ACUERDO EL TIPO DE TELA E HILO.....	58
5.2 HERRAMIENTAS.....	59
5.3 MATERIALES .....	62
5.4 INSUMOS.....	62
CAPÍTULO VI .....	64
6 PRODUCCIÓN.....	64

6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO .....	64
6.1.1 DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES DEL PROCESO.....	66
6.2 DISTRIBUCIÓN DEL TALLER.....	75
6.3 DIAGRAMA DE FLUJO OPERATIVO .....	82
CAPÍTULO VII .....	83
7 ELABORACIÓN DE ACCESORIOS .....	83
7.1 BOLSO .....	83
7.1.1 DISEÑO .....	83
7.1.2 PATRONAJE.....	84
7.1.3 DIAGRAMA DE ENSAMBLE .....	87
7.1.4 PRODUCTO TERMINADO.....	88
7.2 ESTUCHE PARA PORTÁTIL .....	89
7.2.1 DISEÑO .....	89
7.2.2 PATRONAJE.....	90
7.2.3 DIAGRAMA DE ENSAMBLE .....	92
7.2.4 PRODUCTO TERMINADO.....	93
7.3 VADE.....	94
7.3.1 DISEÑO .....	94
7.3.2 PATRONAJE.....	95
7.3.3 DIAGRAMA DE ENSAMBLE .....	97
7.3.4 PRODUCTO TERMINADO.....	98
7.4 PORTA-CÉDULA .....	99
7.4.1 DISEÑO .....	99
7.4.2 PATRONAJE.....	100
7.4.3 DIAGRAMA DE ENSAMBLE .....	102
7.4.4 PRODUCTO TERMINADO.....	103
7.5 PORTA-AGENDA.....	104
7.5.1 DISEÑO .....	104
7.5.2 PATRONAJE.....	105
7.5.3 DIAGRAMA DE ENSAMBLE .....	106
7.5.4 PRODUCTO TERMINADO.....	107
7.6 CARTUCHERA .....	108
7.6.1 DISEÑO .....	108
7.6.2 PATRONAJE.....	109
7.6.3 DIAGRAMA DE ENSAMBLE .....	110
7.6.4 PRODUCTO TERMINADO.....	111
7.7 ESTUCHE PARA CELULAR .....	112
7.7.1 DISEÑO .....	112
7.7.2 PATRONAJE.....	113
7.7.3 DIAGRAMA DE ENSAMBLE .....	114

7.7.4 PRODUCTO TERMINADO.....	115
7.8 CUIDADOS DE LOS ACCESORIOS DE MARROQUINERÍA.....	116
7.8.1 COMO CONSERVAR LOS ACCESORIOS DE CUERO .....	116
7.8.2 TRUCOS PARA GUARDAR EL CUERO .....	116
CAPÍTULO VIII.....	118
8 ANÁLISIS DE COSTOS .....	118
8.1 COSTO MATERIAL.....	118
8.2 COSTOS DE CONFECCIÓN.....	122
CAPÍTULO IX .....	128
9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	128
9.1 CONCLUSIONES.....	128
ANEXOS.....	131
1 ENCUESTA .....	131
1.1 RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO .	132
2 FOTOGRAFÍAS ENSAMBLE DE ACCESORIOS.....	140
3 MEJORA DEL ASPECTO DEL ACCESORIO.....	142
BIBLIOGRAFÍA.....	143
LINKOGRAFÍA.....	143



## ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1: Máquina de rebajado.....	4
Fig. 2: Máquina de dividido.....	4
Fig. 3: Artículos elaborados en cuero cocido .....	9
Fig. 4: Artículo elaborado con cuero engrasado.....	10
Fig. 5: Cuero de cabra teñido .....	10
Fig. 6: Cuero Acharolado .....	11
Fig. 7: Planta de Cabuya.....	15
Fig. 8: Cosecha de la cabuya .....	18
Fig. 9: Planta enferma.....	19
Fig. 10: Fibras de Cabuya .....	20
Fig. 11: Diagrama del proceso para la obtención de fibra de cabuya .....	22
Fig. 12: Corte de la planta .....	22
Fig. 13: Desfibrado mecánico.....	23
Fig. 14: Fibra de primera (izq.) y de segunda (der.) .....	23
Fig. 15: Lavado de la fibra en ríos .....	24
Fig. 16: Secado en alambres.....	24
Fig. 17: Almacenamiento en bodegas.....	25
Fig. 18: Paca de fibra de cabuya .....	25
Fig. 19: Accesorios de marroquinería .....	40
Fig. 20: Sistema de lubricación de la máquina industrial recta .....	52
Fig. 21: Discos de tensión, barra de aguja y aguja.....	54
Fig. 22: Manipulación de los discos de tensión .....	54
Fig. 23: Caja de Bobina.....	54
Fig. 24: Piezas que trabajan en el sistema de alimentación .....	56
Fig. 25: Aguja de máquina y sus partes.....	61
Fig. 26: Diagrama Proceso para elaborar Accesorios de Marroquinería.....	65
Fig. 27: Materia prima .....	75
Fig. 28: Diseño de accesorios .....	76
Fig. 29: Materiales empleados en el patronaje.....	76
Fig. 30: Patronaje.....	78
Fig. 31: Corte .....	78
Fig. 32: Ensamble del accesorio.....	79
Fig. 33: Cosido de la cabuya .....	79
Fig. 34: Planchado de forro .....	80
Fig. 35: Control de calidad y pulido.....	80
Fig. 36: Relleno de los accesorios con papel.....	81
Fig. 37: Almacenamiento de los accesorios .....	81

Fig. 38: Flujograma de procesos para la elaboración de Accesorios de Marroquinería.....	82
Fig. 39: Diagrama de ensamble: Bolso .....	87
Fig. 40: Producto terminado: Bolso.....	88
Fig. 41: Diagrama de ensamble: Estuche para portátil.....	92
Fig. 42: Producto terminado: Estuche para portátil .....	93
Fig. 43: Diagrama de ensamble: Vade.....	97
Fig. 44: Producto terminado: Vade .....	98
Fig. 45: Diagrama de ensamble: Porta-cédula.....	102
Fig. 46: Producto terminado: Porta-cédula.....	103
Fig. 47: Diagrama de ensamble: Porta-agenda.....	106
Fig. 48: Producto terminado: Porta - Agenda.....	107
Fig. 49: Diagrama de ensamble: Cartuchera.....	110
Fig. 50: Producto terminado: Cartuchera .....	111
Fig. 51: Diagrama de ensamble: Estuche para celular .....	114
Fig. 52: Producto terminado: Estuche para celular.....	115
Fig. 53: Encuesta, pregunta 1.....	133
Fig. 54: Encuesta, pregunta 2.....	134
Fig. 55: Encuesta, pregunta 3.....	135
Fig. 56: Encuesta, pregunta 4.....	136
Fig. 57: Encuesta, pregunta 5.....	137
Fig. 58: Encuesta, pregunta 6.....	138
Fig. 59: Encuesta, pregunta 7.....	139
Fig. 60: Ensamble bolso.....	140
Fig. 61: Tejido para porta-cédula.....	140
Fig. 62: Detalle en mullos y cabuya para Vade .....	141
Fig. 63: Costura manual en Vade .....	141
Fig. 64: Porta-cédula vista interna .....	141
Fig. 65: Estuche para portatil.....	142

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características del cuero .....	3
Tabla 2. Características del cuero, según su origen.....	11
Tabla 3. Compuestos químicos de la cabuya.....	21
Tabla 4. Segmentación de mercado .....	46
Tabla 5. Principales fallas y soluciones de la Máquina Recta.....	57
Tabla 6: Selección del grosor de la aguja de acuerdo con el tipo de tela e hilo .....	58
Tabla 7: Hoja técnica de control de compra de materia prima e insumos .....	67
Tabla 8: Hoja técnica de control de Diseño.....	68
Tabla 9: Hoja técnica de control de Patronaje.....	69
Tabla 10: Hoja técnica de control de Corte .....	70
Tabla 11: Hoja técnica de control de Ensamble del accesorio.....	71
Tabla 12: Hoja técnica de control de Terminados y acabados .....	72
Tabla 13: Hoja técnica de control de Control de calidad.....	73
Tabla 14: Hoja técnica de control de Almacenamiento.....	74
Tabla 15: Ficha técnica de diseño: Bolso.....	83
Tabla 16: Ficha técnica de diseño: Estuche para portátil .....	89
Tabla 17: Ficha técnica de diseño: Vade .....	94
Tabla 18: Ficha técnica de diseño: Porta-cédula.....	99
Tabla 19: Ficha técnica de diseño: Porta-agenda .....	104
Tabla 20: Ficha técnica de diseño: Cartuchera .....	108
Tabla 21: Ficha técnica de diseño: Estuche para celular.....	112
Tabla 22: Costo total de materiales para la confección .....	118
Tabla 23: Costo individual de material: Bolso .....	119
Tabla 24: Costo individual de material: Estuche para portátil .....	119
Tabla 25: Costo individual de material: Vade .....	120
Tabla 26: Costo individual de material: Porta-cédula .....	120
Tabla 27: Costo individual de material: Porta-agenda.....	121
Tabla 28: Costo individual de material: Cartuchera .....	121
Tabla 29: Costo individual de material: Estuche para celular .....	122
Tabla 30: Costo confección: Bolso .....	123
Tabla 31: Costo confección: Estuche portátil .....	123
Tabla 32: Costo confección: Vade.....	124
Tabla 33: Costo confección: Porta. Cédula.....	124
Tabla 34: Costo confección: Porta-agenda.....	125
Tabla 35: Costo confección: Cartuchera .....	125
Tabla 36: Costo confección: Estuche para celular .....	126
Tabla 37: Cálculo de la depreciación .....	126

Tabla 38: Cálculo de la depreciación de la máquina recta .....	127
Tabla 39: Cálculo de Costos totales .....	127
Tabla 40: Encuesta, pregunta 1.....	133
Tabla 41: Encuesta pregunta 2.....	134
Tabla 42: Encuesta, pregunta 3.....	135
Tabla 43: Encuesta, pregunta 4.....	136
Tabla 44: Encuesta, pregunta 5.....	137
Tabla 45: Encuesta, pregunta 6.....	138
Tabla 46: Encuesta, pregunta 7.....	139

## PRESENTACIÓN

Los accesorios de marroquinería empleando cuero en combinación con la fibra de cabuya están elaborados con el fin de brindar nuevas y novedosas alternativas en cuanto a complementos de vestir se refiere, enfocados a cubrir las necesidades de la mujer moderna y sofisticada que cada día busca detalles innovadores para lucir única y elegante.

El presente proyecto se encuentra compuesto por nueve capítulos, cada uno está desarrollado por la búsqueda y recolección de datos de su autora.

El capítulo I “CUERO”, el mismo que nos permite conocer de dónde se origina el cuero, sus diferentes tipos, el proceso del curtido, su tratamiento post-curtido su utilidad y diversas aplicaciones en diferentes campos.

El capítulo II “CABUYA”, en este capítulo podemos ver de dónde se origina la cabuya, la siembra, la cosecha, como se obtienen y se clasifican las fibras, las propiedades físicas y químicas, la variedad de aplicaciones que tiene la cabuya en el medio actual.

El capítulo III “DISEÑO, MODA Y TENDENCIA”, en este capítulo se encuentra conceptos básicos referentes a: diseño, moda, estilo, tendencia, tipos de moda existentes, definiciones elementales de moda, muy útiles para las personas que siempre les gusta estar a la vanguardia en el maravilloso mundo de la moda.

El capítulo IV “ACCESORIOS Y ESTUDIO DE MERCADO”, en donde se puede encontrar la definición de accesorio y su aplicación, diferentes accesorios de marroquinería, ramas de la marroquinería, procesos para elaborar los artículos de marroquinería, detalles muy útiles al momento de ingresar en el mundo del cuero y sus aplicaciones en diferentes artículos que complementan el vestir, además se detalla el concepto y objetivos del estudio de mercados, tipos de mercado, las variables para la segmentación de mercado, además se describen los accesorios que se van a elaborar y los usos que se les puede dar.

El capítulo V “MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MATERIALES E INSUMOS”, en este capítulo se encuentra algo de historia sobre la máquina recta, las partes que la componen en la actualidad, las principales fallas y soluciones de la costura que realiza esta máquina, además se detallan las diferentes herramientas empleadas en el desarrollo del presente trabajo, así como también los materiales e insumos empleados para elaborar los accesorios de marroquinería con cuero y la fibra y cabuya.

El capítulo VI “PRODUCCIÓN”, en donde se describe el proceso productivo para elaborar los accesorios de marroquinería, también la distribución del taller en el cual se elaboran los artículos de marroquinería.

El capítulo VII “ELABORACIÓN DE ACCESORIOS”, en este capítulo se detalla el proceso para elaborar el producto, contiene las fichas técnicas, patronaje, diagramas de ensamble y fotografías de los accesorios de marroquinería elaborados en el presente trabajo.

El capítulo VIII “ANÁLISIS DE COSTOS”, en este capítulo se describe los costos del material usado en la confección de cada uno de los accesorios, se detalla el costo total y unitario de material, además el costo de confección para obtener el costo de producción del accesorio de marroquinería.

El capítulo IX “CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES”, en este capítulo se plantean las conclusiones y recomendaciones, respecto al desarrollo del proyecto como punto de referencia a los resultados obtenidos, también incluye los anexos y la bibliografía en la que se detalla las referencias de los textos que se utilizó para realizar este trabajo, en los anexos se puede apreciar la encuesta elaborada para determinar la aceptación de los accesorios en el medio actual y fotografías del proceso de ensamble de determinadas piezas de los accesorios.

# CAPÍTULO I

## 1 CUERO

Desde las primeras etapas de la civilización humana, las pieles de los animales se preparaban en forma rudimentaria y se utilizaban como vestimenta protectora frente a los agentes del entorno en el cual se desenvolvían.

Cabe suponer que inicialmente las pieles en bruto se sometían solo a secado y a un tratamiento con humo para transformarlas en útiles. Seguramente el progreso de la civilización trajo consigo nuevos desarrollos, nuevos conocimientos, según los cuales se conseguiría una utilización mucho mejor si la piel en bruto se trataba con productos vegetales que contenían taninos (cortezas, madera o frutos troceados). Se aprendió que la inmersión de las pieles en agua (proceso de putrefacción controlada) y un tratamiento con ceniza podía eliminar el pelo.

### 1.1 DEFINICIÓN

Se denomina cuero a la piel del animal transformada mediante un proceso llamado "curtición", se utiliza para fabricar suelas, tapas y todos aquellos elementos que van a formar parte de piezas, que por la presión a la que son sometidas, precisan de gran resistencia.

El cuero es un material utilizado para elaborar diferentes tipos de productos, pero su mayor aplicación y demanda la tiene la fabricación de calzado y accesorios para complementar la vestimenta femenina y masculina, debido a algunas propiedades físicas, químicas y mecánicas que lo caracterizan.

Los cueros tienen su origen en las pieles de diferentes animales, lo que hace que sus características varíen de una especie a otra y aún entre las mismas especies son considerables las diferencias, debido a la raza, edad, sexo y procedencia, entre otras.

### 1.2 CARACTERÍSTICAS

- **Higroscópico.**- se refiere a todos los compuestos que atraen agua en forma de vapor o líquido de su ambiente. Por esto los compuestos higroscópicos a menudo son utilizados como desecantes. Algunos de los compuestos higroscópicos reaccionan químicamente con el agua como los hidruros o los metales alcalinos.

- **Conductor de la electricidad.-** aptitud de un material de conducir corriente eléctrica, los iones cargados positiva y negativamente son los que conducen la corriente, y la cantidad conducida dependerá del número de iones presentes y de su movilidad.
- **Transpirable.-** se define como la capacidad que tiene un tejido de que el vapor de agua lo atraviese.
- **Moldeable.-** el cuero es un material que puede trabajarse con facilidad, de esta manera se puede obtener un sinnúmero de productos.
- **Solidez del color.-** se entiende solidez del color, a la determinación de la capacidad de los pigmentos, sustancias y materiales coloreados, a conservar sus características cromáticas (tonalidad, intensidad, brillantez, reflectancia, etc.) frente a las agresiones ambientales.
- **Resistencia al fuego.-** la resistencia al fuego es la característica de un tejido que hace que se extinga el fuego automáticamente al eliminar la fuente de ignición.
- **Aislante del calor.-** Propiedad de un material que representa la resistencia al paso del calor.
- **Resistencia a la tracción y al desgarró.-** resistencia que ofrece un material a la rotura cuando está sometido a un esfuerzo de tracción.

### 1.3 PROCESO DE CURTICIÓN DE LA PIEL

El proceso de curtición consiste en convertir la piel de los animales sacrificados, a través de un procedimiento de transformación fisicoquímico que permite mineralizar la piel y transformarla en materia prima para la fabricación de productos en cuero.

### 1.4 TIPOS DE CURTICIÓN

Existen diferentes métodos de curtición, que varían especialmente según el tipo de sustancia curtiente y por su naturaleza se pueden agrupar en: minerales, vegetales y químicos.

#### 1.4.1 CURTICIÓN CON MINERALES

Los minerales tradicionales utilizados como sustancias curtientes son: sales de cromo, aluminio, zirconio, hierro y alumbre potásico, de los cuales los tres primeros son de más uso, principalmente las sales de cromo, que en otros aspectos es el más contaminante. Vale la pena decir que el alumbre potásico rara vez se usa.

Algunas características importantes de los tres curtientes más utilizados son:



**Tabla 1.** Características del cuero

<b>MINERAL</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DEL CUERO</b>
<b>Cromo</b>	Cuero más esponjoso y flexible
<b>Aluminio</b>	Se descurte fácilmente con simples lavados Mayor estabilidad térmica ( solo hasta aprox. 60°C)
<b>Zirconio</b>	Más dura y compacta la flor que la del cuero curtido al cromo. Mayor estabilidad térmica (solo hasta aprox. 60°C)

**Elaborado por:** Marilú Guamán

A continuación se presenta el método de curtición mineral más utilizado para curtir las pieles, como es el proceso de Curtición al Cromo.

#### **1.4.1.1 Proceso de Curtición al Cromo**

Se denomina proceso de curtición a todas las operaciones productivas realizadas a la piel para transformarla en cuero, desarrolladas dentro de las siguientes etapas:

- **Conservación**
- **Trabajo en Ribera:** consiste en la preparación de las pieles para su curtición (remojo, pelambre, descarnado, dividido, desencalado, rendido).
- **Curtido:** son los trabajos destinados a transformar las pieles en un material resistente, duradero e imputrescible (piquel o anclaje, curtido al cromo, basificado).
- **Reposo:** embancado, escurrido, raspado.
- **Acabado en húmedo:** neutralizado, recurtido, tintura o teñido, engrase.
- **Reposo:** embancado, escurrido, desvenado.
- **Acabado en seco:** en esta última etapa, se le da definitivamente el aspecto al cuero, su color, brillo, su toque, es decir, la sensación que nos causa al ser tocado, suave, resbaladizo, sedoso, etc. (secado, acondicionado, aflojado, estirado, acabado, planchado).
- **Almacén**

##### **1.4.1.1.1 Conservación**

Operación de deshidratación a que se expone la piel empleando sal y otros productos o secado al sol, (aunque este último es un procedimiento muy rudimentario), con el fin de mantener la piel en buenas condiciones, deteniendo o reduciendo al máximo el proceso natural de degradación de la misma.

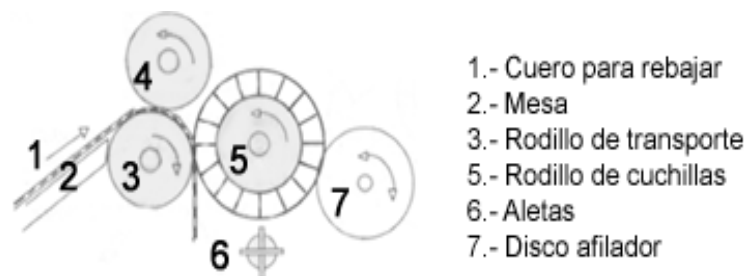
### 1.4.1.1.2 Trabajo en Ribera

**Remojo:** en esta operación se limpia la piel, eliminando toda la suciedad, tal como sangre, linfa y excrementos con productos especificados para ello (bactericidas, ácidos, entre otros) y además devuelve a la piel su estado de hidratación.

**Pelambre o Apelmbrado:** operación química con cal que se realiza con el fin de remover la epidermis y el pelo (depilado), así mismo sirve para aflojar la estructura de la fibra (encalado).

**Descarnado o rebajado:** eliminar el tejido subcutáneo de la piel, para facilitar la penetración de los productos químicos que deben añadirse en etapas posteriores. Esta actividad puede realizarse a mano o a máquina.

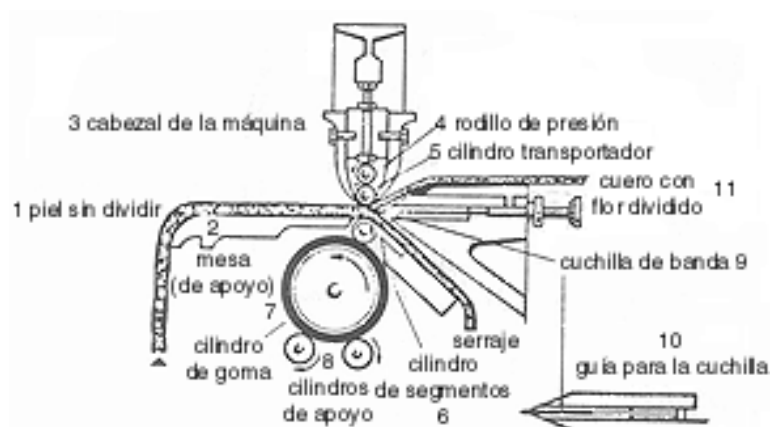
Fig. 1: Máquina de rebajado



Fuente: Tecnología del cuero

**Dividido:** a través de una máquina de dividir se separa la flor de la carnaza, dejando la piel con el espesor requerido, según el tipo de cuero que se desee. Esta operación puede realizarse en esta etapa del proceso o más adelante, después del curtido al cromo.

Fig. 2: Máquina de dividido



Fuente: Tecnología del cuero

**Desencalado:** eliminar la cal y los productos alcalinos que la piel ha asimilado en la etapa del pelambre, con un simple lavado de la piel en biombos para evitar su hinchamiento.

**Rendido:** eliminar las sustancias proteicas interfibras, para obtener una flor limpia, tersa, flexible, dócil, elástica y con tacto fino. Por lo tanto, si se realiza una mala eliminación, se afecta seriamente la calidad final del cuero.

#### 1.4.1.1.3 Curtido

**Piquel:** acondiciona la piel para la siguiente operación del proceso (curtido) es decir se busca disminuir la alcalinidad de la piel, a través de la adición de ácidos.

**Curtido al Cromo:** a través de sustancias llamadas curtientes (sales de cromo) se realiza una estabilización de las proteínas de la piel, con el fin de evitar que se descomponga.

**Basificado:** se realiza con el fin de obtener una fijación de cromo en el colágeno de la piel, añadiendo una sustancia denominada álcali.

#### 1.4.1.1.4 Reposo

**Embancado:** la piel se coloca en reposo con el fin de seguir con la fijación del cromo a la misma.

**Escurrido:** eliminar la mayor parte de agua que está entre las fibras.

**Raspado:** esta operación permite dejar las diferentes partes del cuero a un espesor determinado, según el tipo de cuero que se desee.

#### 1.4.1.1.5 Acabado en húmedo

**Lavado:** se realiza con el fin de eliminar las sales de cromo no fijadas, y las sales neutras formadas, además de rehumectar el cuero.

**Neutralizado:** eliminar la acidez del cuero, con el fin de acondicionarlo para las siguientes etapas (penetración de colorantes y aceites).

**Recurtido:** conseguir o mejorar algunas cualidades y/o características, tales como: tacto más suave, mejorar el cuerpo del cuero, firmeza de la flor, aumentar el grosor del cuero, colores más intensos e igualación de teñidos, entre otros.

**Teñido o tintura:** conferir a la piel una coloración determinada con la adición de anilinas.

**Engrase:** incorporar grasa o aceites, con el fin de lograr principalmente la flexibilidad de las fibras y en segundo lugar un tacto más suave.

#### 1.4.1.1.6 Reposo

**Embancado:** dejar en reposo la piel, con el fin de continuar con la fijación de los productos añadidos durante el recurtido, teñido y engrase.

**Ecurrido:** eliminar la humedad de la piel, para facilitar el desvenado y secado.

**Desvenado:** eliminar al máximo las arrugas que la piel adquirió durante todo el proceso de curtición, a través de una maquina construida para ello.

#### **1.4.1.1.7 Acabado en seco**

En esta etapa se adicionan los colorantes y ligantes dependiendo del tipo de acabado que quiera darse y del tipo de piel. Este proceso consiste en la aplicación sobre el lado de la flor, de varias capas de preparaciones seguidas de los correspondientes secados, al mismo tiempo que los cueros se someten a diversas operaciones mecánicas. Un acabado puede iniciarse con una impregnación, seguida al fondo, capas intermedias, diversos efectos y terminarlo con aprestos o lacas y a veces con modificadores de tacto. La finalidad del acabado en seco es mejorar ciertas irregularidades del cuero debidas por ejemplo: a coloración no uniforme, daños en la flor, entre otros.

#### **1.4.2 CURTICIÓN CON VEGETALES**

Entre los curtientes de este tipo más utilizados están: Las cortezas de la mimosa, el pino y el castaño, el quebracho, el tronco del mangle y el fruto del cascalote.

A continuación se nombran algunas características importantes del método de curtición con vegetales:

- Se diferencia del proceso de curtición realizado al cromo, en que su PH debe ser más alto en el piquel y su valor depende del tipo de precurtiente utilizado.
- Se requiere mayor cantidad de curtiente vegetal, si se compara con las curtiembres de origen mineral.
- Durante la etapa de basificado no se utiliza un álcali sino un ácido para controlar el PH, a diferencia de la curtición al cromo.
- Hay mayor penetración en la piel debido a que las partículas o moléculas del curtiente son más pequeñas y por lo tanto, el cuero tiene un mejor proceso de curtición.

#### **1.4.3 CURTICIÓN MIXTA**

Consiste en realizar una recurticion de tipo vegetal a un cuero que ha sido curtido con el método de curtición mineral, con el fin de darle ciertas propiedades al cuero, según como este se requiera. Este tipo de proceso tiene la ventaja que le da al cuero más consistencia, pero se sacrifica la estabilidad térmica (se encoge a temperaturas de más de 80°C).

## 1.5 TIPOS DE CUERO

El distinto origen, tratamiento de curtido y posterior elaboración del cuero proporciona un producto final muy distinto. Se clasifican de acuerdo a:

### 1.5.1 SU PROCEDENCIA

Los cueros y pieles difieren en su estructura según sean los hábitos de vida del animal, la estación del año, la edad, el sexo y la crianza que hayan recibido.

La constitución de la piel, en cualquier estado de conservación en que se encuentre, pero sin alteraciones, es de gran importancia en el resultado final del cuero luego de la curtición.

Un buen cuero proviene de pieles de espesor uniforme, sanas y de buena resistencia, una piel delgada, de conformación débil y quebradiza da un producto que una vez industrializado, posee características que lo relegan a destinos inferiores.

De animales de razas poco seleccionadas, enfermos o muertos por enfermedad, se obtienen pieles que al transformarlas en cueros, desvirtúan su propiedad natural; en cambio, de animales sanos, de cruas selectas y sacrificadas en establecimientos adecuados, si los tratamientos de curtición son los adecuados, los cueros, serán resistentes, suaves y flexibles. La primera categoría es:

- **Bovinos.-** Las pieles que más interesan por su volumen de faena son las vacunas, tanto en verde como conservadas.

El curtidor, a medida que va recibiendo las pieles en su establecimiento, selecciona las bien conformadas y con espesor lo más uniforme posible en toda su superficie, buscando que las diferencias de grosor en las distintas partes sean mínimas.

Las pieles mal conformadas, o mal proporcionadas con diferencias de espesor apreciable, ocasionan problemas en la absorción del curtiente; por este defecto las operaciones de curtido serán arduas y el cuero es de regular calidad.

Los cueros tanto de vacas como de vaquillonas, están constituidos por un tejido fibroso y elástico y una vez industrializados, dan un corte y grano finos, de buenas características como para destinarlos a confecciones finas. En cambio, los cueros de novillos, novillitos y torunos jóvenes son de más espesor que el de las hembras y el tejido constitutivo es menos elástico, con un corte y grano menos fino pero también de buena calidad.

Los vacunos jóvenes, en general, siempre dan cueros superiores que los animales más viejos. Los bovinos cuya explotación es a campo, siempre tienen mejores pieles que aquellos criados en establo.

• **Caprinos.-** Son las que surten a la industria de pieles muy finas y por esta condición, una vez curtidas, se destinan a la confección de calzado de alto precio, guantes, encuadernaciones de la mejor calidad, etc. De los animales más jóvenes se obtienen los cueros más finos y de mayor valor.

Los caprinos son animales ideales para lugares donde no se dispone de tierra de pastoreo adecuada para ovinos o bovinos. La piel de cabra tiene una estructura fibrosa muy compacta, no producen lana, sino pelo, es decir, que se trata de fibras meduladas en toda su extensión.

• **Ovinos.-** A diferencia de lo que sucede con el ganado bovino, la mayoría de las razas ovinas se crían principalmente por su lana o para la obtención de carne. Las pieles ovinas de más calidad las proporcionan aquellas razas cuya lana es de escaso valor. Los animales jóvenes son los que surten a la industria de las mejores pieles, de los animales viejos solamente se obtienen cueros de regular calidad. El destino de estas pieles, cuyo volumen de faena las hace muy interesantes, es generalmente la fabricación de guantes, zapatos, bolsos, etc.

Dado que la oveja está protegida fundamentalmente por la lana, la función primordial de la piel consiste en coadyuvar al crecimiento de las fibras. En general se puede decir que la piel de los ovinos es fina, flexible, extensible y de un color rosado, aunque es normal la pigmentación oscura de determinadas razas.

Los cueros crudos que se obtienen en los frigoríficos son los de mejor calidad por los cuidados que se les prodigan, en cambio los cueros de campo son de calidad inferior tanto por su presentación como por sus posteriores cualidades, sobre todo cuando provienen de animales muertos por diversas enfermedades.

• **Equinos.-** Por su espesor y resistencia resultan, una vez industrializados, de menor calidad que las pieles vacunas, no obstante, desempeñan un papel importante en la industria curtidora pese a que sus volúmenes nunca llegan a ser interesantes.

• **Reptiles.-** Los reptiles son animales de sangre fría y sus pieles no tienen función termostática alguna, estando desprovistas de pelos y de glándulas sebáceas. Las escamas cumplen en los reptiles las funciones de los pelos en los animales de sangre caliente.

Las pieles de cocodrilo, caimán, lagarto y serpiente dan curtidos muy atractivos y duraderos, pero resulta bastante difícil obtener cueros crudos en perfectas condiciones para el curtido, pues llegan a la industria con tajos, marcas de cortes y peladuras, excesivamente desecados por una prolongada exposición al sol, muy dañados por una inadecuada extensión aún por la acción de gorgojos después de secas las pieles.

- **Peces:** Los peces presentan una estructura de piel totalmente diferente y en el caso de las pieles de tiburón, las escamas son muy pequeñas con una capa inerte exterior destinada a conferir una mayor protección.
- **Cérvidos:** tales como ciervos, gamos o renos.- Estas pieles se las industrializa para gamuzería y su empleo comercial es la fabricación de prendas de vestir, guantes, etc.

### 1.5.2 SU 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.

**Fig. 3:** Artículos elaborados en cuero cocido



**Fuente:** Cuerotex

- **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.

**Fig. 4:** Artículo elaborado con cuero engrasado



**Fuente:** Cuerotex

- **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 translucidos, 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.

**Fig. 5:** Cuero de cabra teñido

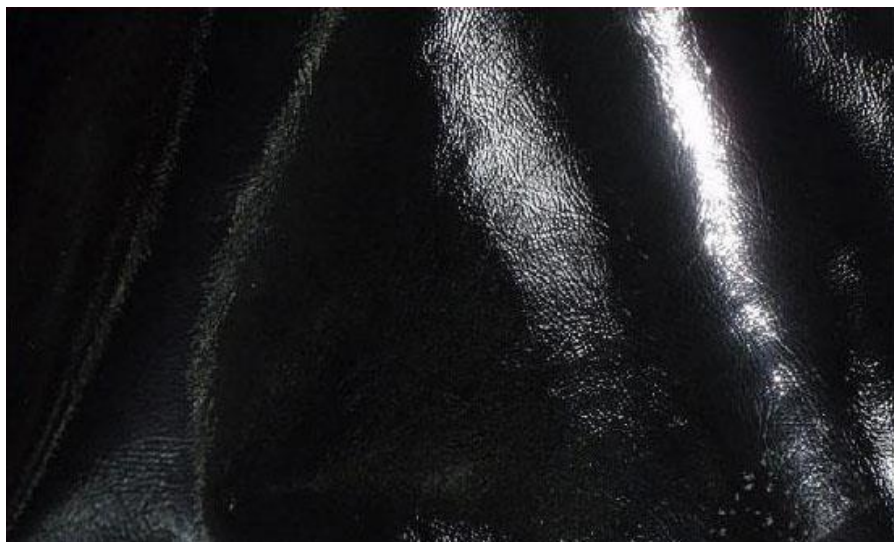


**Fuente:** Cuerotex



- **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.

**Fig. 6:** Cuero Acharolado



**Fuente:** Cuerotex

**Tabla 2.** Características del cuero, según su origen

<b>CARACTERÍSTICAS DEL CUERO, SEGÚN SU ORIGEN</b>			
<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ASPECTO SUPERFICIAL</b>	<b>USO</b>
Bovinos (ganado vacuno) Becerro nonato Becerro Ternera Novillo Toro y vaca	Cría de vaca en desarrollo, aun en el vientre. Menor de 1 año De 1 a 2 años De 2 a 3 años Mayores de 3 años	Estructura fina, lisa y flexible.	Para el corte en el calzado.
Caprinos Cabrito o corderiña Tafilete o cabriola Cabra	Recién nacido o de pocos días de nacido. Animal joven Animal adulto	Homogeneidad en superficie y tamaño, gran maleabilidad, belleza y brillos naturales, la piel de tafilete en especial presenta poros lisos y muy flexibles.	Fabricación de calzado fino y semi-fino.

Ovinos (borregos)	Tienen lana en lugar de pelo.	Flor fina y resistente, más que las pieles con pelo.	Partes inferiores del corte y en vestimenta.
Equinos	No tiene la misma resistencia que las anteriores.		Partes donde no se requiere demasiado esfuerzo o bien para interior del corte.
Porcinos (cerdo)		Tacto suave y aterciopelado, con curtimiento especial.	Partes interiores (forro) principalmente y también en calzado sport e informal, encuadernación.
Aves	Tienen una ornamentación natural por la apariencia del pelo.		Marroquinería, adornos de bolsos y correas.
Reptiles (lagarto, cocodrilo, caimán, iguana, entre otros )	Las escamas permanecen fijas, conservando sus colores.		Calzado de fantasía para dama caballero. Marroquinería (bolsos y correas)
Batracios (sapo)	Por sus características resulta similar en belleza y costo a las exóticas.		Marroquinería (adornos de bolsos, correas, etc.)
Exóticas: elefante, anguila, canguro, armadillo, mono.	Su mercado no es muy comercial		Artículos de lujo.

Fuente: Tecnología del cuero

Elaborado por: Marilú Guamán

## 1.6 GENERALIDADES

El cuero es un producto fabricado con la piel de animales, reptiles, peces y pájaros. Es una sustancia orgánica derivada de los animales vivos y por lo tanto la uniformidad varía considerablemente.

Las pieles de distintos animales varían en tamaño, espesor y grano. El grano son las marcas que se forman al crecer la piel y varían no sólo de un animal a otro sino también dentro de una misma piel. Otros factores influyen en la superficie de la piel. Los animales se arrastran, tropiezan con cercas de púas y pelean, lo que produce cicatrices que no

pueden borrarse; las marcas del ganado o las enfermedades cutáneas también deterioran las pieles.

Los animales son criados principalmente para aprovechar su carne o su fibra, no por su piel. El cuero es un subproducto relativamente poco importante. Se estima que de 100 pieles menos del 5 por ciento son adecuadas para convertirlas en piel suave de alta calidad dándoles un acabado con anilina, el 20 por ciento son adecuadas para piel suave usando un acabado de pigmento, y el 75 por ciento restante deben grabarse, pulirse, lijarse o corregirse de alguna manera.

La piel seca y los cueros son rígidos, acartonados, no son flexibles y están sujetos al deterioro natural. La piel se curte con un tratamiento con taninos para hacerla flexible y resistente al agua. El curtido con taninos vegetales, el proceso más costoso, se lleva a cabo con extractos de la corteza de varios árboles. El curtido al cromo (bicromato de sodio, ácido sulfúrico y glucosa), se utiliza para fabricar cuero suave y flexible. El curtido en aceite se usa para obtener gamuza. Y el curtido con alumbre para fabricar cuero blanco.

Las pieles pasan por muchos procesos para transformarse en cuero; se salan, se limpian para eliminar el pelo y la epidermis, se curten, blanquean, vaporizan, colorean o tiñen, y se estiran; el acabado es glasearlas, prensarlas, darles brillo o esponjarlas, dependiendo el uso al que estén destinadas. Estos procesos explican por qué el cuero es un producto costoso.

El cuero es un producto que no puede separarse en fibras. Las fibras son muy densas sobre el lado de la piel y muy suaves en el lado de la carne. Las pieles gruesas con frecuencia se cortan para obtener otras más flexibles y económicas.

La primera capa se llama grano y tiene el grano típico del animal. Se le da el mejor acabado y es resistente al uso. Las partes internas tienen estructura más suelta y porosa y se cortan a través de las fibras. No pueden dárseles acabados lisos como la parte externa y tienden a volverse ásperas durante el uso. A la mayoría de los cueros partidos se les graban los acabados. Aunque estos no se identifican en los productos, casi siempre se indica cuando se utiliza la parte externa de la piel.

El cuero es un producto durable con un olor agradable, su calidad varía mucho; lo mismo que las fibras de lana, la piel de los flancos y lomo del animal es mejor, mientras que la del vientre y las patas tiende a ser delgada y elástica, o muy gruesa, el cuero absorbe los aceites y se engrasa con facilidad. Se requieren cuidados especiales para su limpieza ya que los disolventes lo ponen rígido.

Básicamente los cueros vacunos pueden clasificarse en dos grandes grupos, cuero flor y cuero descarne, provienen de la misma pieza de cuero vacuno que es dividida en dos

capas, la que estuvo en contacto con el interior del animal es impermeable por su contacto permanente con la grasa. Es a la que llamamos descarne. La que estuvo en contacto con el exterior o flor, es la que lleva el pelo del animal y también sus cicatrices. Cada cual tiene sus particularidades bien distintas. Para los procesos de cueros de mayor calidad en cuanto a elegancia y tacto se utilizan los cueros flor, para los artículos de mayor exigencia de uso y vida útil se usa el cuero descarne, la apariencia final depende de los tratamientos a los que se hayan sometidos: Cueros de alto brillo, napa, poni, gamuzados, estampados, texturizados, etc.

Los cueros flor son más delicados en cuanto a su vida útil pero sin lugar a dudas, son mucho más finos.

## 1.7 USOS

- **Vestimenta**

Históricamente el mayor uso dado al cuero es el de vestido y calzado, hasta el punto de ser la primera materia prima de la que se tiene constancia que se usara para vestir. Actualmente en este campo se utiliza principalmente en la fabricación de ropa de abrigo y calzado.

- **Construcción**

Otro uso histórico del cuero fue en la fabricación de tiendas transportables, cubiertas, puertas y fabricación de canoas y barcas.

- **Militar**

Hasta el perfeccionamiento de las armas de fuego el cuero se empleó en la fabricación de armaduras ligeras, escudos y fundas de armas. Su uso para la fabricación de monturas y aparejos para caballerías, botas de calidad, etc., hace que su utilidad militar se mantenga incluso bien entrado el siglo XXI.

- **Herramientas**

Tradicionalmente se utilizó en la fabricación de cuerdas, cinchas y correas, arneses para caballerías o animales de tiro. Actualmente su uso en los países occidentales está limitado a los arneses de equitación.

- **Encuadernación**

En la actualidad se emplea el cuero en encuadernación, sobre todo es un material empleado en la cubierta de los libros.

## CAPÍTULO II

### 2 CABUYA

Las fibras vegetales son aquellas extraídas del reino vegetal en sus más variadas formas: semillas, tallos, hojas, frutos y raíces y procesadas de forma tal que se obtienen productos de aplicación textil.

Las fibras vegetales forman junto a las fibras animales el gran mundo de las fibras naturales, ya que las fibras minerales son de menor importancia relativa. Y las fibras naturales comienzan a revalorizarse luego del “boom” de la introducción de las fibras sintéticas, y en todo el mundo se está haciendo esfuerzos para impulsar éste desarrollo. La cabuya tuvo gran importancia en las sociedades prehispánicas. Fue una de las primeras fibras vegetales procesadas para la manufactura de tejidos como redes, hondas y otros textiles.

**Fig. 7:** Planta de Cabuya



**Fuente:** <http://materiales.eia.edu.co/ciencia%20de%20los%20materiales/articulo-fibras%20naturales.htm>

#### 2.1 DEFINICIÓN

La cabuya es una herbácea de hojas verdes, largas y delgadas, provistas de espinas en sus bordes. Sus hojas son carnosas, grandes y muy fibrosas, se reproduce por renuevos que brotan del contorno de sus raíces.

La fibra obtenida de las hojas de la penca o agave es biodegradable, además, no contamina el agua y permite hacer una producción limpia. Sus ventajas son tanto ambientales como de economía, facilidad y calidad; de la planta sólo se utiliza un 4% que es fibra; el otro 96% se desecha porque se desconocen sus innumerables usos.

La cabuya es una fibra dura, resistente, durable y áspera. La planta de cabuya, originaria de México, es la más difundida y conocida de entre las furcraceas. Sus hojas se denominan alas o pencas, sus ejes florales magueyes y sus fibras pita, chaguar, cabuya, etc.

El nombre del género proviene del griego *agavos* que significa magnífico, admirable, hermoso o noble.

## **2.2 CULTIVO DE LA PLANTA DE CABUYA**

### **2.2.1 PROPAGACIÓN**

Hay diversas formas de propagación de la cabuya, las más usadas son bulbillos e hijuelos.

- **Por bulbillos**

Los bulbillos nacen en la inflorescencia de la planta, muy cerca de las flores (maguey), permanecen algún tiempo allí hasta que están maduros y caen solos. Un buen bulbillito debe obtenerse de una planta madre que sea vieja, sana, de buen tamaño y que haya dado buena producción. Todas las especies de cabuya proporcionan bulbillos. Se deben seleccionar los que tengan buena conformación y tamaño apropiado. Es aconsejable cosechar los bulbillos ubicados en la zona central del maguey.

Entre las ventajas de los bulbillos se cuentan su abundancia, fácil manipulación y transporte y la conservación de las características de la planta madre.

Si se tiene una planta florecida y no se va a cosechar la semilla (bulbillos), muchos fiqueros recomiendan cortar el maguey, ya que han visto que si lo dejan, se caen los bulbillos sobre las hojas de las plantas de fique vecinas y las queman con su goma.

- **Por hijuelos**

Nacen en el tallo de la planta o en su base de la parte superior y del tronco o tabique tienen la ventaja de conservar las características de la madre, por lo que se deben escoger de plantas que tengan entre 15 y 20 años de edad, de buena producción y sanas. Aunque con respecto a éstos tienen la desventaja que no son tan abundantes. Hay que tener mucho cuidado en su selección, si alguna planta tiene algún hijuelo enfermo o florecido, ninguno de dicha planta es óptimo para sembrarse.

Las raíces de la planta de cabuya se extienden hasta cubrir un área relativamente grande, lo que facilita la consecución del agua; almacenan agua en sus hojas y tallos por lo que pueden resistir sequías relativamente prolongadas. La humedad por el contrario, las afecta significativamente, por carecer de mecanismos de defensa contra los excesos de agua, lo que puede ocasionarle la muerte.

### 2.2.2 ETAPAS DEL CULTIVO

Desarrollo de la plantación	24 meses
Inicio de la cosecha	24 meses
Vida económica	Perenne

### 2.2.3 SISTEMAS DE SIEMBRA

Se utilizan tres modalidades para el cultivo de la planta de cabuya:

- **Siembra dispersa.-** es decir que las distancias entre mata y mata no son uniformes y ocupan generalmente los linderos de las fincas o separa diferentes parcelas dentro de ellas.
- **Siembra compacta.-** en este sistema se dedica una determinada superficie de terreno para establecer el cultivo de la planta de cabuya. La densidad es variable y se utilizan distancias de siembra que van de 2 a 3 metros entre surcos y de 1,20 a 1,50 metros entre planta.
- **Siembra asociada.-** en este sistema la cabuya se siembra en surcos aislados, lo cual permite que entre estos se siembren cultivos de maíz, frijol, papa, etc.

### 2.2.4 SUELOS

La cabuya es una planta rústica como pocas, que se adapta a variadas condiciones agroecológicas, lo que le ha valido para ser considerada como una planta de tercera categoría. Sin embargo, para que el fique sea un cultivo económicamente rentable, necesita crecer en suelos sillico-arcilloso y afines, de textura mediana, de buena porosidad, que facilite su oxigenación, buen drenaje, tanto interno como externo, con un PH que va de 5,5 a 7,0.

La materia orgánica constituye una parte importante en la fertilidad del suelo, proporcionando una correcta granulación y capacidad de laboreo y suministrando una buena gama de nutrientes al fique (cabuya).

### 2.2.5 COSECHA DE LA CABUYA

**Época:** cuando las hojas no apuntan mas al cielo.

**Tipo:** manual, se la realiza con pala, machetes bien afilados dirigidos al último tercio de la planta, de un solo golpe.

Se debe cortar las pencas que se van a desfibrar.

La distancia aproximada en el campo es de 1,50 a 2,50 metros, lo que representa una plantación de 2500 a 2600 plantas, lo que da un rendimiento óptimo en lo referente al corte, se ha demostrado técnicamente que debe cortarse la primera vez a partir de los 4 años (mínima), los cortes intervalos se hacen a los 10 meses, normalmente las hojas que se cortan tienen 45° nunca puede ser menos, no debe dejarse menos de 20 a 25 hojas para no alterar su metabolismo y aumentar la formación de nuevas hojas, ya que si se corta las hojas en exceso, el número de hojas en la próxima cosecha será mayor, pero el porcentaje de fibras será menor, una planta que ha sido cosechada técnica y convenientemente no sufrirá de pérdida de fibras.

**Fig. 8:** Cosecha de la cabuya



**Fuente:** <http://animalesyplantasdeperu.blogspot.com/search/label/Cabuya>

### **2.2.6 CLIMA**

La cabuya es una planta que se produce en condiciones climáticas con temperatura de 19 y 23°C, que corresponden a una altura de 1300 a 2000 msnm; con precipitaciones de 1000 a 1600mm anuales, con buena luminosidad; siendo un clima muy apropiado el de Imbabura, Tungurahua, etc.

### **2.2.7 PLAGAS QUE ATACAN LA PLANTA DE CABUYA**

La planta de cabuya es uno de los cultivos más resistentes y menos atacado por plagas y enfermedades. Sin embargo, existen algunos insectos y hongos que causan muchos perjuicios y daños irreversibles en las plantaciones cuando no se controla a tiempo. El control de las plagas en cualquier cultivo debe hacerse con mucho cuidado ya que el uso desmedido de insecticidas puede causar desequilibrio biológico por la eliminación de insectos beneficiosos y por consiguiente acarrear mayores perjuicios; por lo que es recomendable el control de las plagas solo cuando es justificable esta labor.



**Fig. 9:** Planta enferma



**Fuente:** <http://animalesyplantasdeperu.blogspot.com/search/label/Cabuya>

Las principales plagas que atacan a la planta de cabuya son:

- Gusano pasador
- Cochinilla en las hojas
- Macana o rayadilla
- Mal rosado o felpa
- La gotera

### **2.3 VARIEDADES DE CABUYA**

Los tipos de Cabuya más conocidos son:

- Tunosa común: verde brillante, espinas cafés.
- Uña de Águila: conocida también como cabuya macha, jardinero y pirulero, se distingue por tener espinas encorvadas y agujones pequeños en las puntas.
- Ceniza: denominada también como cabuya hembra, negra o lisa, se caracteriza por sus hojas sin espinas, su color es verde por el anverso y negro por el reverso.
- Castilla: también conocida como borde de oro, espada, filo de bandera o diente de caballo, su color característico verde brillante con franja de color café con algunas espinas.

### **2.4 CLASIFICACIÓN DE LA FIBRA**

La cabuya forma parte de la extensa variedad de fibras duras, son exclusivamente tropicales, las fibras duras se extraen directamente de los tejidos carnosos de las hojas verdes recién cortadas por medio de procedimientos mecánicos; la cabuya se encuentra

dentro de la clasificación de las fibras duras ya que sus hojas están constituidas de fibras elementales unidas entre sí con una gran goma o cera que le proporciona rigidez y aspereza a la misma (cemento vegetal). La función fisiológica de los ejes fibrosos es la de dar resistencia o rigidez a las hojas y sirven de base de sustentación a los vasos conductores de sabia, debido a estas funciones, se les da también el nombre de fibras estructurales.

**Fig. 10:** Fibras de Cabuya



**Fuente:** <http://animalesyplantasdeperu.blogspot.com/search/label/Cabuya>

#### **2.4.1 FIBRAS MECÁNICAS**

Son más numerosas en la superficie de la hoja, pero pueden estar esparcidas en todo el parénquima foliar, raramente están asociadas con el tejido conductor. Su sección transversal presenta la forma de herradura y su longitud varía desde unos pocos milímetros hasta varios metros, las fibras tienen una gran finura.

#### **2.4.2 FIBRAS SUELTAS**

Estas fibras son más numerosas en la parte central, su sección transversal presenta la forma de luna creciente, estas se caracterizan por ser más largas y poseen muy buena resistencia.

#### **2.4.3 FIBRAS DE XILEMA**

Se encuentran en la línea media de la hoja, su sección transversal presenta una forma de luna creciente irregular, su longitud es variable, estas fibras son muy finas y frágiles.

## 2.4.4 CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES

### 2.4.4.1 COMPUESTOS QUÍMICOS

**Tabla 3.** Compuestos químicos de la cabuya

<b>COMPONENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Humedad, ceras y grasa	1.9 %
Cenizas	0.7 %
Pentosanos	10.5 %
Celulosa	73.8 %
Lignina	11.3 %
Otros	1.8 %
<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** <http://www.agroterra.com/v/pinea-cordeleria-s-l-n-e-5625>

**Elaborado por:** Marilú Guamán

### 2.4.4.2 PROPIEDADES FÍSICAS

- Longitud.- de 80 a 120 cm.
- Color.- crema.
- Brillo.- opaco
- Tacto.- fibra áspera y tiesa.
- Producción.- una planta produce anualmente cerca de 1 Kg de fibra.
- Finura.- (Tex) 22.63
- Resistencia.- (RKM) 24.41
- Elongación.- 3,50%

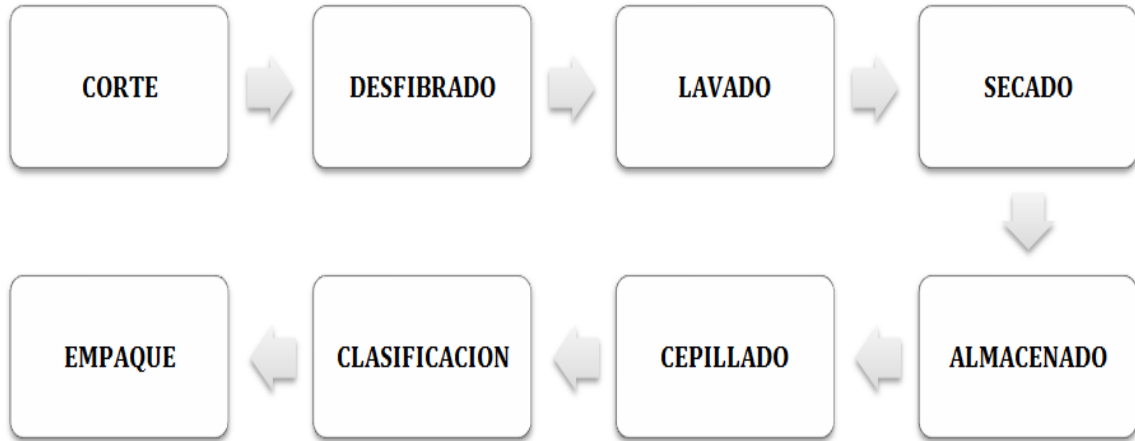
### 2.4.4.3 PROPIEDADES CONTRA INSECTOS Y BACTERIAS

Al realizar los análisis, los investigadores establecieron que impregnando las fibras con cal hidratada se contrarresta la acción dañina del hongo y se inmunizan contra otras bacterias.

Este proceso nos ayuda a contrarrestar el deterioro de la fibra de cabuya contra hongos y bacterias y muchos insectos que podrían ocasionar graves daños y pérdidas.

## 2.5 PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE FIBRA DE CABUYA

Fig. 11: Diagrama del proceso para la obtención de fibra de cabuya



**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** Marilú Guamán

### 2.5.1 CORTE

Lo primero que se hace es cortar las pencas u hojas de agave teniendo en cuenta que se cortan de abajo hacia arriba, el corte debe ser recto y cerca del tallo, y la hoja debe tener un estado apropiado para cortar. Se utiliza herramientas cortantes adecuadas como cuchillo.

Fig. 12: Corte de la planta



**Fuente:** <http://animalesyplantasdeperu.blogspot.com/search/label/Cabuya>

## 2.5.2 DESFIBRADO

Una vez cortada la hoja se la introduce en la máquina desfibadora de motor a gasolina, la más usada por su rendimiento. Por lo general, el desecho llamado comúnmente Chosto, sirve de abono ya que es un compuesto para fertilizar el suelo. La mayoría de los cultivos de agave se encuentran en laderas para que corra el Chosto con mayor facilidad.

**Fig. 13:** Desfibrado mecánico



**Fuente:** <http://animalesyplantasdeperu.blogspot.com/search/label/Cabuya>

## 2.5.3 CLASIFICACIÓN

En este paso se procede a clasificar la fibra de primera, que se caracteriza por no tener ninguna mancha y es más larga; y la de segunda, lo contrario, se caracteriza por tener manchas de color café y son más cortas que las primeras.

**Fig. 14:** Fibra de primera (izq.) y de segunda (der.)



**Fuente:** <http://animalesyplantasdeperu.blogspot.com/search/label/Cabuya>

#### 2.5.4 LAVADO

La cabuya desfibrada se sumerge en agua para retirar los residuos de hoja y el color verdoso y adquiere un color amarillento. Lo apropiado sería que el lavado se lo hiciese en tanques y no en aguas corrientes para evitar la contaminación.

**Fig. 15:** Lavado de la fibra en ríos



**Fuente:** <http://animalesyplantasdeperu.blogspot.com/search/label/Cabuya>

#### 2.2.5 SECADO

Los manojos se ponen a secar al sol, extendidos sobre los prados o colgados en secaderos especiales. Éstos deben ser sacudidos y volteados frecuentemente para un secado parejo. El blanqueo de la fibra lo realizan los rayos del sol en el día y el sereno en la noche.

**Fig. 16:** Secado en alambres



**Fuente:** <http://animalesyplantasdeperu.blogspot.com/search/label/Cabuya>

### 2.5.6 CEPILLADO O PEINADO

A la fibra se la somete al proceso de peinado con un cepillo de clavos, para despegar sus distintos filamentos, liberarla del polvo y adherencias naturales que le hayan quedado todavía, tornándose así, más suave y limpia, factores que ayudan a una fácil y mejor comercialización.

### 2.5.7 ALMACENAMIENTO

En cuanto al almacenado, la fibra debe ser colocada sobre piso de madera o cemento para aislarla de la humedad y partículas extrañas, a resguardo del fuego e infiltraciones de agua.

**Fig. 17:** Almacenamiento en bodegas



**Fuente:** <http://animalesyplantasdeperu.blogspot.com/search/label/Cabuya>

### 2.5.8 EMPAQUE Y TRANSPORTE

El empaque se lo realiza por pacas de 100 kg. La fibra de cabuya, al tratarse de un producto no perecible y altamente durable se almacena y se transporta sin necesidad de disponer de condiciones especiales como atmósfera controlada; no obstante, se debe evitar la humedad excesiva.

**Fig. 18:** Paca de fibra de cabuya



**Fuente:** <http://animalesyplantasdeperu.blogspot.com/search/label/Cabuya>

## 2.6 GENERALIDADES

El Ecuador tiene una gran riqueza biogenética, y la extracción de fibras naturales puede ser una alternativa factible que además de lograr importantes beneficios económicos dentro y fuera del país, es sostenible desde el punto de vista del ambiente.

Se reconoce a la cabuya como una planta muy generosa, que ofrece utilidad para todos sus componentes. El hilo de sus fibras, las agujas de sus espinas, la cutícula de sus hojas que se puede utilizar como papel, el jabón que se obtiene de la pulpa en las hojas, su sabia fermentada que se convierte en bebida, la resistente y liviana madera de sus ejes florales que se utiliza para la construcción, sus raíces que sirven para fabricar asientos, los higos y miel que producen sus flores, los gusanos alimenticios que parasitan su tallo, y la yesca que se extrae del corazón de los magueyes.

El cultivo de agave es tradicional en nuestro país y desde la época de la Colonia se han elaborado artículos como sogas, alfombras y costales para uso agrícola. Su cultivo ha sido básicamente de pequeñas unidades de producción en el sector campesino y en la última década se han desarrollado cultivos más extensivos por la demanda industrial, principalmente de las empresas artesanales y una agroindustria grande en la provincia de Chimborazo, así como la industria piolera de Guayas.

Con la fibra de cabuya, sisal o agave se elabora más de 200 tipos de productos, entre los cuales figuran: tapicería, artesanías, lonas tejidos impermeables, hilos de neumáticos para aviones y automóviles, cintas transportadoras y redes de protección, entre otras.

La importancia mayor de la fibra de cabuya radica en el suministro de un paquete de soluciones integrales para tratar con éxito el tema de control de erosión. La experiencia internacional de Synthetic Industries, el líder mundial en geo-textiles, ha permitido encontrar el material ideal para procesos de re-vegetalización, por reunir las características físicas, económicas, prácticas y además por ser biodegradable, una ventaja ecológica importante en este tipo de procesos de restauración de vegetación en condiciones adecuadas.

En los últimos 15 años ha existido el interés por desarrollar una especie conocida como Lufa o Estropajo. es una esponja vegetal de amplia distribución en las zonas tropicales.

El fruto del estropajo estando totalmente seco y sin semilla, la esponja se presta para la fabricación de guantes para el baño corporal, guantes para el tratamiento de la celulitis o en artesanías. Igualmente se utiliza en la confección de filtros para motores marinos, cojinería de vehículos de carreras y para la confección de pantallas para lámparas. La tecnología moderna y los procesos de producción han impuesto la necesidad de utilizar fibras naturales en la sustitución de fibras de vidrio y rellenos minerales en numerosas piezas diseñadas para el interior de los automotores; pero lo más importante es su



capacidad de proporcionar propiedades mecánicas superiores como la rigidez y la barrera a los ruidos, a costos y densidades que compiten con los de las fibras de vidrio y los rellenos minerales. En la época pasada los fabricantes europeos de automotores usaron los componentes de fibras naturales en termoplásticos y termofijos para construir los paneles, soportes de las sillas, paneles de cielo rasos, bandejas, tableros y cubiertas de portamaletas.

La tecnología para usar compuestos de fibras naturales está siendo refinada por proveedores de automotores, normalmente en sociedad con los productores de fibras naturales. La mayor parte del trabajo se ha enfocado hacia los compuestos de polipropileno, empleando procesos de transformación como el moldeo por compresión, la termo formación de láminas extraídas o de capas de polipropileno intercaladas con mallas de refuerzo de fibras vegetales.

En el Ecuador, salvo en la industria textil-artesanal, no se han realizado investigaciones sobre las potencialidades de las fibras naturales en la industria y la medicina. Sería de gran importancia que los pocos centros de investigación en nuestro país emprendieran investigaciones sobre las diferentes alternativas de aplicación; ya que Ecuador por sus condiciones climáticas ofrece la posibilidad para su cultivo en diferentes zonas del país.

Las zonas aptas para el cultivo de cabuya se localizan en los valles secos interandinos y en las estribaciones de la Cordillera en donde los remanentes boscosos han desaparecido, provocando cambios climáticos: estribaciones de la Cordillera Occidental (Lita, Imbabura); partes interandinas de las provincias de Carchi, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Azuay, Cañar, Loja y en las zonas áridas de la Costa (Manabí y Guayas, Península de Santa Elena).

## **2.7 USOS**

Esta fibra tiene una diversidad de aplicaciones:

- Se la utiliza para la elaboración de sogas y cuerdas, hilo, costales, empaques diversos de alta resistencia.
- Se están sustituyendo las cuerdas de plástico que sostienen las plantas de plátano y otros cultivos por cuerdas de cabuya, cuyas ventajas incluyen su degradación que evita recogerlas, y menores costos. Los costales elaborados de cabuya son muy resistentes, se los utiliza especialmente para almacenar y transportar granos.
- Es un componente del papel corrugado o kraft y se utiliza para dar consistencia al papel reciclado.
- La calidad de la fibra es tal que puede responder a exigencias de rendimiento en usos como billetes y filtros.

- Por ser biodegradable, la fibra se usa como biomanto o manto natural para proteger sembrados y como agro textil para reducir los daños por erosión en carreteras, vías, oleoductos y gasoductos.
- La fibra sirve para refuerzos de materiales de construcción, tales como vigas, columnas y tejas.
- Es un excelente material para la confección de esteras, esterillas de puerta, tapetes, manteles de mesa, alfombrillas o alfombras, respaldo de alfombrado, cortinas, cubiertas de pared; artículos decorativos en general. Bolsos de mano, cepillos, zapatos, zapatillas, sombreros y otros artículos de arte en fibra.
- Los desperdicios del proceso de extracción de la fibra, se aprovechan como fertilizante, abono y balanceado para animales. El bagazo se puede utilizar como medio de cultivo para champiñones.
- Es un sustituto para la fibra de vidrio y amianto en aplicaciones de la industria de automóviles y fabricación de materiales para techos y cisternas de agua.
- Puede sustituir a la fibra de abacá en algunas de sus utilidades, como la obtención de envolturas de embutidos, fundas de té, papeles absorbentes, material de aislamiento.
- Funciona como sustituto del henequén en aplicaciones como: material de forro interno o endurecedor para la ropa acolchada, tapicería o cubierta de resortes en la fabricación de muebles y colchones.
- Es una alternativa a la utilización de fibra sintética, por tener fibras ásperas de un filamento muy resistente.

De las fibras de cabuya se elaboran hilos, de sus hojas papel, de sus espinas agujas y el extracto jabonoso de sus hojas se utiliza como detergente, del interior de su tronco se puede extraer jugos con propiedades químicas ideales para la industria farmacéutica, bagazos aptos para el sector de la construcción entre otros y la estopa materia para producir pulpa de papel.

Sin embargo, la cabuya ha sido desplazada por otros materiales como el plástico; adicionalmente el uso de sacos para empaque, ha disminuido notoriamente, situación que se refleja en la crisis existente entre los cultivadores de la fibra.

En las sociedades prehispanicas fue utilizada para la manufactura de tejidos como redes, hondas y otros textiles, también se utilizó para elaborar calzados, cestería y para la construcción de puentes colgantes. Todo lo que la naturaleza pudo dar para vivir y aprovechar al género humano, lo puso en esta planta, así para vestir y calzar, comer y beber, como para la salud de los hombres. Porque se obtiene de ella vino, aguardiente, vinagre, miel, arrope, aceite, agujas, hilos. Además de todas las utilidades mencionadas

anteriormente, el agave se usa para elaborar cordeles, redes, sacos, alfombras, hamacas, adornos de calzado.

## **2.8 CONSIDERACIONES AMBIENTALES**

En el mundo se está desarrollando, de manera creciente y sostenida, una demanda de productos agrícolas obtenidos de manera más “limpia”, con menor impacto ambiental e incluso demandas específicas de productos orgánicos, con certificación que avale la no utilización de químicos en su cultivo.

Es notoria una conciencia generalizada en la población mundial respecto a la necesidad de preservar los recursos naturales: suelos, agua, vegetación y fauna silvestre, aún no intervenidos por el hombre. Sin embargo, para evitar la depredación de dichos recursos y detener la expansión inconveniente de las fronteras agrícolas, se requiere propiciar técnicas alternativas de desarrollo del sector agropecuario con nuevos enfoques que incorporen la dimensión ambiental y los cambios tecnológicos adecuados para mejorar la competitividad, generando cadenas productivas que reciclen, reutilicen y recuperen los subproductos generados en las actividades productivas. Lo anterior implica una producción intensiva de avanzada tecnología, que demanda conocimientos de las condiciones ecológicas/ambientales, la estructura de los suelos, la dinámica de los nutrientes de las plantas, los enemigos naturales de plagas y enfermedades y las formas adecuadas de manejo de estos y otros factores de la producción.

Este cultivo prospera en zonas ubicadas en el Callejón Interandino, dotadas de alta luminosidad. Si bien crece en suelos pobres, las plantaciones comerciales deben ubicarse en suelos medianamente fértiles, bien drenados. En las laderas de las montañas un cultivo bien trazado permite controlar la erosión, a más de que durante los primeros años se pueden realizar cultivos intercalados.

Los residuos del desfibrado constituyen una gran fuente de abono orgánico y deben ser restituidos al suelo; cuando se los arroja a las quebradas o ríos se produce contaminación. En razón de su rusticidad es muy limitada la presencia de plagas y enfermedades.

## CAPÍTULO III

### 3 DISEÑO, MODA Y TENDENCIA

#### 3.1 DISEÑO

La palabra diseño se refiere a un boceto, bosquejo o esquema que se realiza, ya sea mentalmente o en un soporte material, antes de concretar la producción de algo. El término también se emplea para referirse a la apariencia de ciertos productos en cuanto a sus líneas, forma y funcionalidades.

El concepto de diseño suele utilizarse en el contexto de las artes, la arquitectura, la ingeniería y otras disciplinas. El momento del diseño implica una representación mental y la posterior plasmación de dicha idea en algún formato gráfico (visual) para exhibir cómo será la obra que se planea realizar. El diseño, por lo tanto, puede incluir un dibujo o trazado que anticipe las características de la obra.

Al diseñar, la persona no sólo tiene en cuenta aspectos estéticos, sino también cuestiones funcionales y técnicas. Esto exige a los diseñadores estudios, investigaciones y tareas de modelado que le permitan encontrar la mejor manera de desarrollar el objeto que pretenden crear.

El acto humano de diseñar no es un hecho artístico en sí mismo, aunque puede valerse de los mismos procesos en pensamiento y los mismos medios de expresión como resultado; al diseñar un objeto o signo de comunicación visual en función de la búsqueda de una aplicación práctica, el diseñador ordena y dispone los elementos estructurales y formales, así como dota al producto o idea de significantes si el objeto o mensaje se relaciona con la cultura en su contexto social.

Diseñar requiere principalmente consideraciones funcionales, estéticas y simbólicas. El proceso necesita numerosas fases como: observación, investigación, análisis, testado, ajustes, modelados (físicos o virtuales mediante programas de diseño informáticos en dos o tres dimensiones), adaptaciones previas a la producción definitiva del objeto industrial, construcción de obras ingeniería en espacios exteriores o interiores arquitectura, diseño de interiores, o elementos visuales de comunicación a difundir, transmitir e imprimir sean: diseño gráfico o comunicación visual, diseño de información, tipografía. Además abarca varias disciplinas y oficios conexos, dependiendo del objeto a diseñar y de la participación en el proceso de una o varias personas.

Diseñar es una tarea compleja, dinámica e intrincada. Es la integración de requisitos técnicos, sociales y económicos, necesidades biológicas, ergonomía con efectos

psicológicos y materiales, forma, color, volumen y espacio, todo ello pensado e interrelacionado con el medio ambiente que rodea a la humanidad.

### 3.1.1 FASES DEL PROCESO DEL DISEÑO

El proceso de diseñar, suele implicar las siguientes fases:

- **Observar y analizar** el medio en el cual se desenvuelve el ser humano, descubriendo alguna necesidad.
- **Evaluar**, mediante la organización y prioridad de las necesidades identificadas.
- **Planear y proyectar** proponiendo un modo de solucionar esta necesidad, por medio de planos y maquetas, tratando de descubrir la posibilidad y viabilidad de la(s) solución(es).
- **Construir y ejecutar** llevando a la vida real la idea inicial, por medio de materiales y procesos productivos.

Estos cuatro actos, se van haciendo uno tras otro, y a veces continuamente. Algunos teóricos del diseño no ven una jerarquización tan clara, ya que estos actos aparecen una y otra vez en el proceso de diseño.

Diseñar como acto cultural implica conocer criterios de diseño como presentación, producción, significación, socialización, costos, mercadeo, entre otros. Estos criterios son innumerables, pero son contables a medida que se definen los proyectos del diseño.

### 3.2 MODA

Según el Diccionario de la Real Academia Española, la moda es “una costumbre que está en boga durante algún tiempo, o en determinado país, con especialidad en los trajes, telas y adornos. Entiéndase principalmente de los recién introducidos”. Otra definición más clásica y corriente dice que “es una costumbre iniciada por una minoría prestigiada e importante, que llega a la sociedad y es aceptada por ella”.

Pero el concepto de moda que más se adecua a nuestro objetivo es el siguiente: moda son los gustos pasajeros que condicionan costumbres y tendencias en cualquier aspecto de la vida, aquello que tiene la atención general centrada en sí, que ha creado un momento a su alrededor.

En su significado más amplio, la moda es un modo, uso o costumbre que está en auge por un tiempo determinado en un lugar como puede ser un país. Puede reflejarse en ciertos objetos o aspectos visibles, pero también en modos de actuar y comportamientos (escuchar ciertos tipos de música, asistir a ciertos lugares, ir de vacaciones a determinado destino).

La Moda constituye una forma de distinción estético-social que permite al ser humano diferenciarse y manifestar sus diferentes actitudes ante la vida, ya sea de ruptura e

innovación, de actualidad o de conservadurismo. Comporta y configura actitudes sociales, que han servido de base de las grandes transformaciones de la humanidad a lo largo del tiempo.

Pero la Moda es mucho más que un fenómeno social, que ha sido objeto de particular atención por disciplinas como la sociología o la antropología. La moda es cultura y es arte.

La moda es una forma especial de adornar y significar el cuerpo. Esta incide directamente en la identidad individual y colectiva. Se podría decir que es una manifestación de nuestro ser, identidad o estilo, influenciado por una tendencia actual en el mercado. Estas pautas de identidad están íntimamente asociadas a la vestimenta que decidimos llevar, según el contexto, la cultura, y la sociedad a la cual pertenecemos. Son transmisoras de información social y personal, por las cuales logramos hacer juicios de valor a través del vestuario que utilizan. La Moda no es simplemente una manifestación de vanidad sino que se convierte en un sistema permanente y en una realidad social e histórica. Podemos definir a la Moda, como una búsqueda frenética de la novedad, y una forma de venerar el presente

### **3.2.1 DISEÑO DE MODAS**

Según Lo Ultimo Magazine (página de internet especializada en diseño y moda) la moda y diseño son, tal vez , una de las formas mas elaboradas y creativas de la obra artística Humana. El Arte es la manifestación mas pura del alma humana.

A traves de él, somos capaces de expresar todo lo que encierra nuestro sentir y nuestro pensar. Nada en esta vida nos puede acercar mas al infinito y a la divinidad que es el placer de apreciar una verdadera obra de arte, o mejor aun, tener el don de poder realizar dicha obra. Mientras que este sublime concepto de Arte es practicamente universal y nadie lo pone en duda, no pasa igual al referirnos a la Moda.

Para la gran mayoría de la gente, la moda es una forma de producir grandes cantidades de dinero con la excusa de vestirnos de manera peculiar, o a traves de la comercializacion de objetos y aspectos exagerados y hasta de mal gusto. sin embargo, con la moda pasa exactamente lo que ocurre con una pintura o una escultura; es decir, las hay extraordinarias y las hay simplemente terribles.

Si un diseñador logra cristalizar sus sentimientos y pensamientos al realizar un traje o vestido, este atuendo marcara una tendencia, aunque inicialmente parezca poco atractivo a ala mayoría, si hay calidad y pasión, el diseñador y su diseño se impondran mas tarde o mas temprano. No existe ninguna diferencia artitica real entre un cuadro y atuendo de

alta costura, cuando ambos manifiestan verdadera creatividad y reflejan el alma de quienes lo hicieron.

Cuando alguien se refiere a la moda como una forma disminuida y lastimera de arte, seguramente se está refiriendo a algún pobre diseño de un mediocre diseñador, porque la verdadera moda es, sin lugar a dudas, arte.

### 3.2.2 CONCEPTO DE DISEÑO DE MODAS

El diseño de modas es el arte dedicado al diseño de ropa y accesorios, creado dentro de las influencias culturales y sociales de un período específico. Representa el estilo e idea del diseñador según como diseña.

Diseñador de la figura humana para que ese fin sea logrado lo más satisfactoriamente posible.

- **Fin estético:** Pretende crear una respuesta en quien lo observa siendo la belleza su único eje.
- **Fin ergonómico:** Diseño de una cobertura en perfecta armonía con la fisiología humana, haciendo que esta mejore en uno o varios aspectos.
- **Fin de personalidad:** Mediante la cobertura se sugiere un tipo de inclinaciones políticas, culturales, religiosas o de carácter.
- **Fin de situación:** Analizando el envoltorio se sitúa al individuo en un contexto histórico y geográfico concreto.
- **Fin emotivista:** Mediante la imagen que se proyecta, se induce una respuesta emotiva.

Teniendo en cuenta estos, los fines a lograr, se puede crear una cobertura o vestido. Dependiendo de la calidad con que se mezclen y cantidad de fines mezclados obtendremos mejores o peores resultados.

### 3.2.3 PSICOLOGÍA DE LA MODA

La moda es el arte de lo efímero, de lo pasajero, de lo sustancial; pero tiene el poder de transformar todo lo imaginable, por antigüedad.

Es un fenómeno que produce cambios en la percepción, porque cuando nos miramos al espejo, todo aquello que antes nos agradaba, ahora no nos gusta porque pasó de moda.

La psicología de la moda influye en muchos aspectos dentro del ser humano, por ejemplo: el hecho de cómo el color de una prenda puede llegar a cambiar tu estado de ánimo, o bien cómo te quita o te da seguridad para unirte a un grupo social.

Cuando la psicología del individuo oscila entre lo establecido como normal, puede hacerse un análisis a través de la vestimenta: su personalidad, nivel cultural, ambiciones, pasatiempos, lugar de origen, gustos musicales, condiciones físicas, complejos.

En caso de que haya picos de algún tipo en la función de lo establecido como normalidad psicológica, la imagen podría ser infiel a la realidad del individuo demostrando así una carencia adaptativa, dependencia, introspección, inteligencia de imagen, baja autoestima, vanidad. Es decir, cuanta más distancia hay entre la imagen proyectada y la realidad, más alto es el valor positivo o negativo de la función de la psicología normal.

La cobertura puede ser un fiel reflejo del alma o totalmente lo contrario dependiendo de la salud mental del individuo, así que, debería considerarse la vestimenta como herramienta analítica en psicología. Las exigencias de la moda nos invaden con la publicidad y se convierten en verdaderas obligaciones difíciles de ignorar.

### **3.2.4 TIPOS DE DISEÑO DE MODA**

Hay tres tipos principales de diseño de modas:

- **Alta costura**

El tipo de moda que predominó hasta los años 1950 fue la moda "hecha a medida" o haute couture (francés para "alta costura"). El término "hecho a la medida" puede ser usado para cualquier prenda que sea creada para un cliente en particular. Alta costura, sin embargo, es un término protegido que puede ser usado solamente por compañías que cumplen ciertos estándares bien definidos por la Chambre Syndicale de la Couture. No obstante, muchas marcas de ropa "lista para usar", e incluso de mercado masivo, afirman crear alta costura, lo que según los estándares, es falso. Una prenda de alta costura está hecha por orden de un cliente individual, y está hecha usualmente de textiles costosos de alta calidad, confeccionada con extrema atención en los detalles y el acabado, generalmente usando técnicas a mano que toman mucho tiempo.

- **Moda lista para usar**

La moda "lista para usar" (o Prêt-à-porter) es un punto medio entre alta costura y mercado de masa. No está hecha para clientes individuales, pero se toma gran cuidado en la elección y el corte de la tela. La ropa está confeccionada en pequeñas cantidades para asegurar la exclusividad, por lo cual es más bien costosa. Las colecciones de prendas listas para usar son usualmente presentadas por casas de modas en cada temporada durante un período conocido como «semana de la moda» que tiene lugar dos veces al año.

- **Mercado de masa**

Actualmente la industria de moda cuenta sobre todo con las ventas del mercado de masa. El mercado de masa cubre las necesidades de un amplio rango de clientes, produciendo ropa lista para usar en grandes cantidades y tamaños estándar. Materiales baratos usados creativamente producen moda asequible. Los diseñadores de mercado



de masa generalmente adaptan las modas establecidas por los nombres famosos en el área de la moda. Esperan generalmente una temporada para asegurarse de que un determinado estilo tendrá éxito antes de producir sus propias versiones de éste. Para ahorrar tiempo y dinero, usan textiles más baratos, y técnicas de producción más simples que pueden ser fácilmente ejecutadas por una máquina. El producto final puede ser vendido a un precio mucho más bajo que un producto de cualquiera de los otros dos métodos de producción.

### **3.2.5 ¿QUÉ INFLUYE EN LA MODA?**

Hay varias áreas amplias que influyen en la moda: la economía, la tecnología, actitudes sociales, la política, los atributos culturales, la educación, la renta o el poder de compra.

La moda es también psicológica y un estado de la mente, la gente busca mejorar no solo a través del vestido sino también a través de cosméticos. Billones de dólares gastan anualmente hombres y mujeres en su continuo deseo de mejora personal.

La moda refleja tanto la personalidad como el ambiente, nuestros gustos pueden ser personales, pero también están basados en la aceptación social.

Vestimos de manera que podamos impresionar a otras personas o con deseo de conseguir una respuesta de los demás. Nuestra selección del vestido refleja la necesidad de levantarnos emocionalmente cuando sentimos tristeza, nos vestimos para nuestras actividades, nuestro estado de ánimo y nuestro ambiente.

Pero en el análisis final, lo que usamos llega a constituir una afirmación de cómo nos vemos, cómo nos sentimos con relación a nosotros mismos, como queremos comerciar y cómo queremos que el mundo nos mire.

### **3.2.6 IMPACTO EN LA SOCIEDAD**

Las nuevas tendencias de la moda están causando la perturbación a diversos gustos y pensamientos, sin tener en cuenta la verdadera manera de pensar y sentir.

El significado de la moda ha ido cambiando drásticamente con el paso de los años, convirtiéndose ahora únicamente en una forma de poder verse bien físicamente y dejando de lado de que la esencia de la moda es mantener el carácter y manifestarlos con los diferentes estilos que estén de acuerdo a la personalidad de cada individuo. Todo esto, debido a que se ha convertido en uno de los principales intereses para el aumento de una mayor cantidad de dinero, las empresas emplean métodos para captar la atención y el deseo de las personas, quienes son capaces de desprenderse de todo por la satisfacción de obtener las últimas tendencias de la moda.

La sociedad se ha convertido en el principal benefactor de las nuevas tendencias y la moda, la influencia que ejercen, cada vez se está volviendo más visible y dominante, las personas se orientan por los gustos, modelos, formas de actuar de aquellos que son considerados famosos y por lo tanto “modelos de formas de vida”.

Los medios de comunicación, como la televisión, radio, periódicos, revistas e internet, se están convirtiendo en elementos predominantes que día a día bombardean con publicidad a los ojos de los consumidores la nueva moda, imponiendo nuevas conductas y cambios de comportamiento, ya que por tratar de verse bien y “estar a la moda” muchos optan por hacer cambios en su manera de vivir y actuar; mujeres encuentran su felicidad y satisfacción al cambiar de apariencia y aspecto físico, imitando a las modelos de revistas, vistiendo como ellas, actuando como tales, asegurando que esa es la manera adecuada y que todos deben tratar de imitar ya que es muestra de belleza y auto-desarrollo y de una vida “perfecta”.

Pareciera ser que la moda es un aspecto que lejos de generar un ambiente de convivencia social, establece barreras que impiden la comunicación entre la sociedad.

### **3.3 ¿QUÉ ES TENDENCIA?**

Una tendencia es un estilo o una costumbre que deja una huella en un periodo temporal o en un sitio, se utiliza como sinónimo de moda, en el sentido de tratarse de una especie de mecanismo social que regula las selecciones de las personas. En la década del '60, por ejemplo, la tendencia marcaba el uso de ropa muy colorida, con grandes estampados y pantalones Oxford.

En la actualidad, en cuanto a vestimenta, no existe una gran tendencia dominante, en el mundo occidental se impone, desde hace varias décadas, el uso de vaqueros o jeans como prenda informal por excelencia. Las ocasiones formales, en cambio, requieren el uso de traje y corbata en el caso de los hombres y de vestidos largos en el caso de las mujeres, las tendencias de todas formas, varían con el paso de los años.

Una tendencia, en el mundo de la moda, es lo último, lo innovador; son costumbres e inclinaciones que la gente comienza a adoptar y que marcan alguna época o lugar específicos. Lo interesante es que son los consumidores los que deciden qué es tendencia y qué no lo es. Los diseñadores consultan, crean y presentan sus creaciones, pero son las personas amantes de la moda, quienes tienen la última palabra. Con la compra y el uso de ciertos artículos, se inicia una rueda que se detendrá años después, cuando otra la reemplace.

La tendencia sirve de marco general que refuerza las modas que adoptan tal punto de referencia y aparta a los intensos que no se ajustan a este marco general. Es una forma

de ordenar las propuestas y agruparlas para que puedan ser difundidas en el mercado, se trata de un mecanismo de marketing y de estilismo destinado a segmentar al público masivo en diferentes tipos de gustos y estilos.

### 3.3.1 TENDENCIAS DE MODA

Resulta de suma importancia tener bien claros y definidos los conceptos de Moda, Estilo y Tendencias, los cuales manejaremos ampliamente, para un correcto y adecuado uso de estos términos.

El diccionario de sinónimos Larousse define: moda; Gusto que predomina en cierta época y determina el uso de vestidos, muebles, etc, manera de vestirse: la moda parisiense.

Algunos expertos han opinado acerca de la Moda teniendo la siguiente recopilación de definiciones:

El esfuerzo por seguir “los cambios de la moda”, en todos los niveles sociales, culturales o económicos indica su impacto sobre el comportamiento humano. Estar fuera de la moda es estar fuera del mundo (Jarnow and Dickerson).

Tomando como base esta definición, el término moda implica tres conceptos:

- **Estilo:** las propias y peculiares características o imagen de una persona, ropa o accesorios, muebles, etc.
- **Cambio:** Karl Lagerfeld opina: “Lo que me gusta de la moda es el cambio, que lo que hoy hacemos mañana puede ser despreciable, pero tenemos que aceptarlo porque estamos en la moda”.
- **Aceptación:** Lagerfeld opinaba: “No hay moda si nadie la compra”. Beaton en 1954 dijo: “La moda es un cambio social, que refleja el mismo cambio continuo que atraviesa una época”. Se corresponde con redes ocultas e intrincadas que operan sobre la sociedad.

Cuando se habla de moda, se sugiere un mundo de fantasía (de diseñadores, modelos, ropa inaccesible), irreal y lleno de ilusiones intangibles. Moda es el reflejo y la expresión estética de una sociedad y sus valores.

### 3.3.2 PRODUCTO DE MODA

Producto de Moda, es todo aquel que se torna muy popular y es buscado por un sector de la sociedad o por toda ella, durante un período largo o corto, en un lugar determinado. Es todo producto establecido y adoptado, que prevalece sobre los otros de la misma especie, en las preferencias y decisión de compra de los consumidores. Moda es “nada más y nada menos, que el estilo que prevalece en un tiempo determinado”.

### **3.3.3 ESTILO**

Es la asociación de un producto con una idea estética sociocultural y es tener características que lo diferencien de otros; clásico, juvenil, ropa larga o corta, entallado u holgado. Los blazers, aun teniendo diferencias entre sí, tienen características comunes, que los diferencian de los safaris. Cada una de estas dos prendas, marca un estilo. Un estilo es hacer una reverencia al saludar, y otro es estrechar las manos. La eterna ropa de Denim, es diferente de la ropa de seda, y ambas lo son de la ropa de casimir. Un auto puede ser convertible o utilitario. La construcción de viviendas es victoriana, normanda o moderna, y en el diseño de interiores también se maneja el concepto de los estilos.

A veces, en la industria de la indumentaria, un estilo se vuelve “popular”, y despierta el deseo de poseerlo. Ese fenómeno convierte un estilo en MODA. Muchas firmas y diseñadores lo aprovechan, lo interpretan, lo copian, le dan un toque personal, basados en ese estilo, y así se construye una telaraña leve y poderosa

### **3.3.4 TENDENCIA**

En términos generales, Tendencia es simplemente la dirección o rumbo del mercado. Es importante entender que los mercados no se mueven en línea recta, ni en ninguna dirección fija. La conducta de las variables que integran un mercado se caracteriza por un movimiento zigzagueante. Estos impulsos tienen el aspecto de olas sucesivas con sus respectivas crestas y valles. La dirección de estas crestas y valles es lo que constituye la tendencia del mercado, ya sea que estos picos y valles vayan a la alza, a la baja o tengan un movimiento lateral en período determinado.

La tendencia tiene en si una esencia de evolución, a la cual se asocian permanentes cambios, se mueve, con respecto a formas, colores y texturas, sobre una línea de tiempo secuencial lineal que viene modificada y enriquecida por acontecimientos y elementos que producen variaciones del sistema. La tendencia de la moda tiene una evolución a nivel mundial aproximada de 6 años.

## **CAPÍTULO IV**

### **4 ACCESORIOS Y ESTUDIO DE MERCADO**

#### **4.1 ACCESORIOS**

##### **4.1.1 DEFINICIÓN**

El término accesorio hace referencia a todo aquel elemento u objeto que se utiliza para complementar otra cosa y que es opcional tener en cuenta. El accesorio es siempre un auxiliar de aquello que es central y esto puede aplicarse a un sinnúmero de elementos de diferente tipo, aunque hay determinados ámbitos o expresiones en las que la palabra accesorio se usa con mayor frecuencia.

Uno de esos ámbitos, quizás en el que más se utiliza el término, es el de la moda. En este sentido, cualquier accesorio relacionado con el mundo de la moda será un producto que tenga como función complementar un conjunto de ropa especialmente diseñado o combinado. Aquí debemos considerar como accesorios a un sin número de objetos entre los cuales encontramos zapatos y calzado de diverso tipo, carteras, bolsos y otros objetos para cargar, anteojos, guantes, sombreros, gorros y tocados, cinturones, relojes, medias.

Cada uno de estos accesorios sirve no sólo para marcar un estilo de moda específico sino también para señalar un status o jerarquía social dependiendo de los materiales con que los productos estén hechos, de las marcas, de la exclusividad de los diseños y, obviamente, de sus precios.

Los accesorios ayudan a crear el "look." Entre los accesorios más usados están: anteojos, carteras, medias, joyas, accesorios de pelo y pañuelos, otros menos usados pero igualmente glamorosos son guantes y sombreros.

##### **4.1.2. ACCESORIOS DE MARROQUINERÍA**

La marroquinería se refiere a la fabricación de artículos en cuero, como maletas, carteras y otros accesorios de ese tipo. Se usa indistintamente el término también para hablar de un taller donde se trabaje el cuero para confeccionar estos artículos, al trabajo mismo del cuero o la tienda donde se compran los accesorios y dichos artículos. El origen de la palabra viene de "Marroquín" o taburete, un cuero lustroso y delgado.

**Fig. 19:** Accesorios de marroquinería



*Bolso de viaje*

*Cartera para Documentos*

*Estuche pen Drive*

**Fuente:** Catálogo de productos de marroquinería

#### **4.1.3 ACCESORIOS EN CUERO EXISTENTES EN EL MERCADO**

##### **Mercado actual de la marroquinería**

La cartera dejó de ser un simple complemento de la vestimenta femenina para ser un accesorio importante y decisivo en la determinación del estilo de la mujer. Hoy en día es considerado un objeto de deseo por parte del público femenino. Es un producto de consumo masivo, no importa el clima, la temporada, la situación económica o social, las mujeres siempre compran carteras. Tampoco importa su contextura física, ya que las carteras no se miden por talla. Cualquiera sea el estado físico o sentimental de la mujer, siempre está dispuesta a comprarse un accesorio tan hermoso como una cartera o bolso. El mercado de la marroquinería se fue expandiendo a lo largo de los años hasta ser uno de los más explotados, en mercado de la marroquinería se puede encontrar una infinidad de artículos en diferentes estilos y modelos, sus precios pueden variar de acuerdo al diseño y la calidad de la confección, nunca pasaran de moda los clásicos bolsos, monederos, carteras, cartucheras, estuches, entre otros, cuya materia prima es el cuero y el diseño no varía notablemente, por lo que con el desarrollo del presente proyecto se pretende obtener como resultado final accesorios con un diseño único, artículos de marroquinería confeccionados con cuero y fibra de cabuya, misma que le otorga un aspecto inmejorable porque el color marrón del cuero y el beish natural de la fibra de cabuya se combinan y se complementan increíblemente logrando un resultado nuevo, novedoso e innovador, los cuales serán del total agrado del mercado al cual serán destinados.

Es importante señalar que los artículos de marroquinería a desarrollar en el presente trabajo son únicos debido a su diseño y combinación de materiales, en el mercado actual no se encuentran estos artículos con las características mencionadas anteriormente, es necesario innovar cada día porque la moda y el diseño evoluciona constantemente y es importante investigar las tendencias actuales para mejorarlas y obtener productos únicos.

A pesar de que las tendencias las marcan aquellas personas con un poder adquisitivo alto, hoy en día es tan amplia la variedad de estilos que se encuentran en el mercado, que cada persona puede elegir el que más le gusta. Esta gran diversidad, se debe al desarrollo del diseño, el cual impulsó la creación individual, desplazando la copia. Cuando se habla de moda, no solo se incluye a la indumentaria, sino que dentro de este sistema también se encuentra el mercado de los accesorios, el del calzado y el de la marroquinería. Con respecto a esta última, es un rubro que en los últimos años creció de manera importante, llevando al bolso o la cartera a otro nivel. Es decir, en un principio las carteras eran simples utensilios que servían para guardar cosas, pero en la actualidad pasó a ser un accesorio importante y fundamental en el conjunto de estilo de una persona. En el mercado actual se pueden encontrar variedad de formas, tamaños, colores y materiales.

#### **4.1.4 RAMAS DE LA MARROQUINERÍA**

La marroquinería se divide en tres ramas:

- a) Marroquinería artesanal: Se comienza con un diseño para elaborar un producto utilizando instrumentos geométricos de gran precisión, se realizan los patrones del artículo y se ensamblan las piezas combinando, diferentes materiales. Por último se realiza el cosido usando por ejemplo: cáñamo, cuero y otros materiales.
- b) Marroquinería industrial: Comprende trabajos como carteras, billeteras, bolsos, portafolios, cinturones, cosmetiquitas, mochilas, etc. cosidos con máquina plana, recta y zigzag.
- c) Marroquinería de calzado y chamarras: Se elaboran y se confeccionan artículos para calzado y prendas de vestir.

#### **4.1.5 PROCESOS QUE SE DESARROLLAN PARA ELABORAR LOS ARTÍCULOS DE MARROQUINERÍA**

La manufactura marroquina involucra el diseño y el desarrollo del producto como una etapa directamente ligada a la manufactura, pero necesariamente independiente del proceso como tal. Es un proceso de apropiación de información, conceptualización, materialización y preparación para la industrialización de los productos. Las tendencias de la moda, las publicaciones y los eventos relacionados con el sector marroquino inciden directamente en la industria y en el consumidor final.

En términos generales, el modelo de aplicación de herramientas de diseño para el sector marroquino se realiza en cuatro fases importantes:

- **Concepto:** Considerado como el proceso de estructuración conceptual del producto, la definición de estrategias del producto y sus características fundamentales conforme el mercado al cual va dirigido.
- **Styling:** Es la definición formal estética del producto, la etapa del boceto, la definición de colores, perfiles y texturas del nuevo producto o la nueva colección.
- **Modelaje:** Es un componente técnico de mucha importancia en el proceso de desarrollo del producto, pues define los patrones o los moldes para el corte y la posterior manufactura del producto.
- **Definición de especificaciones técnicas:** En esta etapa o fase se definen las características y los factores para la industrialización o la aplicación industrial del producto, así como los consumos, las características de los procesos específicos, los materiales, los insumos y los tipos de acabados.

#### 4.1.6 IMPACTO EN LA SOCIEDAD MODERNA

En la actualidad el uso de diversos accesorios al momento de complementar un traje ha tomado mucha importancia ya que la gente en la actualidad se preocupa demasiado por su apariencia personal y como luce.

Accesorios elaborados en distintos materiales naturales como artificiales han ido incursionando en el mercado y se han posicionado en un sitio privilegiado, de acuerdo a las varias necesidades las personas adoptan o copian estilos de gente famosa o alguna celebridad, es por ello que se fijan en los pequeños detalles así como en los materiales para combinarlos con sus atuendo a de manera apropiada para causar una impresión diferente y crear su propio estilo a partir de otro.

La marroquinería y sus accesorios representan un mercado extenso porque además de los artículos existentes en el mercado se puede diseñar y desarrollar otros nuevos, variando en detalles y combinando con otros materiales para obtener un producto único y novedoso.

Los accesorios en cuero son muy importantes y esenciales al momento de lucir elegantemente un determinado traje, existen una gran variedad que han tenido mucha acogida por las personas de toda edad, porque de acuerdo a la edad se puede hacer la elección de manera oportuna y considerando ciertos aspectos; la correa para los hombres, el cinturón para las mujeres; los portafolios o bolsos para los caballeros y las carteras para las damas; billeteras, porta-agendas, entre otros, no pueden faltar en los accesorios de una persona que se preocupa por su imagen y presentación, razón por la cual los accesorios en el medio actual tienen gran demanda y los adquieren todas las personas independientemente de su edad, trabajo o actividad a la cual se dediquen, solo



es cuestión de tener un estilo bien definido y el buen gusto al momento de combinar un atuendo y complementarlo acertadamente con los accesorios, mismos que le otorgan a la imagen personal cierto toque de elegancia y distinción lo cual hace notar la diferencia entre una persona con personalidad y estilo definido de otra que sigue una moda sin analizar si es la apropiada para ella.

## **4.2 ESTUDIO DE MERCADO**

### **4.2.1 DEFINICIÓN**

Es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no y sus complicaciones de un producto o servicio dentro del mercado.

A través del estudio de mercado, es posible verificar la existencia de mercado para el producto que se pretende fabricar y vender, proporcionando los elementos necesarios para determinar la demanda, así como la forma de comercializar el producto y a través de un análisis de los competidores, establecer estrategias que permitan incursionar favorablemente en el mercado.

A continuación se realiza el estudio de mercado que permite evaluar la demanda actual y potencial el mercado para los accesorios de marroquinería elaborados con cuero en combinación con cabuya.

### **4.2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado sirve para:

- Tener una noción clara del mercado meta al cual va dirigido el producto.
- Verificar que los clientes previstos realmente existen, que hay necesidades identificadas a satisfacer, que actualmente estas necesidades no son satisfechas o mal satisfechas, que esos futuros son suficientemente numerosos, que se pueden alcanzar sin dificultad y que disponen de un poder adquisitivo suficiente.
- Definir con precisión el producto (o gama de productos) o servicios que se pretende ofertar.
- Identificar y definir el comportamiento del mercado meta, sus gustos, preferencias y tendencias.
- Establecer el precio adecuado para ingresar al mercado, contando con la aceptación de los clientes potenciales.

### **4.2.3 DEFINICIÓN DE MERCADO**

“Mercado es el área en la que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados. Por un lado se encuentran los compradores con su poder adquisitivo para satisfacer sus necesidades y por otro la oferta de sus productos para que estos sean negociados”; los mercados son los consumidores reales y potenciales de nuestro producto, además son creaciones humanas y, por lo tanto, perfectibles. En consecuencia, se pueden modificar en función de sus fuerzas interiores.

Dentro del mercado, existen algunas sub-clasificaciones que dependen del tipo de demandantes y oferentes del mismo, así:

#### **Mercado de competencia perfecta**

Se define como el mercado en el que existe un gran número de compradores y vendedores de un determinado bien o servicio, por lo que no se puede influir en el precio debido a su gran tamaño. En este tipo de mercado, el bien o servicio es homogéneo y existe perfecta movilidad de recursos.

#### **Mercado de monopolio**

Se define el monopolio como un solo vendedor, oferente o productor de un bien o servicio determinado, para el cual no es posible encontrar un bien sustituto inmediato.

Igualmente se puede considerar a un Monopolio como la forma de mercado en la cual existe una sola empresa que vende o comercializa una mercancía que a su vez ocupa un mercado previamente segmentado, y cuya demanda no puede ser satisfecha, sino solo por el mismo producto en sí.

#### **Mercado de competencia monopolística**

Este tipo de mercado se caracteriza porque dentro de él existen varios monopolios ofreciendo productos con ligeras diferencias tanto en precio como en la calidad. Esta clase de mercado ofrece grandes restricciones tanto de entrada como de salida.

#### **Mercado oligopólico**

Mercado en el que la mayor parte de las ventas las realizan pocas empresas, cada una de las cuáles es capaz de influir en el precio de mercado con sus propias actividades.

### **4.2.4 CLASES DE MERCADO**

Puesto que los mercados están contruidos por personas, hogares, empresas o instituciones que demandan productos, las acciones de marketing de una empresa deben estar sistemáticamente dirigidas a cubrir los requerimientos particulares de estos mercados para proporcionarles una mejor satisfacción de sus necesidades específicas.

### **Tipos de mercado:**

1. **Mercado Total:** conformado por el universo con necesidades que pueden ser satisfechas por la oferta de una empresa.
2. **Mercado Potencial:** conformado por todos los entes del mercado total que además de desear un servicio, un bien están en condiciones de adquirirlas.
3. **Mercado Meta:** está conformado por los segmentos del mercado potencial que han sido seleccionados en forma específica, como destinatarios de la gestión de marketing, es el mercado que la empresa desea y decide captar.
4. **Mercado Real:** representa el mercado al cual se ha logrado llegar, los consumidores de los segmentos del mercado meta que se han captado.

### **4.2.5 SEGMENTACIÓN DE MERCADOS**

Esta es una de las actividades básicas de la mercadotecnia, consiste en la segmentación de mercados. La cual parte de un principio muy simple: no es posible estudiar y satisfacer a todos y cada uno de los miembros de un universo, por esta razón se debe conformar grupos con características y necesidades comunes para poder estudiarlos.

Esta segmentación de mercados consiste en dividir un mercado heterogéneo en grupos, con al menos una característica homogénea. Esta es una actividad que brinda certeza en el desarrollo de las actividades; particularmente ofrece algunas ventajas, como:

- **Claridad al establecer planes de acción:** Como se conoce quienes integran el mercado meta se tiene claridad en los planes de acción que se desarrollará.
- **Reconocimiento de las actividades y los deseos del consumidor:** Las costumbres de las empresas y voluntarios nos sirven para saber cómo satisfacer sus necesidades en forma oportuna.
- **Simplicidad para planear:** La planeación se simplifica al conceptualizar las actividades para el grupo específico del mercado.

### **4.2.6 MERCADO META: MACRO Y MICRO SEGMENTACIÓN**

El mercado meta es un conjunto de compradores que comparten necesidades o características comunes, las cuales la empresa desea satisfacerlas.

Para el caso del presente proyecto la macro segmentación son los talleres de confección de artículos en cuero de la ciudad de Ibarra.

La micro segmentación del mercado meta del proyecto, se realiza por situación geográfica, demográfica y psicográfica.

#### 4.2.7 VARIABLES DE SEGMENTACIÓN

**Tabla 4.** Segmentación de mercado

<b>SEGMENTACIÓN DE MERCADO</b>	
<b>Segmentación Geográfica</b>	
País	Ecuador
Ciudad	Ibarra
Sector	Sur
Área	Urbana (Caranqui)
<b>Segmentación Demográfica</b>	
Sexo	Femenino
Edad	Mayores de 15 hasta 40 años
Ocupación	Estudiantes, oficinistas, personas en general.
<b>Segmentación Demográfica</b>	
Tamaño del Taller	Pequeño
Tipo de Organización	Fabricante minorista
Tipo de Corporación	Privada
Tipo de Objeto Social	Entidad ánimo de lucro
<b>Segmentación Psicográfica</b>	
Clase Social	Media/media alta

**Fuente:** Análisis de Mercado

**Elaborado por:** Marilú Guamán

- **Segmentación Geográfica**

Se refiere a factores ambientales que dan origen a las diferencias en la personalidad de comunidades por su estructura geográfica. En este grupo encontramos variables como: Unida geográfica, condiciones geográficas tipo de población, etc.

- **Segmentación Demográfica**

Consiste en dividir el mercado en grupos, a partir de variables como la edad, el sexo, el tamaño de la familia, el ciclo de vida de la familia, los ingresos, la ocupación, el grado de estudio, la religión, la raza, y la nacionalidad; además de países, estados, regiones, provincias, comunes, poblaciones, etc.

- **Segmentación Psicográfica**

Consiste en dividir a los compradores en diferentes grupos con base en las características de su clase social o estilo de vida, es decir, es la clasificación del mercado por constantes Psicográficas, como la personalidad, motivaciones, cultura y estilos de vida, etc.

#### **4.2.8 CONCLUSIÓN**

La segmentación de mercado es una forma de buscar nuevas oportunidades en el mercado total a través del conocimiento real de los consumidores.

El segmento de mercado debe de ser homogéneo a su interior, heterogéneo al exterior, con un número suficiente de consumidores para que sea rentable y operacional, es decir, que incluya dimensiones demográficas para poder trabajar adecuadamente en la plaza y promoción del producto.

#### **4.2.9 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO Y SUS CARACTERÍSTICAS**

Los productos sujetos a investigación de mercado son los accesorios de marroquinería que sirven como complemento de las prendas de vestir de las personas en las diferentes actividades que desempeñan como: estudiantes secundarios y universitarios, trabajo en oficinas, entre otras. Los productos que se realizaron en la investigación de mercado son bolsos, estuches para portátiles, carpetas, que generalmente requieren o demandan el talento humano que efectúa diferentes trabajos o labores en los sectores antes señalados.

Los accesorios de marroquinería generalmente son elaborados únicamente en cuero, este puede ser natural o simplemente tener la apariencia de cuero pero se compone de material sintético, de esto depende el costo de los productos.

Los productos que se desarrollan en el presente trabajo se identifican como accesorios de marroquinería, empleando cuero como materia prima y combinándola con fibra de cabuya, por lo que se otorga a los productos una imagen y presentación única, están diseñados y elaborados para ser usados por la mujer moderna de buen gusto que siempre está a la vanguardia en cuanto a accesorios se refiere.

Los mencionados accesorios generalmente se realizan en cuero solamente, los diseños son siempre similares, por ello se pretende desarrollar accesorios novedosos en cuanto a diseño y al uso de materiales naturales como son: el cuero, cabuya, liencillo, mullos y botones de madera, siempre procurando obtener productos amigables con el ambiente.

A continuación se describen los accesorios a elaborar y sus usos:

**Bolso.-** elaborado en cuero, parte posterior posee un bolsillo con cierre; parte anterior un diseño de tablonces en la parte baja y en la superior cabuya con mullos de madera. El forro interior posee 2 bolsillos, tiene 2 tirantes que sirven para llevar el bolso sobre el hombro.

Puede ser usado como complemento de una prenda de vestir o como un accesorio necesario para llevar consigo varios elementos útiles, su diseño único y elegante brinda satisfacción y comodidad a la persona que lo use.

**Estuche para portátil.-** confeccionado en cuero, con pequeños detalles en tela con cabuya, lleva mullos en la parte delantera, posee forro, esponja y cierre.

Diseñado especialmente para transportar cómodamente la computadora portátil, evitando que sufra golpes o raspaduras lo que afectaría su aspecto físico y funcionamiento, mediante su uso se lograra mantener el equipo en buen estado y que su funcionamiento sea óptimo.

**Vade.-** elaborada en cuero y láminas de acetato para crear firmeza y durabilidad, con un detalle en cabuya y mullos en la parte inferior delantera, bolsillo con cierre (interno), bolsillo para guardar documentos en A4 y una costura decorativa realizada a mano en cada uno de sus extremos.

Conocida en el lenguaje coloquial como carpeta es ideal para guardar y almacenar documentos importantes su diseño es muy novedoso muy distinta a las carpetas existentes en el mercado además los materiales empleados en su elaboración le proporcionan una apariencia única.

**Porta-cédula.-** confeccionada con desperdicios de cuero para optimizar recursos, delgadas tiras de cuero tejidas con cabuya, con forro y bolsillos interiores, muy útil para almacenar dinero y documentos, con un detalle de una flor elaborada en cuero.

Con una apariencia única, tejido de cuero y cabuya, con bolsillos internos para guardar dinero y documentos, muy útil para la mujer actual, fácil de llevar con un diseño novedoso en cuanto a material, apariencia y textura.

**Porta-agenda.-** su confección similar al vade, posee lámina de acetato que le proporciona estabilidad, además tiene pequeños bolsillos muy útiles para almacenar tarjetas o documentos pequeños.

Pensando en brindar un elemento que sirva para proteger a una agenda y propiciar un aspecto físico duradero, se diseñó una porta-agenda, muy útil para evitar el deterioro de la agenda y además le otorga una apariencia sin igual.

**Cartuchera.-** confeccionada en cuero, posee forro, cierre externo y como diseño único y creativo tiene detalles en cabuya en la parte posterior dos flores y en la anterior un rombo, con estas figuras se logra obtener un producto innovador.

Es ideal para almacenar esferos, lápices y demás materiales pequeños, muy útil para la mujer moderna que siempre busca la comodidad y el buen estilo.

**Estuche para celular.**- elaborado en cuero, provisto de forro y bolsillo interno, en la parte superior tiene velcro, el cual sirve para cerrar el accesorio y evitar caídas del celular, como detalle novedoso en la parte anterior posee las siglas de la Universidad en cabuya y en la parte posterior la palabra textil, de igual manera en cabuya.

Muy útil para mantener a salvo de las caídas el celular y además mediante su uso se puede conservar el celular en perfectas condiciones físicas. Y como detalle de complemento posee un bolsillo interno ideal para almacenar monedas o cosas muy pequeñas.

A los accesorios de marroquinería se les puede dar diversos usos, tales como:

- Complemento del vestir
- Educativos
- Trabajo

Los accesorios de marroquinería desarrollados en el presente proyecto, debido a su diseño y características se destinan para ser usados en fines educativos y de trabajo.

## **CAPÍTULO V**

### **5 MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MATERIALES E INSUMOS**

#### **5.1 HISTORIA**

La máquina de coser ha sido uno de los inventos más revolucionarios del siglo XIX en el que Gran Bretaña y el resto de Europa continental sufren el mayor conjunto de transformaciones socioeconómicas, tecnológicas y culturales de la historia de la humanidad. La costura se dio desde que el humano vio la necesidad de cubrir su cuerpo en la época primitiva, pero para este tiempo dicha costura era manual. Las agujas también han tenido gran importancia en la industria de la confección, sin embargo, la aparición de las máquinas de coser desplazó en gran medida la puntada a mano. El trabajo manual fue reemplazado por la industria y la manufactura ya que una de las grandes innovaciones se dio con la fabricación de una potente máquina para la industria textil, la Spinning Jenny que originó el incremento en la capacidad de producción y disminución en el tiempo de realización dando paso a la producción en serie, simplificando tareas complejas en operaciones simples que cualquier obrero puede realizar, así la mano de obra no necesitaba ser especializada. La aparición de la máquina de coser abrió las puertas al campo laboral a la mujer solo que con ingresos mucho más bajos en relación al hombre.

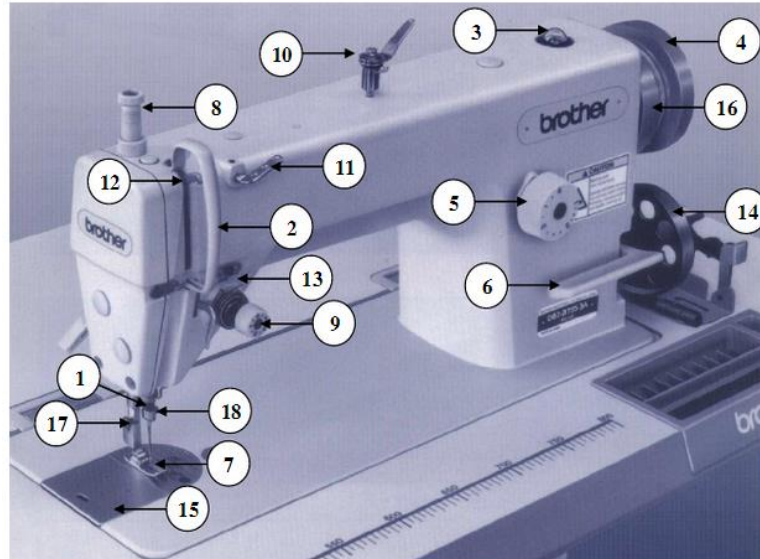
##### **5.1.1 MÁQUINA INDUSTRIAL RECTA**

De las máquinas industriales, esta es la más usual; con ella se logra una costura de calidad mediante puntadas rectas, en zigzag o una combinación de ambas que permite incluso hacer figuras decorativas. Sus características son: doble pespunte recto y 5,000 puntadas por minuto; sistema de aguja 16 x 231, dispositivo automático de retroceso, lubricación automática, número de hilos1, número de aguja 1.



### 5.1.1.1 PARTES PRINCIPALES

Fig. 27: Partes principales de la máquina industrial recta



Fuente: Maquinaria textil Brother

- 1. Barra de la aguja.** Sostiene la aguja en posición. Un tornillo permite el cambio fácil de la aguja
- 2. Cubierta del tira hilo.** Sirve de protección tanto del tira hilo como de la operaria.
- 3. Ventana del aceite.** Permite observar a través de ella el flujo de aceite interno para su lubricación.
- 4. Polea o volante.** Recibe la fuerza impulsora del motor por medio de la banda. Algunas veces se utiliza con la mano y permite a la operaria colocar la aguja arriba o abajo y/o dar 1, 2, o 3 puntadas manualmente mientras la máquina no trabaja.
- 5. Control de longitud de puntada.** Esta perilla sirve para regular el tamaño de la puntada: mientras menos es el número más chica es la puntada, y van del 1 al 4.
- 6. Palanca de retroceso o remate.** Sirve para hacer remates al inicio o término de costura cuando ésta lo requiera.
- 7. Pie o prénsatelas.** (Pisa costura). Sirve para prensar la tela o fijarla mientras se efectúa la costura y los hay de muchas formas y para diferentes funciones.
- 8. Tornillo regulador de presión.** Este tornillo sirve para regular la presión que hay entre el prénsatelas y la alimentación.

**9. Mecanismo de tensión del ensartado (enhebrado) superior.** Este mecanismo tiene como función regular la tensión del hilo de la aguja y controlar la alimentación del hilo para la formación de la puntada.

**10. Pre-tensión.** La pre-tensión es la primera pieza que toca el hilo en la cabeza de la máquina, tiene como fin regular la entrada del hilo con cierta suavidad en la tensión.

**11. Retenedor de hilo.** Sirve para guiar el hilo durante todo su recorrido.

**12. Palanca tira hilo.** Es un dispositivo que tira la cantidad de hilo justa de la aguja desde su suministro. Suelta la cantidad necesaria para la formación de la puntada y saca el hilo sobrante para fijar las puntadas. Trabaja conjuntamente con el resorte tira hilo.

**13. Resorte tira hilo.** Es otro dispositivo para la formación exacta de la puntada trabaja conjuntamente con la palanca tira hilo.

**14. Devanador.** Sirve para llenar el carrete de hilo mientras la operaria sigue cosiendo.

**15. Placa de la aguja.** Permite el paso de la aguja a través de un orificio, el cual debe tener relación entre la aguja, el hilo y la alimentación.

**16. Banda.** Transmite la fuerza del motor a la polea impulsora del mecanismo de costura.

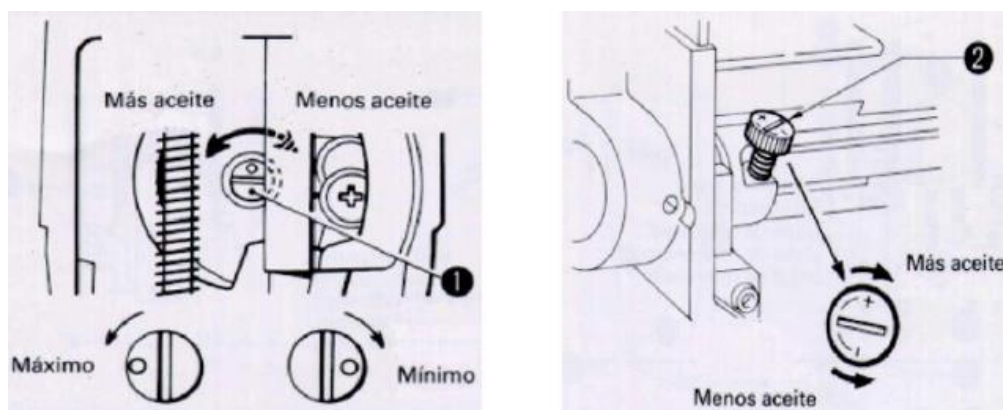
**17. Tornillo del pie prénsatelas.** Tornillo que sujeta el pie prénsatelas en la barra del pie prénsatelas.

**18. Tornillo de la barra de la aguja.** Tornillo que sujeta la aguja en la barra de la aguja.

- **Sistema de Lubricación**

Esta máquina tiene lubricación automática, lo cual quiere decir que tiene en su interior una bomba que se encarga de distribuir el aceite en la parte interna de la cabeza de la máquina a través de mangueras y mechas de lubricación. Para verificar si la máquina lubrica bien, observar la ventana del aceite frecuentemente.

**Fig. 20:** Sistema de lubricación de la máquina industrial recta



**Fuente:** Manual de uso de la máquina industrial recta

- **Sistema de Tensión**

Una vez ensartado el hilo, pero antes de empezar a coser, verificar el largo de la puntada y el equilibrio de la tensión superior, esto se hará revisando la puntada superior y la inferior. Para regular la tensión se hace de la siguiente manera: colocar el pies prénsetelas sobre la placa de la aguja, para que los discos de tensión se cierren y se pueda ajustar la tensión del hilo.

Es muy importante el ajuste de las tensiones de los hilos, de esta manera, podemos lograr costuras perfectas y durables. El entrelazado del hilo de la guja con el hilo de la bobina tiene que hacerse dentro de la tela.

### **Posiciones de las tensiones**

La posición correcta de la tensión produce puntada suave y uniforme.



Demasiada tensión produce frunces en la tela.



Poca tensión produce puntada floja y a veces se forman lazos en el reverso de la tela.



### **Regulador de Tensión**

Las Tensiones deben sincronizarse y ajustarse de acuerdo con las características de la tela, el hilo y la función que se dé a las costuras. Para este ajuste la máquina tiene el regulador de tensión.

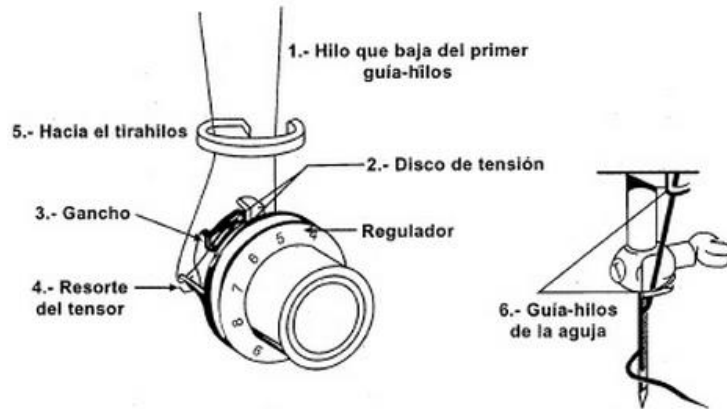
### **Discos de Tensión y los Guía-hilos**

Los discos de tensión y los guía-hilos, son piezas indispensables en todas las máquinas porque ayudan a controlar los hilos del tubo o carrete de la bobina.

a.- El regulador de tensión le permite regular la tensión del hilo de la aguja.

b.- El orden de la numeración le marca el recorrido del hilo desde el primer guía-hilos hasta la aguja.

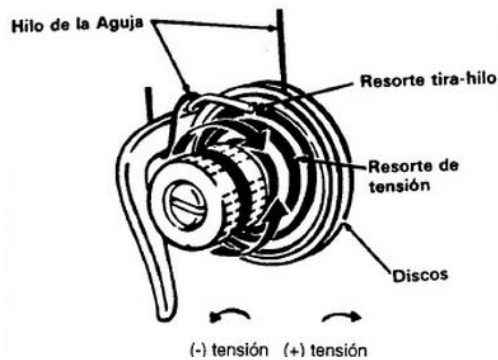
**Fig. 21:** Discos de tensión, barra de aguja y aguja



**Fuente:** Manual de uso de la máquina industrial recta

Para regular la tensión del hilo, se gira a la derecha el tornillo regulador de tensión para apretar los discos o a la izquierda si se requiere aflojar la tensión del hilo de la aguja.

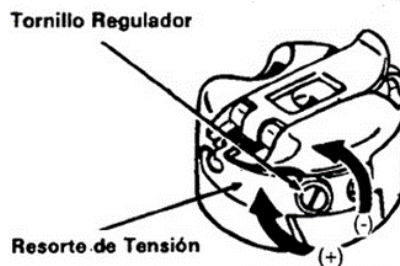
**Fig. 22:** Manipulación de los discos de tensión



**Fuente:** Manual de uso de la máquina industrial recta

Después de ajustar la tensión del hilo, verificar también la tensión inferior de la caja de bobina apretando o aflojando el tornillo regulador del muelle de la tensión

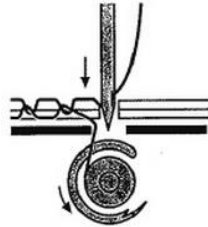
**Fig. 23:** Caja de Bobina



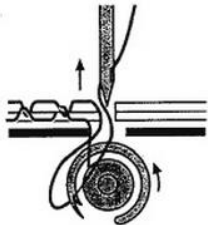
**Fuente:** Manual de uso de la máquina industrial recta

**Sincronización.**- es requisito básico para toda máquina de coser la sincronización de los movimientos de la guja con los de la bobina, de tal manera que los hilos de ambas se entrecruzan para formar la puntada.

a.- Penetración: la aguja atraviesa la tela para llevar el hilo superior hacia la bobina.



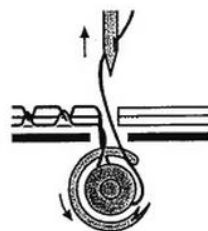
b.- Conformación: al bajar la aguja se forma una gaza, que es atrapada por el gancho.



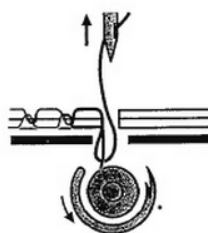
c.- Sujeción: el gancho conduce la gaza y la envuelve en y bajo el porta-bobina.



d.- Enlazado: la gaza se suelta enlazando el hilo inferior que sale de la bobina.



e.- Entrecruzado: los hilos son jalados e introducidos en la tela, entrecruzados.



Los discos de tensión y los guía-hilos, son piezas comunes en todas las máquinas, que ayudan a controlar ambos hilos para que la puntada se forme.

Son también necesarias la acción del prénsatelas, de la aguja y de los dientes del transportador, pues, mientras el prénsatelas sujeta y tensa la tela, la aguja atraviesa y enlaza su hilo con la bobina. Los dientes del transportador hacen avanzar la tela para la próxima puntada.

**Fig. 24:** Piezas que trabajan en el sistema de alimentación



**Fuente:** Manual de uso de la máquina industrial recta

### 5.1.1.2 TIPOS DE COSTURAS

- **Costura corriente a máquina:** La costura corriente es la forma sencilla de unir y empalmar los tejidos. Se realiza uniendo dos pedazos de tela, una sobre la otra igualando las orillas, se sujeta el tejido con el prénsatela y se pasa la costura a 8 mm de la orilla; se remata al inicio y al final de la misma. Se utiliza para unir costados, mangas, forros, cuellos, etc.
- **Costura cargada:** La costura cargada se realiza aplicando primero la costura corriente, después se doblan las orillas hacia la derecha en el revés de la tela, posteriormente se abren los dos tejidos unidos hacia el derecho de la tela y se pasa la costura a 2 mm de la orilla se remata al inicio y al final.
- **Costura de dobladillo:** Un dobladillo uniforme en el dobles es necesario para un acabado perfecto en cualquier prenda. El dobladillo se realiza doblando dos veces la tela; para remeter cantos sin pulir y cuando se necesita una costura más fuerte que el punto oculto. Trabajando de derecha a izquierda pase dos puntadas hacia atrás por el borde. Prenda una pequeña puntada recta en la capa única de abajo y luego clave la aguja en diagonal y hacia arriba por el borde del dobladillo 5mm más adelante.

- Costura abierta y cargada: La costura abierta y cargada se utiliza aplicando primero la costura corriente, posteriormente se abre la costura y se plancha ambos lados del tejido, después voltear la tela hacia el derecho y pasar costuras corrientes a 2 mm se remata al inicio y al final de la costura. Se utiliza para costuras decorativas.
- Costura de bastilla: La costura de bastilla se realiza doblando el filo al revés y a lo largo de la tela a un centímetro, sujetar con el prénsatela, pasar la costura a dos milímetros del dobles, rematar al inicio y al final de la costura.

### 5.1.1.3 PRINCIPALES FALLAS Y SOLUCIONES DE LA MÁQUINA RECTA

**Tabla 5.** Principales fallas y soluciones de la Máquina Recta

<b>Si el problema es</b>	<b>Revisa que:</b>
Hilo enredado o presenta nudos después de algunas puntadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No haya hilo enredado en el garfio y caja de bobina.</li> <li>• La máquina no esté mal ensartada.</li> <li>• El pie prénsatelas no esté presionando lo suficiente.</li> </ul>
No cose	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La aguja no esté mal colocada o mal ensartada.</li> <li>• La bobina no este vacía.</li> </ul>
Salta las puntadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La aguja no esté mal colocada.</li> <li>• La aguja no esté despuntada o deforme.</li> <li>• La aguja no sea muy gruesa para el tejido o tela que se está cosiendo.</li> </ul>
La aguja se quiebra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El pie prénsatelas no esté mal adaptado o flojo.</li> <li>• La aguja no sea demasiado fina para el tejido, que este deforme, mal colocada o despuntada.</li> </ul>
El hilo de la aguja se revienta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La máquina no esté mal enhebrada.</li> <li>• La aguja no esté despuntada.</li> <li>• El hilo no tenga nudos o que sea muy grueso.</li> <li>• Los discos de tensión no estén muy apretados</li> </ul>

El hilo de la caja de bobina se revienta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La máquina no esté mal enhebrada.</li> <li>• La bobina o carrete no esté muy lleno.</li> <li>• No haya hilo enredado en el garfio.</li> <li>• La tensión de la caja de bobina no esté muy apretada.</li> </ul>
La máquina no transporta la tela	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los impelentes no estén mal graduados.</li> <li>• La presión del pie prensatelas no sea suficiente.</li> <li>• No estén sucios los impelentes.</li> </ul>
Recoge la tela	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El pie prensatelas asiente perfectamente sobre la placa aguja.</li> <li>• El hilo superior no esté demasiado tenso.</li> <li>• La presión del pie prensatelas no sea demasiado fuerte.</li> <li>• Los impelentes no estén mal graduados o deteriorados.</li> <li>• La placa aguja no esté rota o deteriorada.</li> </ul>

**Fuente:** Manual de uso de la máquina industrial recta

**Elaborado por:** Marilú Guamán

#### 5.1.1.4 SELECCIÓN DEL GROSOR DE LA AGUJA DE ACUERDO EL TIPO DE TELA E HILO

**Tabla 6:** Selección del grosor de la aguja de acuerdo con el tipo de tela e hilo

Características de la tela	Tipo de tela	Grosor de la aguja	Tipo de hilo
Muy ligeras	Batista Chiffon Organza Gasa	11/70 o 12/80	Algodón con poliéster. Extrafino de fibra larga.



Ligeras	Chalis Lino Seda Tafeta	12/80	Algodón con poliéster Algodón mercerizado
Medianas	Duvelina Cretonas Franela Popelina Satín Terciopelo	14/90	Algodón con poliéster Algodón mercerizado
Tejidos de punto	Interlock Punto de Roma Cárdigan Tricot Jersey	11/70 0 14/90 punta de bola o roma	Hilo de nylon o poliéster.
De medio a pesadas	Lana Pana Gabardina Mezclillas Damasco	16/100	Algodón con poliéster. Hilo poliéster o algodón mercerizado,
Pesadas	Tapicería Velour Gobelino Lonas	18/110	Hilo de cáñamo y de poliéster mercerizado.

**Elaborado por:** Marilú Guamán

## 5.2 HERRAMIENTAS

**Tijera para cortar cuero.-** más duras y robustas que las tijeras normales, deben tener el filo aserrado para evitar que las piezas se resbalen. Las hay de diferentes tipos según el grosor del cuero a cortar.

**Tijera para cortar papel.-** Es un objeto de corte que está compuesto de dos hojas de acero trabadas por un eje que deben mantenerse bien afiladas. Sirven para cortar los moldes de papel se usan dos tipos de tijera para evitar que se pierda el filo de la tijera de tela o cuero.

**Punzón.-** Es una herramienta formada por un mango de madera y una hoja metálica en forma de punta. Se usa para hacer marcas sobre superficies blandas, como: madera, plástico, cuero, o para hacer agujeros en materiales blandos.

**Cinta métrica.-** instrumento de medida que consiste en una cinta flexible graduada y se puede enrollar, haciendo que el transporte sea más fácil.

**Agujas de mano.-** Barrita pequeña de metal muy fino, que tiene un extremo terminado en punta y el otro con un agujero por donde se pasa un hilo para coser o bordar.

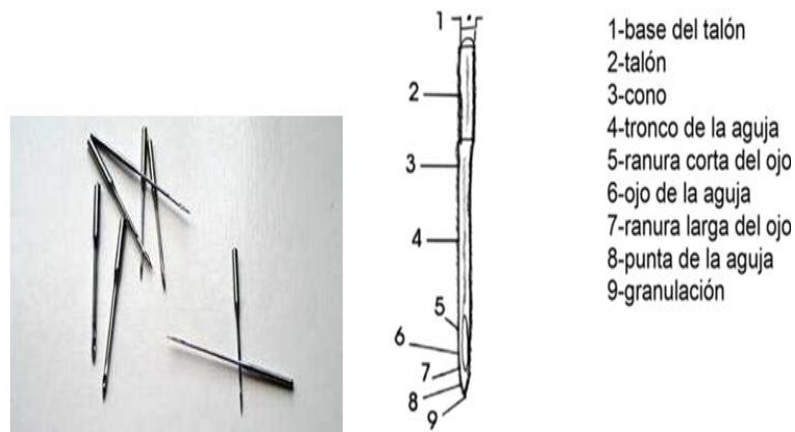
**Agujas de máquina.-** Barra pequeña y puntiaguda, de metal, con un ojo por donde se pasa el hilo con que se cose o borda en la máquina de coser.

Partes de la aguja: La aguja tiene varias características que determinan la eficacia de la formación del punto. La aguja de la máquina de coser debe estar siempre recta y afilada para una costura óptima. Una aguja normal de máquina de coser se divide en las siguientes partes:

- Talón: Es la parte de la aguja que se fija en la empuñadura en la parte inferior de la barra de aguja del brazo. Tiene una forma cilíndrica y, a veces, presenta una sección longitudinal, lo que ayuda para el posicionamiento exacto de la aguja en la máquina.
- Cono: Es el final del talón, tiene un cono truncado para facilitar su inserción en la barra de la aguja.
- Tronco: También tiene una forma de cono truncado, conecta el extremo superior de la aguja con parte inferior.
- Ranuras: Este es un canal excavado a lo largo del tronco en la parte delantera del ojo para el hombro y tiene la función de contener la costura durante el paso por el tejido, con el fin de no causar fricción. En algunos casos, puede ser una ranura en la parte posterior de la aguja, pero más pequeña.
- Ojo y punta: El ojo es el orificio en donde se coloca el hilo, este por lo general tiene forma de ovoide. Debajo del ojo está la punta, que debe estar siempre afilada.

Es de gran utilidad conocer las características de las agujas como son: su forma, su punta (de la forma de la punta depende el uso que se la vaya a dar y el tipo de tela a coser), el ojo también tiene gran importancia con relación al hilo a utilizar.

**Fig. 25:** Aguja de máquina y sus partes



**Fuente:** Manual de uso de la máquina industrial recta

**Estilete o cutter.-** El cutter, también llamado estilete, es un tipo de herramienta de mano utilizado para varios trabajos por la extensa variedad de sus aplicaciones. Su cuchilla ha sido diseñada en tramos para permitir cortarlos en la medida que se va desgastando, de manera tal que su uso sea más práctico y se ahorre tiempo. Su capacidad retráctil, permite sacar o esconder la cuchilla, brindando seguridad adicional al momento de no utilizarla.

**Regla.-** Es un elemento que se utiliza para llevar una determinada medida sobre una superficie. Se utiliza para trazar líneas rectas, con un lápiz o con una punta de trazar, y para servir de guía a algunas herramientas.

Las reglas usadas en el taller, es preferible que sean de metal ya que las reglas de plástico pueden deteriorarse fácilmente y perder parte de su utilidad.

**Martillo.-** El martillo es una herramienta utilizada para golpear un objetivo, causando su desplazamiento, hundimiento o deformación. Su uso más común es para clavar, calzar partes o romper objetos. Los martillos son a menudo diseñados para un propósito especial, por lo que existen una gran variedad de diseños.

**Mesa de trazado y corte.-** es un mueble cuyo cometido es proporcionar una superficie horizontal elevada del suelo, con múltiples usos, como puede ser el trabajar y apoyarse sobre ella. Un número variable de patas (frecuentemente cuatro), que le proporcionan altura, suelen hallarse encajadas en una estructura sobre la que se asienta un tablero, cuya superficie superior cumple la función principal, la altura depende del uso y la adaptabilidad de la persona o personas que van a trabajar con ella, generalmente elaborada en madera y la superficie cubierta con una tela para evitar que el material empleado se deslice y cause imperfecciones en el trazo y corte.

### 5.3 MATERIALES

**Cuero.-** El cuero es un material utilizado para elaborar diferentes tipos de productos, pero su mayor aplicación y demanda la tiene la fabricación de calzado y accesorios para complementar la vestimenta femenina y masculina, debido a algunas propiedades físicas, químicas y mecánicas que lo caracterizan.

**Cabuya.-** La cabuya es una fibra dura, resistente, durable y áspera. La fibra obtenida de las hojas de la penca o agave es biodegradable, además, no contamina el agua y se la puede usar para elaborar una variedad de artículos.

**España delgada.-** La espuma o esponja de poliuretano, es un material plástico poroso formado por una agregación de burbujas, conocido también por el nombre coloquial de gomaespuma. Se la emplea mucho para trabajos de tapicería, mueblería y marroquinería, porque es ideal para rellenar ciertas piezas, brindando así una mejor presentación de los diferentes productos que se pueden elaborar mediante su uso.

**Liencillo.-** Tela delgada y rústica de algodón sin blanquear, se la puede emplear en diversos trabajos de confección, sirve como material para elaborar prendas ligeras y también como forro de ciertos accesorios como: bolsos, estuches, etc.

**Láminas de Acetato.-** Las hojas de acetato son unas hojas similares en tamaño a las hojas de papel bond, solo que en material plástico, se supone que es acetato. Es transparente, duro, como un material para plastificar credenciales.

**Cremallera.-** Es un dispositivo dentado que se aplica en la industria de la confección en diversas piezas de indumentaria. Puede encontrarse en dos presentaciones tales como: metálicos y plásticos. Los usos más comunes de la cremallera son dos: en la vestimenta (como parcas, pantalones) y en los equipajes (tales como mochilas, maletas, carteras).

### 5.4 INSUMOS

**Hilos para coser cuero.-** Se denomina hilo al conjunto de fibras textiles, continuas o discontinuas, que se tuercen juntas alcanzando una gran longitud y que es directamente empleado para la fabricación de tejidos y para el cosido de estos. Si son fibras de filamento continuo se le denomina hilo continuo, y si se trata de fibras discontinuas formarán el llamado hilado.

**Adornos de madera.-** La madera como materia prima natural le da un efecto único al accesorio. Gracias a la belleza de su apariencia original no requiere ningún proceso de color ni tampoco ningún acabado de tipo industrial. Estos adornos, de características más delicadas, son especialmente utilizados en cortinería, ropa de cama y trabajos en cuero.

**Reatas.-** tejido de longitud muy extensa y un ancho determinado de acuerdo al uso que se le va a dar. Puede presentarse en diversas puntadas como: Espina de Pescado en V,

en N o en M, con puntada abierta o cerrada. Arroz o Plano. Diagonal abierto o cerrado. Generalmente es elaborada en algodón peinado, tiene diversos usos en la confección de bolsos, carteras y accesorios artesanales.

**Papel para moldería.-** empleado para realizar los moldes de los diferentes accesorios, debe ser resistente y del peso adecuado para utilizarlo adecuadamente de acuerdo a la necesidad.

**Cinta adhesiva.-** empleada para unir distintas piezas de los moldes.

**Marcadores y esferos de varios colores.-** deben ser suaves y duros, de colores claros y oscuros para realizar los trazos y señales en los moldes.

**Tiza sastre.-** La tiza sastre es un tipo de tiza que se diseñó para hacer marcas temporales en la tela. Al usar la tiza sastre, una costurera puede hacer las marcas donde la tela necesita ser cortada o la ropa necesita ser alterada, y la tiza se puede también utilizar para marcar el recorte, dobladillar, y líneas de lanzamiento en la ropa mientras se construyen.

## **PARTE PRÁCTICA**

### **CAPÍTULO VI**

#### **6 PRODUCCIÓN**

##### **6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO**

La elaboración de los accesorios es un proceso continuo de fabricación, ya que las operaciones van seguidas una de la otra desde la recepción de la materia prima hasta que el producto queda terminado. Debido a que el proceso es continuo, existe una gran similitud en el tiempo de realización de cada una de las operaciones, el tiempo de elaboración de cada accesorio varia, porque algunos llevan más costuras a máquina: como son pespuntos y las costuras para sujetar la cabuya en la tela para su posterior aplicación en el cuero de acuerdo al accesorio y su diseño, también se puede apreciar algunas costuras realizadas manualmente, el diseño de cada accesorio es único y personalizado por lo que los procesos de ensamble serán diferentes para cada uno de los accesorios que realizarán en el presente trabajo.

## PROCESO PARA ELABORAR ACCESORIOS DE MARROQUINERÍA

Fig. 26: Diagrama Proceso para elaborar Accesorios de Marroquinería



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Marilú Guamán

### **6.1.1 DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES DEL PROCESO**

Todas las operaciones que se realizan para la elaboración de accesorios son manuales y se hace uso de maquinaria textil industrial. Las operaciones requieren habilidad en el uso de las máquinas y precisión al trabajar las piezas, ya que se debe mantener una velocidad constante en todas las operaciones para evitar demoras y mantener el ritmo de producción.

De acuerdo al diagrama de bloques se procedió a levantar los procedimientos las actividades necesarias para la elaboración de los accesorios: bolso, estuche para portátil, vade, porta-cédula, porta-agenda, cartuchera y estuche para celular. El proceso productivo que se adoptara para la confección de los accesorios tendrá las siguientes hojas técnicas de control, en las cuales se verificarán ciertas especificaciones y además se anotarán las observaciones o anomalías encontradas.



❖ **Compra de Materia Prima e Insumos**

**Tabla 7:** Hoja técnica de control de compra de materia prima e insumos

<b>TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA”</b>			
<b>HOJA TÉCNICA DE CONTROL</b>			
<b>ACTIVIDAD: Compra de materia prima e insumos</b>			
<b>OBJETIVO:</b> Comprar la materia prima e insumos, considerando las cantidades apropiadas a emplear, para realizar un uso y almacenamiento adecuado			
<b>Descripción de actividades</b>	<b>Aprobado</b>		<b>Observaciones</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
Controlar la adquisición			
Controlar las condiciones apropiadas del cuero, la cabuya y el forro			
Controlar las cantidades exactas de materia prima			
Verificar las características básicas y calidad del cuero			
Verificar que el cuero no cuente con daños o deformaciones			
Verificar el espesor del cuero y su uniformidad en toda la superficie			
Verificar si la cabuya es la adecuada para la labor a desempeñar			
Verificar si el cuero se estira o sufre alguna deformación dimensional			
Realizar condiciones de manejo y almacenamiento			
Propiciar el manejo correcto de los distintos materiales e insumos			
Almacenar los productos de manera adecuada			
<b>NOTA:</b> En esta actividad se realiza un control de la compra y uso de los distintos materiales e insumos, además se elabora un inventario de los materiales e insumos que se emplean en el desarrollo de un determinado accesorio.			
<b>Responsable:</b> Marilú Guamán			

**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

**Elaborado por:** Marilú Guamán

❖ **Diseño**

**Tabla 8:** Hoja técnica de control de Diseño

<b>TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA”</b>			
<b>HOJA TÉCNICA DE CONTROL</b>			
<b>ACTIVIDAD:</b> Diseño			
<b>OBJETIVO:</b> Diseñar y realizar un boceto de cada uno de los accesorios a elaborar, siempre considerando lo existente en el mercado actual para sugerir nuevos diseños.			
Descripción de actividades	Aprobado		Observaciones
	Si	No	
Usar los materiales adecuados			
Realizar los bocetos y dibujos iniciales en una hoja de papel bond			
Emplear lápices suaves para evitar estropear la hoja y por ende el dibujo			
Usar lápices de colores con el propósito de que el dibujo sea más real y fácil de interpretar			
Elaborar ficha técnica de diseño			
Hacer una ficha técnica de diseño para cada uno de los accesorios			
Especificar los materiales e insumos a usar para elaborar un determinado accesorio			
Detallar las distintas piezas que forman un accesorio			
Controlar si las especificaciones de diseño se cumplieron			
Verificar si se aplican las especificaciones de la ficha técnica de diseño			
Verificar que el accesorio se desarrolle de acuerdo al diseño establecido			
<b>NOTA:</b> En esta actividad básicamente se realiza el diseño y dibujo del accesorio a elaborar, es decir, se desarrolla el boceto o bosquejo básico del accesorio, es necesario controlar cada actividad con el propósito de obtener un resultado satisfactorio en el producto terminado.			
<b>Responsable:</b> Marilú Guamán			

**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

**Elaborado por:** Marilú Guamán

❖ Patronaje

**Tabla 9:** Hoja técnica de control de Patronaje

<b>TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA”</b>			
<b>HOJA TÉCNICA DE CONTROL</b>			
<b>ACTIVIDAD: Patronaje</b>			
<b>OBJETIVO:</b> Realizar el patronaje o moldería de cada uno de los accesorios, ejecutando las dimensiones adecuadas según el accesorio a trabajar.			
Descripción de actividades	Aprobado		Observaciones
	Si	No	
Usar los materiales adecuados			
Emplear papel resistente, escuadras adecuadas, cinta métrica, tijeras para papel			
Disponer de una libreta de anotaciones para escribir medidas y detalles importantes			
Ejecutar correctamente las dimensiones establecidas para cada accesorio			
Realizar en cada molde o patrón las especificaciones del número de piezas a cortar			
Usar lápices de colores para señalar o marcar las líneas y cortes del molde			
Clasificar los moldes de acuerdo al accesorio			
Cortar los moldes o patrones y almacenarlos ordenadamente según el accesorio			
Observar el diseño a moldear para evitar confusiones posteriores			
Controlar las medidas de cada accesorio			
Almacenar por separado la moldería de cada uno de los accesorios			
Colocar etiquetas para evitar confundir los moldes			
<b>NOTA:</b> En esta actividad básicamente se realiza la moldería o patronaje de cada uno de los accesorios de marroquinería que se pretende elaborar, es muy importante emplear los materiales precisos para ejecutar esta labor, además se debe almacenar los moldes ordenadamente para evitar pérdidas o confusiones.			
<b>Responsable:</b> Marilú Guamán			

**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

**Elaborado por:** Marilú Guamán

❖ **Corte**

**Tabla 10:** Hoja técnica de control de Corte

<b>TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA”</b>			
<b>HOJA TÉCNICA DE CONTROL</b>			
<b>ACTIVIDAD: Corte</b>			
<b>OBJETIVO:</b> Realizar el proceso de corte del cuero y la tela (forro), según el diseño de accesorio a ser confeccionado en las dimensiones apropiadas y acorde a las cantidades requeridas según el modelo y tamaño.			
Descripción de actividades	Aprobado		Observaciones
	Si	No	
Preparar los textiles para el corte			
Extender la tela sobre la mesa de corte en una forma acorde a la que se quiere cortar.			
Trazar o marcar el cuero y tela: es el proceso de marcado para el corte posterior del cuero y la tela, utilizando moldes en papel, madera o metálicos.			
Realizar el corte			
Cortar el cuero y la tela, según el diseño del accesorio a ser confeccionado, en las dimensiones y cantidades apropiadas de acuerdo al modelo, color y accesorio.			
Clasificar y controlar las piezas			
Revisar las piezas cortadas y proceder a una revisión total y clasificación por accesorio, con la finalidad de cambiar aquellos que están fallidos y finalmente el habilitado correspondiente para su ingreso a costura.			
<b>NOTA:</b> En esta actividad se realiza el emplantillado de los moldes o patrones, se los coloca sobre el cuero y la tela (forro), se realizan las marcas y señales respectivas para luego proceder a cortarlos con ayuda de una tijera adecuada para este trabajo, es importante considerar las especificaciones de los moldes y verificar su correcta aplicación para posteriormente cortar cada una de las piezas que conforman los diferentes accesorios.			
<b>Responsable:</b> Marilú Guamán			

**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

**Elaborado por:** Marilú Guamán

❖ **Ensamble del Accesorio**

**Tabla 11:** Hoja técnica de control de Ensamble del accesorio

<b>TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA”</b>			
<b>HOJA TÉCNICA DE CONTROL</b>			
<b>ACTIVIDAD: Ensamble del Accesorio</b>			
<b>OBJETIVO:</b> Realizar las operaciones sucesivas de ensamble de las partes habilitadas, en función al desarrollo de una serie de operaciones generales de pre-ensamble (unión de piezas delanteras, motivos con cabuya) y de ensamble (como unión de parte delantera con la posterior) de los accesorios así como las operaciones manuales que sean necesarias.			
Descripción de actividades	Aprobado		Observaciones
	Si	No	
Unir las partes de los accesorios			
Pegar los intermedios del cuero			
Ensamblar cada uno de los accesorios (cuero)			
Ensamblar el forro de los accesorios			
Realizar adecuadamente los armados manuales en cada uno de los accesorios			
Unir forro al accesorio en cuero, verificar la aplicación correcta			
Realizar las costuras decorativas en el accesorio que corresponda			
Revisar las operaciones cosido ensamblado			
Reparar las costuras defectuosas			
<b>NOTA:</b> En esta actividad se realiza el ensamble de cada uno de los accesorios de marroquinería, hay que verificar que las piezas para armar sean las correctas, que los materiales empleados sean los adecuados para que el producto final sea de calidad, además en esta actividad se arman los forros y se los une a cada uno de los accesorios, si hay algún detalle manual que se deba realizar se lo hace en esta actividad, siempre se debe considerar el diseño o boceto inicial del accesorio para verificar si se cumple o no lo planeado anteriormente y si el accesorio obtenido será de nuestra total complacencia.			
<b>Responsable:</b> Marilú Guamán			

**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

**Elaborado por:** Marilú Guamán

❖ **Terminados y acabados**

**Tabla 12:** Hoja técnica de control de Terminados y acabados

<b>TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA”</b>			
<b>HOJA TÉCNICA DE CONTROL</b>			
<b>ACTIVIDAD: Terminados y acabados</b>			
<b>OBJETIVO:</b> Realizar las actividades finales para concluir con el proceso de elaboración del accesorio mediante la verificación y observación de la correcta realización de las costuras, la aplicación adecuada de los detalles a cada uno de los accesorios para obtener un producto final único y elegante.			
Descripción de actividades	Aprobado		Observaciones
	Si	No	
Cortar hilos sueltos de las costuras de cada uno de los accesorios			
Planchar de forros de cada uno de los accesorios			
Verificar que los accesorios estén armados correctamente			
Observar detenidamente si existe alguna falla en las costuras			
Cortar fibras sueltas en los detalles de cabuya			
Verificar la aplicación adecuada de las costuras y detalles manuales			
Asegurar que cada uno de los accesorios se hayan elaborado de acuerdo al diseño			
Mirar la funcionalidad del accesorio y determinar si es adecuado para el uso que se le piensa dar			
Hacer una revisión general por el interior y exterior del accesorio			
<b>NOTA:</b> En esta actividad se realizan los terminados y acabados de cada uno de los accesorios, corte de hilos sueltos, verificación de costuras, revisión general del accesorio, planchado final al forro de los accesorios para otorgarle la presentación final en lo que respecta a dimensiones, formas y textura superficial en algunos casos, todo esto se realiza con una plancha doméstica y es una labor manual.			
<b>Responsable:</b> Marilú Guamán			

**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

**Elaborado por:** Marilú Guamán

❖ **Control de calidad**

**Tabla 13:** Hoja técnica de control de Control de calidad

<b>TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA”</b>			
<b>HOJA TÉCNICA DE CONTROL</b>			
<b>ACTIVIDAD: Control de calidad</b>			
<b>OBJETIVO:</b> El control de calidad en la industria textil, es la función que tiene por objeto, inspeccionar permanentemente si se cumple los estándares fijados sobre productos en proceso y los productos terminados. Es un método que nos permite prevenir los defectos durante el proceso de producción.			
<b>Descripción de actividades</b>	<b>Aprobado</b>		<b>Observaciones</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
Controlar la calidad en cada uno de los accesorios terminados			
Controlar la calidad en cada etapa del proceso productivo			
Verificar que las costuras de la maquina estén rectas			
Controlar que las costuras manuales sean las adecuadas			
Controlar los defectos en forma visual			
Realizar una revisión prolija de cada accesorio terminado			
Controlar que las costuras de los cierres estén realizadas correctamente			
Verificar que los forros estén armados de acuerdo al diseño del accesorio			
Reparar los productos defectuosos			
<b>NOTA:</b> En esta actividad se realiza el control de la calidad en cada de uno de los accesorios de marroquinería, es importante efectuar un control de calidad en todas la etapas que conforman el proceso de producción con el objetivo de reducir defectos en el diseño y confección, por ende en el producto terminado, es necesario hacer un control de calidad cuidadoso para evitar desperfectos en el producto final y también ahorrar tiempo y dinero. Una vez que el accesorio pase por el control de calidad está listo para ser almacenado y su posterior distribución o ingreso en el mercado.			
<b>Responsable:</b> Marilú Guamán			

**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

**Elaborado por:** Marilú Guamán

❖ **Almacenar**

**Tabla 14:** Hoja técnica de control de Almacenamiento

<b>TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA” HOJA TÉCNICA DE CONTROL</b>			
<b>ACTIVIDAD: Almacenar</b>			
<b>OBJETIVO:</b> Almacenar los accesorios de marroquinería adecuadamente, usando el papel periódico como relleno de cada uno de los accesorios, de esa manera evitamos que se deformen o se estropeen y así conservamos su forma y dimensionalidad.			
Descripción de actividades	Aprobado		Observaciones
	Si	No	
Emplear como relleno de los accesorios papel periódico en forma de bolas			
Evitar que el polvo haga contacto con los accesorios			
Verificar que los accesorios no van a estar en contacto con agua			
Almacenar los accesorios individualmente para evitar deformaciones			
Mantener los accesorios en un lugar ventilado, para evitar olores desagradables en el cuero			
Procurar no exponer los accesorios de marroquinería al sol			
Aplicar aceite para cuero en los accesorios			
Ubicar los accesorios de tal manera que no se estropeen			
Almacenar ordenadamente cada uno de los accesorios de marroquinería			
<b>NOTA:</b> En esta actividad los accesorios terminados se los rellena con papel para evitar que se deformen o se arruguen, luego se los almacena adecuadamente hasta su posterior presentación, se debe tomar en consideración algunos aspectos relacionados con el almacenamiento y manera de preservar los accesorios elaborados en cuero, además es de vital importancia aplicar aceite para cuero en los accesorios con el propósito de nutrir este elemento textil y así evitar que este preciado material pierda sus características otorgadas en el proceso de la curtición.			
<b>Responsable:</b> Marilú Guamán			

**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

**Elaborado por:** Marilú Guamán



## 6.2 DISTRIBUCIÓN DEL TALLER

El taller de producción es pequeño por lo que no tiene áreas definidas o separadas, únicamente existe un reducido sitio para efectuar cada operación que compone el proceso de elaboración de un producto.

- **Materia Prima.-** la cabuya, el cuero y la tela es la materia prima para elaborar los accesorios, se encuentran almacenadas adecuadamente en un estante, junto con los demás materiales e insumos necesarios para la confección de cada uno de los productos.

**Fig. 27:** Materia prima



**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

- **Diseño.-** para realizar el diseño del accesorio a desarrollar se cuenta con una libreta de dibujo, una mesa, marcadores, lapiceros, lápices de diferentes colores, además se considera modelos y diseños de tendencias existentes en el mercado para obtener el diseño deseado.

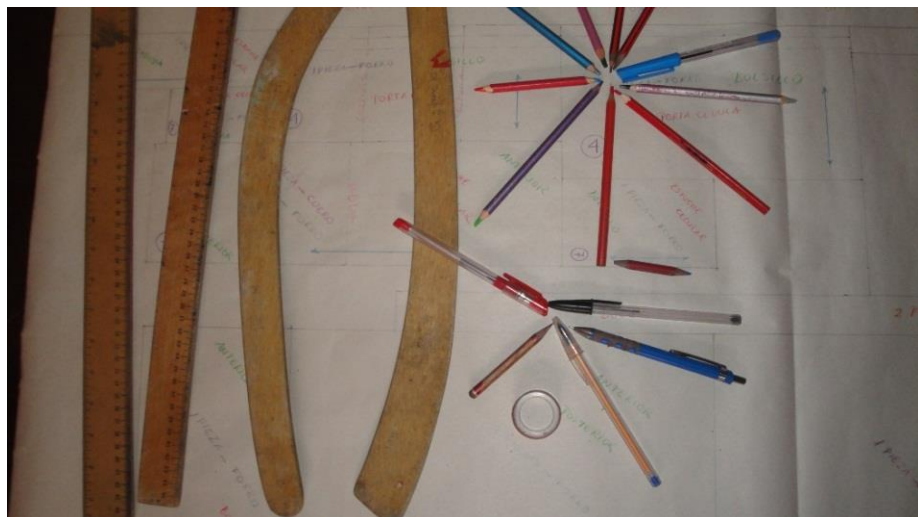
**Fig. 28:** Diseño de accesorios



**Fuente:** Confecciones "Fabiola"

- Patronaje.- debido al espacio reducido del taller, para realizar el patronaje (moldes) de cada uno de los accesorios, se los hace manualmente, para ello se emplea una mesa, papel, reglas de modista, cinta métrica, marcadores, lapiceros, lápices de diferentes colores, mismos que sirven para realizar las señales respectivas en cada uno de los moldes para evitar confusiones al momento de cortar las piezas en el cuero.

**Fig. 29:** Materiales empleados en el patronaje



**Fuente:** Confecciones "Fabiola"

Un patrón debe contener la siguiente información:

**Marca y posición del hilo**

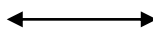
Es la línea recta o al bias que se debe trazar sobre todo patrón indicando en qué posición se debe colocar el patrón sobre la tela, también se tiene en cuenta la simetría o asimetría de la tela. Si la tela es estampada y sigue la misma orientación será fácil seguir el hilo de la tela, si el modelo no presenta una continuidad en su diseño, y el diseño de la prenda exige un corte a espejo (los dos lados derecho e izquierdo iguales) se buscan las partes de la tela iguales para colocar el patrón y siguiendo la marca y posición del hilo. En el caso del cuero se puede trazar colocar los patrones de la manera que se estime conveniente ya que no posee dirección de tejido y además no es estampado ni posee algún detalle adicional que puede complicar la colocación de patrones para su posterior corte.

**Al Hilo.-** Nos da la firmeza de la tela. Los hilos se aprecian longitudinales, a lo largo del tejido; para indicar que cortaremos al hilo un determinado patrón, utilizaremos una flecha vertical.



**Contra hilo.-** Es el conjunto de hilos que se cruzan en sentido perpendicular al hilo, y por tanto se aprecian transversales. Aunque posee bastante firmeza, no da tanta como el hilo.

Una flecha horizontal nos indica que el patrón deberá cortarse al contra hilo.

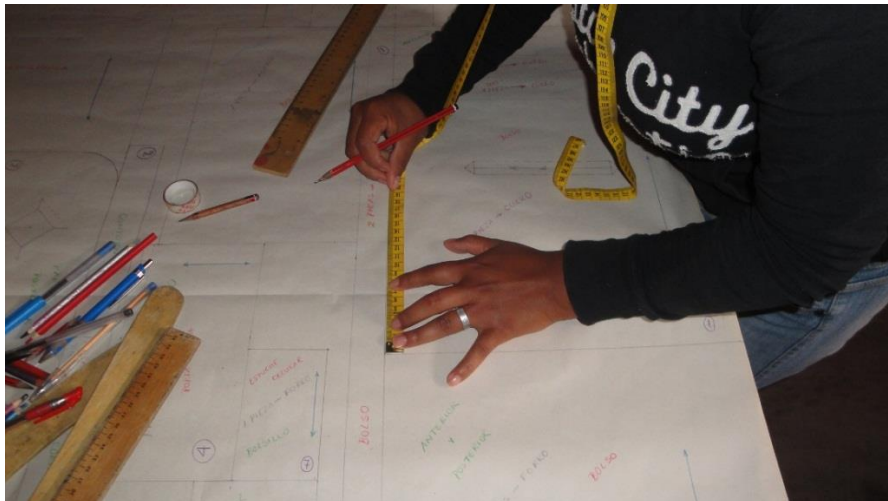


**Bies.-** Es el conjunto de hilos que hacen diagonal con el hilo. El tejido resulta de esta manera muy flexible.

Para indicar que cortaremos un patrón al bias, utilizaremos una flecha diagonal.



**Fig. 30:** Patronaje



**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

- Corte.- para desempeñar esta labor se emplea una mesa, los moldes obtenidos en la etapa de patronaje y tijeras apropiadas para el material a usar, como espacio físico es reducido para la mayoría de las actividades se emplean las mismas herramientas como es el caso de la mesa, se usa la misma para todas las actividades del proceso de producción.

**Fig. 31:** Corte



**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

- Ensamble del accesorio.- para esta labor se cuenta con una máquina recta industrial. Todas las costuras interiores y exteriores de cada uno de los accesorios son realizadas únicamente en la máquina recta industrial de una aguja.

**Fig. 32:** Ensamble del accesorio



**Fuente:** Confecciones "Fabiola"

**Fig. 33:** Cosido de la cabuya



**Fuente:** Confecciones "Fabiola"

- Terminados y Acabados.- esta actividad se la realiza sobre la mesa de corte, además se planchan los forros de cada uno de los accesorios.

**Fig. 34:** Planchado de forro



**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

- Control de Calidad.- en esta etapa se cuenta con una tijera para cortar los hilos que cuelgan de algunas costuras, se coloca el producto sobre la mesa y se observa si hay alguna falencia para corregir.

**Fig. 35:** Control de calidad y pulido



**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

Almacenar.- el almacenado de los productos se los realiza sobre el estante junto a la materia prima ya que el local no es grande, entonces se trata de economizar espacio.

**Fig. 36:** Relleno de los accesorios con papel



**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

**Fig. 37:** Almacenamiento de los accesorios



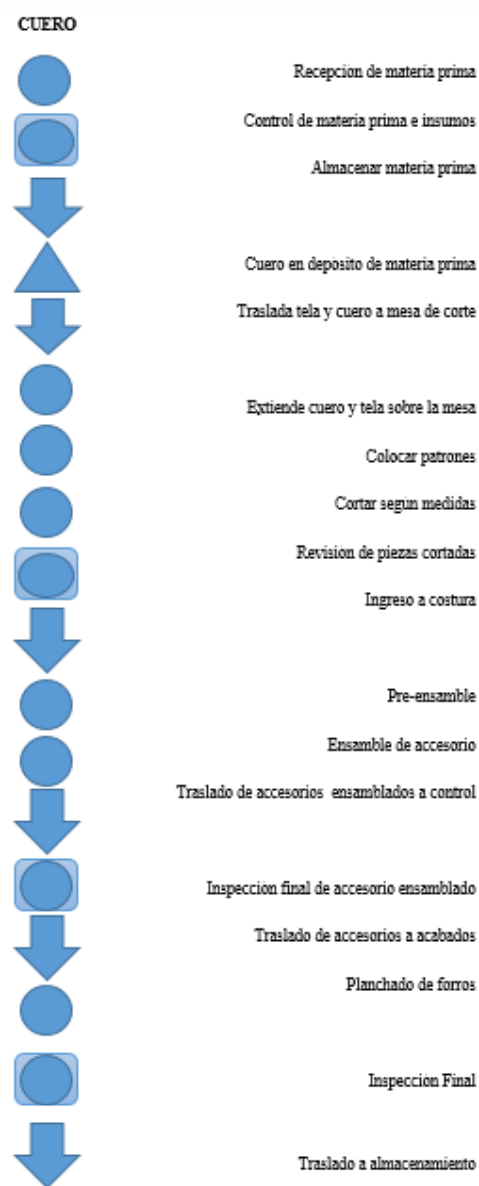
**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

### 6.3 DIAGRAMA DE FLUJO OPERATIVO

El diagrama de flujo muestra la secuencia cronológica de las actividades que se realizan en el proceso de producción, pero de forma más detallada que en el diagrama de operaciones.

Este diagrama de flujo operativo muestra la secuencia cronológica de las operaciones e inspecciones que se realizan en las líneas de producción, así como las entradas de materia prima y materiales que se utilizan en el proceso de fabricación de los productos. Las actividades que se realizan en el proceso de producción de los accesorios serán:

**Fig. 38:** Flujograma de procesos para la elaboración de Accesorios de Marroquinería



**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

**Elaborado por:** Marilú Guamán



## CAPÍTULO VII

### 7 ELABORACIÓN DE ACCESORIOS

#### 7.1 BOLSO

##### 7.1.1 DISEÑO

Tabla 15: Ficha técnica de diseño: Bolso

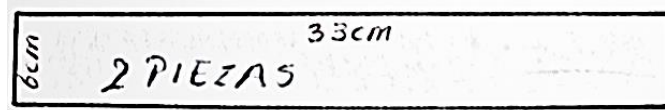
FICHA TÉCNICA DE DISEÑO	
<b>Diseño:</b> Bolso	<b>Descripción</b>
<b>Dibujo</b>	<b>Categoría:</b> Accesorios
	<b>Tipo de Accesorio:</b> Casual
	<b>Dimensiones:</b> 31 cm de ancho por 33 cm de largo, tirantes de 83 cm de largo por 3 cm de ancho.
	<b>Materiales:</b> cuero natural, tela de liencillo, cordón de cabuya, reata de algodón.
<b>Maquinaria:</b> máquina industrial recta con aguja 90/14 para tejidos pesados y aguja 75 para tejidos livianos.	
<b>Insumos:</b> hilo de poliéster para telas pesadas, hilo de poliéster para telas livianas, mullos de madera, cierre de nylon, cemento de contacto y cola.	<b>Taller de confecciones “Fabiola”</b> <b>Elaborado por:</b> Marilú Guamán

## 7.1.2 PATRONAJE

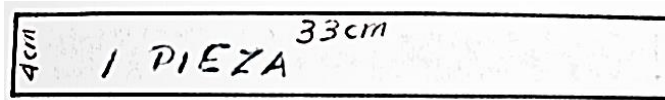
### CUERO

#### Parte Anterior

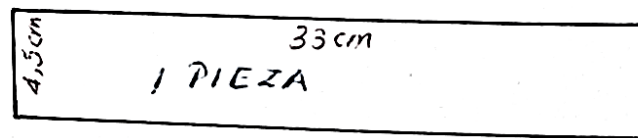
Pieza para pegar cierre



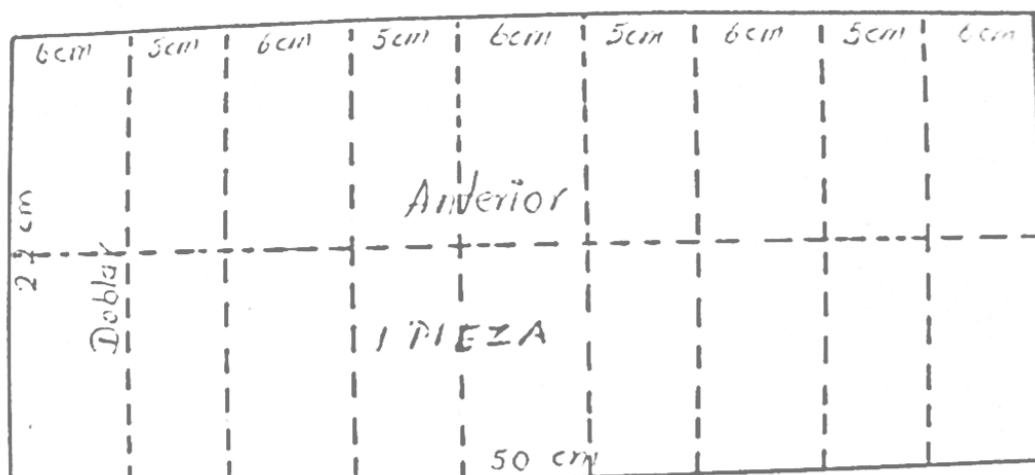
Pieza superior



Pieza intermedia entre cabuya y faldón

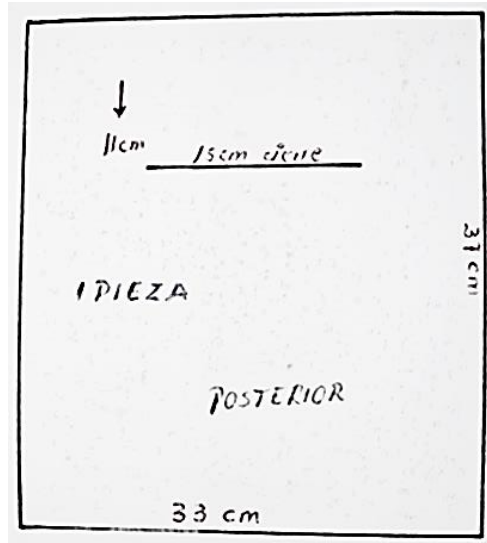


Faldón



**Parte Posterior**

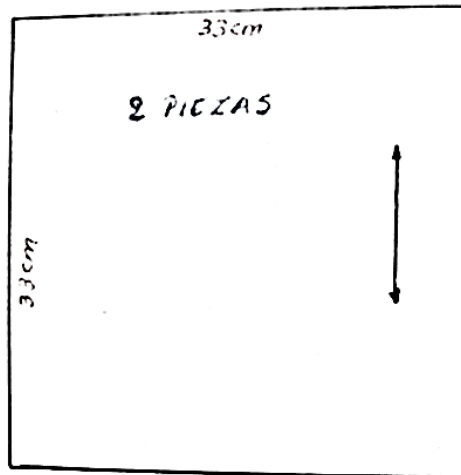
Pieza posterior



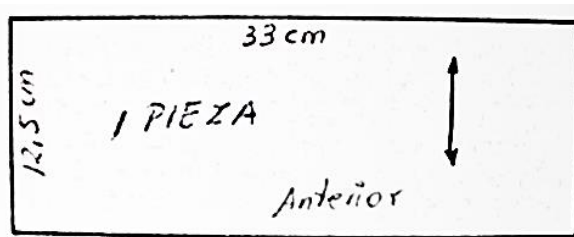
**TELA**

**Parte anterior**

Forro anterior y posterior

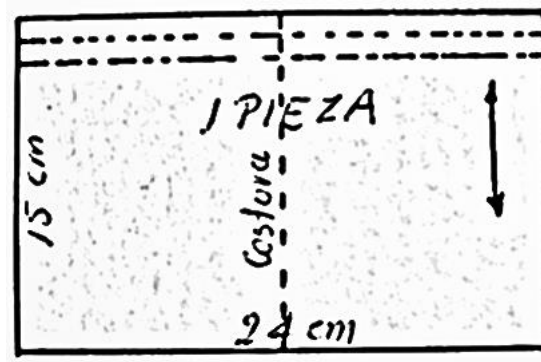


Pieza para pegar cabuya

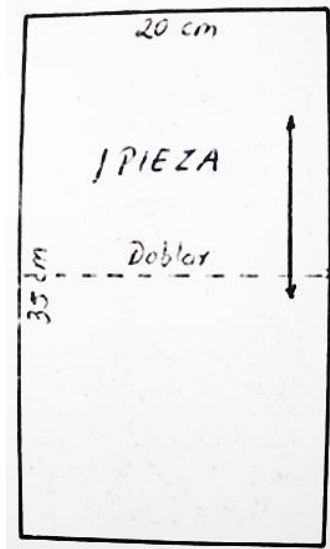


**Parte Posterior**

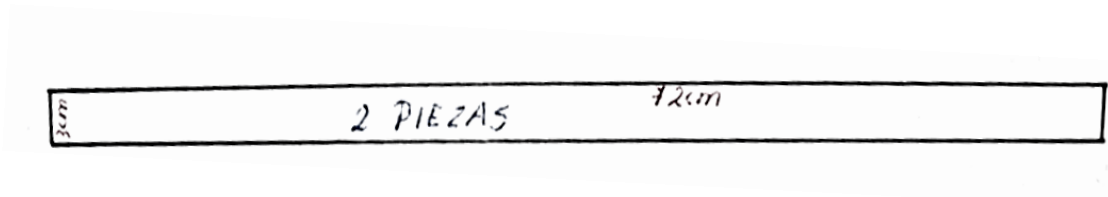
Bolsillo interno



Bolsillo con cierre



**REATA**



## CABUYA

### Parte Anterior

Pieza con cabuya y mullos de madera

Cortar 33 tiras de cordón de cabuya de 13 cm de largo

### MULLOS

Pieza con cabuya y mullos de madera; 58 mullos



## 7.1.3 DIAGRAMA DE ENSAMBLE

Fig. 39: Diagrama de ensamble: Bolso

TALLER DE CONFECCIONES "FABIOLA"	
DIAGRAMA DE ENSAMBLE	
PRODUCTO: BOLSO	
RESPONSABLE: MARILÚ GUAMÁN	
ACTIVIDAD	MÁQUINA
1. Armar tablonces en faldón delantero	Recta
2. Armar pieza con cabuya y mullos	Manual
3. Unir las 4 piezas de la parte delantera	Recta
4. Pegar cierre en bolsillo posterior	Recta
5. Coser bolsa de bolsillo posterior	Recta
6. Unir parte delantera con posterior	Recta
7. Armar forro	Recta
8. Pespuntear tirantes	Recta
9. Armar cierre y unir al bolso y forro	Recta

Fuente: Confecciones "Fabiola"

Elaborado por: Marilú Guamán

#### 7.1.4 PRODUCTO TERMINADO

Fig. 40: Producto terminado: Bolso

Parte Anterior	Parte Posterior
	
Detalle en cabuya y mullos	Detalle en Tirantes
	

Fuente: Confecciones "Fabiola"

Elaborado por: Marilú Guamán

## 7.2 ESTUCHE PARA PORTÁTIL

### 7.2.1 DISEÑO

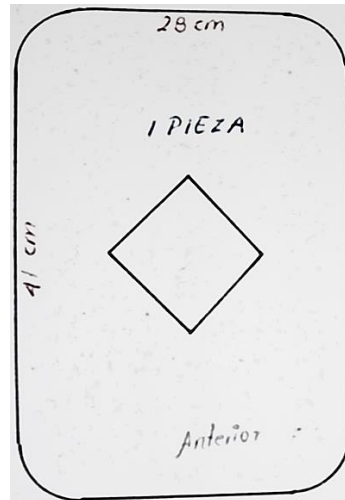
**Tabla 16:** Ficha técnica de diseño: Estuche para portátil

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO</b>	
<b>Diseño:</b> Estuche para portátil	<b>Descripción</b>
<b>Dibujo</b>	<b>Categoría:</b> Accesorios
	<b>Tipo de Accesorio:</b> Casual
	<b>Dimensiones:</b> 26 cm de ancho por 39 cm de largo y un grosor de 2 cm.
	<b>Materiales:</b> cuero natural, tela de liencillo, fibra de cabuya.
	<b>Maquinaria:</b> máquina industrial recta con aguja 90/14 para tejidos pesados y aguja 75 para tejidos livianos.
<b>Insumos:</b> hilo de poliéster para telas pesadas, hilo de poliéster para telas livianas, mullos de madera, cierre de nylon, cemento de contacto y esponja.	<b>Taller de Confecciones “Fabiola”</b> <b>Elaborado por:</b> Marilú Guamán

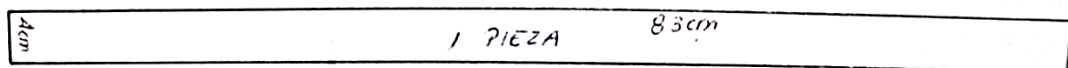
## 7.2.2 PATRONAJE

### CUERO

#### Parte Anterior

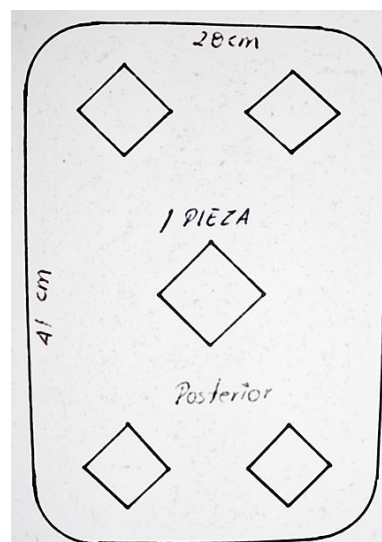


#### Pieza de contorno



#### Parte Posterior

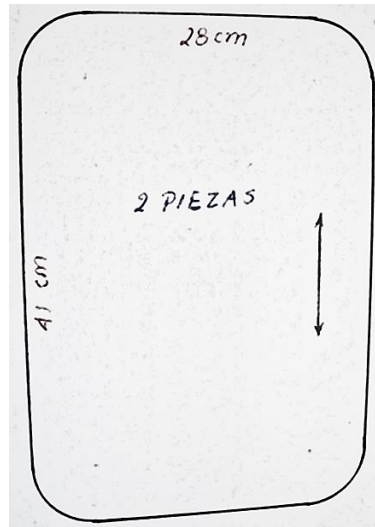
#### Pieza posterior



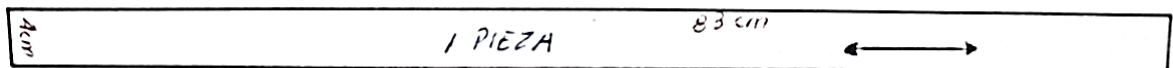


**TELA**

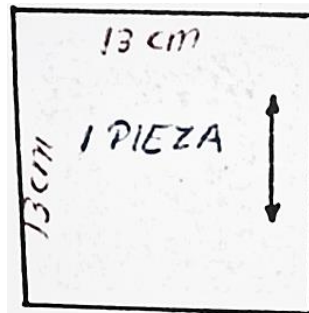
Forro



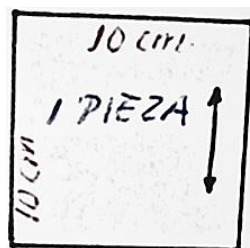
Pieza de contorno



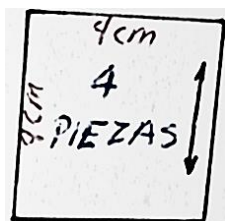
Pieza para cabuya (anterior central)



Pieza para cabuya (posterior central)



Piezas para cabuya (posterior lados)



### 7.2.3 DIAGRAMA DE ENSAMBLE

Fig. 41: Diagrama de ensamble: Estuche para portátil





TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA”	
DIAGRAMA DE ENSAMBLE	
<b>PRODUCTO:</b> ESTUCHE PARA PORTÁTIL	
<b>RESPONSABLE:</b> MARILÚ GUAMÁN	
ACTIVIDAD	MÁQUINA
• Coser cabuya en la tela y respuntear	Recta
• Cortar los rombos en el cuero	Manual
• Coser los cuadros con cabuya en cada uno de los rombos	Manual y recta
• Respuntear los extremos de la pieza que une la parte anterior con la posterior	Recta
• Unir la parte anterior con la posterior mediante la pieza	Recta
• Armar el forro con la esponja	Recta
• Unir el forro al cuero y pegar el cierre	Recta

**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

**Elaborado por:** Marilú Guamán

## 7.2.4 PRODUCTO TERMINADO

Fig. 42: Producto terminado: Estuche para portátil

Parte Anterior	Parte Posterior
	
Detalle en cabuya y mullos	Detalle en cabuya
	

**Fuente:** Confecciones "Fabiola"

**Elaborado por:** Marilú Guamán

## 7.3 VADE

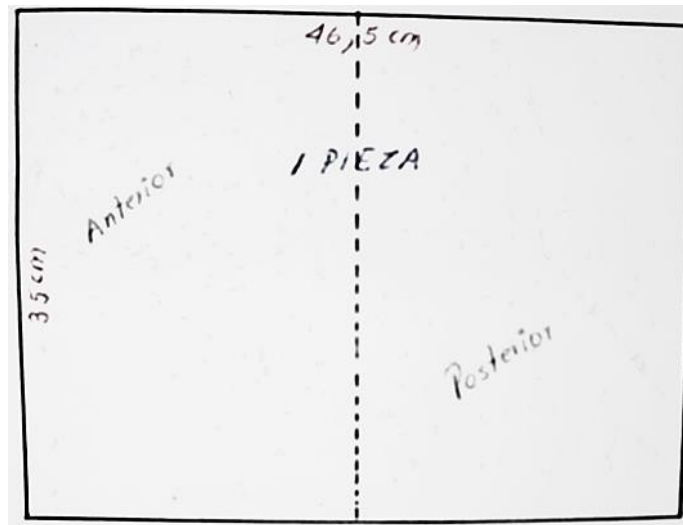
### 7.3.1 DISEÑO

Tabla 17: Ficha técnica de diseño: Vade

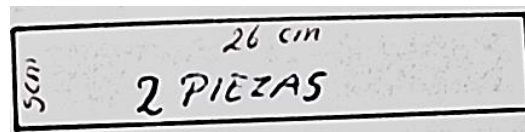
FICHA TÉCNICA DE DISEÑO	
Diseño: Vade	Descripción
<b>Dibujo</b>	<b>Categoría:</b> Accesorios
	<b>Tipo de Accesorio:</b> Casual
	<b>Dimensiones:</b> 31 cm de ancho por 33 cm de largo, posee un detalle en cuero, cabuya y mullos de madera en la parte anterior externa.
	<b>Materiales:</b> cuero natural, tela de liencillo, cordón de cabuya.
<b>Insumos:</b> hilo de poliéster para telas pesadas, hilo de poliéster para telas livianas, mullos de madera, cierre de nylon, cemento de contacto, lámina de acetato y cola.	<b>Maquinaria:</b> máquina industrial recta con aguja 90/14 para tejidos pesados y aguja 75 para tejidos livianos.
	<b>Taller de Confecciones “Fabiola”</b> <b>Elaborado por:</b> Marilú Guamán

### 7.3.2 PATRONAJE

#### CUERO

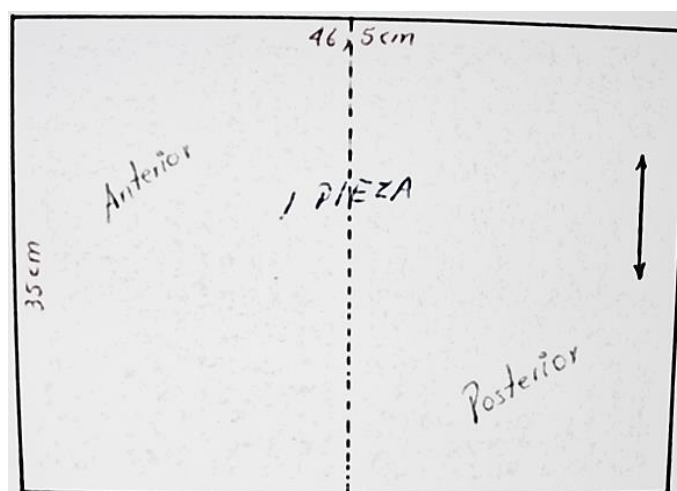


Piezas para pegar cabuya y mullos (anterior)

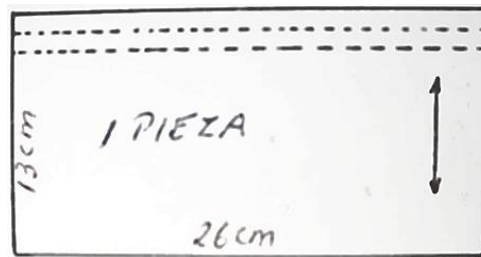


#### TELA

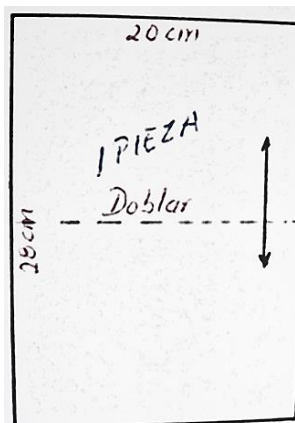
Forro



Bolsillo interno (posterior)



Bolsillo interno con cierre (anterior)



## CABUYA

Adorno exterior (anterior)

Cortar 23 tiras de cordón de cabuya

16 cm de largo

## MULLOS

34 mullos de madera



### 7.3.3 DIAGRAMA DE ENSAMBLE

Fig. 43: Diagrama de ensamble: Vade


<b>TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA”</b>	
<b>DIAGRAMA DE ENSAMBLE</b>	
<b>PRODUCTO: VADE</b>	
<b>RESPONSABLE: MARILÚ GUAMÁN</b>	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MÁQUINA</b>
1. Armar detalle exterior	Manual
2. Pegar láminas de acetato al cuero	Manual
3. Armar forro con bolsillos	Recta
4. Pegar detalle en accesorio	Manual
5. Unir forro al cuero y virar	Recta y manual
6. Hacer doblado en extremos	Manual
7. Realizar puntada decorativa en los dos extremos	Manual

**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

**Elaborado por:** Marilú Guamán

### 7.3.4 PRODUCTO TERMINADO

Fig. 44: Producto terminado: Vade

Parte Anterior	Parte Posterior
	
<b>Detalle en cabuya y mullos</b>	<b>Detalle costura manual</b>
	

**Fuente:** Confecciones "Fabiola"

**Elaborado por:** Marilú Guamán



## 7.4 PORTA-CÉDULA

### 7.4.1 DISEÑO

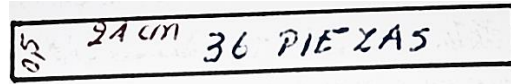
Tabla 18: Ficha técnica de diseño: Porta-cédula

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO	
<b>Diseño:</b> Porta-cédula	<b>Descripción</b>
<b>Dibujo</b>	<b>Categoría:</b> Accesorios
	<b>Tipo de Accesorio:</b> Casual
	<b>Dimensiones:</b> 22 cm de ancho por 26 cm de largo.
	<b>Materiales:</b> cuero natural, tela de liencillo, cordón de cabuya.
<b>Insumos:</b> hilo de poliéster para telas pesadas, hilo de poliéster para telas livianas, mullo de madera, botón tic-tac, cemento de contacto y cola.	<b>Maquinaria:</b> máquina industrial recta con aguja 90/14 para tejidos pesados y aguja 75 para tejidos livianos.
	<b>Taller de confecciones “Fabiola”</b> <b>Elaborado por:</b> Marilú Guamán

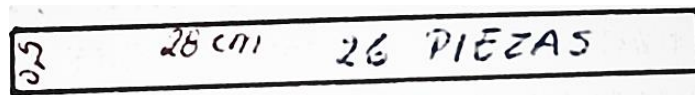
## 7.4.2 PATRONAJE

### CUERO

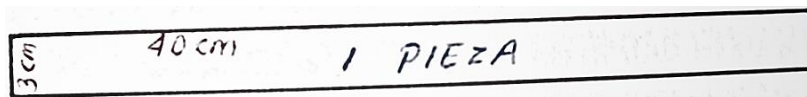
Trama



Urdimbre

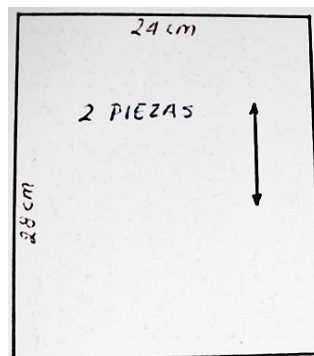


Pieza para armar la flor

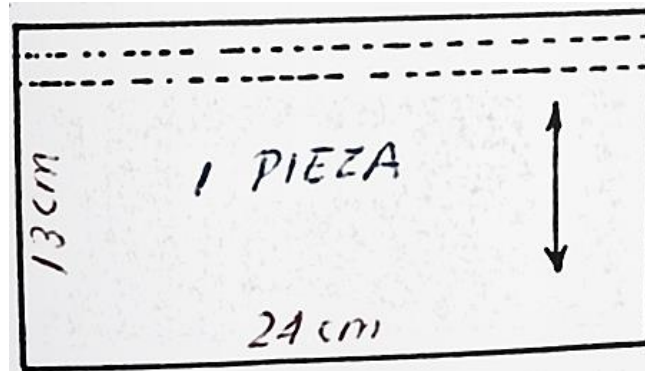


### TELA

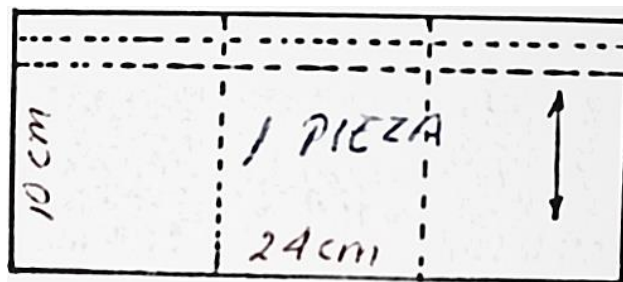
Forro



Bolsillo interno



Bolsillo interno



## **CABUYA**

Cortar 36 tiras de cordón de cabuya; 24 cm de largo

## **MULLOS**

1 mullo de madera, centro de flor

### **7.4.3 DIAGRAMA DE ENSAMBLE**

**Fig. 45:** Diagrama de ensamble: Porta-cédula

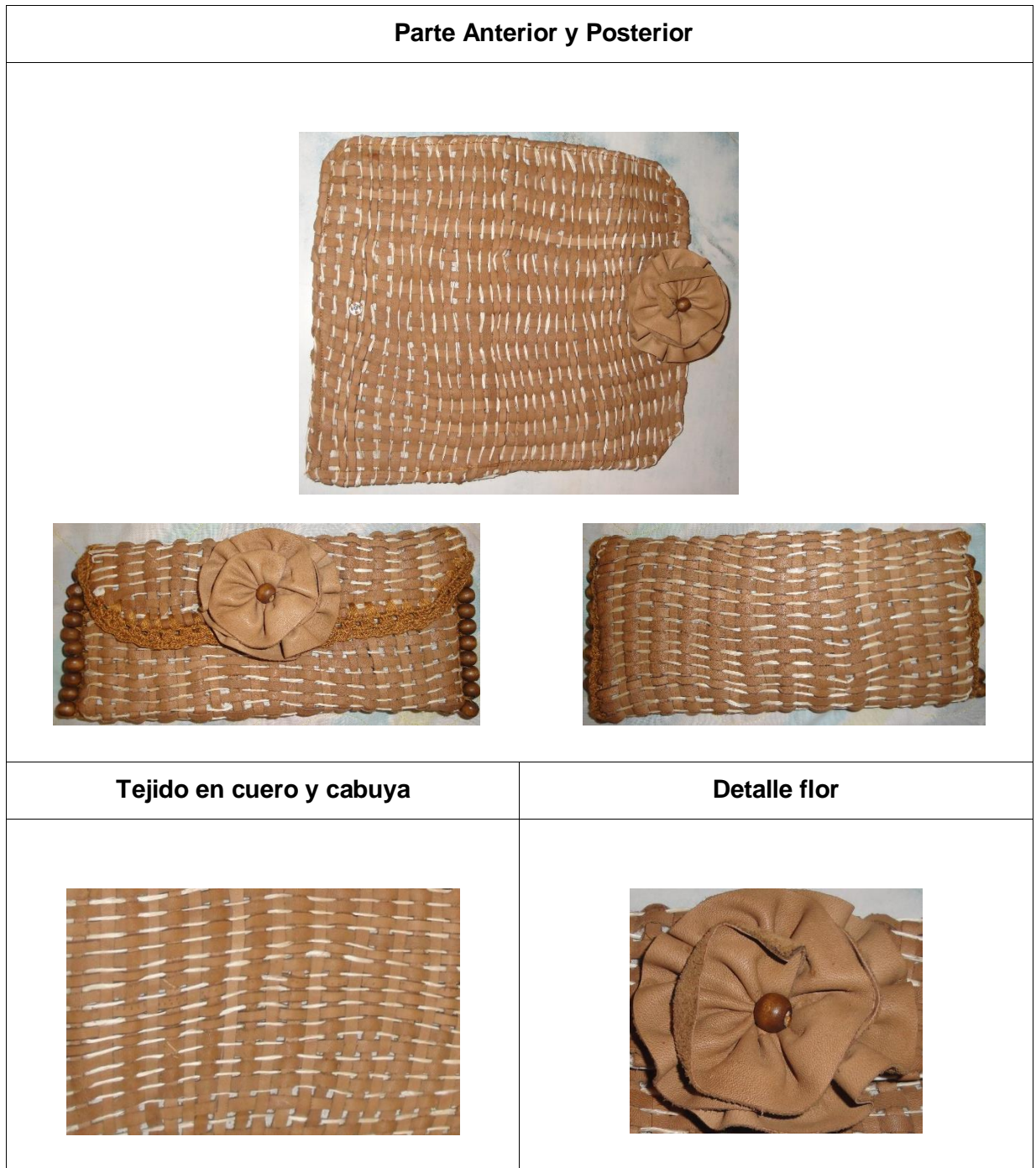
<b>TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA”</b>	
<b>DIAGRAMA DE ENSAMBLE</b>	
<b>PRODUCTO:</b> PORTA-CÉDULA	
<b>RESPONSABLE:</b> MARILÚ GUAMÁN	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MÁQUINA</b>
1. Realizar el tejido	Manual
2. Armar forro con bolsillos internos	Recta
3. Unir forro con tejido	Recta
4. Virar	Manual
5. Realizar detalle decorativo	Manual
6. Coser botón tic-tac	Manual
7. Armar Flor	Manual
8. Pegar flor al accesorio junto con un mullo	Manual

**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

**Elaborado por:** Marilú Guamán

#### 7.4.4 PRODUCTO TERMINADO

Fig. 46: Producto terminado: Porta-cédula



**Fuente:** Confecciones "Fabiola"

**Elaborado por:** Marilú Guamán

## 7.5 PORTA-AGENDA

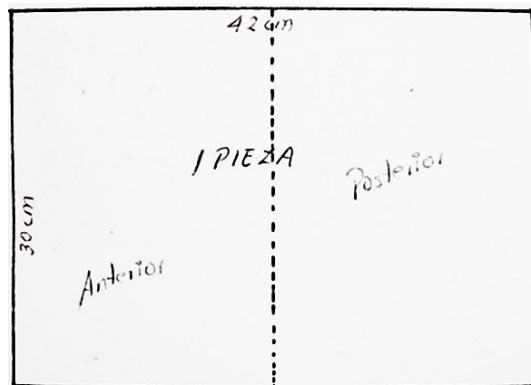
### 7.5.1 DISEÑO

Tabla 19: Ficha técnica de diseño: Porta-agenda

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO	
Diseño: Porta-agenda	Descripción
<b>Dibujo</b>	<b>Categoría:</b> Accesorios
	<b>Tipo de Accesorio:</b> Casual
	<b>Dimensiones:</b> 40 cm de ancho por 28 cm de largo, detalles en cabuya en la parte anterior externa.
	<b>Materiales:</b> cuero natural, tela de liencillo, fibra de cabuya.
	<b>Maquinaria:</b> máquina industrial recta con aguja 90/14 para tejidos pesados y aguja 75 para tejidos livianos.
<b>Insumos:</b> hilo de poliéster para telas pesadas, hilo de poliéster para telas livianas, lamina de acetato y cemento de contacto.	<b>Taller de confecciones “Fabiola”</b> <b>Elaborado por:</b> Marilú Guamán

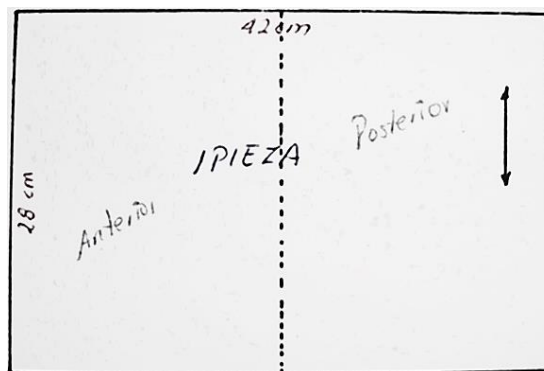
## 7.5.2 PATRONAJE

### CUERO

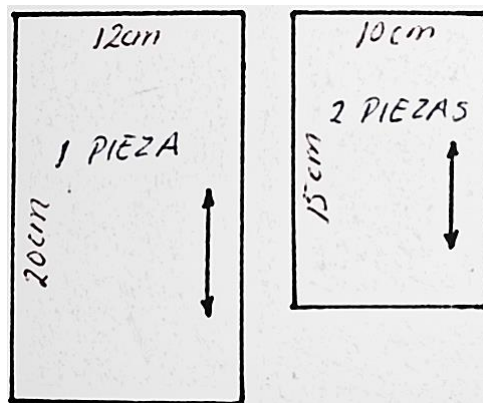


### TELA

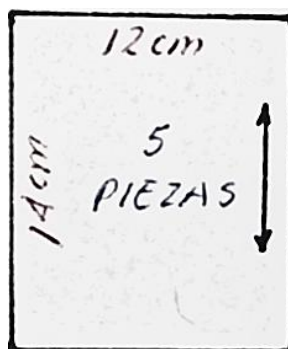
#### Forro



#### Piezas para pegar cabuya



Bolsillos para almacenar tarjetas



### 7.5.3 DIAGRAMA DE ENSAMBLE

Fig. 47: Diagrama de ensamble: Porta-agenda

TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA”	
DIAGRAMA DE ENSAMBLE	
<b>PRODUCTO:</b> PORTA-AGENDA	
<b>RESPONSABLE:</b> MARILÚ GUAMÁN	
ACTIVIDAD	MÁQUINA
1. Coser cabuya en la tela y unir al cuero	Recta
2. Armar bolsillos en el forro	Recta
3. Pegar lámina de acetato en el cuero (interior)	Manual
4. Unir forro con cuero	Rectal
5. Cuidadosamente virar	Manual
6. Realizar costura manual en los costados	Manual





**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

**Elaborado por:** Marilú Guamán



## 7.5.4 PRODUCTO TERMINADO

Fig. 48: Producto terminado: Porta - Agenda

Parte Anterior	Parte posterior
	
<b>Detalle anterior en cabuya</b>	<b>Detalle costura manual</b>
	

**Fuente:** Confecciones "Fabiola"

**Elaborado por:** Marilú Guamán

## 7.6 CARTUCHERA

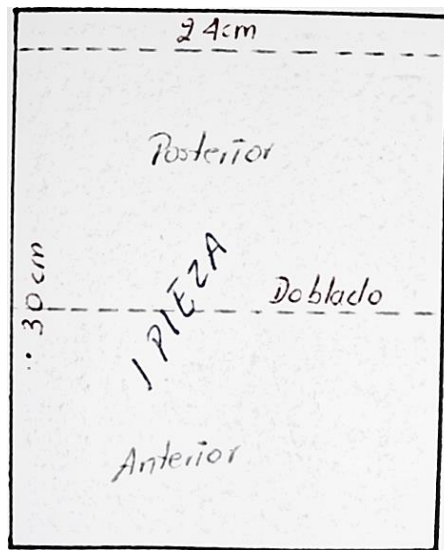
### 7.6.1 DISEÑO

Tabla 20: Ficha técnica de diseño: Cartuchera

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO	
<b>Diseño:</b> Cartuchera	<b>Descripción</b>
<b>Dibujo</b>	<b>Categoría:</b> Accesorios
	<b>Tipo de Accesorio:</b> Casual
	<b>Dimensiones:</b> 21 cm de ancho por 13,5 cm de largo, detalles en cabuya en la parte anterior y posterior.
	<b>Materiales:</b> cuero natural, tela de liencillo, fibra de cabuya.
	<b>Maquinaria:</b> máquina industrial recta con aguja 90/14 para tejidos pesados y aguja 75 para tejidos livianos.
<b>Insumos:</b> hilo de poliamida para coser cuero, hilo de poliéster para telas livianas, cierre de nylon y cemento de contacto.	<b>Taller de confecciones “Fabiola”</b> <b>Elaborado por:</b> Marilú Guamán

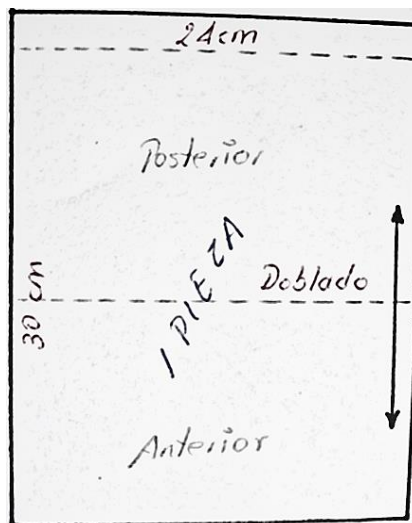
## 7.6.2 PATRONAJE

### CUERO

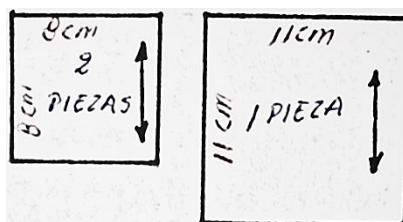


### TELA

#### Forro



#### Piezas para pegar cabuya



### 7.6.3 DIAGRAMA DE ENSAMBLE

**Fig. 49:** Diagrama de ensamble: Cartuchera

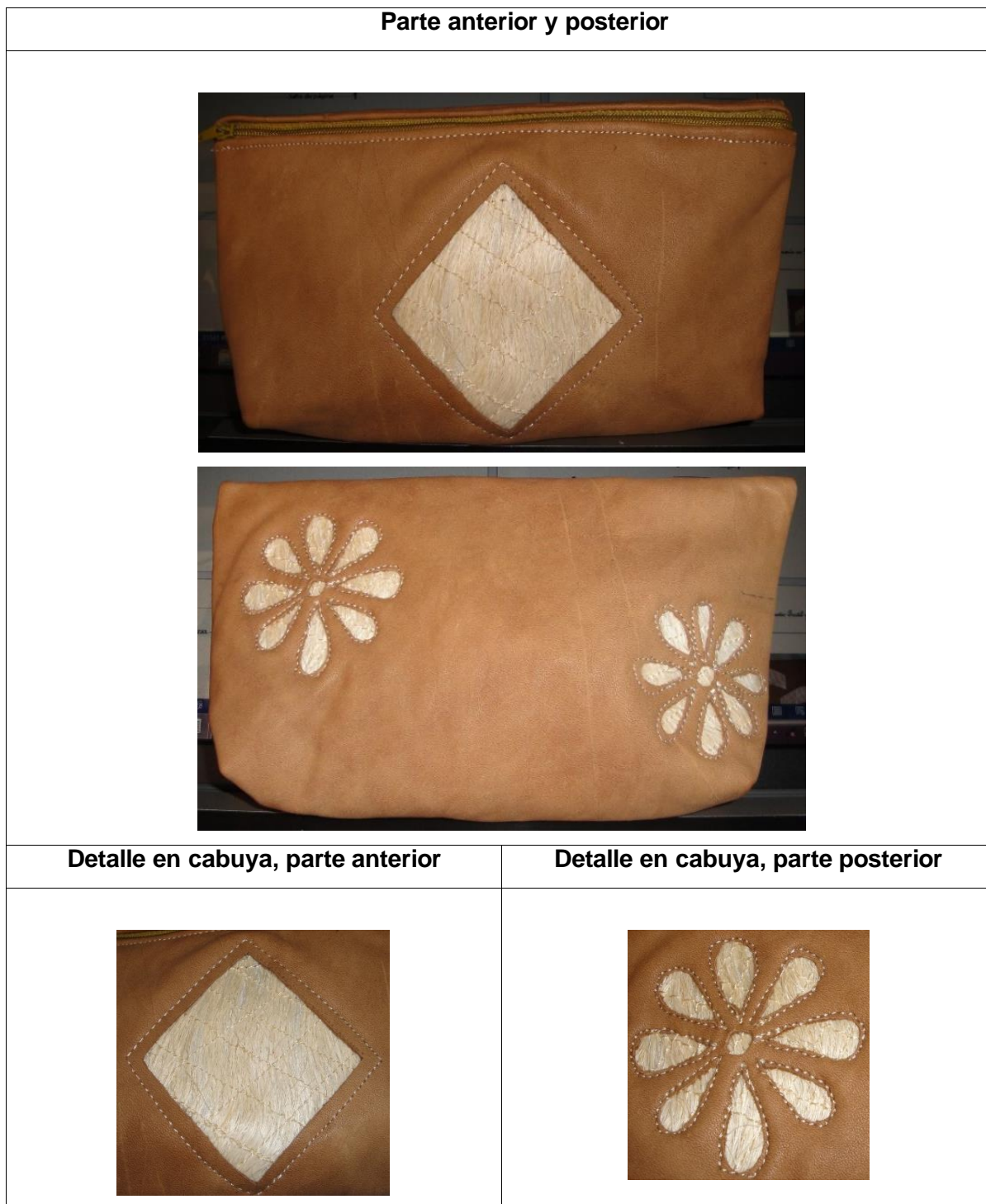
<b>TALLER DE CONFECCIONES “FABIOLA”</b>	
<b>DIAGRAMA DE ENSAMBLE</b>	
<b>PRODUCTO:</b> CARTUCHERA	
<b>RESPONSABLE:</b> MARILÚ GUAMÁN	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MÁQUINA</b>
1. Coser cabuya en la tela y armar detalles	Recta y manual
2. Pegar cierre en forro	Recta
3. Cerrar costados de la cartuchera (cuero)	Recta
4. Cerrar costados de cartuchera (forro)	Recta
5. Unir forro con cartuchera	Manual
6. Pespuntear el cierre	Recta

**Fuente:** Confecciones “Fabiola”

**Elaborado por:** Marilú Guamán

#### 7.6.4 PRODUCTO TERMINADO

Fig. 50: Producto terminado: Cartuchera



Fuente: Confecciones "Fabiola"

Elaborado por: Marilú Guamán

## 7.7 ESTUCHE PARA CELULAR

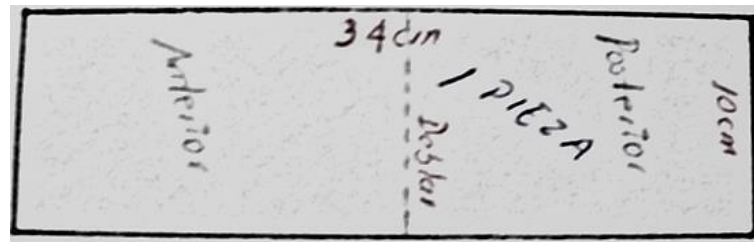
### 7.7.1 DISEÑO

Tabla 21: Ficha técnica de diseño: Estuche para celular

FICHA TÉCNICA DE DISEÑO	
Diseño: Estuche para celular	Descripción
<b>Dibujo</b>	<b>Categoría:</b> Accesorios
	<b>Tipo de Accesorio:</b> Casual
	<b>Dimensiones:</b> 8 cm de ancho por 15 cm de largo, detalles en cabuya en la parte anterior y posterior.
	<b>Materiales:</b> cuero natural, tela de liencillo, fibra de cabuya.
	<b>Maquinaria:</b> máquina industrial recta con aguja 90/14 para tejidos pesados y aguja 75 para tejidos livianos.
<b>Insumos:</b> hilo de poliamida para coser cuero, hilo de poliéster para telas livianas, velcro, y cemento de contacto.	<b>Taller de confecciones “Fabiola”</b> <b>Elaborado por:</b> Marilú Guamán

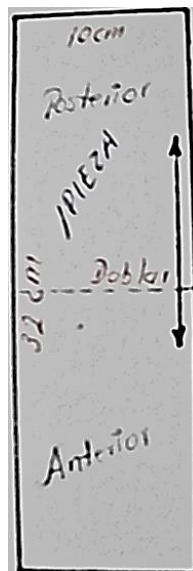
## 7.7.2 PATRONAJE

### CUERO

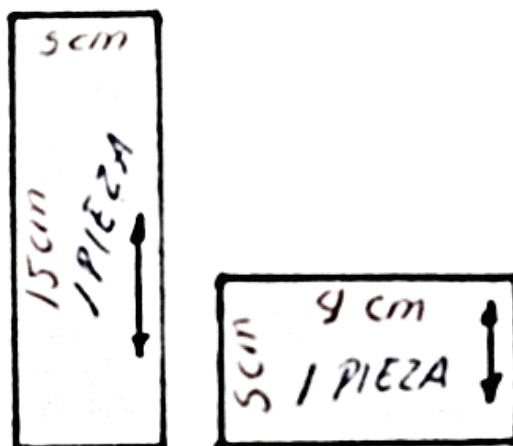


### TELA

#### Forro



#### Piezas para pegar cabuya



Bolsillo



### 7.7.3 DIAGRAMA DE ENSAMBLE

**Fig. 51:** Diagrama de ensamble: Estuche para celular

TALLER DE CONFECCIONES "FABIOLA"	
DIAGRAMA DE ENSAMBLE	
<b>PRODUCTO:</b> ESTUCHE PARA CELULAR	
<b>RESPONSABLE:</b> MARILÚ GUAMÁN	
ACTIVIDAD	MÁQUINA
1. Coser cabuya en la tela y armar detalles	Recta
2. Pespuntear detalles	Recta
3. Armar bolsillo en el forro	Recta
4. Unir cuero con forro	Manual
5. Coser velcro en la parte superior	Rectal
6. Cerrar costados	Recta
7. Cuidadosamente virar	Manual

**Fuente:** Confecciones "Fabiola"

**Elaborado por:** Marilú Guamán



## 7.7.4 PRODUCTO TERMINADO

Fig. 52: Producto terminado: Estuche para celular

Parte Anterior	Parte Posterior
	
Detalle en cabuya delantero	Detalle en cabuya posterior
	

Fuente: Confecciones "Fabiola"

Elaborado por: Marilú Guamán

## **7.8 CUIDADOS DE LOS ACCESORIOS DE MARROQUINERÍA**

### **7.8.1 COMO CONSERVAR LOS ACCESORIOS DE CUERO**

- Este material lujoso por su apariencia y aroma necesita de ciertos cuidados para mantenerse como nuevo. Los expertos afirman que el perfume y el contacto directo con el sol y el agua, son enemigos número uno del cuero.
- La rutina de cuidar el cuero se concentra en sacarle el polvo una vez por semana con un paño limpio y seco.
- Hay que evitar el contacto del agua con los accesorios de cuero, si esto sucede se debe dejar secar el accesorio al aire libre y nunca secarlo al calor directo; para prevenir decoloraciones, evitar el contacto directo con la luz del sol.
- Si hay una mancha se debe limpiar con una solución de jabón líquido suave y un poco de agua tibia. Se sumerge un paño claro limpio teniendo cuidado de no empaparlo demasiado limpiando cuidadosamente el área manchada y en toda la superficie circundante.
- Los accesorios de cuero deben guardarse en un lugar fresco, y no en bolsas plásticas. La suciedad y el polvo trabajan como abrasivos en el cuero agrietando el material. Para su limpieza se puede utilizar una esponja suave seca.
- Es importante probar el método de limpieza en un área oculta del artículo primero para estar seguro de que el cuero lo resiste sin dañarse ni decolorarse. Puede que la mancha no desaparece inmediatamente, en la mayoría de los casos, el cuero la absorberá gradualmente con el paso del tiempo.
- El cuero de Gamuza sufre una vejez notable en la parte del cuello, ya que al contacto con el aceite natural de la piel se manchan.
- El perfume es enemigo número uno de las prendas y artículos en cuero, el contacto de este con el material o incluso con su forro interno, produce a largo plazo agrietamientos en el accesorio.

### **7.8.2 TRUCOS PARA GUARDAR EL CUERO**

Para guardar los artículos de cuero en general, se recomienda lo siguiente:

- Retirar el polvo del artículo (carteras, chaquetas, etc.) antes de guardarla.
- Rellenar con papel periódico u otro tipo de papel, las carteras de cuero para evitar que cambien de forma o se arruguen.

- Conservar los artículos de cuero en un lugar ventilado y colocar un deshumidificador para controlar la humedad.
- Pasar un paño seco lo más pronto posible sobre la superficie del artículo de cuero, si ha sido expuesto a la lluvia con el fin de evitar que aparezcan manchas.
- Sacar el accesorio o prenda de vestir de cuero de donde está guardada y pasar un cepillo sobre ésta cada mes.

Lo importante es no esperar que la prenda se deteriore, ya que su reparación puede salir costosa. Por ello, es importante su constante limpieza y mantenimiento

## CAPÍTULO VIII

### 8 ANÁLISIS DE COSTOS

#### 8.1 COSTO MATERIAL

Tabla 22: Costo total de materiales para la confección

COSTO TOTAL MATERIAL				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P.TOTAL
Cuero	ft <sup>2</sup>	11,57	1,1786	13,637
Tela	m	2,29	2,0000	4,580
Cabuya	gr	71,11	0,0066	0,470
Cabuya	m	16,61	0,0500	0,831
Cierre 45 cm	u	1	0,8500	0,850
Cierre 35 cm	u	1	0,6500	0,650
Cierre 25 cm	u	1	0,3000	0,300
Cierre 15 cm	u	3	0,2500	0,750
Hilo perlé	m	70,87	0,0078	0,554
Hilo de poliéster	m	23,85	0,0005	0,013
Hilo de poliamida	m	19,56	0,0004	0,009
Reata	m	1,44	0,6500	0,936
Mullos	u	108	0,0050	0,540
Lámina de acetato	u	4	0,1000	0,400
Velcro	m	0,04	0,5000	0,020
Esponja	m	0,5	0,5000	0,250
Botón tic-tac	u	1	0,0500	0,050
Pelón	m	0,28	0,7500	0,210
<b>TOTAL</b>				<b>25,05</b>

Fuente: Costos de material

Elaborado por: Marilú Guamán

**Tabla 23:** Costo individual de material: Bolso

<b>COSTOS UNITARIOS</b>				
<b>PRODUCTO: BOLSO</b>				
<b>DETALLE:</b> Accesorio de marroquinería, elaborado en cuero color marrón con cabuya, con bolsillos en el forro y bolsillo posterior con cierre.				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P.UNITARIO</b>	<b>P.TOTAL</b>
Cuero	ft <sup>2</sup>	3,23	1,179	3,802
Tela	m	0,33	2,0	0,660
Cabuya	m	4,29	0,05	0,215
Cierre 35 cm	u	1	0,65	0,650
Cierre 15 cm	u	1	0,25	0,250
Hilo perlé	m	17,16	0,00781	0,134
Hilo de poliéster	m	10,6	0,00055	0,006
Reata	m	1,44	0,65	0,936
Mullos	u	58	0,0050	0,290
<b>TOTAL</b>				<b>6,94</b>

**Tabla 24:** Costo individual de material: Estuche para portátil

<b>COSTOS UNITARIOS</b>				
<b>PRODUCTO: ESTUCHE PARA PORTÁTIL</b>				
<b>DETALLE:</b> Accesorio de marroquinería, elaborado en cuero color marrón con cabuya, con detalles en cabuya y mullos de madera				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P.UNITARIO</b>	<b>P.TOTAL</b>
Cuero	ft <sup>2</sup>	2,83	1,178571429	3,334
Tela	m	0,41	2	0,820
Cabuya	lb	0,5	0,006613	0,003
Cierre 45 cm	u	1	0,85	0,850
Cierre 15 cm	u	1	0,25	0,250
Hilo perlé	m	23,99	0,007811524	0,187
Hilo de poliéster	m	7,11	0,000546807	0,004
Esponja	m	0,5	0,50	0,250
Mullos	u	15	0,005	0,075
<b>TOTAL</b>				<b>5,77</b>

Fuente: Costos de material

Elaborado por: Marilú Guamán

**Tabla 25:** Costo individual de material: Vade

<b>COSTOS UNITARIOS</b>				
<b>PRODUCTO: VADE</b>				
<b>DETALLE:</b> Accesorio de marroquinería, elaborado en cuero color marrón con cabuya con bolsillos en el forro y detalle con cabuya y mullos en la parte exterior delantera				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P.UNITARIO</b>	<b>P.TOTAL</b>
Cuero	ft <sup>2</sup>	2,032	1,178571429	2,395
Tela	m	0,35	2	0,700
Cabuya	m	3,68	0,05	0,184
Cierre 15 cm	u	1	0,25	0,250
Hilo perlé	m	6,96	0,007811524	0,054
Hilo de poliéster	m	3,26	0,000546807	0,002
Lámina de acetato	u	2	0,10	0,200
Mullos	u	34	0,005	0,170
<b>TOTAL</b>				<b>3,96</b>

**Tabla 26:** Costo individual de material: Porta-cédula

<b>COSTOS UNITARIOS</b>				
<b>PRODUCTO: PORTA-CÉDULA</b>				
<b>DETALLE:</b> Accesorio de marroquinería, elaborado en cuero color marrón con cabuya, con bolsillos en el forro, flor con un mullo en el centro y botón tic-tac.				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P.UNITARIO</b>	<b>P.TOTAL</b>
Cuero	ft <sup>2</sup>	0,987	1,178571429	1,163
Tela	m	0,28	2	0,560
Cabuya	m	8,64	0,05	0,432
Hilo perlé	m	10,1	0,007811524	0,079
Hilo de poliéster	m	3,54	0,000546807	0,002
Mullos	u	1	0,005	0,005
Botón tic-tac	u	1	0,050	0,050
<b>TOTAL</b>				<b>2,29</b>

**Fuente:** Costos de material

**Elaborado por:** Marilú Guamán

**Tabla 27:** Costo individual de material: Porta-agenda

<b>COSTOS UNITARIOS</b>				
<b>PRODUCTO: PORTA-AGENDA</b>				
<b>DETALLE:</b> Accesorio de marroquinería, elaborado en cuero color marrón con detalles en cabuya, tarjeteros internos en tela de liencillo.				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P.UNITARIO</b>	<b>P.TOTAL</b>
Cuero	ft <sup>2</sup>	1,356	1,18	1,598
Tela	m	0,3	2,00	0,600
Cabuya	gr	20	0,0066	0,132
Lámina de acetato	u	2	0,10	0,200
Hilo perlé	m	12,66	0,008	0,099
Hilo de poliéster	m	1,92	0,0005	0,0010
Hilo de poliamida	m	0,24	0,00044	0,0001
Pelón	m	0,28	0,75	0,210
<b>TOTAL</b>				<b>2,840</b>

**Tabla 28:** Costo individual de material: Cartuchera

<b>COSTOS UNITARIOS</b>				
<b>PRODUCTO: CARTUCHERA</b>				
<b>DETALLE:</b> Accesorio de marroquinería, elaborado en cuero color marrón con detalles en cabuya				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P.UNITARIO</b>	<b>P.TOTAL</b>
Cuero	ft	0,775	1,178571429	0,913
Tela	m	0,3	2	0,600
Cabuya	gr	18	0,006613	0,119
Cierre	u	1	0,30	0,300
Hilo de poliéster	m	2,64	0,000546807	0,001
Hilo poliamida	m	11,42	0,00044	0,005
<b>TOTAL</b>				<b>1,94</b>

**Fuente:** Costos de material

**Elaborado por:** Marilú Guamán

**Tabla 29:** Costo individual de material: Estuche para celular

<b>COSTOS UNITARIOS</b>				
<b>PRODUCTO: ESTUCHE PARA CELULAR</b>				
<b>DETALLE:</b> Accesorio de marroquinería, elaborado en cuero color marrón con detalles en cabuya.				
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P.UNITARIO</b>	<b>P.TOTAL</b>
Cuero	ft <sup>2</sup>	0,366	1,178571429	0,431
Tela	m	0,32	2	0,640
Cabuya	gr	16	0,006613	0,106
Velcro	m	0,04	0,50	0,020
Hilo de poliéster	m	0,24	0,000546807	0,000
Hilo de poliamida	m	8,14	0,000437445	0,004
<b>TOTAL</b>				<b>1,20</b>

**Fuente:** Costos de material

**Elaborado por:** Marilú Guamán

## 8.2 COSTOS DE CONFECCIÓN

Para sacar los costos de confección de los accesorios se realizó los siguientes pasos:

- 340 sueldo básico
- 22 días laborables
- Los 340 dividido para los 22 días laborables (mensual).
- El resultado dividido para 8 horas diarias
- El resultado dividido para 60 minutos.
- Sumamos el tiempo de cada paso para la confección.
- El resultado obtenido multiplicamos por el resultado que salió en minutos.



**Tabla 30:** Costo confección: Bolso

<b>Costos de confección Bolso</b>		
Sueldo básico	\$ 340	Sueldo básico
Días laborables	22	Días laborables mes
Costo día	15,45	Sueldo bas. / días lab.
Costo por hora	1,93	Costo día / horas día (8)
Costo por minuto	0,03	Costo hora / min. Hora (60)
Tiempo total	4,78	Sumatoria costuras
<b>Costo Máquina</b>	<b>0,15</b>	Tiempo t. * costo maq.
Tiempo trabajo manual	15	Tiempo empleado
<b>Costo Trabajo manual</b>	<b>0,48</b>	Costo min * tiempo trab. man
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>0,63</b>	Costo maq. + Costo trab. manual

**Tabla 31:** Costo confección: Estuche portátil

<b>Costos de confección Estuche portátil</b>	
Sueldo básico	\$ 340
Días laborables	22
Costo día	15,45
Costo por hora	1,93
Costo por minuto	0,03
Tiempo total	5,39
<b>Costo Máquina</b>	<b>0,17</b>
Tiempo trabajo manual	10
<b>Costo Trabajo manual</b>	<b>0,32</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>0,50</b>

**Fuente:** Costos de confección

**Elaborado por:** Marilú Guamán

**Tabla 32:** Costo confección: Vade

<b>Costos de confección Vade</b>	
Sueldo básico	\$ 340
Días laborables	22
Costo día	15,45
Costo por hora	1,93
Costo por minuto	0,03
Tiempo total	1,89
<b>Costo Máquina</b>	<b>0,06</b>
Tiempo trabajo manual	30
<b>Costo Trabajo manual</b>	<b>0,97</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1,03</b>

**Tabla 33:** Costo confección: Porta - Cédula

<b>Costos de confección Porta-cédula</b>	
Sueldo básico	\$ 340
Días laborables	22
Costo día	15,45
Costo por hora	1,93
Costo por minuto	0,03
Tiempo total	2,75
<b>Costo Máquina</b>	<b>0,09</b>
Tiempo trabajo manual	30
<b>Costo Trabajo manual</b>	<b>0,97</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1,05</b>

**Fuente:** Costos de confección

**Elaborado por:** Marilú Guamán

**Tabla 34:** Costo confección: Porta-agenda

<b>Costos de confección Porta-agenda</b>	
Sueldo básico	\$ 340
Días laborables	22
Costo día	15,45
costo por hora	1,93
Costo por minuto	0,03
Tiempo total	2,34
<b>Costo Máquina</b>	<b>0,08</b>
Tiempo trabajo manual	30
<b>Costo Trabajo manual</b>	<b>0,97</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1,04</b>

**Tabla 35:** Costo confección: Cartuchera

<b>Costos de confección Cartuchera</b>	
Sueldo básico	\$ 340
Días laborables	22
Costo día	15,45
costo por hora	1,93
Costo por minuto	0,03
Tiempo total	2,59
<b>Costo Máquina</b>	<b>0,08</b>
Tiempo trabajo manual	30
<b>Costo Trabajo manual</b>	<b>0,97</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1,05</b>

**Fuente:** Costos de confección

**Elaborado por:** Marilú Guamán

**Tabla 36:** Costo confección: Estuche para celular

<b>Costos de confección Estuche- celular</b>	
Sueldo básico	\$ 340
Días laborables	22
Costo día	15,45
Costo por hora	1,93
Costo por minuto	0,03
Tiempo total	1,55
<b>Costo Máquina</b>	<b>0,05</b>
Tiempo trabajo manual	30
<b>Costo Trabajo manual</b>	<b>0,97</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1,02</b>

**Fuente:** Costos de confección

**Elaborado por:** Marilú Guamán

#### **DEPRECIACIÓN:**

- Para sacar la depreciación realizamos lo siguiente:
- 750,00 = Máquina Industrial Recta.
- El 10% de 750,00 = 75,00
- 75 dividimos para 12 meses
- El resultado dividimos para 22 días laborables
- El resultado lo dividimos para 8 horas
- El resultado multiplicamos por cada tiempo de elaboración del accesorio, así:

**Tabla 37:** Cálculo de la depreciación

<b>TABLA DE DEPRECIACIÓN DE LA MÁQUINA RECTA</b>				
<b>Costo Máquina Recta (CMR)</b>	<b>10% CMR</b>	<b>Depreciación mensual</b>	<b>Depreciación diaria</b>	<b>Depreciación por hora</b>
750,00	75,00	6,25	0,28	0,04

**Fuente:** Cálculo de la depreciación

**Elaborado por:** Marilú Guamán

**Tabla 38:** Cálculo de la depreciación de la máquina recta

<b>TABLA DE DEPRECIACIÓN DE LA MÁQUINA RECTA POR ACCESORIO</b>				
<b>Accesorios</b>	<b>Tiempo de confección (Horas y min.)</b>	<b>Tiempo de confección (en horas)</b>	<b>Depreciación por hora</b>	<b>Depreciación total por accesorio</b>
<b>Bolso</b>	0:19	0,33	0,04	0,01
<b>Estuche para portátil</b>	0:15	0,26	0,04	0,01
<b>Vade</b>	0:31	0,53	0,04	0,02
<b>Porta-cédula</b>	1:02	1,04	0,04	0,04
<b>Porta-agenda</b>	0:32	0,55	0,04	0,02
<b>Cartuchera</b>	0:17	0,54	0,04	0,02
<b>Estuche para celular</b>	0:02	0,53	0,04	0,02

**Fuente:** Cálculo de la depreciación

**Elaborado por:** Marilú Guamán

Aquí sumamos todos los datos anteriores para obtener el costo total de cada accesorio.

**Tabla 39:** Cálculo de Costos totales

<b>COSTO TOTAL</b>				
<b>PRODUCTO</b>	<b>C. MATERIAL</b>	<b>C. CONFECCIÓN</b>	<b>C. DISEÑO</b>	<b>C. TOTAL INDIVIDUAL</b>
<b>BOLSO</b>	6,94	0,64	3,75	<b><u>11,33</u></b>
<b>ESTUCHE PARA PORTÁTIL</b>	5,77	0,50	1,87	<b><u>8,14</u></b>
<b>VADE</b>	3,96	1,03	1,87	<b><u>6,85</u></b>
<b>PORTA-CÉDULA</b>	2,29	2,01	2,81	<b><u>7,11</u></b>
<b>PORTA-AGENDA</b>	2,84	1,05	3,75	<b><u>7,64</u></b>
<b>CARTUCHERA</b>	1,94	1,05	0,94	<b><u>3,93</u></b>
<b>ESTUCHE PARA CELULAR</b>	1,20	1,02	0,94	<b><u>3,15</u></b>
<b>COSTO TOTAL</b>				<b><u>48,16</u></b>

**Fuente:** Cálculo de costos totales

**Elaborado por:** Marilú Guamán

## CAPÍTULO IX

### 9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 9.1 CONCLUSIONES

Durante el desarrollo del proyecto, se llegó a obtener varias conclusiones entre las cuales tenemos:

- Mediante la elaboración de accesorios de marroquinería empleando cuero y cabuya se obtuvo artículos novedosos en cuanto a combinación de materiales, además amigables con el ambiente, porque el cuero empleado fue curtido a base de vegetales como son los taninos (ver pág. 6) obtenidos de las cortezas de determinados árboles, y así disminuimos la contaminación ambiental.
- Por medio de la recopilación de información acerca del cuero y la cabuya, se pudo conocer de dónde se originan, el proceso para obtener la materia prima, las propiedades que poseen y los múltiples usos para los que se les puede emplear. (ver págs. 1-29 )
- Los diseños de los accesorios fueron inspirados en el cuidado y la preservación del ambiente, con el propósito de mejorar la calidad y presentación del producto se utilizó la cabuya cuya fibra complementa muy bien al cuero, tanto en color como en textura y presentación. (ver pág. 93).
- Los accesorios de marroquinería elaborados en el presente trabajo mejoraron su apariencia notablemente, (ver págs. 88, 93, 98, 103, 107, 111,115). ya que en el medio actual encontramos estos productos elaborados únicamente en cuero y los diseños son poco novedosos, con la aplicación de la cabuya se logra obtener un producto único y sofisticado. (ver anexos pág. 142 )
- Para diseñar los accesorios se consideró el mercado al cual va dirigido, el material, el tipo de accesorios a elaborar, además se tomó en cuenta el uso y la versatilidad que brinda al momento de usarlo (ver pág. 46, tabla 4).
- De acuerdo a la respuesta obtenida en la pregunta N° 3 de la encuesta realizada (ver anexos, pág. 135), de un total de 262 mujeres encuestadas el 88%, es decir más de la mitad están dispuestas a adquirir los accesorios de marroquinería, considerando las cifras y porcentajes obtenidos los productos finales tendrán gran acogida y aceptación por parte del mercado al cual van destinados y debido a que en el mercado actual no se encuentran productos con características similares a los artículos de marroquinería elaborados en el presente trabajo, sería muy fácil ingresar en el mercado local.

- Según los resultados obtenidos en la pregunta 4 de la encuesta realizada (ver anexos pág. 136), los accesorios de marroquinería elaborados en el presente trabajo tendrán gran aceptación en el medio local, ya que el precio de producción no es elevado y además no se encuentran artículos similares en el mercado actual.
- Para conseguir costuras adecuadas en los accesorios se calibró la máquina para coser tejidos gruesos y pesados, de esta manera no forzamos al sistema de arrastre y tensión de la máquina, antes de la calibración la máquina cosía 9 puntadas por pulgada, luego de la calibración realizaba 10 puntadas por pulgada.
- De 262 mujeres encuestadas el 49%, de estas prefieren los accesorios de marroquinería en colores tierra, entonces se puede constatar que el color marrón (color de los accesorios elaborados) tendría gran aceptación, de acuerdo a la pregunta 6 de la encuesta realizada. (ver pág. 138)
- Es importante colocar la cabuya uniformemente sobre la tela, para enseguida sujetar con costuras a máquina, (ver pág. 79 fig. 33) propiciando diseñar figuras mediante el cosido de las costuras para brindar un acabado novedoso al accesorio.
- Analizando el costo total de producción de cada uno de los accesorios (ver pág. 127, tabla 39) puede determinarse que es muy rentable su elaboración y posterior distribución, ya que son productos novedosos y tendrán gran acogida.
- Los mullos y la cabuya brindan un acabado único a los accesorios de marroquinería, ya que los colores de estos se complementan con el cuero de una manera muy satisfactoria, logrando un diseño rustico (ver pág.98).

## **9.2 RECOMENDACIONES**

- Para elaborar accesorios de marroquinería se debe conocer la manera de trazar, cortar y confeccionar en cuero, además es necesario saber la manera de realizar los terminados adecuados para obtener un producto final con costuras precisas y acabados manuales agradables que brinden distinción al accesorio.
- Propiciar el cuidado y preservación del ambiente, mediante el uso de artículos elaborados en materiales naturales y resistentes, como son el cuero y cabuya, esta última con propiedades y características únicas que las transforman en una fibra muy útil para ser aplicada en diferentes labores en diversos campos, específicamente el textil
- Calibrar la máquina adecuadamente de acuerdo al tejido a trabajar, caso contrario se obtienen fallas en las costuras, además se fuerza al sistema de arrastre a realizar esfuerzos innecesarios que pueden evitarse solamente calibrando apropiadamente la máquina.

- Manipular la fibra de cabuya cuidadosamente con el propósito de evitar su desperdicio y por ende costos innecesarios.
- Cambiar la aguja de la máquina al momento de coser la cabuya, porque tiende a desgastarse la punta lo cual ocasiona fallas en la tela y costuras, además la aguja despuntada lastima y estropea el tejido, para realizar las costuras en el cuero es necesario utilizar una aguja diferente con un mayor grosor a la que se usara para coser el forro.
- Para realizar cortes y posteriores doblados en el cuero, se debe usar cemento de contacto y martillo y así evitar alguna falla en cuanto a acabados se refiere, si no se realiza el proceso adecuado al momento de realizar un doblado previo al pespunte el cuero tiende a estirarse y pierde su forma y dimensión original.
- Mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo para evitar que las piezas de los accesorios se mezclen o se pierdan, además si se trabaja con un pegante es posible manchar áreas que no requieren de pegamento y así provocaremos la perdida de piezas de determinado accesorio, lo cual implica gastos innecesarios que pueden ser evitados con orden y limpieza.
- Al utilizar el cemento de contacto es importante el uso de protección para nariz y para la boca, con lo que evitaríamos posibles molestias como pueden ser dolores de cabeza, ardor de la vista y la nariz, además sería muy recomendable investigar sobre la existencia de pegantes no tóxicos en el mercado, para procurar su uso y evitar molestias en el organismo de la persona que trabaja en la industria del cuero.



## ANEXOS

### 1 ENCUESTA

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FICA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN DISEÑO TEXTIL Y MODA**

Sírvase llenar el siguiente cuestionario.

La información proporcionada será de gran ayuda para conocer el grado de aceptación en el mercado local de nuevos productos como son accesorios de marroquinería elaborados en cuero y fibra de cabuya.

La encuesta dura 5 minutos aproximadamente.

#### **Descripción del nuevo producto**

Accesorios de marroquinería, únicos, nuevos y novedosos, elaborados con cuero y fibra de cabuya, poseen diseños atractivos e innovadores.

**1. Indique cual es su apreciación ante este tipo de accesorios, en una escala del 1 al 5, donde 5 es “muy novedoso” y 1 es “nada novedoso”.**

5..... 4..... 3..... 2..... 1.....

**2. De los siguientes accesorios, ¿Cuál o cuáles usa con frecuencia?**

Bolsos.....

Carpetas (Vade).....

Cartucheras.....

Estuches para celular.....

Estuches para portátil.....

Porta-agendas.....

Porta-cédula.....

Billeteras.....

**3. Estaría dispuesta a adquirir y usar los accesorios que se pretende ofrecer.**

Si..... No.....

**4. ¿Cuál sería el precio que usted pagaría por este tipo de accesorios?**

20,00 USD..... 50,00 USD..... 70,00 USD.....

**5. De los siguientes aspectos, ¿Cuál o cuáles considera al momento de adquirir un accesorio?**

Diseño novedoso.....  
Sencillo.....  
Precio.....  
Esta de moda.....  
Funcionalidad.....

**6. En cuanto a colores, ¿Cuál es su preferencia?**

Pasteles.....  
Colores tierra.....  
Blanco.....  
Negro.....

**7. ¿Conoce usted si en el mercado local existen este tipo de accesorios en cuero con fibra de cabuya?**

Si..... No.....

**Gracias por su colaboración**

**1.1 RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA EN LA INVESTIGACIÓN DE  
MERCADO**

**Tabulación**

**Descripción del nuevo producto**

Accesorios de marroquinería, únicos, nuevos y novedosos, elaborados con cuero y fibra de cabuya, poseen diseños atractivos e innovadores.

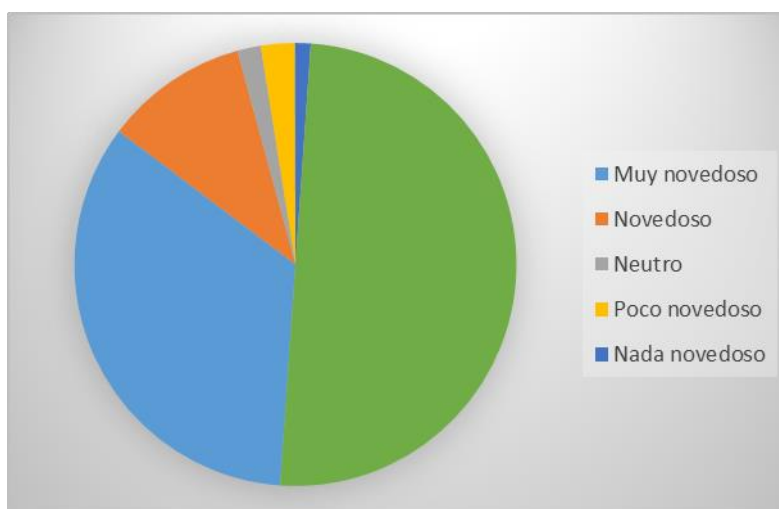
1. Indique cual es su apreciación ante este tipo de accesorios, en una escala del 1 al 5, donde 5 es “muy novedoso” y 1 es “nada novedoso”.

5..... 4..... 3..... 2..... 1.....

Tabla 40: Encuesta, pregunta 1

Descripción	Nº de personas	Porcentaje
Muy novedoso	179	69%
Novedoso	55	21%
Neutro	9	3%
Poco novedoso	13	5%
Nada novedoso	6	2%
<b>Total</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>

Fig. 53: Encuesta, pregunta 1



Fuente: Encuesta pregunta 1

Elaborado por: Marilú Guamán

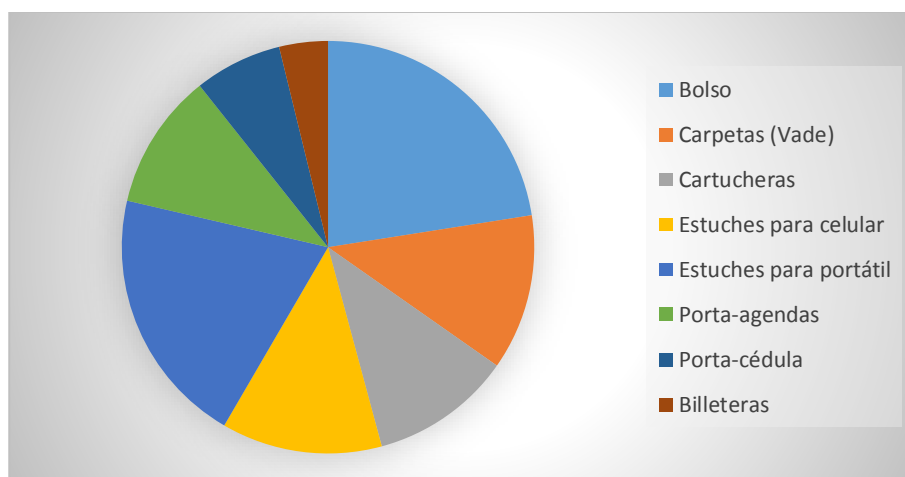
- **Interpretacion:** El 69% de las personas encuestadas les parece muy novedoso este tipo de complementos y accesorios elaborados en cuero y fibra de cabuya con diseños unicos e innovadores.

2. De los siguientes accesorios, ¿Cuál o cuáles usa con frecuencia?

Tabla 41: Encuesta pregunta 2

Descripción	Nº de personas	Porcentaje
<b>Bolso</b>	59	23%
<b>Carpetas (Vade)</b>	32	12%
<b>Cartucheras</b>	29	11%
<b>Estuches para celular</b>	33	13%
<b>Estuches para portátil</b>	53	20%
<b>Porta-agendas</b>	28	10%
<b>Porta-cédula</b>	18	7%
<b>Billeteras</b>	10	4%
<b>Total</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>

Fig. 54: Encuesta, pregunta 2



Fuente: Encuesta pregunta 2

Elaborado por: Marilú Guamán

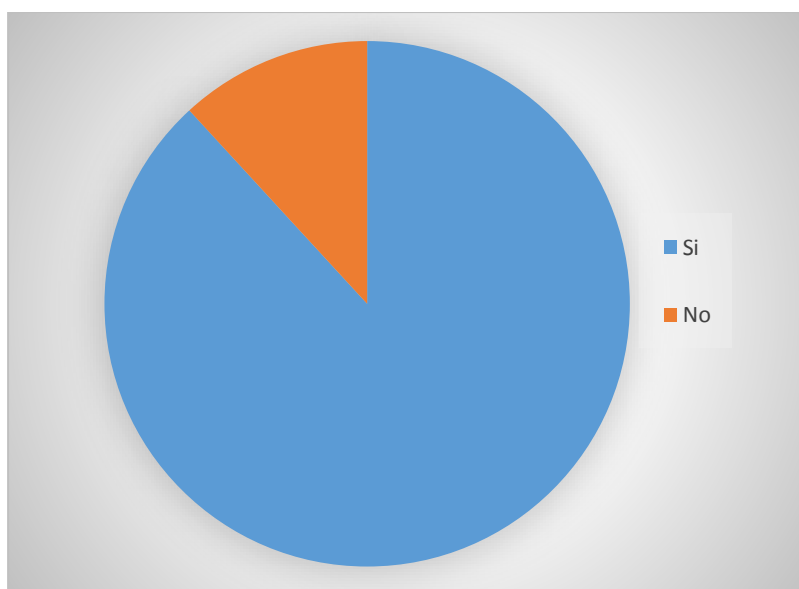
- **Interpretación:** Los accesorios de marroquinería que usan con frecuencia son: bolso, carpetas (Vade), cartucheras, estuches para celular, estuches para portátil, porta-agendas, porta-cédula, y el que no usan frecuentemente es la billetera

**3. Estaría dispuesta a adquirir y usar los accesorios que se pretende ofrecer.**

**Tabla 42:** Encuesta, pregunta 3

Descripción	Nº de personas	Porcentaje
Si	231	88%
No	31	12%
<b>Total</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>

**Fig. 55:** Encuesta, pregunta 3



**Fuente:** Encuesta pregunta 3

**Elaborado por:** Marilú Guamán

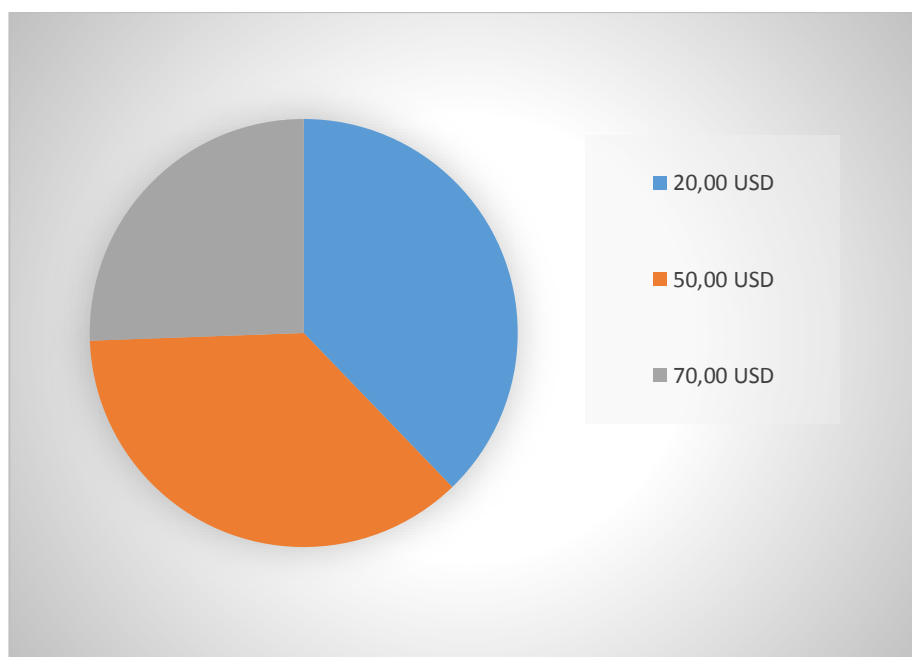
- **Interpretación:** el 88% de las personas objeto de nuestra encuesta están dispuestos a usar los artículos que se pretende elaborar.

4. ¿Cuál sería el precio que usted pagaría por este tipo de accesorios?

Tabla 43: Encuesta, pregunta 4

Descripción	Nº de personas	Porcentaje
20,00 USD	99	38%
50,00 USD	96	36%
70,00 USD	67	26%
<b>Total</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>

Fig. 56: Encuesta, pregunta 4



**Fuente:** Encuesta pregunta 4

**Elaborado por:** Marilú Guamán

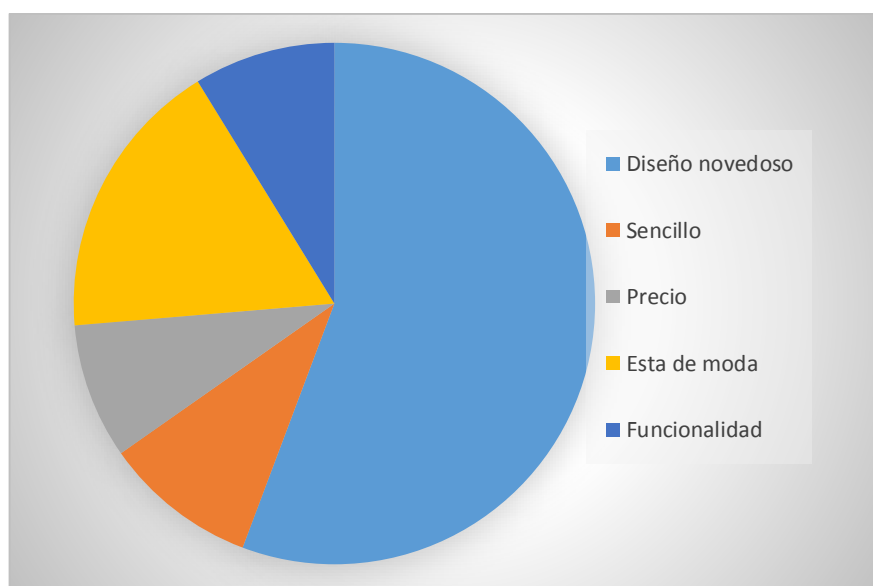
- **Interpretación:** el 74% de las personas encuestadas están dispuestas a pagar entre 20 y 50 dólares por los accesorios, mientras que el 26% está de acuerdo en pagar 70 dólares.

5. De los siguientes aspectos, ¿Cuál o cuáles considera al momento de adquirir un accesorio?

Tabla 44: Encuesta, pregunta 5

Descripción	Nº de personas	Porcentaje
Diseño novedoso	146	56%
Sencillo	25	10%
Precio	22	7%
Esta de moda	46	18%
Funcionalidad	23	9%
<b>Total</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>

Fig. 57: Encuesta, pregunta 5



Fuente: Encuesta pregunta 5

Elaborado por: Marilú Guamán

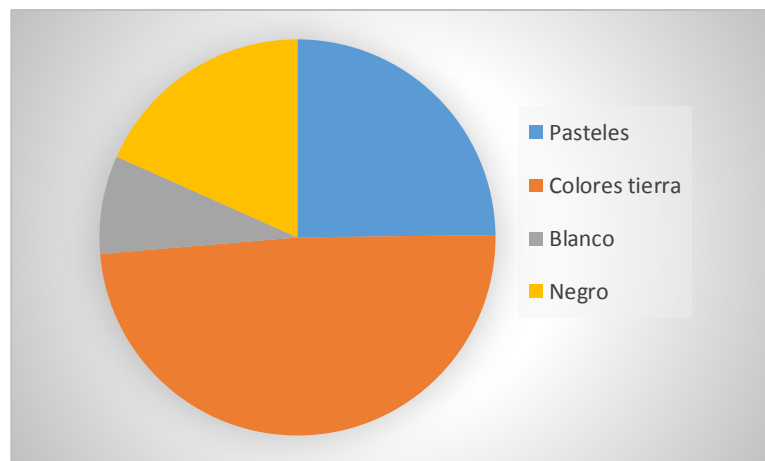
- **Interpretación:** La mayoría de personas encuestadas elijen sus accesorios por el diseño novedoso, mientras que algunas se fijan en el precio y otras características.

6. En cuanto a colores, ¿Cuál es su preferencia?

Tabla 45: Encuesta, pregunta 6

Descripción	Nº de personas	Porcentaje
Pasteles	65	25%
Colores tierra	128	49%
Blanco	21	8%
Negro	48	18%
<b>Total</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>

Fig. 58: Encuesta, pregunta 6



Fuente: Encuesta pregunta 6

Elaborado por: Marilú Guamán

- **Interpretación:** Los colores que tendrían mayor aceptación serían los colores tierra porque son fáciles de combinar, además el color blanco y negro tendrían acogida ya que nunca pasan de moda.

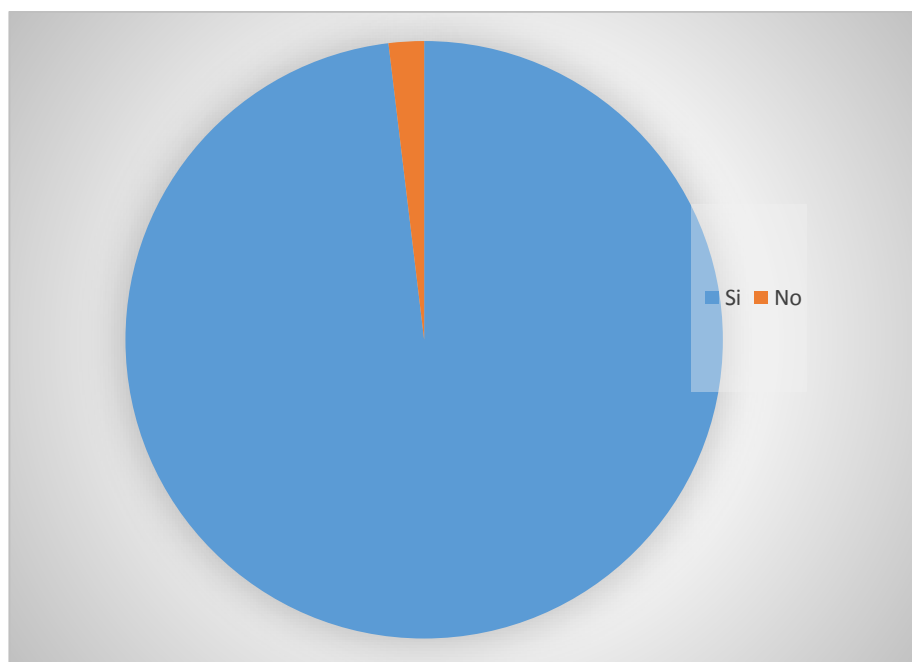


7. ¿Conoce usted si en el mercado local existen este tipo de accesorios en cuero con fibra de cabuya?

Tabla 46: Encuesta, pregunta 7

Descripción	Nº de personas	Porcentaje
Si	5	2%
No	257	98%
<b>Total</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>

Fig. 59: Encuesta, pregunta 7



**Fuente:** Encuesta pregunta 7

**Elaborado por:** Marilú Guamán

- **Interpretación:** El 98% de las personas encuestadas no conoce de la existencia de los accesorios en el mercado actual, el 2% sabe de accesorios similares a los mencionados anteriormente en mercados cercanos.

## 2 FOTOGRAFÍAS ENSAMBLE DE ACCESORIOS

**Fig. 60:** Ensamble bolso



**Fig. 61:** Tejido para porta-cédula



**Fuente:** Confecciones "Fabiola"

**Fig. 62:** Detalle en mullos y cabuya para Vade



**Fig. 63:** Costura manual en Vade



**Fig. 64:** Porta-cédula vista interna



**Fuente:** Confecciones "Fabiola"

### 3 MEJORA DEL ASPECTO DEL ACCESORIO

**Fig. 65:** Estuche para portatil



Accesorio sin cabuya



Accesorio aplicado cabuya

**Fuente:** Confecciones "Fabiola"

## BIBLIOGRAFÍA

- Gómez, L., Gonzales, Luisa. (1998). Identificación De Fibras Textiles. Barcelona-España: Editorial Blume.
- International Organization for Standardization. (1996). International Standard ISO 31-4: Quantities and units – Part 4: Heat. Annex B (informative): Other units given for information, especially regarding the conversion factor.
- Toca, L., Teresa, M. (2004). Tejidos: Conservación, Restauración, Universidad Politécnica De Valencia.
- Mayer, R. (2002). The Artist Handbook of Materials and Techniques. Nueva York,
- Marsh, J. (2005). An Introduction to Textile Finishing. Chapman And Hall Ltd.
- Malison, P. (1998). Soc Dyer Color.
- Carrión, E. (1999).Boletín INTEXTAR.
- Bayer, A., Leverkusen, T. (1991). Silicones Chemistry and Technology.
- Holmes, I. (2002). Textile Horizons.
- Cray, S., Budden, G. (1996). Textile Month.
- Isharami, J. (2001). Ultratex- New Breed of Textile Finish Book AATCC Papers.
- Rooks, R. (2008).Tex. Chem. Color.
- Cray, S., Mc Vie, P. (2006). Dow Corning Patent 0401530
- Lauteshaler, H., Bind, Y. (1995).Textile Chemist and Colourust.
- Reissig, P. (2006). Innovación en Cuero, Oportunidad para el Diseño.
- Guía Práctica de Calificación Ambiental. (2007). Industria Textil, Papelera y del Cuero
- Comisión Ambiental Metropolitana. (1998). Concepto de Manejo de residuos Peligrosos e Industriales para el Giro textil.

## LINKOGRAFÍA

- [www.agctr.isu.edu/terminates](http://www.agctr.isu.edu/terminates), lousiana state university
- [www.forintec.ca](http://www.forintec.ca), Canadian corporation
- [www.pestworld.org](http://www.pestworld.org) national fibres management association
- [www.Monografias.com](http://www.Monografias.com)
- [www.ambiente.gov.ar/archivos/web/geoinformation/image/ecoregiones\\_750.gif](http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/geoinformation/image/ecoregiones_750.gif)
- [www.fireknohow.com](http://www.fireknohow.com)
- [www.grupocidsaltda.com](http://www.grupocidsaltda.com)
- [www.cma.junta-anadalucia.es/calor/medioambiente.html](http://www.cma.junta-anadalucia.es/calor/medioambiente.html)

- <http://www.lenntech.es/bar-oxigeno-aromas.htm#ixzz1ulgljGmc>
- <http://www.botanical-online.com/medicinalsmentapiperita.htm>
- [http://cplosangeles.juntaextremadura.net/web/edilim/tercer\\_ciclo/cmedio/la\\_energia/el\\_calor/el\\_calor.html](http://cplosangeles.juntaextremadura.net/web/edilim/tercer_ciclo/cmedio/la_energia/el_calor/el_calor.html)
- <http://www.bvsde.paho.org/eswww/repamar/gtzproye/impacto/anexo4.html>
- <http://www.botanical-online.com/mentol.htm>
- <http://www.bomberosperu.gob.pe/libro/Libro%20Historia%20CBP%20Cap01.pdf>
- <http://www.inti.gov.ar/prodiseno/pdf/reissig.pdf>
- [http://www.famp.es/reca/Documentos/guias/6\\_GCA.pdf](http://www.famp.es/reca/Documentos/guias/6_GCA.pdf)