



# **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:**

**“TINTURADO ARTESANAL DE HILO DE LANA DE OVEJA CON  
COLORANTE NATURAL BACCHARIS LATIFOLIA (CHILCA) PARA  
ELABORAR ACCESORIOS DE VESTIR FEMENINOS”**

**AUTORA: JANETH ANDREA ANDRADE CARLOSAMA**

**DIRECTORA: ING. SANDRA ÁLVAREZ**

**IBARRA– ECUADOR**

**2016**



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

### A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE dentro del proyecto Repositorio Digital determina la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la universidad.

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

DATOS DE CONTACTO	
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	1003013677
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	JANETH ANDREA ANDRADE CARLOSAMA
<b>DIRECCIÓN:</b>	RÍO MACHINAZA 3-27 Y RÍO QUININDE
<b>E-MAIL:</b>	janethandre6@hotmail.com
<b>TELÉFONO FIJO</b>	062510836
<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0994187790
DATOS DE LA OBRA	
<b>TÍTULO:</b>	“TINTURADO ARTESANAL DE HILO DE LANA DE OVEJA CON COLORANTE NATURAL BACCHARIS LATIFOLIA (CHILCA) PARA ELABORAR ACCESORIOS DE VESTIR FEMENINOS”
<b>AUTORA:</b>	JANETH ANDREA ANDRADE CARLOSAMA
<b>FECHA:</b>	JULIO DEL 2016
<b>PROGRAMA:</b>	PREGRADO
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA</b>	INGENIERA EN DISEÑO TEXTIL Y MODAS.
<b>DIRECTORA:</b>	ING. SANDRA ÁLVAREZ

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

Yo, Janeth Andrea Andrade Carlosama, con cédula de identidad Nro. 100301367-7, en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en forma 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.

## **3. CONSTANCIAS.**

El autor 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 asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en la defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.



Firma

Nombre: Janeth Andrea Andrade Carlosama

Cédula: 1003013677

Ibarra, abril del 2016



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

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

Yo, Janeth Andrea Andrade Carlosama, con cédula de identidad Nro. 1003013677, 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 del trabajo de grado denominado: **“TINTURADO ARTESANAL DE HILO DE LANA DE OVEJA CON COLORANTE NATURAL BACCHARIS LATIFOLIA (CHILCA) PARA ELABORAR ACCESORIOS DE VESTIR FEMENINOS”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de: Ingeniera en Diseño Textil y Moda en la Universidad Técnica del Norte 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 en el que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Firma

Nombre: Janeth Andrea Andrade Carlosama

Cédula: 1003013677

Ibarra, abril del 2016



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

**CERTIFICADO DE ASESOR**

Certifico que la presente tesis, **“TINTURADO ARTESANAL DE HILO DE LANA DE OVEJA CON COLORANTE NATURAL BACCHARIS LATIFOLIA (CHILCA) PARA ELABORAR ACCESORIOS DE VESTIR FEMENINOS”**, ha sido desarrollada y terminada en su totalidad por Janeth Andrea Andrade Carlosama, bajo mi supervisión.

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

Ing. Sandra Álvarez  
**DIRECTORA DE GRADO**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

DECLARACIÓN

Yo Janeth Andrea Andrade Carlosama cédula de identidad Nro. 1003013677, declaro bajo juramento que el trabajo aquí escrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Universidad Técnica del Norte- Ibarra, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.

Firma

Nombre: Janeth Andrea Andrade Carlosama

Cédula: 1003013677

Ibarra, Julio del 2016



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

**AGRADECIMIENTO**

A mi padre por haberme dado su apoyo incondicional y amor infinito, a mis hijos por ser el motor en mi vida.

A mis maestros por haber compartido sus conocimientos y experiencias que serán indispensables para desempeñarme en mi vida profesional.

*Janeth Andrea Andrade Carlosama*



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

**DEDICATORIA**

A mi Padre

Julio Andrade por ser tan incondicional, por tanto amor, consejos, paciencia y sobre todo por ser mi ejemplo, por fomentar en mí; deseos de superación y éxito en mi vida, por ser mi empuje para terminar mi carrera. Y sobre todo por ser el mejor padre del mundo.

A mis hijos Daya y Juli que son la razón de mi vida, porque cada mañana agradezco tenerles conmigo, por ser pacientes, esperar y compartir su tiempo, su espacio con mis estudios.

*Janeth Andrea Andrade Carlosama*

## INDICE DE CONTENIDO

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN .....	II
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....	IV
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DELNORTE.....	IV
CERTIFICADO DE ASESOR .....	V
DECLARACIÓN.....	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
DEDICATORIA.....	VIII
INDICE DE CONTENIDO.....	IX
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	XIV
ÍNDICE DE TABLAS .....	XIX
RESUMEN.....	XXI
ABSTRACT .....	XXII
INTRODUCCIÓN.....	XXIII
<b>CAPÍTULO I</b> .....	1
1.1 EL PROBLEMA .....	1
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	1
1.3 OBJETIVOS .....	2
1.3.1 OBJETIVO GENERAL .....	2
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	2
<b>CAPÍTULO II</b> .....	3
2 MARCO TEÓRICO.....	3
2.1 BACCHARIS LATIFOLIA (CHILCA).....	3
2.1.1 ANTECEDEN TES HISTÓRICOS.....	3
2.2 CONCEPTOS ESPECIES.....	5
2.2.1 CLASIFICACIÓN SISTEMÁTICA.....	6
2.3 CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS.....	6
2.3.1 FORMAS DE PROPAGACIÓN .....	8
2.4 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA .....	8

2.4.1 ÁREAS DE DISTRIBUCIÓN DE LA CHILCA EN EL ECUADOR .....	9
2.5 USOS .....	9
2.6 LANA DE OVEJA .....	12
2.6.1 ORIGEN .....	12
2.6.2 RAZAS OVINAS.....	14
2.6.2.1 IMPORTANCIA DE LA OVEJERÍA EN EL ECUADOR .....	15
2.6.2.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS OVEJAS .....	16
2.6.2.3 ALIMENTACIÓN .....	17
2.6.2.4 EFECTO DE NUTRICIÓN SOBRE PRODUCCIÓN DE LANA.....	18
2.6.2.5 ESTRUCTURA DE LA LANA.....	18
2.6.2.6 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS.....	20
2.6.2.7 PROPIEDADES QUÍMICAS.....	22
2.6.2.8 PROPIEDADES BIOLÓGICAS .....	22
2.6.2.8.1 MICROORGANISMOS.....	22
2.6.2.8.2 INSECTOS .....	23
2.7 ESQUILA Y OBTENCIÓN DE LA LANA .....	23
2.7.1 PROCESAMIENTO DE LA LANA .....	23
2.7.2 ESQUILA.....	24
2.7.2.1 MÉTODOS DE ESQUILA.....	25
2.7.2.2 LAVADO DE LA LANA.....	28
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>31</b>
3 DISEÑO DE MODA .....	31
3.1 HISTORIA.....	31
3.1.1 CUANDO NACE LA MODA.....	34
3.2 TIPOS DE DISEÑO DE MODA .....	37
3.2.1 DISEÑO DE MODA POR ORDENADOR / POR COMPUTADOR .....	39
3.3 EL ARTE DE VESTIR .....	40
3.4 COLECCIÓN .....	43
3.4.1 CREACIÓN DE UNA COLECCIÓN .....	47

3.4.2 FASES DE UNA COLECCIÓN DE MODA.....	48
3.5 ACCESORIOS DE VESTIR .....	54
3.5.1 ACCESORIOS SEGÚN EL CÓDIGO DE VESTIR .....	54
3.5.2 RECOMENDACIONES PARA UTILIZAR LOS ACCESORIOS.....	59
3.5.3 VESTUARIO FEMENINO.....	60
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	63
4 TEJIDO TEXTILES MANUALES.....	63
4.1 TEJIDO.....	63
4.1.1 TIPOS DE TEJIDOS MANUALES .....	63
4.1.1.1 TEJIDOS DE PUNTO.....	64
4.1.1.1.1 TÉCNICAS DE AGUJAS.....	65
4.1.1.1.2 GANCHILLO O CROCHET .....	68
4.1.1.1.2.1 TEJIDO A CROCHET .....	69
4.1.1.1.2.2 TÉCNICAS DE GANCHILLO .....	71
4.1.1.1.2.3 PUNTOS BÁSICOS DE CROCHET .....	72
4.1.2 TEJIDO DE TELARES .....	84
4.1.2.1. DEFINICIÓN.....	84
4.1.3 HISTORIA DEL TELAR.....	86
4.1.3.1 PROCESO DE TEJIDO.....	88
4.1.3.1.1 TELARES MECANIZADOS.....	89
4.1.3.1.2 TELARES MODERNOS.....	91
4.2 EL ARTE DEL TEJIDO.....	92
4.2.1 TIPOS DE TELARES .....	94
4.2.1.1 TELARES ARTESANALES.....	95
4.2.1.2 ARTESANÍA RURAL.....	97
4.2.1.3 ARTESANÍA URBANA .....	98
<b>CAPÍTULO V</b> .....	100
5 PROCESO DE TINTURA.....	100
5.1 OBTENCIÓN DEL COLORANTE.....	100

5.1.1 CLASIFICACIÓN Y LIMPIEZA .....	101
5.1.2 TRITURACIÓN MANUAL .....	103
5.1.2.1 HOJAS SECAS .....	103
5.1.2.2 HOJAS VERDES .....	103
5.2 PREPARACIÓN DE HILO DE LANA PARA SER TINTURADA .....	104
5.2.1 LAVADO DE LANA CON DETERGENTE .....	104
5.2.2 MORDENTADO DE HILO DE LANA .....	105
5.3 TINTURA .....	106
5.3.1 TINTURA DE HOJAS VERDES (CHILCA) .....	107
5.3.2 TRITURA DE HOJAS SECAS (CHILCA) .....	108
5.4 TEÑIDO DE LANA .....	109
5.4.1 HOJAS VERDES - HOJAS SECAS .....	109
5.4.2 HOJAS VERDES – HOJAS SECAS .....	111
5.5 PRUEBAS DE TEÑIDO .....	112
5.6 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ .....	115
5.6.1 SOLIDEZ AL LAVADO DOMÈSTICO Y A MÀQUINA .....	115
5.6.2 SOLIDEZ AL FROTE .....	117
5.6.3 SOLIDEZ A LA LUZ .....	119
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	<b>121</b>
6 DISEÑOS DE ACCESORIOS DE VESTIR FEMENINO .....	121
6.1 ELABORACIÓN DE BOCETOS .....	121
6.2 DISEÑOS ALTERNATIVOS .....	138
6.3 DISEÑOS FINALES .....	153
6.4 ANÁLISIS .....	161
6.4.1 DISEÑOS FINALES .....	161
<b>CAPÍTULO VII</b> .....	<b>162</b>
7 COLECCIÓN DE ACCESORIOS DE VESTIR FEMENINOS TEJIDO EN CROCHET .....	162
7.1 FICHA TÉCNICA DE DISEÑO Y DIAGRAMA DE PROCESOS .....	162

<b>CAPÍTULO VIII</b> .....	180
8 COSTOS .....	180
CONCLUSIONES.....	189
RECOMENDACIONES .....	190
BIBLIOGRAFÍA.....	191
LINKOGRAFÍA .....	193
ANEXOS.....	195

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>FIGURA 1:</b> Sierra ecuatoriana hábitat de la chilca .....	4
<b>FIGURA 2:</b> Planta de chilca .....	7
<b>FIGURA 3:</b> Plantas de chilca en los terrenos .....	11
<b>FIGURA 4:</b> ovejas en el páramo de la sierra .....	13
<b>FIGURA 5:</b> Alimentación de las ovejas.....	17
<b>FIGURA 6:</b> estructura de la lana.....	18
<b>FIGURA 7:</b> Diagrama de procesos de procesamiento de la lana.....	23
<b>FIGURA 8:</b> Esquila.....	25
<b>FIGURA 9:</b> Esquilado manual.....	27
<b>FIGURA 10:</b> Esquilado Mecánico .....	28
<b>FIGURA 11:</b> Lavado de la Lana .....	29
<b>FIGURA 12:</b> Hilado de la lana.....	29
<b>FIGURA 13:</b> Teñido de la lana.....	30
<b>FIGURA 14:</b> Tejido de la lana .....	30
<b>FIGURA 15:</b> Diseño de moda .....	31
<b>FIGURA 16:</b> Charles Frederick Worth .....	34
<b>FIGURA 17:</b> Vestido en alta costura.....	38
<b>FIGURA 18:</b> Vestimenta en Prêt-à-porter.....	39
<b>FIGURA 19:</b> Moda por ordenador.....	40
<b>FIGURA 20:</b> El Arte de Vestir.....	41
<b>FIGURA 21:</b> Look chic y sofisticado .....	41
<b>FIGURA 22:</b> Colección en pasarela.....	44
<b>FIGURA 23:</b> Colores, formas y texturas para el diseño.....	45
<b>FIGURA 24:</b> Colores oscuros en una colección .....	46
<b>FIGURA 25:</b> Diseño final.....	47
<b>FIGURA 26:</b> Fases de una colección.....	48
<b>FIGURA 27:</b> Definición de un estilo .....	49
<b>FIGURA 28:</b> Determinación de telas.....	49

<b>FIGURA 29:</b> Definición de tonalidades .....	50
<b>FIGURA 30:</b> Ficha artística .....	50
<b>FIGURA 31:</b> Ficha Técnica .....	51
<b>FIGURA 32:</b> Patrones para la colección.....	52
<b>FIGURA 33:</b> Muestrario de prendas .....	52
<b>FIGURA 34:</b> Muestrario de prendas 2 .....	53
<b>FIGURA 35:</b> Presentación de prendas .....	53
<b>FIGURA 36:</b> Accesorios de vestir .....	54
<b>FIGURA 37:</b> Abanico .....	55
<b>FIGURA 38:</b> Bolso .....	56
<b>FIGURA 39:</b> Corbatas.....	57
<b>FIGURA 40:</b> Perfumes .....	58
<b>FIGURA 41:</b> Velo de novia.....	59
<b>FIGURA 42:</b> Vestuario femenino .....	61
<b>FIGURA 43:</b> Bolsos.....	61
<b>FIGURA 44:</b> Zapatos Pura López y Gloria Ortiz.....	62
<b>FIGURA 45:</b> Tejidos textiles.....	63
<b>FIGURA 46:</b> Tejido de punto.....	64
<b>FIGURA 47:</b> Punto Garbanzo .....	66
<b>FIGURA 48:</b> Gorro con técnica damero.....	67
<b>FIGURA 49:</b> Punto damero.....	68
<b>FIGURA 50:</b> Herramientas de tejido manual .....	69
<b>FIGURA 51:</b> Rosas a crochet .....	69
<b>FIGURA 52:</b> Punto Deslizado .....	73
<b>FIGURA 53:</b> Punto Medio .....	76
<b>FIGURA 54:</b> Punto Medio Alto .....	78
<b>FIGURA 55:</b> Punto Alto.....	81
<b>FIGURA 56:</b> Punto Alto Doble .....	84
<b>FIGURA 57:</b> Punto Alto triple .....	84

<b>FIGURA 58:</b> Telar Artesanal .....	86
<b>FIGURA 59:</b> Primeros telares .....	87
<b>FIGURA 60:</b> Proceso de tejido.....	89
<b>FIGURA 61:</b> Telares Mecanizados .....	90
<b>FIGURA 62:</b> Telares Modernos .....	91
<b>FIGURA 63:</b> El arte del tejido.....	92
<b>FIGURA 64:</b> Telares Artesanales .....	95
<b>FIGURA 65:</b> Artesanía rural.....	97
<b>FIGURA 66:</b> Artesanía urbana.....	98
<b>FIGURA 67:</b> Obtención del material vegetal.....	100
<b>FIGURA 68:</b> Clasificación y limpieza .....	101
<b>FIGURA 69:</b> Secado de Hojas .....	102
<b>FIGURA 70:</b> Hojas Secas Trituradas.....	103
<b>FIGURA 71:</b> Trituración manual.....	104
<b>FIGURA 72:</b> Curva de lavado de lana .....	105
<b>FIGURA 73:</b> Curva de Mordentado de lana.....	106
<b>FIGURA 74:</b> Hilo de lana en crudo .....	106
<b>FIGURA 75:</b> Colorante Hojas Verdes .....	108
<b>FIGURA 76:</b> Colorante Hojas Secas .....	109
<b>FIGURA 77:</b> Curva de tintura colores claros .....	110
<b>FIGURA 78:</b> Lana Tinturada Amarillo .....	110
<b>FIGURA 79:</b> Curva de Tintura Verde.....	111
<b>FIGURA 80:</b> Lana Tinturada Verde.....	112
<b>FIGURA 81:</b> Curva de tintura color claro prueba #1 .....	113
<b>FIGURA 82:</b> Curva de tintura color claro prueba # 2.....	113
<b>FIGURA 83:</b> Curva de tintura color oscuro prueba # 1.....	114
<b>FIGURA 84:</b> Cuerva de tintura color oscuro prueba # 2.....	115
<b>FIGURA 85:</b> Solidez al lavado Antes - Después .....	117
<b>FIGURA 86:</b> Solidez al frote.....	118

<b>FIGURA 87:</b> Solidez a la luz .....	120
<b>FIGURA 88:</b> Diseño de bocetos gorras # 1 .....	123
<b>FIGURA 89:</b> Diseño de bocetos gorras # 2 .....	124
<b>FIGURA 90:</b> Diseño de bocetos bolsos # 1 .....	125
<b>FIGURA 91:</b> Diseño de bocetos bolsos # 2 .....	126
<b>FIGURA 92:</b> Diseño de bocetos cinturones # 1 .....	127
<b>FIGURA 93:</b> Diseño de bocetos cinturones # 2 .....	128
<b>FIGURA 94:</b> Diseño de bocetos cintillos # 1 .....	129
<b>FIGURA 95:</b> Diseño de bocetos cintillos # 2 .....	130
<b>FIGURA 96:</b> Diseño de bocetos bufandas # 1 .....	131
<b>FIGURA 97:</b> Diseño de bocetos bufanda # 2 .....	132
<b>FIGURA 98:</b> Diseño de bocetos bufandas # 3 .....	133
<b>FIGURA 99:</b> Diseño de bocetos chales # 2 .....	134
<b>FIGURA 100:</b> Diseño de bocetos chales # 2 .....	135
<b>FIGURA 101:</b> Diseño de bocetos apliques # 1 .....	136
<b>FIGURA 102:</b> Diseño de bocetos apliques # 2 .....	137
<b>FIGURA 103:</b> Diseños alternativos gorras # 1 .....	138
<b>FIGURA 104:</b> Diseños alternativos gorras # 2 .....	139
<b>FIGURA 105:</b> Diseños alternativos bolsos # 1 .....	140
<b>FIGURA 106:</b> Diseños alternativos bolsos # 2 .....	141
<b>FIGURA 107:</b> Diseños alternativos cinturones # 1 .....	142
<b>FIGURA 108:</b> Diseños alternativos cinturones # 2 .....	143
<b>FIGURA 109:</b> Diseños alternativos Cintillos # 1 .....	144
<b>FIGURA 110:</b> Diseños alternativos cintillos # 2 .....	145
<b>FIGURA 111:</b> Diseños alternativos bufandas # 1 .....	146
<b>FIGURA 112:</b> Diseños alternativos bufandas # 2 .....	147
<b>FIGURA 113:</b> Diseños alternativos bufandas # 3 .....	148
<b>FIGURA 114:</b> Diseños alternativos chales # 1 .....	149
<b>FIGURA 115:</b> Diseños alternativos chales # 2 .....	150

<b>FIGURA 116:</b> Diseños alternativos apliques # 1.....	151
<b>FIGURA 117:</b> Diseños alternativos apliques # 2 .....	152
<b>FIGURA 118:</b> Diseño alternativo de apliques # 3 .....	153
<b>FIGURA 119:</b> Diseño final gorras # 1 .....	153
<b>FIGURA 120:</b> Diseño final gorras # 2 .....	154
<b>FIGURA 121:</b> Diseño final gorras # 3 .....	154
<b>FIGURA 122:</b> Diseño final bolsos # 1 .....	154
<b>FIGURA 123:</b> Diseño final bolsos # 2 .....	155
<b>FIGURA 124:</b> Diseño final bolsos # 3 .....	155
<b>FIGURA 125:</b> Diseño final cinturones # 1 .....	156
<b>FIGURA 126:</b> Diseño final Cinturones # 2 .....	156
<b>FIGURA 127:</b> Diseño final cintillos # 1 .....	157
<b>FIGURA 128:</b> Diseño final cintillos # 2.....	157
<b>FIGURA 129:</b> Diseño final bufanda # 1 .....	158
<b>FIGURA 130:</b> Diseño final bufanda #2 .....	158
<b>FIGURA 131:</b> Diseño final chales # 1 .....	159
<b>FIGURA 132:</b> Diseño final chales # 2 .....	159
<b>FIGURA 133:</b> Diseño final apliques # 1 .....	160
<b>FIGURA 134:</b> Diseño final apliques # 2 .....	160
<b>FIGURA 135:</b> Diseño final apliques # 3 .....	160

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1:</b> Distribución de la chilca en el Ecuador.....	9
<b>TABLA 2:</b> razas ovinas.....	14
<b>TABLA 3:</b> Características de la Lana .....	20
<b>TABLA 4:</b> Lavado de lana con detergente .....	104
<b>TABLA 5:</b> Mordentado de hilo de lana .....	105
<b>TABLA 6:</b> Colorante hojas verdes .....	107
<b>TABLA 7:</b> Colorante hojas secas .....	109
<b>TABLA 8:</b> Hoja de consumo colores claros.....	109
<b>TABLA 9:</b> Hoja de consumo colores oscuros.....	111
<b>TABLA 10:</b> Prueba de Tintura colores claros.....	112
<b>TABLA 11:</b> Prueba de Tintura color verde .....	114
<b>TABLA 12:</b> Ficha técnica diseño #1 .....	163
<b>TABLA 13:</b> Ficha Técnica Diseño 2 .....	164
<b>TABLA14:</b> Ficha técnica diseño # 3 .....	165
<b>TABLA 15:</b> Ficha técnica diseño # 4 .....	166
<b>TABLA 16:</b> Ficha técnica diseño # 5 .....	167
<b>TABLA 17:</b> Ficha técnica diseño # 6 .....	168
<b>TABLA 18:</b> Ficha técnica diseño # 7 .....	169
<b>TABLA 19:</b> Ficha técnica diseño # 8 .....	170
<b>TABLA 20:</b> Ficha técnica diseño # 9 .....	171
<b>TABLA 21:</b> Ficha técnica diseño # 10 .....	172
<b>TABLA 22:</b> Ficha técnica diseño # 11 .....	173
<b>TABLA 23:</b> Ficha técnica diseño # 12 .....	174
<b>TABLA 24:</b> Ficha técnica diseño # 13 .....	175
<b>TABLA 25:</b> Ficha técnica diseño # 14 .....	176
<b>TABLA 26:</b> Ficha técnica diseño # 15 .....	177
<b>TABLA 27:</b> Ficha técnica diseño # 16 .....	178
<b>TABLA 28:</b> Ficha técnica diseño # 17 .....	179

<b>TABLA 29:</b> Costo de MP por prenda.....	182
<b>TABLA 30:</b> Materia Prima Indirecta.....	183
<b>TABLA 31:</b> Tabla de costos de mano de obra por prenda.....	187
<b>TABLA 32:</b> Tabla de Costo por Prenda.....	188
<b>TABLA 33:</b> Tabla de costo de Producción .....	188

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación destaca otra alternativa para tinturar lana de oveja. Lo más común es que en nuestro medio sea muy utilizado como colorante para tinturar lana de oveja y otras fibras, colorantes naturales a base de nogal, eucalipto, shanshi, lengua de vaca y otras plantas. La utilización de la chilca para obtener colorante que permita tinturar lana de oveja permitirá reducir el uso de plantas maderables con menor afectación al medio natural. Hoy se hace imprescindible retomar este tipo de tintes debido a las bondades que prestan al medio ambiente logrando un producto terminado de alta calidad, en estos procesos intervienen productos que ayudan a la fijación del colorante y que debido a sus propiedades no son tan agresivos con el ecosistema. En el desarrollo del presente estudio se aplican procedimientos artesanales para la obtención del colorante y el correspondiente tinturado de lana de oveja; procedimientos y prácticas empleada por los indígenas de las comunidades de la sierra norte desde la época prehispánica para tinturar las fibras naturales y la confección de prendas de vestir para su uso diario. El presente trabajo también se dedica al análisis del diseño de moda, desde su historia, los tipos de diseño de moda de tendencia actual especialmente en nuestro medio, pasando por la descripción de las colecciones de modas y se culmina con la presentación de la parte práctica y el desembolso financiero necesario para la implementación del proyecto.

## **ABSTRACT**

This research highlights another alternative for dyeing wool sheep. The most common is that our media is widely used as a dye for dyeing sheep wool and other fibers, natural dyes based walnut, eucalyptus, Shanshi, beef tongue and other plants. The use of dye chilca for allowing tinturar sheep wool will reduce the use of woody plants with less impact on the natural environment. Today it is essential to take up this type of dyes due to the benefits they provide to the environment achieving a finished product quality in these processes involved products that help fixing the dye and that because their properties are not as aggressive with the ecosystem. In the development of this study artisan procedures for obtaining the corresponding dye and dyed sheep wool apply; procedures and practices used by indigenous communities in the northern highlands since pre for dyeing natural fibers and clothing apparel for everyday use. This work is also dedicated to the analysis of fashion design, from its history, types of fashion design current trend especially in our country, through the description of the fashion collections and culminates with the presentation of the practical part and the need for project implementation financial outlay.

## INTRODUCCIÓN

La investigación corresponde a conocer como la práctica de experiencias alternativas en el campo industrial se esboza como un factor fundamental en el desarrollo de la economía de un país y de una región, ya que cambia el enfoque de las actividades tradicionales, mejorando la calidad y fomentando un elevado índice en el costo eficiencia.

El documento se compone de siete capítulos, que son:

El Capítulo I, inicia con el tratado histórico de la *Baccharis Latifolia*, más conocida como chilca. Se destaca su presencia abundante en los sectores rurales de la sierra norte del país; los diferentes usos que se le da a la planta, especialmente en la medicina tradicional y en las actividades agrícolas. Medicinalmente utilizada para contrarrestar diferentes dolencias especialmente por las comunidades indígenas de las provincias de Imbabura y Carchi, pero el poco uso para obtener colorante natural.

Así mismo se describe sus características botánicas, clasificación taxonómica, características de sus partes para comprender la obtención de colorantes, para terminar este primer apartado con la explicación sobre su distribución en los diferentes cercos de los terrenos del sector rural de la sierra ecuatoriana. La lana de oveja es el material natural más utilizado en el sector indígena de nuestra provincia en la artesanía textil.

En el capítulo II se describe el origen prehispánico de las ovejas utilizadas para la obtención de fibra de lana y su empleo para confeccionar las prendas de vestir de las familias.

También se destaca el proceso de obtención de la fibra de lana de oveja utilizada posteriormente para el tinturado con chilca. El proceso inicia con la esquila de las ovejas, se destaca las técnicas manuales para la obtención de la lana y que son utilizadas en la actualidad, para culminar con el proceso de lavado y selección de la lana.

El apartado III se dedica al análisis del diseño de moda, desde su historia, los tipos de diseño de moda de tendencia actual especialmente en nuestro medio, pasando por la descripción de las colecciones de modas. Precisamente en este subtema se ahonda en la importancia de los accesorios y su relación con los tipos o formas de vestirse. Se exponen diferentes accesorios según los diferentes códigos de vestir.

El capítulo IV está dedicado a hablar de los tejidos manuales. Hace un recorrido resumido de la importancia de los tejidos manuales de la población de nuestro país y que se mantiene en la mayoría de comunidades de nuestra provincia como un legado identitario de cultura.

El análisis continúa con la descripción de los tipos de tejidos manuales propiamente dichos como de aquellos elaborados en telares manuales. Para ello se habla de los tejidos de punto, las diferentes técnicas más comunes así como los tejidos de telares y que son los más utilizados por los artesanos textiles destacando el empleo de diferentes tipos de fibras, tinturas y colores.

La parte práctica es asumida en los capítulos V, VI y VII. Para el proceso de teñido de hilo de lana de oveja se inicia con la preparación de la planta de chilca, la obtención del material vegetal más apropiado para la extracción del colorante natural.

El proceso continúa con la preparación de la lana de oveja para pasar al teñido correspondiente con el colorante anteriormente obtenido. Para garantizar su calidad se deberán considerar algunas técnicas específicas. Y finalmente el material obtenido será sometido a pruebas de calidad como: solidez, lavado, planchado, frote, para garantizar su empleo en la confección de diferentes accesorios de vestir.

Los capítulos VI y VII están dedicados al diseño de accesorios de vestir femeninos, tema central del proyecto de tesis. Por tanto se refiere a la elaboración desde los bocetos, cómo crear los diseños alternativos y lograr los diseños finales.

Para el efecto cada uno de los diseños se describe en fichas técnicas. Es decir para cada uno de los accesorios propuestos en este trabajo como gorras, bolsos, cintillos, bufandas, chales, cinturones, aplique para calzado y blusas, se han creado fichas que describen sus características principales y que le dan el valor agregado como prenda de accesorio de vestir femenino.

Finalmente el trabajo culmina exponiendo los costos y rubros de inversión que demanda la ejecución de la presente tesis.

# CAPÍTULO I

## 1.1 EL PROBLEMA

En la actualidad de manera globalizada se está dando relevancia y prioridad al uso de diferentes tintes y colorantes naturales para tinturar lana de oveja, alpaca, debido a su importancia ecológica y para la salud humana. En este sentido es frecuente el uso de diferentes plantas como nogal, eucalipto, penco, achiote.

Sin embargo es limitada la utilización de la chilca (*Baccharis Latifolia*), planta que crece en abundancia en las zonas rurales de la sierra ecuatoriana y es de fácil obtención.

Por otra parte en la serranía ecuatoriana nuestras comunidades indígenas desde tiempos inmemorables utilizan la lana de oveja como principal materia prima para confeccionar prendas de vestir y diferentes accesorios para toda la familia.

Los tejidos ocupaban un lugar singular en el mundo andino pues, al margen del uso cotidiano, cumplían funciones rituales y mágicas, además de servir para pagar tributos y servicios recibidos. Es por ello que, incluso en la actualidad, las campesinas quechuas son diestras tejedoras. Sus manos fabrican, en lana de alpaca u oveja teñida con tintes vegetales, gran variedad de prendas.

Es muy importante aprovechar las bondades como colorante de esta planta que puede encontrarse desde los 100m. De altura y de manera abundante en la región sierra de las provincias de Imbabura y Carchi.

Se puede demostrar que la utilización de colorante extraído de la chilca es de fácil obtención de manera artesanal y elaborar diferentes accesorios femeninos de todas las edades.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

En nuestro medio es común el uso de colorantes naturales extraídos de diferentes plantas. Así tenemos colorantes de penco, nogal, eucalipto, entre otros, como los más utilizados para tinturar lana de oveja.

Sin embargo también encontramos en abundancia la chilca, una planta que crece en los terrenos de cultivo del sector rural, en toda la sierra ecuatoriana y que por sus características curativas es utilizada como medicina especialmente por las comunidades indígenas.

Son poco conocidas las características vegetales de la chilca por lo que no son aprovechados los colorantes que contiene, de igual calidad que otras plantas.

De aquí deriva la importancia de extraer el colorante de la chilca para ser utilizado en la tintura de la lana de oveja. De esta, manera se pretende dar uso alternativo a esta planta común y poder elaborar accesorios femeninos con lana de oveja por parte de artesanos, especialmente de Imbabura y Carchi.

Sin lugar a duda contar con un nuevo colorante artesanal para tinturar la lana de oveja será de gran ayuda a los diferentes artesanos, especialmente de las comunidades indígenas y rurales de la sierra norte del país, dedicados a la confección de prendas de vestir a base de lana de oveja y alpaca.

Elaborar productos con tintes naturales es valorar el medio que nos rodea, descubriendo todo el aporte que podemos recoger de la naturaleza. Y conservándola para las futuras generaciones.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Emplear el colorante obtenido de la chilca para tinturar hilo de lana de oveja y aplicarlo en la elaboración de accesorios de vestir femeninos.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Extraer de manera artesanal colorante a partir de la *Baccharis Latifolia* (chilca) para tinturar hilo de lana de oveja.
- Elaborar accesorios de vestir femeninos con hilo de lana de oveja tinturada en base a la *Baccharis Latifolia* (chilca).

## **CAPÍTULO II**

### **2 MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 BACCHARIS LATIFOLIA (CHILCA)**

##### **2.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

“La chilca es una planta que se encuentra distribuida desde Venezuela hasta el norte de Argentina entre los 1,000 y 4,000 msnm. En nuestro país, crece en gran abundancia en las quebradas de la sierra y por supuesto en la provincia de Imbabura es común su presencia”. (Animales y Vegetales, 2008)

“Según cronistas e historiadores, la chilca fue utilizado desde tiempos remotos por las culturas prehispánicas, destacando entre ellas, la cultura inca. Sus habitantes emplearon las hojas de chilca para obtener de ellas el color amarillo y verde, que sirvió para teñir las fibras de sus textiles”. (Animales y Vegetales, 2008)

Los historiadores señalan que este arbusto crecía en abundancia en las quebradas de la sierra, habiéndose identificado por lo menos 14 especies de este género.

Los indígenas peruanos así como los ecuatorianos también usaron la madera de esta planta, para sus construcciones, y sus ramas en la cestería. Con las cenizas de la chilca, se elaboró la llipta, polvo para chancar coca. (Aguilar, 2009)

“También en medicina popular se usó para tratar el reumatismo, dislocaduras de huesos y como activador de la circulación de la sangre. En la actualidad esta práctica es común especialmente en las comunidades indígenas de la provincia de Imbabura y otras de la sierra” (Animales y Vegetales, 2008)



**FIGURA 1:** Sierra ecuatoriana hábitat de la chilca

**Fuente:** <http://www.puce.edu.ec/oralidadmodernidad/sierra.php>

Según la página web.

(<http://animalesyplantasdeperu.blogspot.com/2008/04/la-chilca-baccharis-latifolia.html> menciona) Esta es una mata muy conocida de los indios y españoles por sus buenos efectos, nace en gran cantidad en los llanos del Perú, en las orillas de los ríos, y sirve de leña, usan de ella los indios aplicándola caliente contra todo dolor de frío, y para este efecto, la tuestan con canela y rocían con vino o aguardiente. Llámese esta mata en la lengua general del Perú, chilca.”. Probablemente el Ecuador se encuentra entre los países que posee la mayor diversidad vegetal y animal del mundo. Su riqueza biológica se refleja en toda una gama de especies, así: el 10% de las especies de plantas vasculares del mundo se encuentran en un área que apenas representa el 2% de la superficie total de la Tierra. Dentro de esta gran diversidad vegetal encontramos la chilca.

“La *Baccharis Latifolia* (Chilca) es un arbusto de abundante follaje que alcanza de 3 a 4 metros de altura en altitudes de hasta 3700m.s.n.m. provee de alimento para cuyes, conejos, ovejas. Además sirve para obtener leña en lugares cercanos a las viviendas” (Cobos, 2003 p. 44)

## 2.2 CONCEPTOS ESPECIES

En el Ecuador se encuentran unas 35 especies, pocas están bajo los 1000 m de altitud. Sobre los 2400 m se ha registrado 32 especies.

Hay diferentes especies de género *Baccharis* conocidas con el nombre de chilca. Entre las principales destacamos.

- La *Baccharis Genistellades*.- es una especie andina que se extiende desde Colombia hasta el Perú crece entre 3.000 y 4.000 m.s.n.m.
- *Baccharis Salicifolia*.-especie ampliamente distribuida en América del Sur desde Colombia, hasta Chile y Argentina a una altura de 3200 m.s.n.m.
- *Baccharis Trimeria*.- se encuentra en Bolivia cuya altura varía entre los 2000 a 3000 m.s.n.m.
- *Baccharis Trinervis*.- arbusto que se halla en todas las regiones en Colombia desde el nivel del mar hasta los 2.000 msnm. Esta se extiende por todas las regiones neo trópicas y andinas desde México al Brasil y norte de Argentina.
- *Baccharis Latifolia*.- es un arbusto nativo, común en muchas partes de la sierra del Ecuador, que crece a lo largo de las acequias, los tapiales y terrenos baldíos.

Precisamente esta última es la especie utilizada en nuestro estudio debido a su gran presencia en las provincias de Imbabura y Carchi. (Benigna, 2002)

### **2.2.1 CLASIFICACIÓN SISTEMÁTICA**

La chilca taxonómicamente y de acuerdo a sus características se clasifica así:

- Reino: Vegetal
- Subreino: Fanerógamas
- Clase: Meta clámides o simpétalas
- Orden: Camp anuladas
- Familia: Asteráceas o compuestas.
- Nombre científico: *Baccharis latifolia*
- Nombres comunes: Chilco, Ciro en Colombia, Chilca en Ecuador, Chilca tola en Perú, Chilca tola ara uchú en Bolivia, niqitas en Venezuela.

En el cuadro de clasificación sistemática de Engler las compuestas es la última de las metaclamídeas y del reino vegetal. Esta sola familia de la chilca, constituye un complejo morfológico y de utilidades ornamentales, medicinales, alimenticias y hasta madereras. (Benigna, 2002)

### **2.3 CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS.**

La chilca es una planta completa que presenta todos sus órganos cuyas características destacamos a continuación.

- Raíz.-La chilca posee raíces profundas que les permite retener humedad de la chilca y mantener el follaje en época seca.
- Tallo.-Los arbustos tienen varios tallos, ramifican desde abajo y rebrotan fácilmente formando una copa densa. El tallo es de color café y gruesamente enramado. Tiene entrenudos de 10 a 30 cm. de longitud.

- Hojas.-Son simple, alterna, dentada, peciolada, lanceolada, ápice, acuminado, base decidua o atenuada, de 6 a 12 cm de largo y de 2 a 3,5 cm de ancho, glabras, de color verde brillante por el haz y verde por el envés. Son pegajosas con 3 nervios que salen desde la base pronunciados, pecíolo de 1.5 a 2 cm de largo.
- Flores.-La especie tiene inflorescencia en panícula compuesta, corola blanca pequeña, difícil de distinguir a simple vista; cáliz de color crema y escamoso de 1 cm de diámetro. (Benigna, 2002)
- Frutos.-Los frutos reducidos en grupos vellosos muy pequeños, se pueden distinguir por los filamentos que coronan el fruto, las semillas son diminutas.

Según Benigna Paredes (2002);

Mediante un **Análisis Fitoquímico** realizado a la planta *Baccharis Latifolia* (chilca) se encontró los siguientes principios activos: Alcaloides, Esteroides, Taninos, Flavonoides, Camarinas, Saponinas, Cardiotónicos, Antraquinonas.

Los principios activos son sustancias que las plantas producen y almacena en sus cuerpos, de estas las que se puede emplear con fines medicinales se denomina principios activos.



**FIGURA 2:** Planta de chilca

**Fuente:** Janeth Andrade

### **2.3.1 FORMAS DE PROPAGACIÓN**

La chilca tiene diferentes formas de propagación

- Por semillas

Las semillas son diminutas y si, se cubren en viveros, o en forma natural se regeneran fácilmente debido a la cantidad de semillas livianas que produce.

- Por rebrotes

Otra forma de propagación de la chilca es utilizando los rebrotes con raíces que se pueden extraer con pan de tierra para luego plantarlas en el sitio definitivo. (Cobos, 2003 p. 44)

### **2.4 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA**

La *Baccharis latifolia* crece en la región interandina del Ecuador, tanto en sitios templados como en fríos.

Este arbusto crece frecuente en laderas orientales de los Andes. Se encuentra presente desde Venezuela, Colombia, Ecuador hasta Bolivia. En Venezuela como en nuestro país es bastante común en los páramos andinos. (Cordero, 1950)

En nuestro país como se ha señalado anteriormente se encuentra en toda la región interandina.

## 2.4.1 ÁREAS DE DISTRIBUCIÓN DE LA CHILCA EN EL ECUADOR

TABLA 1: Distribución de la chilca en el Ecuador

ÁREA	PROVINCIA	COMUNIDAD
San Rafael	Imbabura	Tocagón, Santa Rosa del Tejar
Pilahuil	Cotopaxi	San Francisco, Yatzaputzan
Pungales	Tungurahua	Tamboloma, La Providencia, Guanando
Licto	Chimborazo	Bandera, Cecel Grande, Cecel San Antonio, Guaragualla, Pancun, Grupo del páramo
Cebadas	Chimborazo	
Patacocha	Chimborazo	
Testigo	Cañar	Quilloac, Shayac Rumi, Chuchucun

Fuente: repositorio utn, Tesis, Paredes Martínez Benigna Irene

## 2.5 USOS

Según señalan los abuelitos:

“Como se señaló anteriormente la *Baccharis latifolia* es una planta muy utilizada medicinalmente entre los primitivos pueblos de América. La infusión de sus hojas se usa para la diarrea verde de los niños. Sus hojas se aplican sobre sitios correspondientes a fracturas óseas, para desinflamar y ayudar a la consolidación. Así mismo se la utiliza como desinflamatorio de uso externo, previa la aplicación de grasa animal, y cubierto con una venda para evitar que penetre el frío, se emplea en los casos de dislocamientos y golpes musculares, ligamentos”

Las hojas aplicadas en forma de cataplasma sirven para calmar los dolores reumáticos y de la cintura, es también preconizada en afecciones bronquiales y pulmonares.

Entre las propiedades terapéuticas más importantes asignadas a esta especie tenemos que actúa como buen tónico amargo, antidiabético y

eupéptico, también es utilizada en las enfermedades hepáticas. (Aguilar, 2009)

En la Sierra del Ecuador las hojas sirven para cubrir el maíz remojado que se hace germinar en la preparación de la “chicha de jora” para que de buen sabor.

Aguilar, 2009 señala que:

También se la utiliza como des inflamatorio de uso externo, previo la aplicación de grasa animal, y cubierto con una venda para evitar que penetre el frío, se emplea en los casos de dislocamientos y golpes musculares. El manejo de esta especie se hace de acuerdo a las necesidades de los campesinos, así por ejemplo cortan las ramas para utilizarlas como leña, o para hornos y las hojas y ramas tiernas para alimentar a los animales como cuyes. También se utiliza como escoba y para la chamarasca especialmente en navidad y festividades locales. (p. 25)

En actividades agrícolas la chilca es utilizada en sistemas agroforestales, para formar hileras junto a zanjas de infiltración en linderos, cercos vivos, cortinas rompe vientos, formación de bosquetes, también se utiliza para estabilizar taludes y formando barreras para las repentinas corrientes fluviales. (arte textil, 2011)

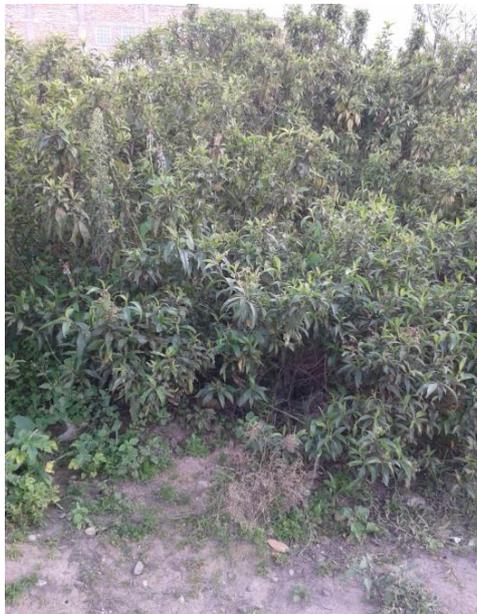
La chilca en nuestro país es una de las especies importantes para agroforestería, es decir en la combinación entre cultivos agrícolas y especies forestales especialmente maderables, por reunir las siguientes características:

- Es tolerante a las heladas y sequías
- El rápido ritmo de crecimiento
- Fácil de propagar por semillas
- Su estructura de copa mediana

- Buena capacidad de rebrote
- Productora de leña y forraje
- Buena aportadora de materia orgánica al suelo

“En cuanto se refiere a la obtención de colorantes la *Baccharis Latifolia* ya era empleada para obtener productos vegetales. En la antigüedad, cuando los colores de las anilinas no se habían inventado y era muy difícil dar color verde a las telas porque la naturaleza casi no facilita otros estables que el rojo, el amarillo, el azul, el negro, que no siempre se podían combinar a causa del carácter químico de los extractos. Pero los indígenas tenían el secreto de la coloración verde obtenido de esta planta.” (Irene)

En la actualidad, la chilca en mínima cantidad es empleada por los tejedores artesanales de nuestra provincia y de otras provincias de la sierra con lo cual se mantiene vigente la tradición de sus antepasados, para el teñido de diferentes fibras naturales, especialmente de oveja. (Paredes, 2012 p. 17)



**FIGURA 3:** Plantas de chilca en los terrenos

**Fuente:** Janeth Andrade

## **2.6 LANA DE OVEJA**

### **2.6.1 ORIGEN**

Para hablar del origen de la lana de oveja es necesario referirnos a la oveja, animal del cual se extrae la materia prima. Este animal es un mamífero rumiante, perteneciente a la familia de los bóvidos, que se caracteriza por estar cubierto de lana de diferente color, longitud y finura.

Como características generales podemos destacar que son ungulados y dotados de un par de dedos. Rumian la comida, carecen de incisivos superiores y tienen un estómago formado por cuatro cámaras.

Las ovejas tienen el morro estrecho y largo, la longitud del cuerpo es de 1.5 m, la cola es corta y el peso oscila entre 75 y 200 Kg. En la naturaleza son animales bastante ágiles y bien adaptados al medio donde habitan.

La hembra por lo general pare una cría o cordero aunque pueden ser hasta tres después de un periodo de gestación de unos 150 días. Viven hasta 20 años.

Históricamente hablando a finales del feudalismo, se produjo una serie de cambios económicos, políticos y tecnológicos y que refiriéndonos a la producción agrícola, en este contexto la oveja se transformó en competidora de la granja, ya que la lana era muy productiva y por su gran importancia en la industria de la confección, forma parte de la historia comercial, y de esta forma la oveja llega a ser parte de una revolución social y económica. (Barahona, 2004-2013)

No es hasta mediados del siglo XV cuando Europa empieza de nuevo a poner sus motores a pleno rendimiento. Entramos en la Edad Moderna, con los cambios que ésta representa, grandes descubrimientos, avances tecnológicos, modelos de pensamientos y de desarrollo, etc.

En este contexto España y Portugal adquieren gran desarrollo comercial y entre otras el comercio y provisión de lana para los países del norte. Si a esto se suma la relevancia de Inglaterra ya no como exportadora de lana sino como la creadora de una insipiente industria textil, la producción de lana cobra gran importancia en la economía de Europa. (Animales y Vegetales)

Ahora bien la ganadería ovina en el Ecuador ha constituido un medio de vida, ya que en épocas de la colonia fue un centro de producción y exportación de paños y telas donde existieron más de siete millones de ovejas de las razas Merino española y Manchega las mismas que se reproducían y producían lana para los obrajes. (Cobos, 2003 p. 44)

La manufactura de telas y vestidos de lana se desarrolló apresuradamente, convirtiéndose el Ecuador en un importante centro fabril industrial que alcanzó su máximo apogeo durante los siglos XVII – XVIII.

Con la independencia de España, se cierra el comercio de estas telas y la mayoría de ovejas pasa a poder de propietarios particulares y de indígenas, siendo la principal causa de la decadencia de inmensos rebaños originalmente existentes.

Las ovejas fueron traídas al Ecuador por los conquistadores españoles, desde ese entonces, su lana fue usada por nuestras comunidades indígenas, siendo hilada a mano y utilizada en la confección de prendas de vestir. (rutas de la lana, 2010)

“En cuanto a la raza de ovejas, en el Ecuador predomina la llamada criolla, ya que es una mezcla de las razas que existieron en el país desde el siglo XVI. Especialmente es en nuestro país, donde la oveja se cría en las altas montañas, alrededor de 4.000 msnm, viven en manadas sin mucha influencia de sus pastores. Las ovejas viven en estado completamente natural y son únicamente sometidas a procesos de desparasitación. En los últimos años, la calidad de la lana ha mejorado debido al mejoramiento de las razas, especialmente en la zona de Salinas en la provincia de Bolívar.” (ANCOEC, 2013)



**FIGURA 4:** ovejas en el páramo de la sierra

**Fuente:** [balcon.magap.gob.ec/pruebas/index.php/ganaderia1/ovinos](http://balcon.magap.gob.ec/pruebas/index.php/ganaderia1/ovinos)

Las ovejas criollas tienen la característica de rusticidad, adaptabilidad, pobre producción de lana gruesa y nula producción de carne, pero al momento constituye el 90% del inventario ovino nacional.

En el año 1953 un grupo de ganaderos conforman una pequeña asociación llamada ANCO (Asociación Nacional de Criaderos de Oveja), con el fin de propender el mejoramiento y reproducción del ganado ovino estableciendo centros de cría de ovejas puras para ser vendidas a un precio subsidiado y en forma gratuita transferir tecnología rural a los campesinos. (ANCOEC, 2013)

Con la finalidad de mejorar genéticamente se realiza la primera importación de ovinos de raza pura, y de esta manera aprovechar la rusticidad que tiene el ovino criollo, obtener mejores crías y perfeccionar la calidad de la lana y es así como nacen ovinos de las razas Corriedale, Rambouillet, Poll Dorset, y Criolla. (ANCOEC, 2013)

Esto ha permitido la mejora de la calidad y cantidad al ovino criollo, además se ha capacitado a los campesinos con las técnicas para el manejo, alimentación y sanidad de los ovinos y por ende los precios de la lana y la carne en el mercado. (ANCOEC, 2013)

## 2.6.2 RAZAS OVINAS

**TABLA 2:** razas ovinas

RAZA	FINURA	USOS
Merino	Fina a muy fina	Tejidos muy finos
Corriedale	Cruza fina	Tejidos finos
Romney Marsh	Cruza media	Mantas y paños
Lincoln, Texel, Frisona	Cruza gruesa	Alfombras
Criolla	Muy gruesa	Tejidos, Alfombras

**Fuente:** [redtextilargentina.com.ar/index.php/fibras/f-diseno/fibras-animales/314-fibra-de-lana/67-fibra-de-lana](http://redtextilargentina.com.ar/index.php/fibras/f-diseno/fibras-animales/314-fibra-de-lana/67-fibra-de-lana)

La lana de oveja ha sufrido muchos cambios desde los tiempos prehistóricos desde que se la conoce hasta el presente, debido a una selección y modificación de razas. Hay actualmente más de 800 tipos de ovejas esparcidas por el mundo en hábitats diversos que van desde los desiertos hasta las altas cumbres montañosas. Esa diversidad de climas hace que, además de la genética de la raza, el pelo tenga notables variantes. (ANCOEC, 2013)

Las principales razas ovinas que representan los diferentes tipos de lana son las siguientes:

#### **2.6.2.1 IMPORTANCIA DE LA OVEJERÍA EN EL ECUADOR**

Según los especialistas en nuestro país existen miles de hectáreas de páramos que se encuentran abandonados y mal aprovechados, se considera que la ovejería podría solucionar estos problemas. El ovino criollo en un 90% es un animal adaptado a condiciones extremas de clima y manejo, donde a excepción de los camélidos sudamericanos, es la única especie que se puede explotar. (Benigna, 2002)

La ovejería en el país se encuentra donde existe la mayor población de campesinos, ya que la oveja les proporciona carne, lana, leche, pieles, abono, etc., muchas familias ecuatorianas subsisten de la producción ovina en el país. Esto es más evidente en las comunidades de la sierra centro y norte. (Animales y Vegetales, 2008)

En otros países la ovejería es un buen negocio, y en muchos casos la economía de un país depende de la producción ovina como es el caso de Australia, Nueva Zelanda, Uruguay, entre otros. En los últimos años en nuestro país se están desarrollando programas desde el gobierno introduciendo ganado ovino y caprino en las comunidades de la sierra alta, especialmente en las provincias de la sierra central, principalmente para frenar la destrucción de pastizales de los páramos, es decir con fines ecológicos. (Animales y Vegetales, 2008)

Según el sitio web [mx.geocities.com](http://mx.geocities.com):

La oveja mal manejada puede causar problemas de erosión, destrucción de plantas nativas, pero es el hombre el causante directo de la destrucción de la naturaleza ya que no aplica las técnicas apropiadas de explotación de la tierra, por el contrario fertiliza los campos con productos químicos que con el tiempo matan el suelo, sin tan solo se pensara en fertilizar el suelo con abono natural de cualquier tipo de ganado, no solo que no daña la tierra sino que le ayuda a mantenerse sana.

En este sentido, es importante buscar las alternativas y técnicas apropiadas para contribuir al mejoramiento de la calidad del producto sin destruir el entorno natural, aprovechando las nuevas tendencias de uso y aprovechamiento de las especies nativas

#### **2.6.2.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS OVEJAS**

La evaluación de las características externas del ovino nos permite determinar su aptitud para el tipo de producción que se pretende lograr. Es decir, si el animal es buen productor de carne o de lana según las condiciones específicas de la región. (Barahona, 2004-2013)

Los siguientes aspectos son importantes en la evaluación del exterior:

**Tipo de animal:** Existen diferencias entre los ovinos productores de carne y los productores de lana. Los primeros deben tener buena musculatura y estar bien desarrollados. Los productores de lana deben dar un alto rendimiento de buena lana. (Animales y Vegetales, 2008)

- **Estado de salud del animal:** Los animales enfermos no pueden producir bien.
- **Características específicas de raza y sexo:** Son importantes para los animales de pie de cría.
- **Constitución física del animal.** Esta característica reviste mucha importancia, sobre todo, por tratarse de animales de pastoreo. (Animales y Vegetales, 2008)

### 2.6.2.3 ALIMENTACIÓN



**FIGURA 5:** Alimentación de las ovejas

**Fuente:** [marquesdemendiola.com/nuestra-ganadería](http://marquesdemendiola.com/nuestra-ganadería)

“La alimentación de los ovinos se realiza principalmente a base de pastoreo, los animales comen arbustos y malas hierbas pero prefieren gramíneas y leguminosas más tiernas y jugosas, también pueden ser alimentados con forrajes conservados, como heno. Los ovinos necesitan tomar en promedio, dos litros de agua por cada kg. De alimento seco consumido. Los ovinos tienen un requerimiento relativamente alto de sal, pueden presentarse deficiencias y exceso de minerales. Las deficiencias más comunes son de fósforo, calcio y cobalto. Un exceso de cobre y flúor puede intoxicar al animal” (ANCOEC, 2013)

El clima influye en las necesidades alimenticias, cuando hace mucho frío, los animales necesitan alimento extra para mantener su temperatura. Las altas temperaturas dañan a los ovinos porque los animales comen menos para reducir su calor corporal. (Animales y Vegetales, 2008)

El tipo de manejo influye también en las necesidades alimenticias. Los ovinos alimentados en pastizales naturales tienen un requerimiento energético hasta 100% más altos que los ovinos alimentados en corral. El ovino gasta más energía de pie que acostado, por lo tanto, es importante proveerlos de un lugar seco y limpio para que se echen. (ANCOEC, 2013)

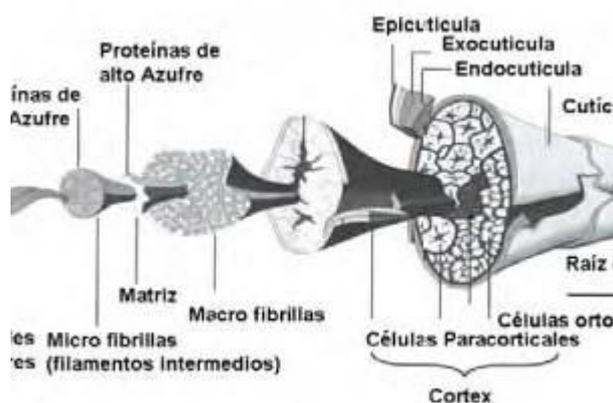
#### 2.6.2.4 EFECTO DE NUTRICIÓN SOBRE PRODUCCIÓN DE LANA

Existe una relación directa entre la nutrición de la oveja y la producción de lana.

- Un incremento en el consumo de alimento aumenta la cantidad de lana, el diámetro, la longitud y la resistencia de la fibra.
- La deficiencia de energía en la ración causa una reducción en el diámetro y resistencia de la fibra de la lana.
- Cuando la ración contiene menos del 80% de proteína recomendada, se afecta la producción y calidad de la lana.

Alrededor del 40% de la producción mundial de lana se obtiene de ovejas Merinos y un 43%, de variedades cruzadas, el 17% restante procede en su mayoría de variedades especiales de oveja y otros animales tales como el camello, la alpaca, las cabras de Angora, Cachemira y Mohair, la llama, la vicuña, el yak y el guanaco. La lana se utiliza en la fabricación de mantas, alfombras, tapicerías y confección de vestimenta. (Romagosa, V, 1998)

#### 2.6.2.5 ESTRUCTURA DE LA LANA



**FIGURA 6:** estructura de la lana

**Fuente:** [lifeiswool.cl/noticias/de-que-esta-hecha-la-lana/](http://lifeiswool.cl/noticias/de-que-esta-hecha-la-lana/)

La lana de oveja es una fibra textil formada en los folículos de la piel del ovino que integra el vellón del animal. Constituye una fibra suave y rizada, que en forma de vellón recubre el cuerpo de las ovejas.

Está formada a base de la proteína llamada Queratina, en torno al 20-25% de proporción total. (Animales y Vegetales, 2008)

Cada fibra es segregada en un folículo piloso y consta de una cubierta externa escamosa (lo que provoca el enfieltado) que repele el agua, una porción cortical y otra medular (que absorbe la humedad). Varía entre 12 y 120 micras de diámetro, según la raza del animal productor y la región de su cuerpo, y entre 20 y 350 mm de longitud. (animanaturalis, p. 624)

Los usos de la lana están en relación directa con una gama de diámetros que la hacen utilizable en ropa (industria textil). Dos tercios de la lana van a la manufactura de variadas prendas (telas, chompas, abrigos, etc.) Un tercio se destina a la manufactura de sábanas antiestáticas o alfombras anti ruido. (Romagosa, 1998)

Las fibras sintéticas han ido ganando espacios importantes en el mundo de los textiles y las confecciones, sin embargo, una importante corriente vinculada a lo ecológico y de gran impulso en la época actual a nivel global, ha revitalizado el uso de fibras naturales, entre ellas la de la lana de oveja.

El conjunto de fibras de lana que se quita al ovino durante la esquila se llama vellón y las fibras individuales del vellón son consideradas para evaluar la lana.

La fibra de lana es una producción dérmica como resultado de la actividad de las células del folículo lanoso. Con los folículos se encuentran estructuras que vienen de dos glándulas sebáceas y una glándula sudorípara y un músculo erector que se encuentra en folículos primarios.

La fibra de lana consta de raíz y tallo, la raíz está constituida por el bulbo lanoso que parte el tallo. La lana tiene ventajas únicas, lo que le ha servido para mantener su posición frente a otras fibras naturales y artificiales.

Por estas bondades especiales, la lana ha tenido amplia difusión, un tercio se emplea en alfombras y fieltros y los dos tercios restantes para confeccionar tejidos de punto, vestidos, etc.

## 2.6.2.6 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

La lana de oveja presenta una serie de características de gran importancia para la industria textil entre las características se destacan:

**TABLA 3:** Características de la Lana

CARACTERÍSTICA	DEFINICIÓN
<b>Inflamabilidad</b>	Deja de arder el momento que se extingue la fuente de combustión.
<b>Termoaislante</b>	Evita que el aire frío penetre y que el calor corporal escape, permitiendo una transpiración del cuerpo, por lo que las prendas son usadas tanto en el calor como el frío.
<b>Liviana</b>	Los vellones son livianos y fáciles de transportar
<b>Diámetro</b>	El diámetro es la característica más importante, ya que determina los usos finales de la lana. Estimaciones norteamericanas, establecen que el diámetro tiene una importancia relativa del 8% en el precio de la lana. Las lanas finas son para fabricar artículos de vestir, suaves y de gran calidad. Las lanas gruesas se destinan para la fabricación de alfombras.
<b>Largo</b>	El largo de la fibra de la lana representa el 15-20% del precio, su importancia radica en que determina el destino que llevara la lana durante el proceso industrial. Existen 2 sistemas de hilado: el peinado y el cardado, los cuales producen hilados de características y valor diferentes.
<b>Resistencia</b>	Lo que se busca de la lana es que sea lo más resistente posible a la tracción. Existe variación del diámetro a lo largo de la fibra, variación debida fundamentalmente a factores ambientales, particularmente la nutrición. Por ejemplo, una fibra de lana de 30 micrones de diámetro, tiene una resistencia a la tracción de 16 gramos. La misma fibra, pero debilitada, es resistente a lo sumo 11 gramos. Es importante destacar que el mínimo de resistencia necesario para que la lana pueda ser trabajada en la industria es de 8,5 gramos, para lanas de 30 micras.

<b>Color</b>	El color de la lana sucia es importante para el comprador de lana, ya que puede predecir cuales coloraciones pueden ser eliminadas por el lavado y cuáles no. En la industria, sin embargo, el color que interesa es el que presenta la lana luego de que ha sido lavada, luego que fueron quitados la suarda, el polvo y los tipos de colorantes que desaparecen con el lavado.
<b>Peinado e hilado</b>	Esto permite que si se someten a considerables tensiones a las fibras de lana, poseer extensibilidad suficiente para conservarse íntegras a través de los mencionados procesos.
<b>Elasticidad</b>	Significa que la lana regresa a su largo natural, luego de estirarse, dentro de ciertos límites, ya que llega un momento en que al romperse los enlaces químicos la lana no vuelve a su largo original. La elasticidad de la lana es debida a la estructura helicoidal de sus moléculas. Gracias a esta propiedad la lana tiene la habilidad de retener la forma de las vestimentas y mantener la elasticidad de las alfombras. Esta característica es muy valorada por los industriales textiles
<b>Higroscopicidad</b>	Todas las fibras naturales absorben la humedad de la atmósfera y entre ellas la lana es la que lo realiza en mayor proporción; la lana es higroscópica, es decir que absorbe vapor de agua en una atmósfera húmeda y lo pierde en una seca. La fibra de lana es capaz de absorber hasta un 50% de su peso en escurrimiento.
<b>Flexibilidad</b>	Debido a esto se pueden doblar con facilidad, sin quebrarse o romperse. Esta propiedad es de gran importancia para la industria, tanto en hilandería como en tejeduría para lograr tejidos resistentes.

**Fuente:** [www.cdrtcampos.es/lanatural/info\\_lana.htm](http://www.cdrtcampos.es/lanatural/info_lana.htm)

En las distintas regiones del cuerpo del animal el diámetro no es uniforme, existiendo variaciones. La lana de la paleta es más fina que la del costillar, mientras que la lana más gruesa aparece en los cuartos.

### 2.6.2.7 PROPIEDADES QUÍMICAS

La fibra de lana está constituida básicamente por una proteína denominada QUERATINA (insoluble), con átomos de azufre en su molécula. Esta proteína es un compuesto químico muy complejo constituido mínimo por 20 aminoácidos. Estos se enlazan entre sí por uniones péptidas, para formar moléculas de larga cadena, responsables de las características estructurales.

La fibra de lana contiene cinco elementos químicos; Carbono. Oxígeno, Nitrógeno, Hidrogeno. Los primeros cuatro son elementos constituyentes de los aminoácidos, mientras que el azufre forma parte de la cistina y metionina.

- **Efecto de los álcalis:** La proteína de la lana, que recibe el nombre de queratina, es particularmente susceptible al daño de álcalis. Soluciones de hidróxido de sodio al 5%, a temperatura ambiente, disuelven la fibra de lana.
- **Efecto de los ácidos:** La lana es resistente a la acción de los ácidos suaves o diluidos, pero los ácidos minerales concentrados, como por el sulfúrico y el nítrico provocan desdoblamiento y descomposición de la fibra. Sin embargo, soluciones diluidas de ácido sulfúrico son usados durante el proceso industrial de la lana para carbonizar la materia vegetal adherida a las fibras.
- **Efecto de los solventes orgánicos:** La mayoría de los solventes orgánicos usados comúnmente para limpiar y quitar manchas de los tejidos de lana, son seguros en el sentido que no dañan las fibras de lana. (ANCOEC, 2013)

### 2.6.2.8 PROPIEDADES BIOLÓGICAS

#### 2.6.2.8.1 MICROORGANISMOS.

La lana presenta cierta resistencia a las bacterias y los hongos; estos microorganismos pueden atacar las manchas que aparecen en la lana. Si la lana es almacenada en una atmósfera húmeda, aparecen hongos que pueden llegar a destruir la fibra. Las bacterias que producen podredumbres pueden destruir la fibra si la lana permanece mucho tiempo en humedad y polvo.

## 2.6.2.8.2 INSECTOS

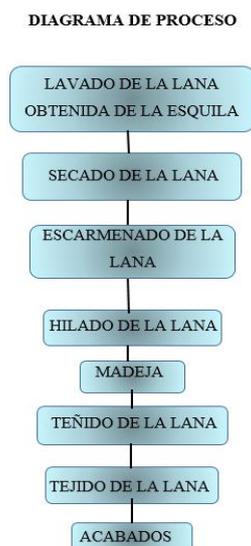
La lana es considerada una proteína y puede ser considerado un producto alimenticio modificado, por tanto presenta una fuente de alimento para distintos tipos de insectos. Las lardas de la polilla de la ropa y de los escarabajos de las alfombras son los predadores más comunes de la lana; se estima que estos insectos dañan varios millones de kilos de tejido de lana cada año.

## 2.7 ESQUILA Y OBTENCIÓN DE LA LANA

### 2.7.1 PROCESAMIENTO DE LA LANA

La elaboración de la lana se puede dar de forma industrial o de forma artesanal; La industrial se lleva a cabo mediante la utilización de ciertas maquinarias que aseguran una producción rápida y eficaz, pero la producción artesanal de la lana es un proceso más lento que requiere paciencia, pero que finalmente llega a un resultado más propio y exclusivo, ya que los resultados van variando sobre todo en la etapa del teñido. (Benigna, 2002)

Precisamente el proceso artesanal es el más empleado por los pequeños artesanos en nuestro país, especialmente en las provincias de la sierra norte y centro. El proceso se sintetiza en el siguiente diagrama:



**FIGURA 7:** Diagrama de procesos de procesamiento de la lana

**Fuente:** Janeth Andrade

Antes de iniciar el proceso en sí de la producción de la lana, es importante hablar de la esquila, es decir de la extracción de la lana como paso previo, dada su importancia para la obtención de lana de calidad.

### **2.7.2 ESQUILA**

La esquila es el proceso de extracción de la lana o el pelo de un ganado o de otros animales. En el caso de la oveja mediante un corte adecuado se obtiene una pieza entera de fibras de lana, denominada vellón. Esta técnica da sentido al término esquilar, ya que cuando son quitados los pelos o lana a trechos, sin orden ni arte, surge el término trasquilar.

La producción de lana de alta calidad depende en forma directa de la genética del animal, el clima y la nutrición. Sin embargo el manejo adecuado de las técnicas de esquilado de los animales, contribuyen en gran medida a mantener o incluso a superar la calidad de los vellones obtenidos.

Las ovejas generalmente se esquilan una vez al año, en primavera o a comienzos del verano, pudiéndose esquilar dos veces al año en las regiones donde el clima es templado. La forma de cortarla es muy cerca de la piel, para lo cual se utilizan esquiladoras mecánicas que la cortan en una sola pieza, llamada vellón. El peso promedio del vellón de una oveja de la mejor variedad es de 4,5 kg.

En el sitio web [www. cfi. negocios.ar.](http://www.cfi.negocios.ar), se encuentra que: “Al esquilar un animal, la lana varía ya que la longitud de la fibra, la finura y la estructura dependen de la parte del cuerpo del que provenga, es decir, de las diferentes partes de la piel. La calidad de ésta cambia según las diferentes variedades de oveja”.

### 2.7.2.1 MÉTODOS DE ESQUILA



**FIGURA 8:** Esquila

**Fuente:** [4.bp.blogspot.com/-q1JuUds](http://4.bp.blogspot.com/-q1JuUds)

Los métodos más comunes para la esquila de la lana en nuestro medio son los que describimos a continuación.

**Método Manual o a Tijera.-** Se emplea en los rebaños pequeños, por ser más barato pese a ser más cansado porque se realizan en posición de cuclillas y amañando al animal. Este método es el más común en nuestras comunidades indígenas para la esquila, especialmente en las comunidades de Otavalo-Imbabura.

El corte se empieza en el bajo vientre, se pasa a los miembros y luego al resto del cuerpo. Generalmente la lana que se encuentra bajo el vientre es de baja calidad y de poca utilización, se destinan comúnmente a la elaboración de tapices.

Un esquilador experimentado, con una buena tijera puede esquilar unas 30 ovejas por día. Se debe ubicar correctamente al animal, de tal manera que no sufra, y proteger debidamente su integridad evitando que el esquilador lo golpee durante el cambio de posiciones o controlando las reacciones naturales de resistencia del animal a ser manipulado. Es de fundamental importancia tener presente dos aspectos durante el corte:

**No lastimar al animal cortando su piel**, primordialmente por razones humanitarias, pero también por aspectos sanitarios. De todos modos es inevitable que ocurran pequeñas lesiones en la piel durante el corte, que no son significativas pues el animal no las sufre en gran medida y además en verano cicatrizan rápidamente. (Animales y Vegetales, 2008)

**Hacer el corte bien al ras de la piel**, evitando el doble corte de la mecha, que reduce la calidad del vellón, ya que no permite su utilización en la artesanía ni en la industria. El corte debe hacerse lo más cerca posible de la piel sin lastimar al animal.

Para un esquilado apropiado se recomienda seguir el siguiente procedimiento:

**Barriga:** Empezar por la barriga. Para ello el esquilador toma a la oveja por la lana de ambos costados y la sienta sobre los cuartos traseros levantándola desde atrás, y comienza a cortar la zona de la barriga hasta las ubres. Se debe tener mucho cuidado en esta zona, para no lastimar estas partes que son muy sensibles (tanto la ubre de ovejas como el pene en carneros).

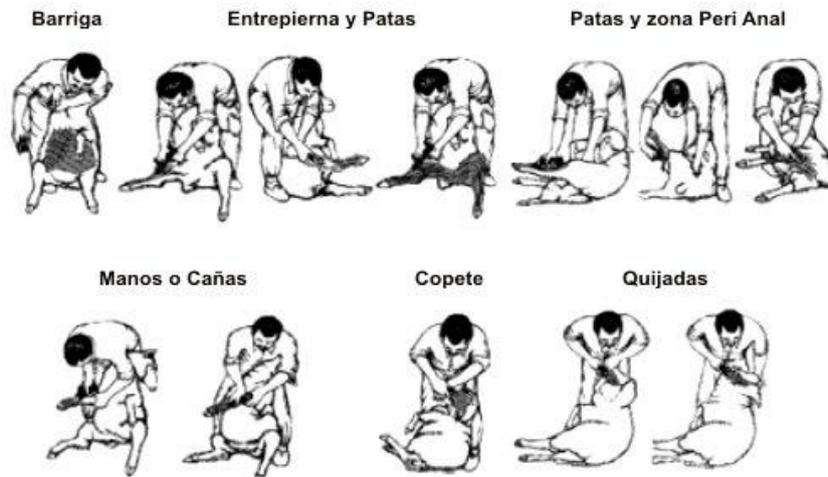
**Entrepiernas y patas:** Seguidamente el esquilador retira la lana de las entrepiernas manteniendo al animal en la misma posición y luego trabaja una pata haciendo girar a la oveja de un costado para poder alcanzar las zonas externas de la misma. (Barahona, 2004-2013)

**Patás y zona peri anal:** A continuación se vuelve a sentar el animal y se termina la otra pata en su parte interna y luego se termina esquilando la parte externa volteando el animal hacia el otro costado y terminando el corte en la zona peri-anal.

**Manos o cañas:** Ahora se sienta nuevamente la oveja y se inicia la esquila de las manos y el pecho hasta la zona de la garganta.

**Copete:** Seguidamente se continúa por la zona superior girando para ello al animal y esquilando hasta llegar a la zona de la cabeza terminando en el copete. Hasta este punto se quitó el vellón principal en una sola pieza formando un manto lo más uniforme posible.

**Quijadas:** Finalmente la esquila recortando la quijada de ambos lados volteando al animal sobre un costado. (ANCOEC, 2013)



**FIGURA 9:** Esquilado manual

**Fuente:** [redtextilargentina.com.ar/index.php/fibras](http://redtextilargentina.com.ar/index.php/fibras)

Una vez realizado el esquileo es importante proceder de la siguiente manera:

- Los recortes de la cola, las patas y manos se colocan por separado, para un mejor aspecto. Se pone la lana de estas partes aparte del vellón principal. (Romagosa, 1998)
- Se enrolla el vellón dejándolo en una superficie limpia, con el lado interno hacia abajo.
- Se eliminan las espinas, las hojas y la paja del manto.
- Se pliegan los lados hacia adentro y se comienza a enrollar de modo compacto desde el extremo de la cola. Se retuerce el extremo del cuello y se ata.

Luego de ordenar las fibras porque cada vellón es independiente debido a que se obtuvo de diferentes partes del cuerpo del animal.

A continuación las fibras se separan en montones de acuerdo a características similares: longitud, color, finura, etc., lo más importante es considerar su calidad y longitud.

**Método mecánico.-** Se efectúa usando máquinas esquiladoras, es rápido, el corte es uniforme que requiere habilidad y experiencia, se emplea en rebaños grandes. Este método también es utilizado por los artesanos textiles de la sierra norte del país, especialmente por aquellos que tienen una producción mediana de lana para la confección de prendas de vestir, para el consumo nacional y la exportación.

**Método químico.-** Se basa en alimentar a los ovinos con sustancias químicas, que atacan al folículo, este se degenera, muere y cae la lana obteniendo un vellón uniforme en longitud. Este método es de efecto retardado ya que dura 9 meses para que tenga un resultado. Este método a nivel de industria es poco empleado en nuestro medio. (Romagosa, 1998)



**FIGURA 10:** Esquilado Mecánico

Fuente: [diariodeleon.es/noticias/afondo/el-esquileo](http://diariodeleon.es/noticias/afondo/el-esquileo)

### 2.7.2.2 LAVADO DE LA LANA

La lana recién esquilada suele presentarse muy sucia por lo que, antes de proseguir con su elaboración, es preciso limpiarla convenientemente. A fin de ahorrar el costo del flete de las impurezas, se les suele someter a un lavado previo. En los lavaderos industriales, antes del lavado, la lana se afofa suficientemente, pues, a consecuencia del embalado y del transporte, se presenta todavía en apretados fajos y es muy importante para el buen éxito de la operación que los pelos de la lana dejen paso a los agentes del lavado. Al mismo tiempo hay que eliminar también previamente el polvo, arena y demás impurezas groseras. Es muy importante que el agua empleada no sea dura, es decir no contenga minerales, ni contenga sales de hierro.



**FIGURA 11:** Lavado de la Lana

**Fuente:** Janeth Andrade

**Escarmenado de la lana.-** Consiste en estirar los fragmentos de la lana esquilada, separando a mano cuidadosamente las fibras sin que se corten, hasta que adquieran una textura suave y un peso muy liviano.

**Hilado de la lana.-** Consiste en torcer las fibras de la lana escarmenada hasta obtener un hilo del grosor deseado. Luego se recoge la lana hilada en vueltas iguales para crear una madeja, la cual se lava nuevamente con jabón y agua para eliminar todo tipo de residuos que aún estén en ella.



**FIGURA 12:** Hilado de la lana

**Fuente:** [rutaartesanalimbabura.blogspot.com/p/blog-page\\_3.html](http://rutaartesanalimbabura.blogspot.com/p/blog-page_3.html)

**Teñido de la lana.-** Consiste en seleccionar el producto vegetal del que se desea obtener el color para teñir la lana, el cual se hierva en agua hasta lograr que desprenda el color. Se agrega la lana mojada enmadejada y, finalmente, después de un período de cocción, se agrega una sustancia que fija el color. Esta sustancia puede ser sal, vinagre, piedra lumbre o sulfato de cobre



**FIGURA 13:** Teñido de la lana

**Fuente:** Janeth Andrade

**Tejido de la lana.-** No es sino que la elaboración de diferentes prendas de vestir a partir de la lana obtenida y que ha pasado por diferentes fases para su utilización. Para el efecto se utiliza diferentes instrumentos como agujones, o a nivel industrial máquinas que confeccionan las prendas en serie y grandes cantidades.



**FIGURA 14:** Tejido de la lana

**Fuente:** Janeth Andrade

## CAPÍTULO III

### 3 DISEÑO DE MODA

#### 3.1 HISTORIA



**FIGURA 15:** Diseño de moda

**Fuente:** [enfemenino.com/tendencias/moda-de-diseno-som1252.html](http://enfemenino.com/tendencias/moda-de-diseno-som1252.html)

A través de la historia y desde el aparecimiento del hombre la vestimenta era una de las actividades fundamentales del hombre, junto con la caza y la vivienda.

Para la obtención del vestido del hombre primitivo en la edad antigua, la materia prima fundamental constituyen las pieles de los animales obtenidos mediante la caza. Las condiciones climáticas eran determinantes en cuanto al empleo de tal cual prenda de vestir. Los fríos glaciares por ejemplo requerían que se utilicen las pieles de animales para poder resistir las bajas temperaturas. (sorger, 2007)

En la prehistoria la motivación principal para vestirse era la supervivencia relacionada a los factores climáticos, dado que mantener el calor corporal con materiales que aportaba la cacería era una de las prioridades más importantes. (Riviéri, 1996)

La relación directa entre el cuerpo y el clima comenzaba a marcar los inicios de la vestimenta.

Al mismo tiempo la ignorancia del hombre primitivo ante sucesos de la naturaleza como truenos y rayos hizo que ciertos miembros de los grupos en los cuales vivían comenzaran a delinear explicaciones fantásticas para estos hechos, y así se convertían en brujos o sabios que fueron los primeros en utilizar su indumentaria como elemento de diferenciación y de poder respecto al resto del grupo.

Según Sorger, 2007:

“En la edad antigua, los egipcios fueron los primeros en incorporar a la indumentaria la motivación por mostrar un grado de pertenencia y también para atraer la atención del sexo opuesto. La moda de los egipcios estaba condicionada por las condiciones climáticas desérticas en las que vivían, dejando a la indumentaria un rol funcional y práctico, sin embargo era una civilización que empleó el uso de los accesorios y la orfebrería para adornar y ornamentar el cuerpo a través de pulseras, anillos, aros, collares y el adorno a las prendas con lazos y entrenzados” (sorger, 2007)

El fuerte desarrollo de los accesorios tuvo que ver con el gran acceso a los metales y a las piedras preciosas tales como los peridot y el lapislázuli.

A partir la Edad Media se acentúa una fuerte diferenciación socio-económica entre los señores feudales y los ciervos.

En esta época la indumentaria era un factor de distinción, separación y pertenencia de clase como nunca se vio antes en la historia. Los señores comienzan a utilizar el maquillaje y las pelucas en combinación con la indumentaria, como no se había hecho en civilizaciones anteriores, como una característica que distingue a ésta clase social. Por otro lado las clases inferiores, los ciervos, tenían carencia de recursos para adoptar indumentaria que no fuera totalmente funcional, que mostraba su pertenencia a la clase baja.

La diferencia en la disponibilidad de recursos entre ambas clases sociales hacía que la indumentaria marcara fuertemente la brecha entre ellas. Los señores feudales inauguran la indumentaria no solamente como un fuerte factor de pertenencia sino también como un elemento para realzar la atracción entre el hombre y la mujer, elemento que en esta época es llevada al extremo.

Otra característica es la incorporación al juego de la vestimenta tanto en hombre como en mujeres, de maquillaje excesivo, de pelucas y tocados de gran tamaño y exuberancia. Durante y posteriormente a la Edad Media se desarrolla al máximo y en gran detalle el trabajo artesanal combinando diferentes hilados, piedras, canutillos, colores y telas dando lugar a un nivel impresionante de la alta costura. (sorger, 2007)

Característica que llegan a su esplendor acompañando al Barroco y al Rococó, movimientos que no solo influenciaron las artes plásticas de la época sino también se podían presenciar en la arquitectura, la decoración, la poesía y la indumentaria.

Según (Simons, 1993)

Después de la Revolución Francesa a fines del siglo XVIII, la burguesía no quería ser identificada con la aristocracia por la fuerte connotación negativa que esta representaba y esto llevó a un decaimiento de la elaboración del detalle y lujo en la indumentaria, reemplazado por trajes más simples y con menos detalle. En esta época, al igual que en las anteriores, el poder estaba directamente relacionado con el sexo masculino, es por eso que el cambio del lujo a la austeridad en la vestimenta se marcó más en la indumentaria masculina que en la femenina. Dejando por primera vez en la historia a la mujer como protagonista principal de la moda, un rol que se mantiene vigente hasta hoy.

Por tanto desde los tiempos del Imperio Romano hasta finales del siglo XVIII, la mujer gozaría del privilegio de ser, desde el punto de vista de la

alta costura y de forma estricta, la única depositaria del lujo, de la elegancia y de la belleza.

A partir de la Revolución Industrial las clases bajas logran incorporarse lentamente al consumo. Se pasa de un alto desempleo y pobreza a la posibilidad de poder lograr un buen salario debido al desarrollo de la producción en serie como consecuencia de las grandes invenciones manufactureras de la época y de las luchas de los trabajadores. (sorger, 2007)

En la brecha social se intercala una nueva clase social: la clase media, conformada por empleados, industriales y profesionales, más personas se incorporan al consumo y la industria de producción textil de la moda comienza a tenerlo en cuenta produciendo telas e indumentaria de forma masiva para satisfacer esta nueva demanda. La industrialización acaparó el gusto de los consumidores, desplazando lo artesanal hacia los sectores con gustos más exclusivos y costosos, ya que al existir la producción en serie, rápida y de bajo costo, la confección artesanal al ser más lenta e implicar más trabajo tiene un costo más alto. (Leventon, M. 2008)

### 3.1.1 CUANDO NACE LA MODA



**FIGURA 16:** Charles Frederick Worth

**Fuente:** [thefashionartinternational.blogspot.com/2012/06/cuando-nacio-la-moda.htm](http://thefashionartinternational.blogspot.com/2012/06/cuando-nacio-la-moda.htm)

Hay un nombre que brilla con luz propia en el nacimiento de la Alta Costura, ese es Charles Frederick Worth, que con su socio sueco Boberg, abren en París la primera casa de modas, creando los fundamentos de la Alta Costura. Aunque este tipo de tiendas se propagan por toda Europa con gran rapidez, París quedará consagrado como cuna de la moda. (Simons, 1993)

El concepto de moda tal cual se lo conoce en la actualidad aparece a mitad del siglo XIX, es decir en la Época Moderna, posteriormente y como consecuencia de la Revolución industrial. Se empieza a dar importancia a las clases que nunca la tuvieron antes esto es las bajas y medias bajas.

La producción masiva y en serie abarcó todo este mercado que antes era ignorado convirtiendo a los integrantes de estas clases en consumidores y usuarios. En consecuencia las clases altas buscaban aún más formas para diferenciarse y una de ellas era la indumentaria. Buscaban prendas con más elaboración y trabajo exclusivo. Es en este momento donde se considera que nace el rol del modisto creador.

Charles Worth a fines del siglo XIX, radicado en la ciudad de París, comenzó a mostrar y a exponer de manera selecta y exclusiva a sus clientas de las clases altas sus creaciones en un lugar específico y privado, su casa, en donde se realizaron los primeros desfiles con modelos. Charles Worth fue el primero en tener un espacio propio con las características de un local como se lo conoce hoy y además fue el primero en pensar en hacer un desfile con personas usando las prendas, de este modo las clientas podían ver como quedaban y calzaban puestas en un cuerpo real. (Riviéri, 1996)

El éxito de Worth fue tal, que pudo ordenar a sus clientes lo que debían usar, en lugar de seguir su dirección como los modistos solían hacer. El término costurero fue, de hecho, acuñado para referirse a él. Fue durante este período que muchas casas de moda comenzaron a contratar artistas para bosquejar o pintar diseños de prendas. Es decir con él aparece el concepto de boceto con lo cual las imágenes por sí mismas podían ser presentadas a los clientes de forma mucho más económica que produciendo una prenda de muestra en el taller de trabajo. Por lo tanto, la tradición de bocetos de prendas comenzó como un método con fines de económicos, de modo que si el cliente aceptaba el boceto la prenda era confeccionada.

Charles Worth le siguen importantes modistos como su aprendiz Paul Poiret y luego más adelante, Gabrielle “Coco” Chanel. A su vez, estos diseñadores también cumplieron un rol muy importante en la moda ya que Paul Poiret fue quién liberó a la mujer del corset y Gabrielle “Coco” Chanel introdujo los tejido de punto, los sweaters y pantalones en la indumentaria femenina.

Según Erner, G. (2005), cita:

Actualmente la moda se mantiene en constante movimiento y es cada vez más complejo y dinámico, el ciclo de la moda de las grandes marcas y empresas de indumentaria internacionales de lujo tales como Gucci, Armani, Louis Vitton, Chanel, Prada y Ralph Lauren entre otros, empieza con los cazadores de tendencias. Los coolhunters son las empresas y personas que se dedican a viajar por el mundo buscando nuevas tendencias en estilos de vida, gustos, accesorios, objetos, tejidos, telas y tipologías para luego compartir su recolección de datos con las grandes empresas de diseño y fábricas textiles. (p.23)

Las empresas y fábricas textiles analizan la información, su presupuesto y los costos para poder preparar una selección de telas y tejidos a partir de estas tendencias además de lo que ya se está fabricando y procesando.

Luego estas empresas llevan a cabo una serie de ferias en los grandes centros textiles tales como Italia, Alemania y Francia, donde todas las marcas importantes asisten para ver las nuevas propuestas textiles en base a las tendencias para poder posteriormente incluirlo en sus próximas colecciones.

Paralelamente los diseñadores y los equipos creativos de las grandes marcas también analizan los datos obtenidos de los coolhunters acerca de las tipologías, las texturas, los estilos y los colores para poder empezar a diseñar las colecciones mientras esperan ver las propuestas que luego presentarán las empresas y fábricas textiles. Es un proceso simultáneo entre las textiles y las empresas de moda que se realiza dos veces al año con gran anticipación para poder llegar a tiempo a los lanzamientos de las colecciones al público.

Las textiles y las marcas preparan dos colecciones por año que están predeterminadas por el clima, dividiendo el año y sus cuatro estaciones (verano, otoño, invierno y primavera) en dos bloques.

Una vez listas las colecciones estas son lanzadas al público a través de desfiles y en los locales de cada marca.

Los desfiles son un evento exclusivo en el cual participan modelos, peinadores, maquilladores, escenógrafos, diseñadores, relacionistas públicos, periodistas y el público invitado. Es un evento importante dado que es la presentación del concepto que proponen las empresas para sus marcas en sus colecciones las cuales presentan a los consumidores. Es aquí donde las empresas buscan crear el deseo de compra y la motivación de pertenencia.

Erner, G. (2005) expresa que: “en la época actual, la modernidad y posmodernidad es importante destacar la evolución de la moda del siglo XX”.

### **3.2 TIPOS DE DISEÑO DE MODA**

Para hablar de diseños de moda es importante iniciar definiendo el concepto de moda. Según la cual el término proviene del latín *modus*, significado más amplio una “elección” o, mejor dicho, un mecanismo regulador de elecciones, realizadas en función de unos criterios de gustos o de determinados caprichos; las modas tienen la característica de aparecer con un carácter transitorio y abarcan un vasto campo, desde el artístico y el literario hasta el de las costumbres, así como el del juego o el del vestido.

De acuerdo a esta definición, la moda es una elección que es influenciada por los gustos de los consumidores; además, la moda no solo hace referencia a la indumentaria sino que abarca también las artes, la literatura, la música, el cine y las costumbres. Por tanto, la moda es un símbolo social que está constantemente influenciada por cambios históricos, religiosos, culturales, políticos, económicos, psicológicos y, los más recientes, tecnológicos.

La Enciclopedia Europea, (1978), indica que: “La tendencia es como un “furor” intenso, de corta duración y de características irracionales, en comparación con la moda que se supone es más coherente y perdurable”. (p.670).

Por su parte, Squicciarino, N. (1990), admite que: “Las tendencias muchas veces provienen de hechos exitosos como por ejemplo, una banda de música, una canción de moda, una publicidad con alguna modelo o famoso en particular o de simples caprichos como se destacó anteriormente en la primera definición de la moda”.

Se distinguen por la intensidad con que se presentan y por la rapidez con que desaparecen. Tienen como característica la irracionalidad y la intensidad; se diferencian así de la moda "relativamente coherente y perdurable en el tiempo", e incluso llegan a definir una época. Según Okonkwo, U. (2007): "Mientras que la coherencia y permanencia de la moda está dada por la armonía con el contexto que la rodea, el furor puede surgir como consecuencia de una canción de éxito, una película o cualquier acontecimiento impactante.

Sin embargo según los especialistas en términos generales hay tres tipos principales de diseño de moda, aunque pueden ser divididos en otras categorías más específicas:

- **Alta costura.-** Saulquin, S. (2006), Se refiere al tipo de moda que predominó hasta los años 1950, fue la moda "hecha a medida". El término "hecho a la medida" puede ser usado para cualquier prenda que sea creada para un cliente en particular. (p.136). 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 general, usando técnicas a mano que toman mucho tiempo.



**FIGURA 171:** Vestido en alta costura

**Fuente:** [vistesmoda.com/2013/09/vestidos-de-alta-costura-2014.html](http://vistesmoda.com/2013/09/vestidos-de-alta-costura-2014.html)

- **Moda lista para llevar.-** La moda "lista para usar" (*Prêt-à-porter*) expresión francesa que significa listo para llevar, 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 moda en cada temporada durante un período conocido como "moda "que toma lugar dos veces al año.



**FIGURA 18:** Vestimenta en Prêt-à-porter

**Fuente:** [fashvictim.com/wp-content/uploads//salsa1.jpg](http://fashvictim.com/wp-content/uploads//salsa1.jpg)

### 3.2.1 DISEÑO DE MODA POR ORDENADOR / POR COMPUTADOR

En los últimos años han aparecido nuevas técnicas que permiten acortar el proceso de diseño de prendas de vestir. Estas técnicas se engloban dentro de la categoría de diseño asistido por ordenador bajo las siglas C.A.F.D (Computer Aided Fashion Design ).



**FIGURA 19:** Moda por ordenador

**Fuente:** Anna María López López, TÉCNICAS DE DISEÑO DE MODA POR ORDENADOS, Edición, Anaya multimedia 2008

### 3.3 EL ARTE DE VESTIR

El arte de vestir bien ha sido un tema fascinante para el espíritu humano. Desde los albores de la historia, cuando Eva empleo hojas de higuera, hasta la época presente, en que los dictadores de la moda imponen sus leyes, ningún otro asunto ha llamado tanto la atención, por lo menos del sexo femenino, como el de la indumentaria.

Todo indica que el objetivo fundamental de muchas personas al elegir sus trajes o vestidos en estos días consiste en observar los cánones de la moda. En este sentido la moda gobierna el mundo social y alcanza indistintamente a todos, ricos y pobres, jóvenes y anciano, humildes y obreras y encopetadas matronas. (Simons, 1993)

El objetivo esencial de la ropa es proteger el cuerpo, abrigarlo y favorecer su vitalidad. Ha de permitir la libre circulación de la sangre, la respiración profunda.

Al mismo tiempo debe tener la donosura, la belleza y las cualidades de la sencillez natural.



**FIGURA 20:** El Arte de Vestir

**Fuente:** [modatodamoda.blogspot.com/2013/06/el-arte-de-vestir.htm](http://modatodamoda.blogspot.com/2013/06/el-arte-de-vestir.htm)

Se considera que los trajes actuales son mucho más saludables que los empleados hace varias décadas. El abandono de los corsés extremadamente ceñidos (todavía se utiliza), las largas colas, la ropa interior excesiva, ha concedido a la mujer mucho más libertad, sin embargo aún se descuidan algunos principios esenciales que deben observar estrictamente las personas que desean gozar de buena salud. La buena salud depende de la buena circulación.

Al decir de los especialistas, nuestra ropa debe ser limpia, no hay virtud alguna de llevar vestidos sucios y descuidados. Cierto es conveniente renunciar a la pompa y vanidad, pero hemos de llevar ropas aseadas, los adornos inútiles, las modas exageradas e inmorales denotan mal gusto. (sorger, 2007)



**FIGURA 21:** Look chic y sofisticado

**Fuente:** [creandotuestilo.com/2012/06/26/como-lucir-chic-y-sofisticada](http://creandotuestilo.com/2012/06/26/como-lucir-chic-y-sofisticada)

En oposición a la regla constante variable de la moda, se destaca este mandamiento de la naturaleza: "vestirás saludablemente". La obediencia a esta norma no solo garantiza mejor salud sino que nos proporciona así mismo tiempo y dinero para el cultivo del espíritu, la compañía de amigos y seres amados y la consecución de ideales más dignos y valiosos en la vida.

Lo cual quiere decir que vale la pena darle la debida importancia a la clase de indumentaria que usamos y tomemos en cuenta que no solo es la mujer la que debe recordar estos consejos. También el hombre, aunque con menos frecuencia, incurre en errores acerca de la higiene del vestir. (sorger, 2007)

El aspecto externo de una persona es muy importante, porque la primera impresión es muy difícil cambiarla a posteriori. Lo primero que ve una persona de otra es el exterior, aunque el interior sea, verdaderamente, lo más importante en cualquier tipo de relación.

Hay que saber distinguir entre la moda, y el estilo. La moda es pasajera, el estilo no, perdura en el tiempo, es personal e intransferible. La moda puede ser una buena compañera del estilo, pero no debe ser la que marque la pauta. Las personas debemos vestir como personas no como maniqués de una pasarela. (sorger, 2007)

Aprender a vestirse de forma correcta, no solo para eventos que requieren una determinada etiqueta sino para vestir a diario, es un arte que se puede aprender con el tiempo. La elegancia no es cuestión de dinero, aunque tampoco hay que negar que permita contar con un buen presupuesto a la hora de adquirir vestuario.

El arte de vestir bien consiste en destacar nuestras virtudes y disimular nuestras imperfecciones, lo que los especialistas llaman coloquialmente, "defectillos".

Desde pequeños, especialmente nuestras madres son las "consejeras", nos dicen que llevar y que no llevar, como combinar las prendas de vestir. Es una labor que día a día deja en nuestro interior un conocimiento básico sobre la combinación de colores, prendas y complementos.

Posteriormente adquirimos más conocimientos por distintos medios como la lectura, el consejo profesional y otras fuentes, mejoramos y acrecentamos estos conocimientos hasta conseguir un estilo propio y personal que nos diferencia de los demás.

El vestuario correcto lo es en función del lugar al que se vaya a acudir, del tipo de evento y de otros factores a tener en cuenta a la hora de elegir un vestuario adecuado, como son: la época del año, la hora del día, la edad y, por qué no decirlo, alguna influencia de la moda que se lleve en ese momento. No hay que ser esclavos de la moda, pero tampoco se debe ignorar en su totalidad. Siempre se puede aprovechar alguna cosa que nos pueda favorecer. (Simons, 1993)

Un buen vestuario puede verse realzado, en gran medida, si sabemos elegir los complementos adecuados. Unos buenos complementos pueden ayudar a realzar nuestro vestido, darle mayor presencia y elegancia. Saber elegir unos buenos complementos es tan importante como saber elegir el vestuario. Siempre mejor, pocos y de calidad, que muchos de poca calidad. Sobre los accesorios nos referiremos con mayor detalle más adelante.

### **3.4 COLECCIÓN**

Una colección de moda es un conjunto de prendas creadas por un diseñador con una coherencia interna en términos de estilo y destinada a una temporada del año en concreto. Generalmente, los diseñadores suelen crear dos colecciones anuales, la colección otoño - Invierno orientada a estas estaciones del año y que incluyen tejidos gruesos y prendas de abrigo y la colección Primavera - Verano con prendas para esta temporada del año, incluyendo a menudo ropa de baño. Como puede notarse las colecciones se generan con mayor intensidad en Europa y los países del norte.

Las colecciones se pueden distinguir también por:

- El público al que va dirigido: Hombre, mujer, infantil, etc.
- La ocasión de uso de las prendas: Colección de baño, Colección de boda, etc.

Las colecciones se presentan a los clientes en muestrarios o sobre maniqués reales en pasarelas de modelos con objeto de promocionarlas para ser vendidas.



**FIGURA 22:** Colección en pasarela

**Fuente:** [vanidades.com/moda/774819/mejores-pasarelas-mbfwmx-pv-2015-tendencias-amex](http://vanidades.com/moda/774819/mejores-pasarelas-mbfwmx-pv-2015-tendencias-amex)

En términos generales podemos decir que una colección es un conjunto de cosas, generalmente pertenecientes a la misma clase y dispuestas de manera ordenada y organizada. Así mismo, a la serie de títulos artísticos o académicos que fueron editados con características comunes, se la designa con el término de colección.

En tanto, se llamará coleccionismo a la afición que consiste justamente en la recolección, agrupación y organización de objetos que corresponden a una misma categoría.

Dado que este tipo de actividad está estrechamente vinculada con los gustos personales de un individuo, será este quien decida si centrarse en un aspecto particular (por ejemplo, coleccionismo de muñecas antiguas de cera) o en un área más amplia (coleccionismo de muñecas antiguas de todos los tipos). (Riviéri, 1996)

En cuanto a la moda, que es nuestro tema de investigación, una colección es el conjunto de diseños y modelos que un modisto crea con una coherencia en materia de estilos y que se encontrará destinada a una etapa del año concreta: primavera/verano, otoño/invierno.

Para la primera etapa se destacarán las prendas livianas y los trajes de baño y en la segunda los tejidos gruesos y las prendas de abrigo.

A la colección se la suele presentar de diferentes maneras: en muestrarios, maniqués o en los populares desfiles de moda.

La realización de un Mood Board se da por tres vías: por medio de un trabajo de investigación previo que lleva a un concepto o fundamento, a través de un ejercicio de levantamiento de tendencias, o bien escogiendo un tema que remueva a nivel visceral al diseñador. Este ejercicio finalmente es el que guía el proceso de diseño y del cual se desprenden cuatro elementos fundamentales que constituirán la próxima colección: forma, color, textura y detalle.



**FIGURA 23:** Colores, formas y texturas para el diseño

**Fuente:** <http://www.vistelacalle.com/mood-board>

Ésta herramienta de trabajo es de común empleo y su importancia radica en que permite al diseñador comprender visualmente sus diseños, además de aterrizar sus ideas a un concepto claro, experimentar con él, realizar las modificaciones pertinentes y trasmitirlas a su equipo de trabajo. Así, el Mood Board constituye una alternativa que permite traducir el mundo interno del creativo, darle materialidad y trabajar sobre él para generar finalmente una colección coherente, fuerte y con sustento. Según Amengual, J. (2013), “En la actualidad diseñadores como Michel Kors, Zac Posen, Narciso Rodríguez, Anna Sui, entre otros, trabajan con esta herramienta”.

1. Las imágenes recolectadas comienza a clasificarlas por colores y sentimientos. Los colores oscuros pueden inspirar una colección de otoño, mientras que los rosados suaves y los blancos pueden ser para la primavera. Identifica qué tipo de colección deseas diseñar dejando que las imágenes te guíen. Si recolectaste mayoritariamente imágenes brillantes y soleadas, es hora de crear una colección de verano.



**FIGURA 24:** Colores oscuros en una colección

**Fuente:** [behance.net/gallery/5510973/Figurines-bocetos-de-Moda](https://www.behance.net/gallery/5510973/Figurines-bocetos-de-Moda)

2. Coloca las imágenes en la cartulina y empieza a jugar con ellas. Muévelas, recórtalas o aprovecha los espacios negativos. Un diseño dinámico es aquel que mantiene los ojos en movimiento. Si tienes por ejemplo, un toque de rojo a la izquierda, complementalo con un toque de rojo a la derecha, para hacer que el ojo se mueva hacia atrás y hacia adelante a través de la página. Organiza las imágenes más poderosas en posición de triángulo. Esto también genera dinamismo visual.

Finalmente utiliza una barra de pegamento para colocar las imágenes en la cartulina. También puedes usar un poco de cemento plástico.



**FIGURA 25:** Diseño final

**Fuente:** [mujerhoy.com/moda/pasarela/stephane-rolland-semana-alta-733963072013.html](http://mujerhoy.com/moda/pasarela/stephane-rolland-semana-alta-733963072013.html)

### **3.4.1 CREACIÓN DE UNA COLECCIÓN**

Diseñar es una tarea creativa y a la par sujeta a las leyes del mercado de moda, a las leyes de la oferta y la demanda, de costos de producción y escandallos. Para que un diseñador pueda llevar a cabo la creación de dos o más colecciones al año debe valerse de diferentes herramientas de trabajo: su intuición, su percepción y su apertura racional hacia lo que el público demanda.

Y por supuesto, la información de tendencias que indican las siluetas, los colores y los tejidos que se encontrarán en las calles en las temporadas siguientes, dándole su toque personal y materializándolas en el producto que realiza. Diseñar es darle la solución adecuada a una necesidad de moda, mediante la entrega de un producto acabado llamado modelo.

Una colección como se dijo anteriormente es un conjunto de prendas designada a una temporada en concreto, creada dentro de los parámetros de la moda que han sido previamente elegidos y que tiene una coherencia interna en cuanto a unidad formal, funcional y de estilo.

### 3.4.2 FASES DE UNA COLECCIÓN DE MODA



**FIGURA 26:** Fases de una colección

**Fuente:** [lemoimoi.blogspot.com/p/figurines.html](http://lemoimoi.blogspot.com/p/figurines.html)

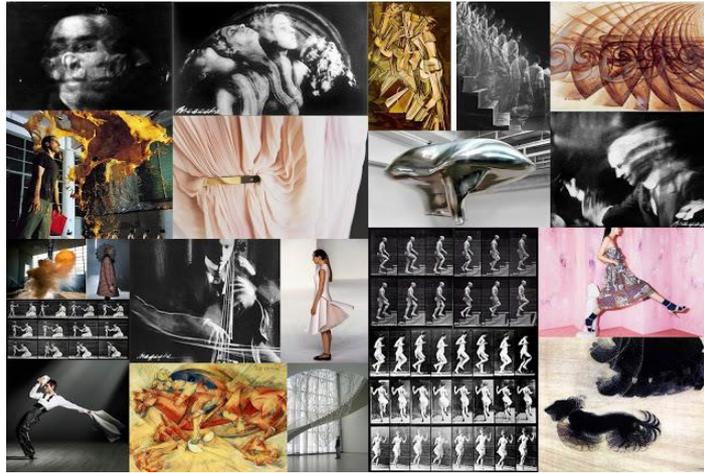
Hacer una colección de moda aunque esta sea pequeña es mucho más que dibujar y coser, consiste en tener en cuenta muchos más factores que influyen en el momento de diseñar, de producir, e incluso de exponer, ya sea en un desfile, en una exposición o en una sesión fotográfica. Por esa razón, una colección de modas implica no solo materiales sino también diversidad de colores.

En términos generales la creación de una colección de moda tiene los siguientes elementos o fases:

1.- En primer lugar comienza con la definición por parte del diseñador del estilo o concepto que dará coherencia a la colección. La colección puede estar inspirada en múltiples lugares, épocas, situaciones, estilos de mujer, etc. A menudo, la colección recibe un nombre relacionado con el diseñador o el estilo escogido.

En este sentido el mood board es la herramienta que ayuda a hacerse una idea de lo que van a crear, un panel con todas las ideas que inspiran esa próxima colección. Compuestos principalmente por fotografías, telas, muestras de color y todo con lo que puedan ayudarse a crear su trozo de inspiración.

Por tanto es el concepto sirve para agrupar un determinado número de productos bajo una idea común. El concepto de moda es la síntesis de un tema que debe estar representado e interpretado por sus colores, materiales, gráficas, formas y accesorios.



**FIGURA 27:** Definición de un estilo

**Fuente:** [lemoimoi.blogspot.com/p/figurines.html](http://lemoimoi.blogspot.com/p/figurines.html)

2.- Seguidamente, se procede a la selección de los tejidos con los que se confeccionarán las prendas. Estos comprenden las telas, los tejidos lisos o estampados teniendo en cuenta la coordinación entre ellos. También se escogen los forros interiores y las entretelas así como otras partes estéticas que componen la prenda: botones, cordones, cremalleras, etc.



**FIGURA 28:** Determinación de telas

**Fuente:** Centro Superior de diseño: presentación de proyecto 2010

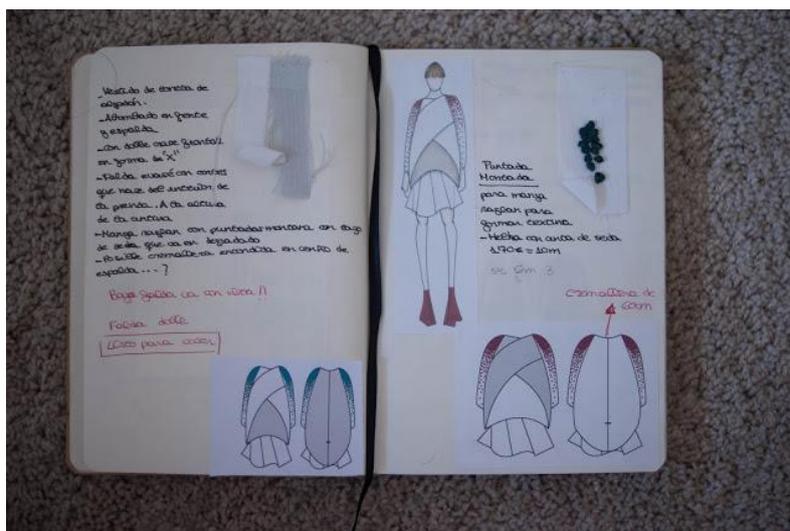
El diseñador define la totalidad de las prendas que formarán la colección y la combinación de las mismas, incluyendo sus complementos: zapatos, cinturones, bolsos, gafas, etc.



**FIGURA 29:** Definición de tonalidades

Fuente: <http://www.celebratto.com/blog/2013/05/>

Se define la colección por cada modelo, el diseñador hace dos fichas: una artística y otra técnica. La ficha artística comprende uno o más figurines o dibujos del modelo y, cómo mínimo, uno de ellos en movimiento. Los figurines deben dar idea suficiente acerca de la prenda completa o del conjunto de prendas que visten al figurín; sobre el color de las prendas, así como las formas (volúmenes, caída, estructuración, silueta) y ciertos aspectos intangibles como ligereza o pesadez, armonía o sorpresa, juventud o madurez, etc.



**FIGURA 30:** Ficha artística

Fuente: [lemoimoi.blogspot.com/p/figurines.html](http://lemoimoi.blogspot.com/p/figurines.html)

La ficha técnica es el esquema técnico del modelo, con información gráfica (trazo plano) y literal (anotaciones, medidas, etc.). Esta ficha debe contener al menos: vistas de delantero y espalda ◦ Costuras (con su explicación: simples, abiertas, cargadas, etc.) ◦ Pespuntes } (sencillos, dobles, triples, distancia del doble), Medidas de ancho de las partes (solapa, puño) ◦ Posición de bolsillos, adornos, etc. ◦ Cosido con hilo al tono de la tela o con contraste, grosor de hilo, montaje de cierres, en qué sitio, visto u oculto, metálico o al tono, etc. (Nayalonso, 2007)

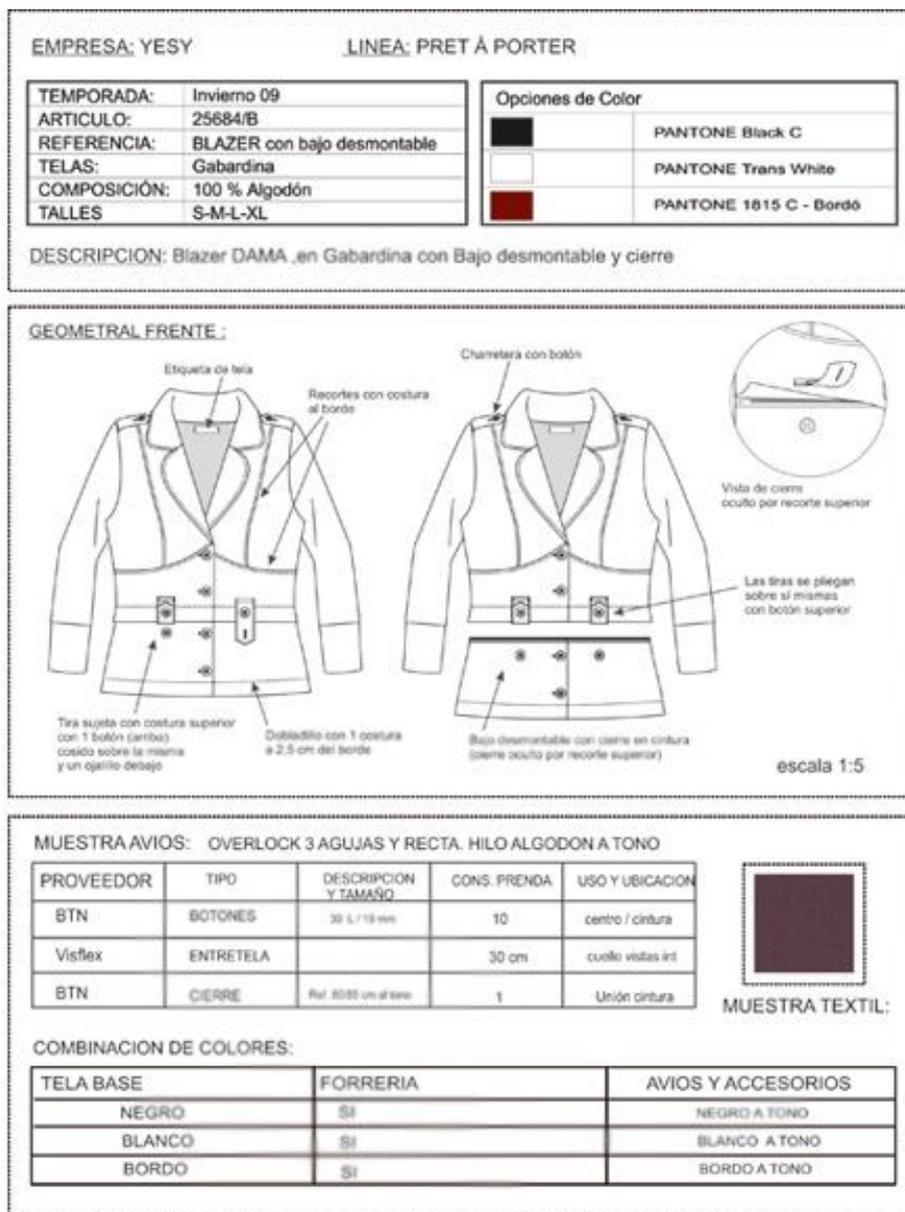
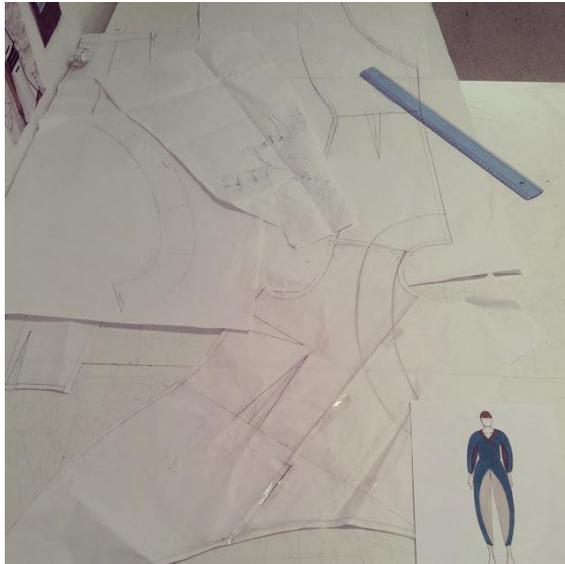


FIGURA 31: Ficha Técnica

Fuente: Manual de diseño de Moda de Nayalonso

3.- Luego, se elaboran los patrones de toda la colección en una misma talla para que puedan ser probadas por una misma modelo.



**FIGURA 32:** Patrones para la colección

**Fuente:** [lemoimoi.blogspot.com/p/figurines.html](http://lemoimoi.blogspot.com/p/figurines.html)

Los patrones se pasan al corte para crear el muestrario que consiste en un ejemplar de cada una de las prendas que la componen con objeto de mostrarlo a los potenciales clientes. Junto con el muestrario de prendas, se crea el muestrario de colores.



**FIGURA 33:** Muestrario de prendas

**Fuente:** [lemoimoi.blogspot.com/p/figurines.html](http://lemoimoi.blogspot.com/p/figurines.html)



**FIGURA 34:** Muestrario de prendas 2

**Fuente:** [lemoimoi.blogspot.com/p/figurines.html](http://lemoimoi.blogspot.com/p/figurines.html)

4.- Finalmente, se presentan las prendas a los compradores en encuentros individuales o en eventos públicos como son los pases de modelos. Las colecciones se presentan a los clientes en muestrarios o sobre maniqués reales en pases de modelos o showrooms con objeto de promocionarlas para ser vendidas.



**FIGURA 35:** Presentación de prendas

**Fuente:** [lemoimoi.blogspot.com/p/figurines.html](http://lemoimoi.blogspot.com/p/figurines.html)

### 3.5 ACCESORIOS DE VESTIR



**FIGURA 36:** Accesorios de vestir

**Fuente:** <http://lima-distr.all.biz/duo-de-gorro-y-bufanda-en-mecha-de-oveja-natural-g38>

#### 3.5.1 ACCESORIOS SEGÚN EL CÓDIGO DE VESTIR

##### **Historia de los accesorios.**

Hoy en día la tendencia de la moda se ha incrementado en un alto porcentaje, es por ese motivo que los diseñadores se encuentran en la presión de crear nuevos accesorios para poder satisfacer las necesidades de las personas. No existe una fecha de cuándo ni cómo se dio en forma general la creación y el utilizar accesorios, pero si existen fechas exactas conforme los fueron creando de manera individual. Es así que los accesorios se fueron incrementando tanto en el uso de los creados como los que los diseñadores iban creando constantemente hasta que en la actualidad existe una gran gama los cuales han sido perfeccionados y actualizados de acuerdo a la época y a las estaciones climáticas conforme ha transcurrido en tiempo desde su creación.

**El abanico.-** En la antigüedad los abanicos tenían muchas formas, se dice que en Egipto era de grandes dimensiones y hecho con plumas los cuales eran movidos por los esclavos para dar viento a los faraones o espantarles cualquier clase de insectos, mientras que en Japón se lo diseño de distinta forma eran pequeños y desplegados como los que conocemos en la actualidad pero esto no fue hasta el siglo XVIII y XIX.

Según investigaciones arqueológicas fue utilizado por las civilizaciones de los etruscos en los años 500 ac. Ya que se encontraron entre sus restos.



**FIGURA 37:** Abanico

**Fuente:** [artelista.com/obra/7245160329006628-abanicopintadoamano.html](http://artelista.com/obra/7245160329006628-abanicopintadoamano.html)

**El bastón.-** Existen hipótesis que quien inventó la moda del bastón fue un cardenal llamado Richelieu un reconocido ministro francés en el siglo XVII, el andar con un objeto largo y fino tornaba a su caminar lento pero con elegancia. Se dice que en esa época el bastón era utilizado en la mano izquierda ya que el caballero ofrecía su mano derecha a la dama y también porque era el lado donde los aristócratas portaban la espada antes de la revolución francesa.

**El bolso.-** En el año 1790 la moda del bolso ya estaba establecida ya que todas las mujeres lo utilizaban, se dice que las primeras civilizaciones en utilizarlo fueron los egipcios, pero no se le puede llamar bolsos a lo que ellos utilizaban ya que eran como un pequeño monedero que solo servía para llevar cosas pequeñas como llaves y monedas. En el siglo XVI las mujeres utilizaban faldas anchas lo que les permitía guardar las cosas en los pliegues de estas o muchas veces en las mangas de las blusas ya en el siglo XVII aparecieron los bolsillos que no se cocían en el vestido sino se ataban a la cadera. Sin embargo, fue hasta el siglo XIX, en tiempos de la Revolución Industrial, que el bolso se convirtió en un complemento importante, acorde a las tendencias de la moda.



**FIGURA 38:** Bolso

**Fuente:** ropademodamujer.es/desigual-bolsos-moda-otono-invierno-20132014

**El botón.-** fue utilizado desde la prehistoria pero fabricado desde el siglo XII. Según algunas investigaciones, lo que se usó en los comienzos eran conchas de moluscos, talladas y perforadas, fueron encontrados en el valle del Indo y datan del año 2000 a.c. En 1350 los cruzados lo trajeron de Europa pero en esa época solo los utilizaban las persona de alta sociedad ya que los pobres no tenían los recursos para comprarlos ya que los fabricaban de oro, plata y muchas veces con joyas incrustadas esto sucedió en el siglo XVI ya en el siglo XVII los elaboraban forrados de tela muchas veces bordadas y se utilizaban en cualquier tipo de prendas incluso medias y pañuelos.

**Las cintas.-** Debido a la prohibición de usar bordados de oro y plata por cuidar las finanzas por parte del ministro de Francia Luís XIV los cortesanos se vieron obligados a buscar algo que permitiera resaltar sus trajes y fue ahí cuando dieron lugar a las cintas que primero aparecieron en las damas elegantes que se las colocaban en el cuello siendo estas de terciopelo.

**La corbata.-** este accesorio fue en principio utilizada por los romanos específicamente por Augusto ya que era enfermizo y utilizaba algo para cubrirse la garganta, luego de esto la corbata fue optada por los soldados croatas de Francia bajo el reino de Louis en el siglo XVIII también para protegerse del frío, en ellos se presentó como un pañuelo anudado en el cuello, en el año 1650 ya fue optada en toda la corte del rey Louis todos lo utilizaban dando un toque de elegancia a su vestimenta muchas veces como cintas de seda y con puntillas.

Esta moda llego hasta Europa y extendiéndose por todas partes mejorándose a través del tiempo y el lugar.



**FIGURA 39:** Corbatas

**Fuente:** [estiloymas.com/2013/04/22/la-elegancia-moderna-del-nudo-eldredge](http://estiloymas.com/2013/04/22/la-elegancia-moderna-del-nudo-eldredge)

**Las gafas.-** En el año 1249 se dio las primeras ideas de utilizar gafas para mejorar la visión, sin embargo esto no se hizo sino hasta el siglo X cuando los chinos las utilizaban en molduras y estaban posiblemente talladas de berilo y sus lentes eran convexas. Ya en 1285 aparecen las primeras gafas de sol en Italia. Y en 1930 aparecen los lentes oscuros estos eran más que necesidad, por moda.

**Los guantes.-** En el siglo XVI los guantes eran un complemento que distinguía a las clases altas y aún a principios del siglo XX, llevar guantes era obligado a toda persona elegante. Se dice los guantes fueron utilizados tanto para protegerse del frío como para realizar trabajos de agricultura y la construcción. En 1500ac. Ya se utilizaban pero en esta época se los hacía de pieles de animales pero no tenían la forma de la mano, tomaron forma ya muchos años después cuando se vieron en la necesidad de cambiarlos porque no se tenía comodidad para realizar los trabajos.

**El pañuelo de cabeza.-** Al contrario de otros accesorios que fueron creados por alguna necesidad como los guantes, desde un principio fue una moda ya que las francesas optaron por utilizar al ver que los marinos volvían de oriente con estos para protegerse del sol en el siglo XV.

Los pañuelos de cabeza llegaron a convertirse en un objeto de gran valor ya que eran fabricados con bordados de oro y plata y volviéndose parte de testamentos de muchos franceses.

**El paraguas.-** Se cree el paraguas apareció por primera vez en Egipto, Asirios y Persa, también los usaban los chinos en el siglo XI ac. Estos fueron creados con la necesidad de cubrirse del sol y la lluvia con el tiempo fueron optando significados distintos ya que también los utilizaban las damas como un accesorio de su vestido dando un realce a su belleza y elegancia. Fue París quien se encargó de refinarlos paulatinamente.

**Los perfumes.-** Las fragancias de las flores, los olores de los animales, y minerales se dice fue la inspiración de los egipcios para hacer esencias de olor agradable que utilizaron para dar ofrendas y rendir culto a sus dioses.



**FIGURA 40:** Perfumes

Fuente: <http://4.bp.blogspot.com/>

**El reloj.-** En el año 1980 da su aparición el reloj de mano aunque se tenía el tabú que era solo utilizable para mujeres ya que se consideraban pulseras, esto cambio en la segunda guerra mundial cuando los soldados tenían la necesidad de ver la hora más fácilmente.

**El sombrero.-** En la antigüedad los egipcios se cubrían la cabeza con una especie de tocado de tela o cuero que no se puede considerar un sombrero, desde entonces se cree que ya hubo una idea para crearlos. También se dice que fue en Grecia, hacia el siglo V antes de Cristo, donde empezó a usarse el sombrero. Era una prenda de fieltro, con ala muy ancha, que servía para librarse tanto del sol como de la lluvia.

**El velo de novia.-** Existen varias hipótesis de cómo surgió pero sin embargo la más acogida es que una novia fue raptada y que la cubrieron para que no reconociera el camino. Desde el siglo XVIII comenzó a ser utilizado por la novia como símbolo de pureza, fidelidad, y hasta ahora se mantiene ese significado.



**FIGURA 41:** Velo de novia

**Fuente:** [www.jjshouse.com/es/Uno-Capa-Velos-De-Novia-Catedral](http://www.jjshouse.com/es/Uno-Capa-Velos-De-Novia-Catedral)

**El ramo.-** Tuvo su origen en el antiguo Egipto donde las novias egipcias solían llevar hierbas de intenso aroma destinadas a ahuyentar los malos espíritus. Con el paso de los años, las hierbas fueron sustituidas por flores. Siglos más tarde esta tradición pudo haber sido importada a Europa en tiempos de las Cruzadas. La flor utilizada por aquel entonces era el azahar, flor que simbolizaba la pureza de las novias.

### **3.5.2 RECOMENDACIONES PARA UTILIZAR LOS ACCESORIOS**

Los accesorios hoy en día juegan un papel muy importante para complementar la ropa, puesto a la vista tanto para la mujer como para el hombre. Los accesorios tienen la capacidad de cambiar tremendamente un vestuario, tanto para un toque formal, informal de manera elegante y moderna. Como se destacó en el tema anterior en la vida del hombre los accesorios se han usado desde la prehistoria, esto visto en las conchas, semillas, pieles o huesos para adornarlo en sus vestimentas, eso visto en las pinturas rupestres o en las mismas evidencias mostradas.

En general en el mundo de la moda, los accesorios se exponen para cada estilo, necesidad, situación y hasta posibilidad económica. Lo mejor de todo es que estos accesorios se implementan en paralelo a la hora de vestir, ello visto con las mismas tendencias vistas en la ropa de moda. Los accesorios tales como: zapatos, bufandas, brazaletes, aretes, bolsos de mano, lentes, etc. Están renovándose para el hombre como para la mujer.

El uso de los accesorios también dependerá de la hora del día, ello en cuanto a colores y materiales. Por ejemplo para el invierno al medio día podremos llevar una ropa que la complementaremos en horas de la tarde y noche con una bufanda de tono neutro u oscuro. (sorger, 2007)

Sentirse a gusto con la apariencia personal permite enfrentar la vida con confianza y satisfacción. La moda se ha vuelto tan variada y los cambios ocurren tan rápido que no es sorprendente que las mujeres estén desorientadas con faldas largas, faldas cortas, zapatos puntiagudos, zapatos chatos, telas llamativas, telas discretas y todo se usa en una misma temporada.

### **3.5.3 VESTUARIO FEMENINO**

Los complementos son los accesorios que acompañan a tu vestuario y revelan mucha información sobre tu personalidad. En algunos casos, son de uso cotidiano, como el bolso, el paraguas, la cartera, los calcetines o las medias; y en otros, menos habituales, como los guantes, los abanicos o los sombreros. No se trata de adornarte en exceso sino de saber elegir qué complemento es el que mejor te va en cada momento teniendo en cuenta tus características físicas.

Elegir los complementos que mejor van con tu estilo es, además de divertido, muy importante, pues dependiendo de tu elección estos pequeños accesorios te harán brillar como a una estrella.

En general los complementos tienen que ser cómodos, sobre todo cuando hablamos de accesorios de día, conviene que sean de formas y materiales moldeables, adaptables y flexibles, es decir fáciles de limpiar y funcionales.



**FIGURA 42:** Vestuario femenino

**Fuente:** [terra.com.co/moda/galerias/gal166500-julio](http://terra.com.co/moda/galerias/gal166500-julio)

Elija carteras de cueros, el tamaño en proporción a su estatura, el color que contraste con los zapatos. El maletín, portafolio y carteras grandes de trabajo pueden ser de distintos colores. Evite estilos que sean demasiado informal o de fiesta. (Simons, 1993)

Un trato especial y a tener en cuenta es el bolso de mano, los bolsos son la adoración de toda mujer y a diferencia de los otros accesorios, estos se expresan puestos de manera fantástica sin necesidad de complementarse con cinturones o zapatos, si una mujer luce una ropa formal de manera estándar, el bolso de mano realzara su vestimenta.

Pero además tendremos en cuenta que los bolsos de mano dependerán de color en cuanto a estación, aunque los colores no son de un cambio radical, podremos



**FIGURA 43:** Bolsos

**Fuente:** Carolina Herrera

Otro complemento fundamental son los zapatos. Al elegir un determinado zapato, tendremos en cuenta la ropa a combinar, pero el factor común de calzar estos zapatos deberá ser sobre todo cómodo, recuerden que los zapatos son para ser usados todo el día o buena parte de este. Hay una buena gama de estilos para todos los gustos, siendo los botines y botas, apropiados para el frío y la lluvia, las sandalias ideales para darle una figura más esbelta a la mujer y así sucesivamente.

El uso de las sandalias o zapatos con pulseras, demasiados altos o demasiados bajos, no es moda ejecutiva.



**FIGURA 44:** Zapatos Pura López y Gloria Ortiz

**Fuente:** [terra.com.co/moda/galerias/gal166500-julio](http://terra.com.co/moda/galerias/gal166500-julio)

En medias de colores neutros que coordinen con los zapatos y la vestimenta, las medias veladas son las más apropiadas aun en climas cálidos.

Las joyas o accesorios estilos simples y clásicos son las más apropiadas, evite colgantes o aretes demasiados grandes pulseras que hagan ruido joyas para la noche o brillante climas cálidos. En la mujer debe llevar los mismos lineamientos ejecutivos, teniendo en cuenta que los zapatos deben ser cerrados y con medias veladas cortas (hay medias de verano que son delgadas y fácil de usar) El uso de sandalias no está permitido en la imagen ejecutiva.

El uso de caimanes en el peinado, siempre lucir un peinado impecable. A la empresa siempre se debe ir con una presentación personal impecable. (Simons, 1993)

## CAPÍTULO IV

### 4 TEJIDO TEXTILES MANUALES

#### 4.1 TEJIDO

Se llama tejido a una estructura resultante del entrelazado de hilos. Podemos encontrar diferentes tipos de tejido, que se distinguen por el tipo de técnica usada para el entrelazado de fibras. Hay dos grandes grupos de tejidos, los tejidos de punto y los tejidos de telar (tejido plano).



**FIGURA 45:** Tejidos textiles

**Fuente:** [tiendastextiles.com/confección/tejidos-textiles.html](http://tiendastextiles.com/confección/tejidos-textiles.html)

#### 4.1.1 TIPOS DE TEJIDOS MANUALES

Un tejido es la estructura que resulta de entrelazar hilos de cualquier material, sin importar el sistema empleado.

Dentro de los tipos de tejido distinguimos dos grandes grupos: el tejido de punto y tejido de telar (tejido plano). (Blayte, 2013)

Entre los tejidos de punto distinguimos dos grandes técnicas: tejido con agujas, y el ganchillo, que se efectúa con una aguja de ganchillo. (Blayte, 2013)

Entre los tejidos de telar podemos distinguir los artesanales, realizados en telares artesanales; y los industriales, que se realizan en telares fabriles.

La diferencia entre el tejido de punto y el de telar está en la forma de cruzar los hilos. En el telar se realiza un tejido de trama y urdimbre, (tejido plano) que consiste en el cruzamiento de hilos dispuestos en sentido longitudinal (urdimbre) y transversal (trama), en un telar. En el tejido de punto tenemos diferentes formas de entrelazado, que se logra anudando de distintas maneras una misma hebra, con la ayuda de una o dos agujas, o máquina de tejer.

#### 4.1.1.1 TEJIDOS DE PUNTO

El tejido de punto es aquel que se realiza con un par de agujas, donde una sostiene el trabajo terminado y la otra se usa para hacer los puntos. Cuando se completan los puntos de una carrera o vuelta, se intercambian las agujas, para comenzar de nuevo. (Blayte, 2013)

Para hacer prendas tejidas con estambres, se emplean varios métodos, el crochet, el tejido de gancho, y el tejido de punto. El tejido de punto se realiza con un par de agujas, de las cuales, una sostiene el trabajo acabado y la otra sirve para hacer los puntos. Cuando se completan los puntos, se intercambian las agujas y se continúa con una nueva vuelta (carrera).

El tejido de agujas es la técnica más empleada para la confección de sweaters, ropa de bebés y prendas de vestir, debido a que no requiere muchas herramientas y es fácilmente transportable, lo que permite la confección de prendas aún con el ritmo de vida actual. (Maite, 2013)



**FIGURA 46:** Tejido de punto

**Fuente:** <http://viewonstreet.com/tag/tejidos-de-punto>

#### 4.1.1.1.1 TÉCNICAS DE AGUJAS

##### **Punto garbanzo**

El punto garbanzo es un punto de fantasía que forma una trama como de pelotitas. Este punto es bastante complejo de lograr, requiere práctica.

El tejido en dos agujas es una técnica apropiada para confeccionar prendas de abrigo cómodas que se adaptan al cuerpo con suavidad. Esta técnica requiere de cierta práctica y tiene muchas variantes posibles, los distintos puntos, que utilizaremos para realizar diseños variados en nuestras prendas tejidas.

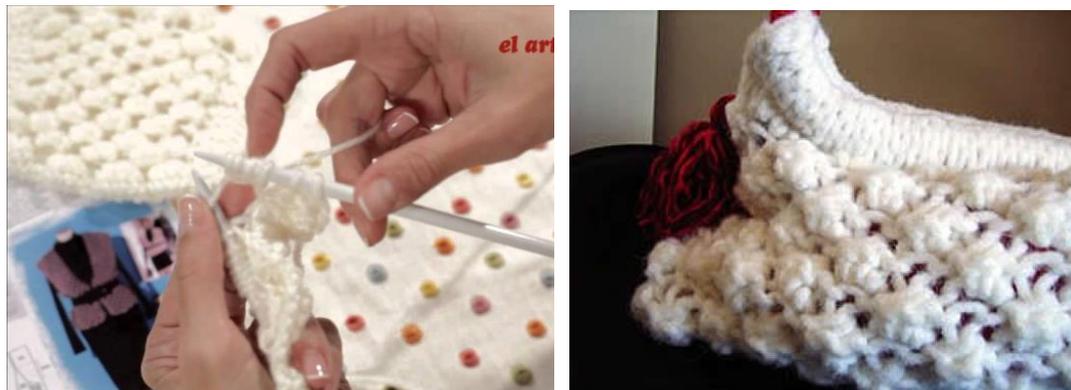
El punto garbanzo es uno de los puntos de fantasía del tejido en dos agujas. Este punto genera un diseño con abultamientos y calados que queda muy bonito.

Requiere de una cantidad mayor de lana que el tejido jersey (el punto liso que todos conocemos).

Cómo hacer punto garbanzo:

- Colocamos la cantidad de puntos que sea necesaria para nuestro tejido, dependiendo de la prenda que queramos hacer.
- Tejemos la primera carrera o vuelta con todos los puntos del derecho (pasamos la aguja derecha por debajo del punto de la aguja izquierda y luego hacemos la lazada).
- La segunda vuelta tejemos el primer punto derecho, luego tres puntos juntos del revés.
- El siguiente punto nos dará tres puntos, lo pasaremos tres veces, una del derecho, otra del revés y una más del derecho. De este modo no perdemos ni ganamos puntos al tejer.
- Repetimos ahora los tres puntos juntos y luego el punto que da tres puntos. Y seguimos de la misma forma toda la vuelta.
- El último punto es como el primero, se teje al derecho. Repetimos este procedimiento por cuatro vueltas. Luego tejemos una vuelta del derecho, para comenzar otra hilera de punto garbanzo. (Maite, 2013)

El tejido en punto garbanzo nos da una trama formada por pequeños bultitos como pompones.



**FIGURA 47:** Punto Garbanzo

**Fuente:** [artesaniasymanualidades.com/tejidos/punto-garbanzo.php](http://artesaniasymanualidades.com/tejidos/punto-garbanzo.php)

### **Punto Damero**

El punto damero es una excelente técnica para alcanzar hermosas prendas de tejido a mano. Conozca todos los pasos para lograr un punto damero perfecto, solo es necesario seguir las indicaciones y practicarlo bastante.

El punto damero es uno tejidos clásicos que más se utiliza al tejer con agujas a mano, por ser una técnica mediante la cual se obtienen muy buenos resultados de un modo no demasiado complejo, alcanzando un estilo sumamente especial.

El modo más común de realizarlo es mediante el uso de hebras lisas de un solo color, ya que por el tipo de tejido luce mucho más el punto al usar estas hebras.

El punto damero es perfecto para tejer prendas para niños y bebés ya que se logra una gran suavidad y delicadeza, siendo perfecto y abrigado para los más pequeños. (Ruiz, 2001)

Además de ser un buen pasatiempo es un punto que se comercializa mucho, por lo que si se adquiere una buena destreza para realizarlo se pueden hacer prendas para la venta. Este interesante punto de calado se realiza con 2 agujas y es especial para confeccionar:

- Sweater
- Sacos
- Accesorios para ropa
- Chalecos
- Bufandas
- Guantes



**FIGURA 48:** Gorro con técnica damero

**Fuente:** [es/catalog/product/gallery/id/48201/image/105129](https://es/catalog/product/gallery/id/48201/image/105129)

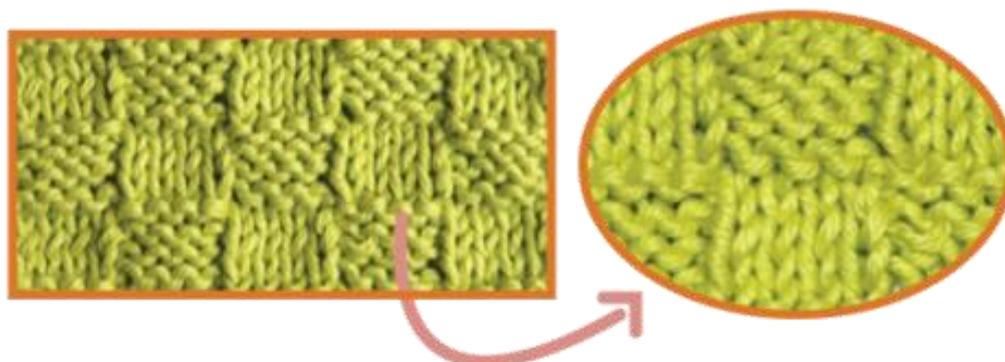
### **Pasos de punto Damero**

Para realizar el punto damero se trabaja siempre sobre un número de puntos pares, eligiendo el múltiplo de puntos dependiendo lo que se quiera lograr.

A modo de ejemplo elegimos hacerlo con un múltiplo de 6, pero es igual para la cantidad que se escoja.

- 1.- Primera vuelta: 3 puntos al derecho y 3 puntos al revés
- 2.- Segunda vuelta: 3 puntos al revés y 3 puntos al derecho
- 3.- Tercera vuelta es igual que la primera
- 4.- Cuarta vuelta es igual que la segunda
- 5.- Quinta vuelta: 3 puntos al revés y 3 puntos al derecho
- 6.- Sexta vuelta: 3 puntos al derecho y 3 puntos al revés
- 7.- Séptima vuelta es igual que la quinta vuelta.
- 8.- Octava vuelta es igual que la sexta vuelta.

Una vez que se llega a la novena vuelta se comienzan a repetir reiteradamente los pasos desde la primera vuelta. (Ruiz, 2001)



**FIGURA 49:** Punto damero

**Fuente:** [pinterest.com/biurrarenamaria/tricot-tejido-con-dos-agujas](https://www.pinterest.com/biurrarenamaria/tricot-tejido-con-dos-agujas)

#### **4.1.1.2 GANCHILLO O CROCHET**

El crochet es un tejido en el que se utiliza una única aguja para el trabajo. Esta técnica permite tejidos de gran valor estético con diversos puntos.

##### **Herramientas del tejido de punto**

Las agujas de tejer, son varillas (de madera, metal o plástico) con una punta afilada y la otra con una forma de bolita o cabeza de clavo, que sirve para que no se escape. En el tejido de punto, podemos realizar tejidos con hilos muy finos, para lo que necesitamos agujas de tejer finas, y para lanas gruesas, debo emplear agujas gruesas. La longitud de las agujas de tejer debe ser adecuada para sostener los puntos cómodamente. Es importante usar siempre agujas en buen estado, ni torcidas, ni con la punta estropeada, porque eso dificulta el tejido.

Los separadores o sujeta puntos, se utilizan para sostener los puntos que no intervienen en la carrera o vuelta, por ejemplo para hacer ochos, que se dejan en suspenso en alguna carrera y se retoman después.

El ganchillo o aguja de gancho, es muy útil para el tejido de punto, sirve para levantar los puntos que se escapan.

Las agujas estambreras, se usan para coser las distintas partes del tejido de punto, cuando ya están terminadas. La cinta métrica, es una herramienta que permite controlar el largo y ancho de un tejido de punto. (Ruiz, 2001)

El material de las agujas es importante porque permite que el hilado se sujete o suelte mejor, dependiendo de las características del tejido de punto que queramos hacer. Las agujas de aluminio son las más comunes, los puntos se sueltan mejor, pero las de plástico son más livianas y manejables, sobre todo para principiantes. Las agujas de madera son fáciles de conseguir, son preferibles para hilados muy gruesos.



**FIGURA 50:** Herramientas de tejido manual

**Fuente:** [hazlo2mismo.com/kit-para-tejido-de-crochet-26-agujas-marcadores-34-piezas-600040.html](http://hazlo2mismo.com/kit-para-tejido-de-crochet-26-agujas-marcadores-34-piezas-600040.html)

#### 4.1.1.2.1 TEJIDO A CROCHET



**FIGURA 51:** Rosas a crochet

**Fuente:** [skiptomylou.org/2014/02/27/free-easy-rose-crochet-pattern/](http://skiptomylou.org/2014/02/27/free-easy-rose-crochet-pattern/)

A lo largo del tiempo el tejido a crochet se ha ido haciendo cada vez más popular y más valorado.

El nombre de CROCHET proviene de CROC, palabra francesa que significa gancho. El crochet o ganchillo es un arte que utiliza como materiales básicos hilos, cuerdas y otros elementos, y que con una aguja cuyo extremo tiene forma de anzuelo, consigue la creación de hermosos tejidos y encajes.

Algunos sitúan el origen del tejido a crochet en América del Sur. Otros dicen que el arte de tejer con ganchillo se originó en Arabia y otros argumentan que su origen es China. Sin embargo, no hay una verdadera evidencia que avale estas afirmaciones. (Simons, 1993)

Lo que sí es seguro es que se hizo popular en Europa alrededor de los años 1800. Hay quien dice que el ganchillo, aguja no estuvo presente durante los tiempos antiguos, aún no existía. La gente en aquel entonces usaba sus dedos, con los que hacía trenzados, lazos y cadenetas.

Su práctica se inició como una industria artesanal y sirvió de apoyo económico en algunas comunidades. Los artículos elaborados a crochet eran adquiridos por la clase media, o por las personas que querían incorporarse en la sociedad, sin embargo, las personas que tenían el lujo de pagar telas caras o encajes más caros, elaborados con material más costoso, odiaban y despreciaban el crochet. Es cuando la Reina Victoria fue una de las pioneras en atenuar un poco la mala imagen que se tenía de este tejido. Le gustaba el tejido a crochet, compraba elaborados encajes que realizaban artesanos irlandeses y finalmente aprendió a realizar el tejido ella misma. (Simons, 1993)

El ganchillo, entre los años 1800 hasta aproximadamente 1950 se tejía con hilos muy finos. Entonces se realizaba en un bastidor, debido al instrumento utilizado como base se le llamaba ganchillo tambor. Para realiza esta técnica se tensaba una tela en el bastidor y los ganchillos que se utilizaban eran muy finos como las agujas de coser. Después se desechó el bastidor y la tela de fondo como base y empezó a realizarse la labor "al aire". En 1900 comenzaron a fabricarse los ganchillos de acero masivamente, lo que hizo el tejido a crochet mucho más popular.

En la década de los años 50 los “crochet” empezaron a utilizar hilos más gruesos con los que se podía realizar labores y prendas más rápidamente y con menos cantidad de hilo. Para la década de 1960 el arte de tejido a crochet ya era muy popular. No solamente las amas de casa realizaban esta labor, cada vez más gente se interesó por esta técnica y el ganchillo engancho a las generaciones más jóvenes.

En el sitio web tejidos al [crochet.com/tipgratuitos.html](http://crochet.com/tipgratuitos.html), se encuentra: “Se popularizaron los patrones de las abuelas y empezaron a surgir patrones y técnicas nuevas. La gente joven aportó al ganchillo colores brillantes y divertidos. Empezaron a incorporar detalles de crochet a su ropa y sus complementos y el ganchillo se hizo definitivamente popular.

#### 4.1.1.2.2 TÉCNICAS DE GANCHILLO

##### Como Empezar

1.- Para comenzar un tejido a crochet primero realizamos un nudo corredizo en la aguja, este nudo crea la primera lazada de la cadeneta que servirá de base de la primera vuelta o circulo de la labor.



Después pasaremos el hilo por el dedo índice de la mano izquierda, insertaremos el gancho en la hebra y lo sacaremos por la lazada tirando de los extremos del hilo para apretarlo.



2.- El segundo bucle se realiza a través del primero, este patrón se va repitiendo hasta conseguir una cadeneta que será la base de la labor. La cadeneta se trabaja en filas, para conseguir círculos empezaremos con un nudo corredizo que hará un anillo. Desde este bucle sacaremos los puntos hacia el exterior, se trabajara siempre en el sentido de las agujas del reloj.



### 4.1.1.2.3 PUNTOS BÁSICOS DE CROCHET

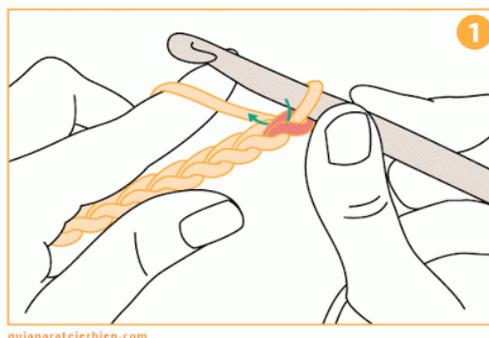
En cualquier artículo a elaborar siempre se empieza con una cadeneta, con puntos o medida a considerar.

- **Punto Deslizado**

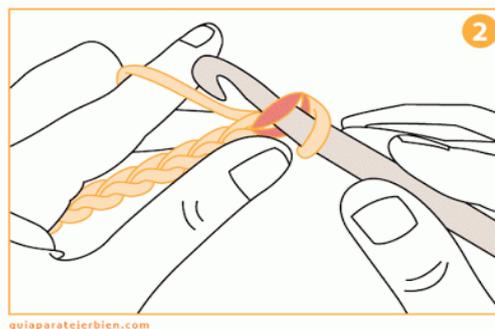
A este punto se le conoce también como punto raso, punto bajísimo o punto enano, punto falso, punto corrido. Es un punto que permite tejer sin dar altura, se utiliza para terminar una labor o para finaliza bordes, cerrar círculos o cuadrados o unir piezas.

Para realizar este punto debemos seguir los siguientes pasos

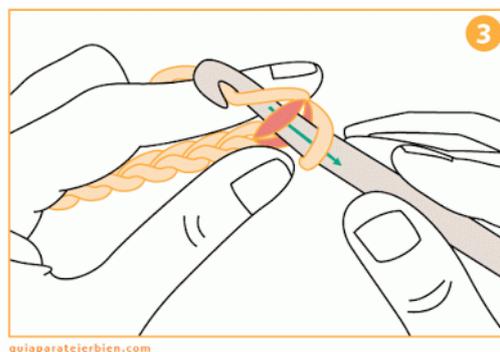
1.- Se muestra en color más oscuro el segundo punto de la cadena en donde debe insertarse la aguja.



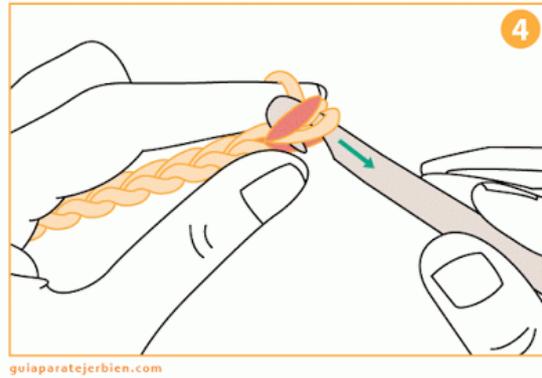
2.- Insertar la aguja en el 2º punto de la cadena base del tejido.



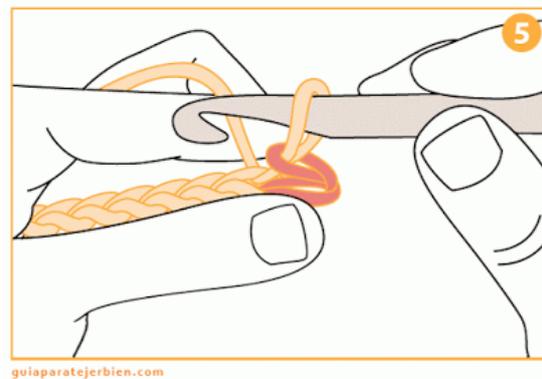
3.- Hacer una lazada



4.- Pasar la lazada por dentro del punto de la cadena y de la aguja.



5.- Se continúa con el punto cadena que sigue y se repiten los pasos 1- 4 tantas veces sean necesarias.



**FIGURA 52:** Punto Deslizado

**Fuente:** [guiaparatejerbien.com/2008/08/basicos-crochet-punto-enano.html](http://guiaparatejerbien.com/2008/08/basicos-crochet-punto-enano.html)

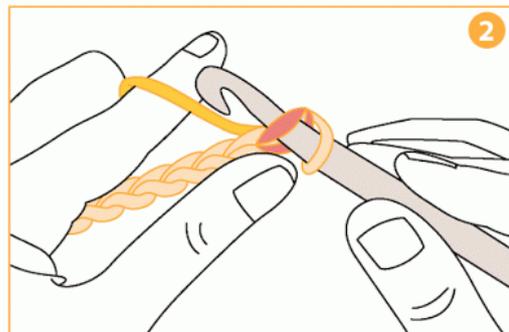
- **Punto Medio**

Al punto medio se le conoce también como punto Bajo.

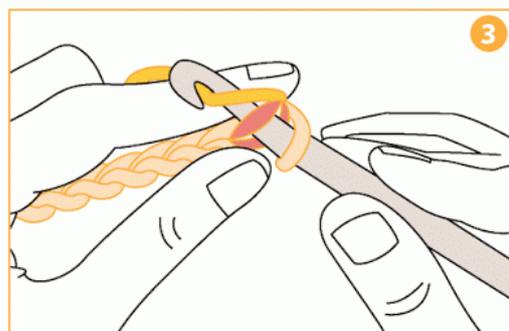
1.- El punto medio se realiza a partir del segundo punto de la cadena.



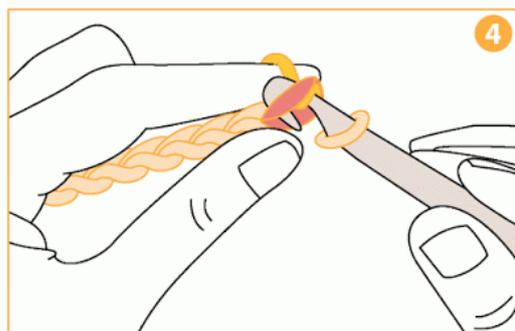
2.- Insertar la aguja por dentro del segundo punto cadena.



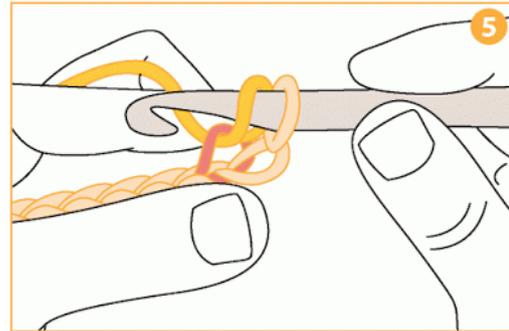
3.- Hacer una lazada en la aguja.



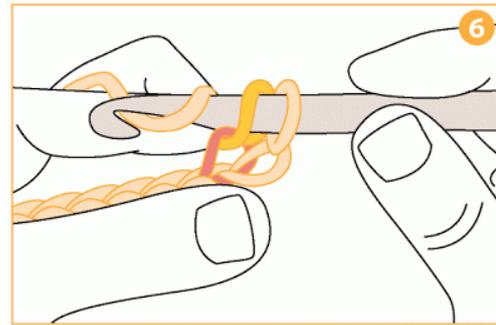
4.- Pasar la lazada a través del punto de la cadena.



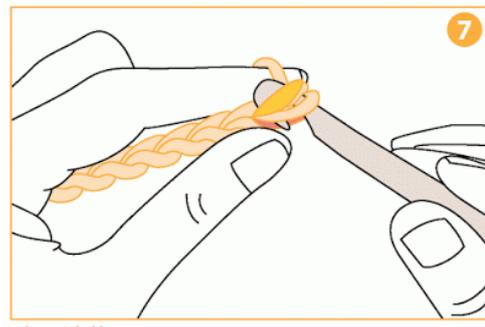
5.- Hasta sacarlo por completo de la aguja. Quedan dos puntos en la aguja.



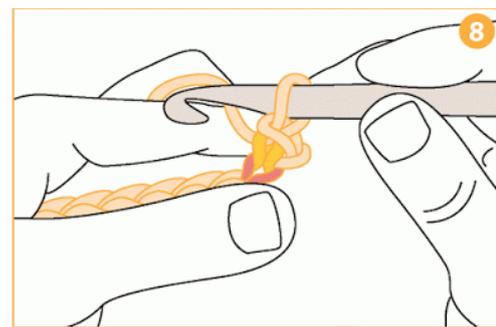
6.- Volver hacer una lazada en la aguja.



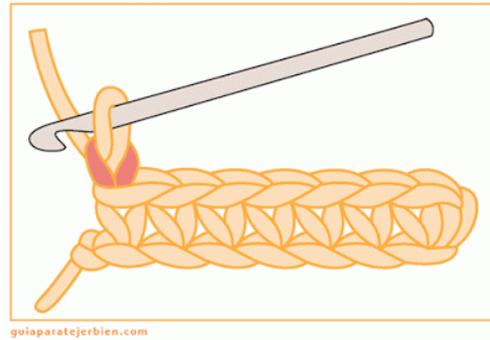
7.- Y pasar esa lazada a través de los dos puntos de la aguja.



8.- Así queda realizado el primer punto bajo, se continúa desde el paso número 2 con el siguiente punto cadena.



Al dar vuelta el tejido hay que tener en cuenta la cantidad de lazadas que serán necesarias para reemplazar el primer punto.

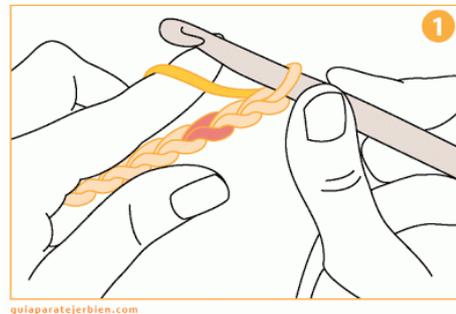


**FIGURA 53:** Punto Medio

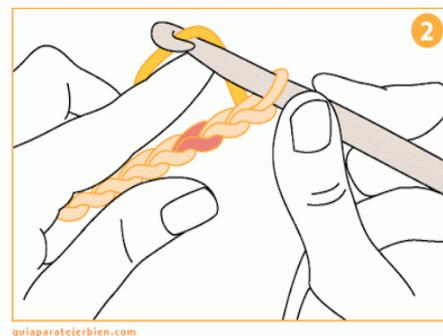
Fuente: [guiaparatejerbien.com/2008/08/basicos-crochet-medio-punto.html](http://guiaparatejerbien.com/2008/08/basicos-crochet-medio-punto.html)

- **Punto Medio Alto**

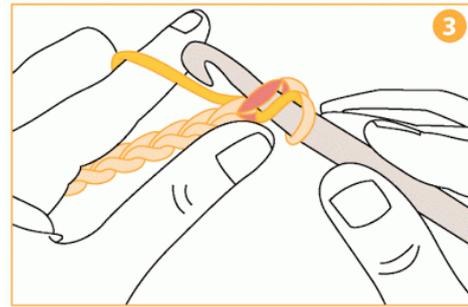
1.- Tejer una cadena de base y se trabajará sobre el primer punto de comienzo que será marcado en un tono más oscuro para diferenciar.



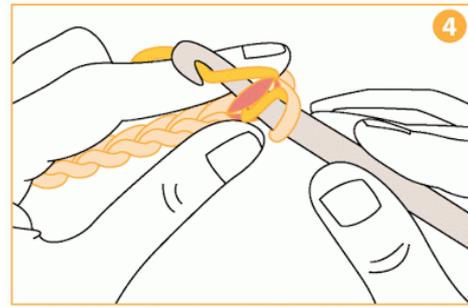
2.- Hacer una lazada en el ganchillo.



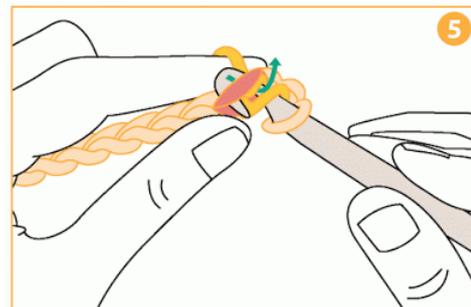
**3.-** Introducir el ganchillo en el punto de la cadena, por ser el primer punto se debe insertar en el tercer punto de la cadena base para contrarrestar la altura que tendrá el punto terminado.



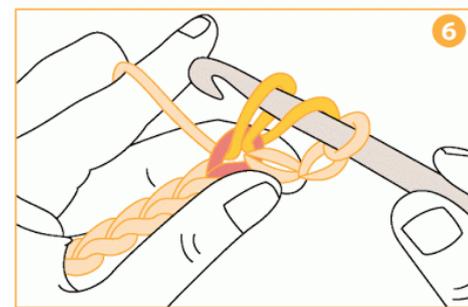
**4.-** Volver hacer una lazada en el ganchillo, las lazadas están coloreadas en tono naranja para diferenciar.



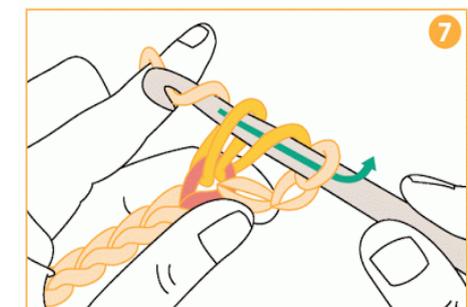
**5.-** Sacar la última lazada a través del punto de la cadena.



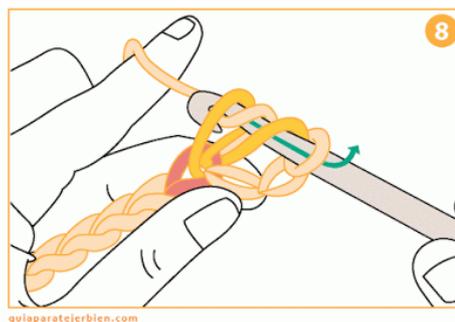
**6.-** Quedan en la aguja tres puntos.



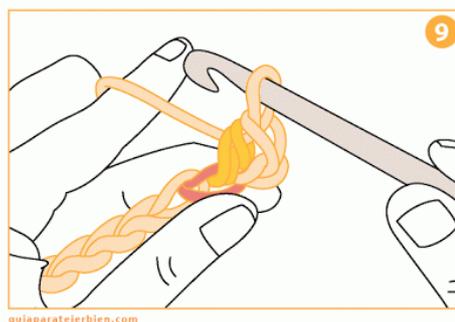
**7.-** Volver hacer una lazada que será pasada a través de todos los puntos como muestra la figura número ocho.



8.- Finalmente pasar la última lazada que se realizó a través de los puntos que quedan en el ganchillo.



9.- Así queda realizado el primer punto, repetir los pasos desde el número 2 en cada punto que sigue.



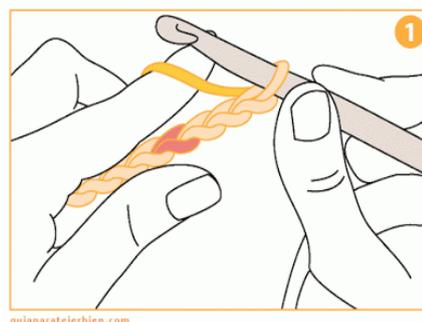
**FIGURA 54:** Punto Medio Alto

Fuente: [guiaparatejerbien.com/2008/08/puntos-bsicos-crochet-punto-media.html](http://guiaparatejerbien.com/2008/08/puntos-bsicos-crochet-punto-media.html)

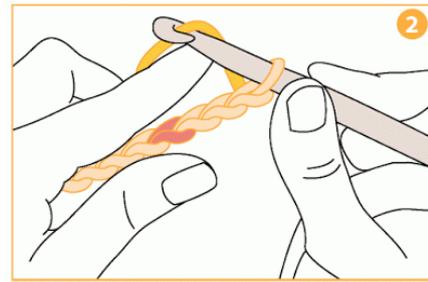
- **Punto alto**

También le conocen como punto vareta.

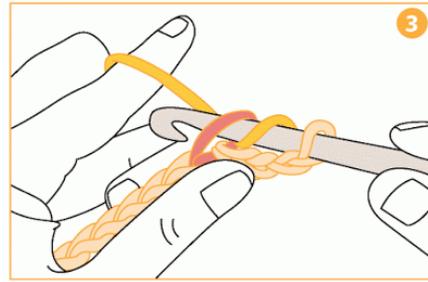
1.- Tejer una cadena de base y por ser el primer punto se trabajará sobre el 4to punto de comienzo para contrarrestar la altura del punto, está marcado en un tono más oscuro para diferenciar.



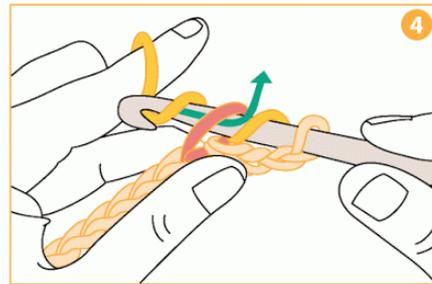
**2.-** Hacer una lazada en el ganchillo.



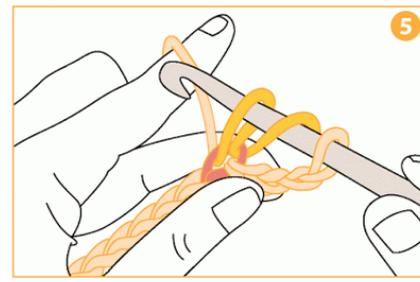
**3.-** Introducir la aguja en el punto de la cadena base.



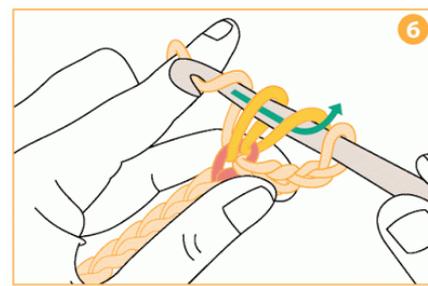
**4.-** Hacer otra lazada en el ganchillo y pasarla a través del punto de la cadena.



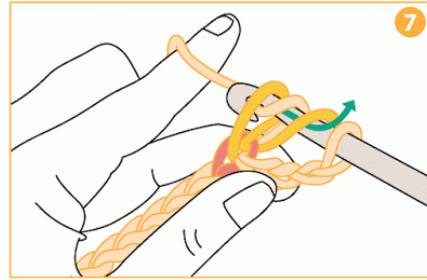
**5.-** Quedan tres puntos en el ganchillo.



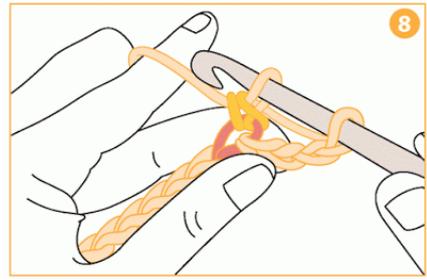
**6.-** Hacer otra lazada en el ganchillo.



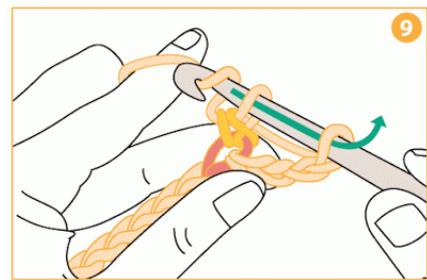
7.- Pasar la lazada por dos puntos del ganchillo.



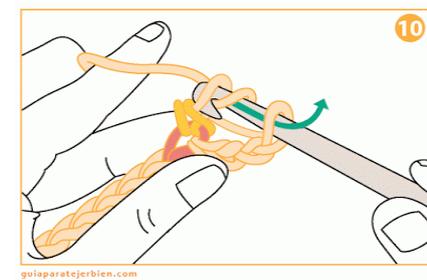
8.- Quedan dos puntos en el ganchillo.



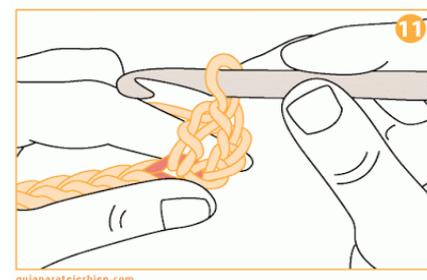
9.- Hacer la última lazada en el ganchillo.



10.- Pasar la lazada a través de los dos puntos que quedan en la aguja.



11.- Así queda termina el punto alto.



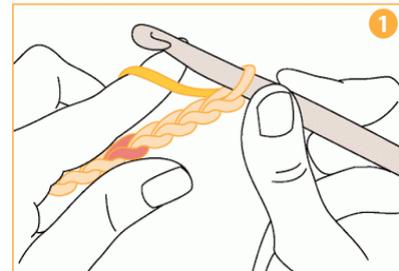


**FIGURA 55:** Punto Alto

**Fuente:** [guiaparatejerbien.com/2008/08/basicos-crochet-puntos-vareta.html](http://guiaparatejerbien.com/2008/08/basicos-crochet-puntos-vareta.html)

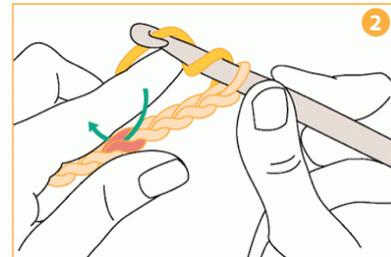
- **Punto Alto doble**

1.- Tejer una cadena de base y por ser el primer punto se trabajará sobre el 5º punto de comienzo para contrarrestar la altura del punto, está marcado en un tono más oscuro para diferenciar.



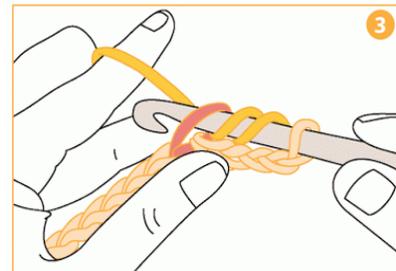
[guiaparatejerbien.com](http://guiaparatejerbien.com)

2.- Hacer dos lazadas en el ganchillo.



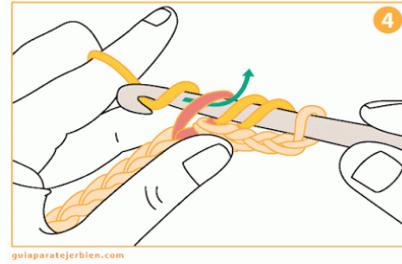
[guiaparatejerbien.com](http://guiaparatejerbien.com)

3.- Introducir la aguja en el punto de la cadena base.

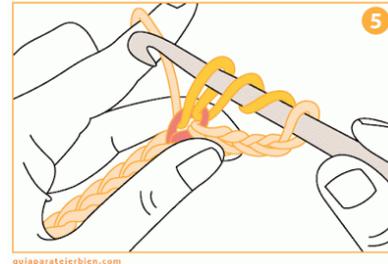


[guiaparatejerbien.com](http://guiaparatejerbien.com)

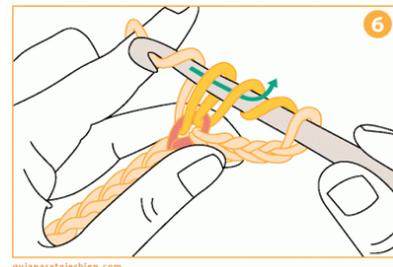
4.- Hacer otra lazada en el ganchillo y pasarla a través del punto de la cadena.



5.- Quedan 4 puntos en el ganchillo.



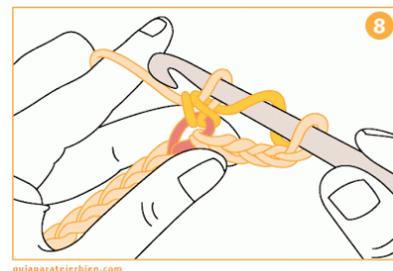
6.- Hacer otra lazada en el ganchillo.



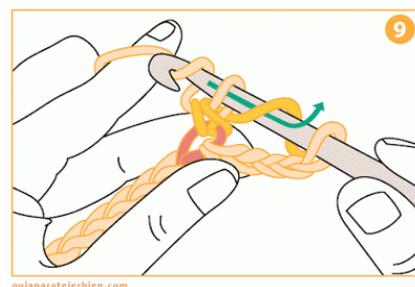
7.- Pasar la lazada a través de dos puntos del gancho.



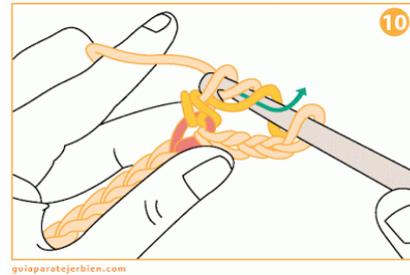
8.- Quedan tres puntos en el ganchillo.



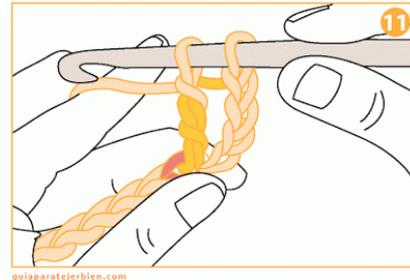
9.- Hacer otra lazada en el ganchillo.



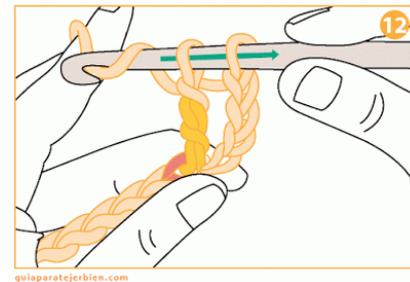
10.- Pasar la lazada de dos puntos del ganchillo.



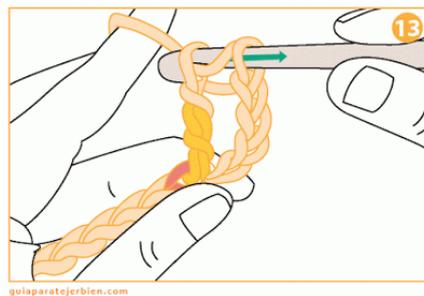
11.- Quedan dos puntos en el ganchillo.



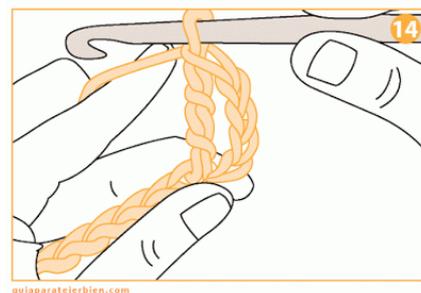
12.- Hacer la última lazada en el ganchillo.

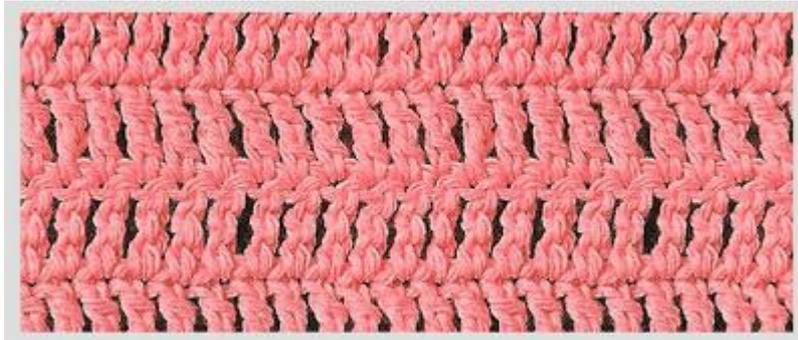


13.- Pasar la lazada a través de los dos puntos que quedan en la aguja.



4.- Así queda terminado el punto alto doble.





**FIGURA 56:** Punto Alto Doble

**Fuente:** [guiaparatejerbien.com/2008/08/basicos-crochet-punto-vareta-doble.html](http://guiaparatejerbien.com/2008/08/basicos-crochet-punto-vareta-doble.html)

- **Punto Alto Triple**

También conocido como punto vareta triple (pvt). Este punto genera un tejido holgado y abierto, es comúnmente usado para crear puntos calados. Según el sitio web [Guiaparatejerbien.com/2008/](http://Guiaparatejerbien.com/2008/) básicos crochet: “La diferencia con este punto es que para comenzar se realizan 3 lazadas sobre la aguja”. (guía para tejer bien , 2008)



**FIGURA 57:** Punto Alto triple

**Fuente:** [patronarte.com/tutoriales/punto-alto-triple-cuadruple](http://patronarte.com/tutoriales/punto-alto-triple-cuadruple)

## **4.1.2 TEJIDO DE TELARES**

### **4.1.2.1. DEFINICIÓN**

El tejido a telar es el arte de entrelazar los hilos y de entrecruzarlos de forma ordenada. Esta función la realiza un artefacto que recibe el mismo nombre de la técnica de tejido. El telar artesanal puede producir tejidos desde los más gruesos hasta los más finos, desde las pesadas alfombras de lana, ponchos o chalinas, hasta un tapiz pequeño o una bufanda.

La configuración de un telar está basada en un principio de bastidor y puede resultar muy rústico en su fabricación, ya que es posible improvisarla con un par de palos en el suelo o con un bastidor muy sencillo, o con un cinturón con un par de varillas, y también, se pueden aprovechar las ramas de un árbol o el marco de una puerta para generar la tensión.

Por muy sencillo que sea, se le llama telar a cualquier tipo de estructura provista de un mecanismo para separar los hilos de urdimbre y dejar pasar el hilo de trama. Sin este mecanismo, un bastidor se queda en bastidor y no sirve para tejer.

Este mecanismo de separación puede ser muy sencillo. A veces se trata tan solo de dos varillas de madera metidas en la urdimbre de forma que se cojan los hilos pares y se separen de los impares. Así, la urdimbre se abre, se divide en dos partes iguales, dejando espacio para pasar el hilo de trama. Este espacio entre dos capas de hilos de urdimbre se llama calada. (arte textil, 2011)

Actualmente existen telares industriales, mecanizados, que pueden funcionar días y noches y producir kilómetros de tejido con una intervención humana muy limitada. Pero esta investigación, y como lo acoté en un principio, está centrada en el telar rústico, artesanal o manual, por lo tanto, cuando se hable de telar sin apellido, significa que se está haciendo referencia a este último.

Tejido viene de tejer y este del latín *texere*, que significa entrelazar. Tejido es el entrelazamiento de uno o varios hilos. Los formados por el entrelazamiento de un hilo se denominan tejidos de punto, los cuales pueden ser realizados a palillo, crochet, máquina de tejer, etc. Los formados por el entrelazamiento de dos hilos, uno vertical y otro horizontal se denominan tejidos planos o telas, los cuales pueden ser realizados en telares manuales o automáticos. Al tejer podemos comprender que, unido al trabajo técnico y a partir del mismo, se conjugan factores de creación personal. Estos factores inciden en la elección del uso o finalidad del tejido, colorido, calidad de los hilados, ligamentos, efectos visuales y sensibilidad táctil del mismo. Este sello personal nos habla del carácter artesanal que se puede extraer de este arte.

El telar es una máquina utilizada para fabricar tejidos con hilo u otras fibras. Un tejido fabricado con un telar se produce entrelazando dos conjuntos de hilos dispuestos en ángulo recto. Los hilos longitudinales se llaman urdimbre, y los hilos transversales se denominan trama. (arte textil, 2011)



**FIGURA 58:** Telar Artesanal

**Fuente:** [qalanshop.com/productos\\_y\\_comunidades\\_artesanas.html](http://qalanshop.com/productos_y_comunidades_artesanas.html)

### **4.1.3 HISTORIA DEL TELAR**

El telar manual se remonta a la era antigua y se utilizó en las civilizaciones chinas y de Oriente Próximo antes de alcanzar Europa. Su uso está muy extendido en los países en vías de desarrollo y en los países industrializados se utiliza también para tejer telas artesanales que se usan en decoración.

El telar manual está montado sobre un bastidor que proporciona el soporte que se requiere para sostener las partes móviles, con los hilos de la urdimbre paralelos con respecto al suelo. En la parte posterior del telar se encuentra un cilindro alrededor del cual se enrollan los hilos de la urdimbre para mantenerlos tensos. El cilindro se gira a medida que se fabrica el tejido, para disponer de más urdimbre para tejer.

En la parte del telar en donde se instala el hilo de la trama cada hilo de la urdimbre pasa a través de un orificio situado en la parte central de un alambre vertical llamado lizo. Los distintos lizos están unidos a un arnés de metal o de madera de forma que puedan levantarse o bajarse los lizos en un solo paso, junto con los hilos de urdimbre que los atraviesan.

En los telares el picado se hace manualmente. El tejedor pasa a través del hueco una lanzadera que contiene una bobina de hilo de trama. Después de cada paso de la lanzadera, el hilo de la trama se golpea contra el hilo anterior, moviendo hacia adelante y hacia detrás un batiente, un peine con una hilera de alambres. Después de batir el hilo, el tejedor hace descender los lizos que estaban levantados y levanta los que estaban bajados, cambiando de esta forma el hueco.

El primer paso en la mecanización del telar fue la lanzadera volante, patentada en 1733 por el inventor británico John Kay. Consistía en un mecanismo de palancas que empujaba la lanzadera por una pista. La lanzadera volante aumentó considerablemente la velocidad de tejido y permitía que una sola persona pudiera realizar el picado.



**FIGURA 59:** Primeros telares

**Fuente:** <https://potnia.wordpress.com/2008/04/01/el-cambio-neolitico/>  
<http://www.artetormentaria.es/2011/04/el-telar.html>

#### **4.1.3.1 PROCESO DE TEJIDO**

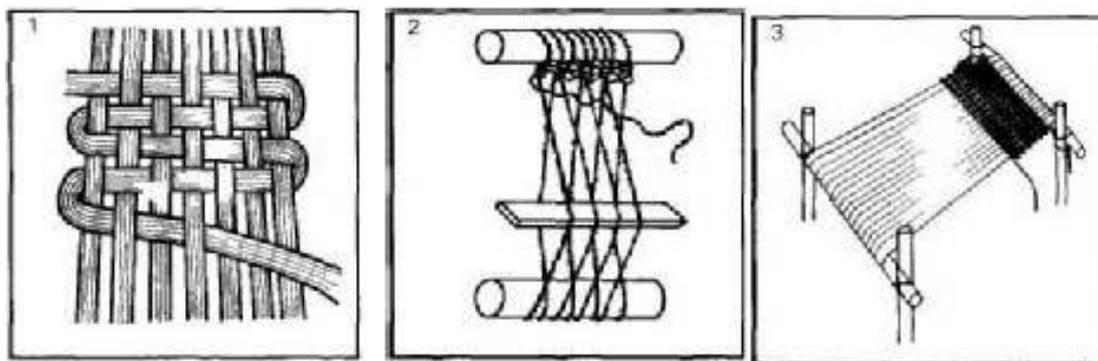
La fabricación de telas en telares difiere de otros métodos de fabricación de tejidos, como el realizado a mano, que consiste en entrelazar varios hilos de una forma no paralela al eje del tejido; el encaje, en que se hace pasar un hilo entre otros grupos de hilos o el pegado, en que las fibras se unen con un pegamento.

El proceso básico de tejido es pasar los hilos de la urdimbre alternadamente por encima y por debajo de los hilos de la trama. Las materias primas utilizadas en este tipo de tejidos van desde las fibras animales, como la lana, el mohair, el pelo de camello, de conejo, de alpaca o de vicuña y la seda, hasta fibras vegetales como el algodón o fibras de madera o de follaje como el lino, el cáñamo, el yute y el ramio.

Dentro del grupo cada vez más grande de las fibras sintéticas, se extendió hace tiempo el uso de fibras como el rayón y los acetatos hechos con productos naturales, principalmente la celulosa. Sin embargo se utilizan con más frecuencia las fibras realmente sintéticas que las derivadas de la celulosa. Los principales miembros de este grupo son el nailon, el poliéster, el polipropileno y las fibras acrílicas. Otro grupo de materiales sintéticos, el de la fibra de vidrio, se emplea para fabricar algunos tejidos para cortinas. Con excepción de la seda, todas las fibras naturales tienen una longitud limitada y por ello tienen que devanarse para formar hilos que puedan tejerse. La seda y la mayoría de las fibras sintéticas forman un filamento continuo, pero se cortan en segmentos para su hilado.

La fabricación de tejidos en telar manual o mecánico requiere varios pasos. Para prepararlo, las fibras de la urdimbre se colocan y se tensan en el telar, formando una superficie de hilos paralelos muy cercanos. Se hace la primera separación, levantando varios hilos de la urdimbre para que pueda colocarse de manera correcta el hilo de la trama. En un tejido simple, en el que el hilo de la trama se coloca alternadamente encima y debajo de los de la urdimbre, se levanta un hilo sí y un hilo no. El espacio que queda entre los hilos levantados y los acostados se denomina hueco. Durante el proceso de picado, un dispositivo llamado lanzadera hace pasar el hilo de la trama por el hueco.

Posteriormente, un batiente aprieta el hilo de trama contra el de la trama anterior para formar un tejido compacto. Por último, se bajan los hilos de la urdimbre que estaban levantados y el siguiente grupo de hilos se levanta para empezar un nuevo ciclo. Con ello se colocan los hilos de la trama en su lugar, encima de una parte de los hilos de la urdimbre y debajo de otra.



**FIGURA 60:** Proceso de tejido

**Fuente:** <http://www.telar-artesanal.com/el-telar/>

#### **4.1.3.1.1 TELARES MECANIZADOS**

El telar mecanizado fue perfeccionado por otro inventor británico, Edmund Cartwright, quien patentó el primer telar mecánico en 1786. En los años que siguieron, él y otros ingenieros hicieron algunas mejoras y, a principios del siglo XIX, el telar mecánico se utilizaba ampliamente. Aunque es en esencia parecido al telar manual, este tipo de telar cuenta con algunos elementos adicionales, como mecanismos para detener el telar si la trama o la urdimbre se rompen o si la lanzadera no alcanza el final de su recorrido. Otros dispositivos permiten intercambiar las lanzaderas sin necesidad de detener el funcionamiento del telar. En uno de los extremos del telar se encuentra un cargador con varias bobinas llenas de hilo. El telar cuenta con un mecanismo para expulsar las bobinas vacías y tomar una nueva.

Cuando se requiere un tejido más elaborado se utilizan telares más complejos. Para crear figuras se emplean telares de lizos. La diferencia fundamental es el funcionamiento de los arneses. En un telar de dos arneses, o sea, un telar con dos conjuntos de lizos, sólo es posible fabricar tejidos simples. Las fibras de sarga requieren telares con tres o más arneses.

Los arneses de los telares de lizos se controlan con un cabezal que determina el arnés que está levantado o bajado en cada pasada de la lanzadera.

Un avance adicional es el telar de Jacquard, perfeccionado por el inventor francés Joseph Marie Jacquard a principios del siglo XIX. En este tipo de telares no se utilizan arneses de lizos, sino que los hilos de la urdimbre se controlan con un conjunto de alambres verticales unidos a un cabezal Jacquard que se encuentra en la parte superior del telar.

El proceso de tejido se controla con una serie de tarjetas perforadas que corresponden al patrón de la trama. Se perfora o se deja sin perforar la tarjeta en los puntos que corresponden a cada hilo de la urdimbre. Se hace pasar por el cabezal Jacquard una tarjeta perforada por cada hilo de la trama. Los orificios de la tarjeta determinan el hilo de la urdimbre que debe levantarse o bajarse; con este sistema es posible producir patrones de mayor dificultad. La reproducción de patrones de tejido con tarjetas Jacquard es una tarea muy especializada. En el caso de fibras con hilos teñidos, en que se utilizan lanzaderas diferentes para cada color de la trama, se intercambian las lanzaderas en función del patrón de colores de la tela, lo que se consigue con el uso de varios cajetines de lanzadera, cada una de las cuales contiene una lanzadera con un hilo de un color.



**FIGURA 61:** Telares Mecanizados

**Fuente:** <http://www.hiwtc.com/photo/products/25/00/45/4526.jpg>

#### 4.1.3.1.2 TELARES MODERNOS

Hoy en día el telar mecánico convencional se considera arcaico e ineficaz, por lo que se han desarrollado otros tipos de telares en los que se intenta eliminar la lanzadera. Se conocen como telares sin lanzadera. Entre ellos se encuentra un sistema suizo que reemplaza la lanzadera con un dardo. En lugar de transportar su propia carga de hilo, el dardo lo toma de un paquete de gran tamaño y lo arrastra a través del hueco.

Otro tipo importante de telar sin lanzadera es el telar de chorro, que utiliza un chorro de aire o agua a alta presión para empujar el hilo de trama de un lado a otro, con lo que se evita utilizar dispositivos mecánicos.

Estos telares permiten insertar hasta 1.500 hilos de trama por minuto. Muchas fábricas de tejidos utilizan telares sin lanzadera porque suelen ser más silenciosos y más rápidos que los telares convencionales.



**FIGURA 62:** Telares Modernos

**Fuente:** <http://beatrizuad.blogspot.com/2011/01/telares.html>

## 4.2 EL ARTE DEL TEJIDO



**FIGURA 63:** El arte del tejido

**Fuente:** <https://www.travelblog.org/Photos/5135849>

La tradición artesanal se practicó desde la etapa prehispánica, los estudios demuestran que los pueblos que se asentaron en la zona de la sierra andina tenían un alto nivel de producción de tejidos de buena calidad, precisamente esto motivó a la instalación de obrajes en los lugares de mayor producción textil.

El estudio de las improntas textiles presentes en algunos de los objetos cerámicos recuperados por el «Proyecto Esmeraldas», aportan valiosa información sobre las técnicas textiles prehispánicas en la costa norte del Ecuador, a la vez que brindan sugerentes hipótesis sobre la existencia en la zona de distintos especialistas

Los obrajes se organizaron en tres actividades, manufacturación de lana, manufacturación de paños y actividades anexas entre ellas el hilado, tintorería y cardado.

La actividad en el obraje perfeccionó la técnica de los artesanos, inclusive después de la desaparición de los obrajes muchos se dedicaron a la actividad independiente con lo cual se preservó la tradición la que fue transmitiéndose de generación en generación.

Alrededor de la actividad textil se van enmarcando una serie de circunstancias interpretativas que tienen un trasfondo étnico, la artesanía textil quedó asignada a los indígenas quienes cubrían la demanda interna de sus comunidades y externa para los mestizos y blancos.

En la Revista Española de Antropología Americana (2003):

La actividad artesanal desde su inicio en la etapa prehispánica fue compartida entre hombres y mujeres; la división de género del trabajo consistía en las actividades del tejido y tinturado para los hombres y, el lavado, escarmenado e hilado para las mujeres sin embargo, esta división se transformó por diferentes factores, entre ellos la migración de los hombres de los sectores rurales hacia los polos de desarrollo; con el fin de continuar generando ingresos para sus hogares las mujeres fueron ocupando los espacios laborales que habían sido abandonados.(p.231)

Se reconocen dos tipos de tejidos artesanales, de punto y de telar, dentro de los tejidos de punto están las técnicas de tejido con agujas y de ganchillo o croché; la diferencia entre las dos radica en el entrecruzamiento de los hilos, los de punto se consiguen anudando una misma hebra con la ayuda de agujetas, y los de telar se fijan los hilos de la urdimbre de manera vertical y a través de ellos se van entretejiendo las tramas de forma horizontal.

Tradicionalmente las comunidades indígenas en el Ecuador se dedicaron al tejido en telar, desde la etapa precolombina hay indicios de la existencia del telar de cintura, posteriormente llega el telar vertical y en la etapa de colonización se inserta el telar horizontal o de pedal.

A pesar de todas la modificaciones que se han realizado, las operaciones básicas siguen siendo las mismas la utilización de los hilos de trama y de urdimbre se mantienen rígidos de manera perpendicular y horizontal.

Rodríguez, C (1999), admite que: “Para llegar al tejido como tal se deben realizar varios procesos que consisten en el tratamiento de la fibra generalmente de tipo natural, el lavado es el primer paso por el que debe pasar la lana, se realiza con agua caliente para que se elimine la grasa natural, se consigue que se esponje y además que se eliminen las impurezas”.

El segundo paso es el escarmenado que consiste en abrir la lana, luego el teñido que es conocido también como tinturado, generalmente se realiza con colorantes naturales como el tocte, cochinilla, romero o Campeche; para obtener la coloración de la fibra, se procede a hervir la lana para que adquiera el color.

Una vez la lana está teñida se realiza la operación del cardado que consiste en peinarla, para luego continuar con el hilado, este se realiza en un torno de madera donde se logra la torsión de la fibra y finalmente se ejecuta el tejido.

(Achig, 1980), indican que: “Cabe resaltar, que en la actualidad el proceso de tratamiento de la fibra se ha reducido, ya que hay empresas que se encargan de realizarlo facilitando y reduciendo tiempos para el artesano, la utilización de fibras naturales ha disminuido por los altos costos y ha obligado a los artesanos a hacer uso de las fibras sintéticas y artificiales”. (p.3)

Es importante resaltar que el tejido artesanal está desfavorecido frente a los procesos tecnológicos, de modernización, políticas estatales de pago de impuestos, aplicación de modelos neoliberales desde la dolarización donde se busca producir en gran escala a menor tiempo y costo, por lo tanto la producción artesanal de tejidos ha disminuido, y se convertido en una actividad local de las comunidades indígenas.

#### **4.2.1 TIPOS DE TELARES**

De acuerdo a los estudios sobre textiles antes de la colonización existían dos tipos de telares de cintura y vertical, a partir de la llegada de los españoles se integró el de pedal que ayudaba a maximizar el proceso del tejido.

Su estructura y manejo no ha variado a lo largo de los siglos a pesar de la influencia cultural en varios períodos, la técnica sigue siendo similar a las ancestrales por lo que han adquirido valor como identificadores étnicos y culturales. (Achig, 1980)

En el telar de cintura conocido también como telar prehispánico se realizaban prendas de algodón, los estudios demuestran que tiene aproximadamente 3200 años de antigüedad, el telar consiste en fijar los hilos de urdimbre a un poste o a un árbol y la parte inferior se coloca alrededor de las caderas del tejedor.

Este telar es muy común en las comunidades tejedoras del Ecuador, se utilizó en muchos países para el tejido manual, al inicio los hilos de la trama se insertaban por encima y por debajo de la urdimbre ayudándose con los dedos.

Posteriormente se utilizó una lanzadera que se pasaba a través de los hilos de urdimbre levantados; para mantenerlos compactos se requería de un peine muy similar al que se utiliza para el cabello.

El telar horizontal o de pedal es el rezago de la tecnología española del siglo XVI, este fue incorporado en las colonias con el fin de maximizar la producción de los obrajes, actualmente, este telar es el más utilizado por los artesanos, con él se pueden fabricar diferentes artículos como chalinas, ponchos, bayetas. (Achig, 1980)

El telar vertical, consiste en dos barras de madera ancladas en el suelo y dos transversales donde se ajustan los hilos de urdimbre, se usan para la fabricación de alfombras.

#### 4.2.1.1 TELARES ARTESANALES



**FIGURA 64:** Telares Artesanales

**Fuente:** [elnorte.ec/otavalo/cronica-urbana/12678-microempresarios-fabrican-artesantias-para-plaza-de-ponchos.html](http://elnorte.ec/otavalo/cronica-urbana/12678-microempresarios-fabrican-artesantias-para-plaza-de-ponchos.html)

La artesanía es una forma de expresión de la diversidad cultural de los países que favorece como emblema de identidad.

Los productos artesanales son los producidos por artesanos, ya sea totalmente a mano o con ayuda de herramientas manuales o incluso de medios mecánicos, siempre que la contribución manual directa del artesano siga siendo el componente más importante del producto acabado.

Se producen sin limitación por lo que se refiere a la cantidad y utilizando materias primas procedentes de recursos sostenibles. La naturaleza especial de los productos artesanales se basa en sus características distintivas, que pueden ser utilitarias, estéticas, artísticas, creativas, vinculadas a la cultura, decorativas, funcionales, tradicionales, simbólicas y significativas religiosa y socialmente.”(p.1)

De conformidad a lo que se ha manifestado en los capítulos anteriores la artesanía de las poblaciones de la sierra ecuatoriana se ha constituido en un identificador étnico y relator de la cosmovisión indígena ancestral.

Se refiere a que la artesanía es una forma de expresión cultural, un aporte a los países, donde las tradiciones se mantienen a lo largo de las generaciones, a manera de relatos y se constituyen en patrimonio intangible de la humanidad.

Las artesanías son consideradas “industrias culturales y aseguran que los artesanos, no conservan sólo un patrimonio cultural sino que también enriquecen y adaptan esta herencia a las necesidades contemporáneas de las sociedades”.

En la Artesanía y el mercado internacional: Comercio y Codificación Aduanera (1997), se informa que: “El Ecuador ha generado desde hace mucho tiempo, incluso antes de la época incásica, una rica producción artesanal; los indígenas de la región sierra alcanzaron a dominar una serie de técnicas para la elaboración de tejidos y de instrumentos de trabajo, a través de ellos se ha ido reconstruyendo escenarios de la historia y se ha podido establecer que se conservan las técnicas de trabajo”.

“Los importantes tejidos de lana o algodón son testigos, no solo de las prácticas de hilar y tejer de los cañarís, sino también de la domesticación de los auquénidos y del intercambio regional con áreas cálidas productoras de algodón”

Según la UNESCO, (2003): “A través de los tejidos se pueden manifestar las tendencias de cambio que se generan al interior de la sociedad, influenciados por diferentes factores de tipo socio económico que inciden directamente en la elaboración de las artesanías textiles”.

#### 4.2.1.2 ARTESANÍA RURAL



**FIGURA 65:** Artesanía rural

**Fuente:** <http://somosdelmismobarro.blogspot.com/2014/10/las-parroquias-rurales-muestran-su.html>

El Consejo Nacional de Cultura y Artes (1999), expresa: “Sus características funcionales y las tecnologías tradicionales que emplean los recursos de la localidad, reflejan las formas de vida campesina. En estas artesanías es donde se logra, con mayor acierto, la mezcla de la cultura indígena e hispánica”.

CIART, (2004), admite que:

La artesanía ha contribuido a la inserción de las poblaciones rurales a los centros de desarrollo nacionales y ha sido un aporte fundamental para la lucha contra la pobreza. El aporte cualitativo y cuantitativo de la producción artesanal, ha sido significativo en los países pobres. La artesanía además, desempeña una función social en tanto integradora de contenidos, normas y pautas de cómo se deben hacer las cosas.

Olsen, K. (2001), expresa que: “Actualmente las artesanías afrontan una nueva realidad, la producción artesanal ya no está asignada a cubrir la demanda de vestimenta de los indígenas, ha sido destinada a otro tipo de necesidad de carácter estético-espiritual y cultural”.

A través de ellas se ha tratado de impulsar el desarrollo de las comunidades locales, sin embargo, las condiciones que enfrentan los artesanos no les permite comercializar directamente, por lo tanto, el nivel de crecimiento local es reducido frente a la producción de tejidos que son distribuidos en todo el país y los centros de turismo, a través de intermediarios.

#### 4.2.1.3 ARTESANÍA URBANA



**FIGURA 66:** Artesanía urbana

**Fuente:** [www.flickr.com/photos/50195517@N07/6862586610/in/photostream/](http://www.flickr.com/photos/50195517@N07/6862586610/in/photostream/)

La artesanía urbana suele ser asociada a la producción de las microempresas, midiéndolas por la reducida producción que mantienen ambas, sin embargo el término de artesanía urbana paulatinamente se va alejando del concepto tradicional de artesanía, una actividad enteramente manual, por cuanto la dinámica de las ciudades influye en los diseños, utilización de materiales y procesos tecnológicos, para pasar a denominarse neo artesanías.

En un gran porcentaje los tejidos son recreados bajo los fenómenos y tendencias de moda, alejando el sentido estricto de manifestación cultural, hacia la satisfacción de la demanda.

A partir de la revolución industrial y de la economía a gran escala, la artesanía se fue marginando, ya que no podía competir con el proceso industrial. En la actualidad la globalización y la homogenización de los productos, obliga a los artesanos a desarrollar tejidos de manera industrial.

Se han delineado políticas estatales para proteger las artesanías; sin embargo, han sido colocadas en el mismo plano que los productos de las microempresas, dejándolas en desventaja competitiva en el mercado. Por pequeña que sea la producción industrial, siempre va a prevalecer la maquinaria dentro del proceso productivo, y siempre existirá una gran diferenciación cuantitativa.

Estas políticas que buscan favorecer a las microempresas, sin embargo, los artesanos continúan en desventaja ya que no cuentan con los condicionamientos establecidos para los accesos a créditos bancarios, entre otros.

Más allá de la producción que pueda generar la artesanía, está muy vinculada al aspecto cultural. Una gran tradición de una minoría que se cultiva en escuelas y templos define cultura como todo lo que una comunidad ha creado y ha llegado a ser gracias a esta creación, lo que ha producido en todos los dominios en que ejerce esta creatividad y el conjunto de rasgos materiales y espirituales que, a lo largo de ese proceso, ha llegado a modelar su identidad y distinguirla de las otras y la pequeña tradición de la mayoría se mantiene en marcha por sí misma en poblados campesinos.

Field, R. (1963), consideran que: “En este sentido, la influencia de la ciudad y la modernidad, condiciona que los artesanos urbanos vayan perdiendo paulatinamente los rasgos culturales en la producción de sus tejidos, por alcanzar los niveles de productividad y competitividad de las empresas radicadas en las ciudades”. (p.7)

## CAPÍTULO V

### 5 PROCESO DE TINTURA

#### 5.1 OBTENCIÓN DEL COLORANTE

Para elaborar este proyecto se utilizara estrictamente solo las hojas de la planta en estudio, sin embargo se extrajo dos muestras de colorantes, con hojas secas y con hojas verdes.

Continuando con el proceso de recolección del material se realizó en el mes de diciembre en un día soleado por la mañana, cuando las plantas están en proceso de floración, empezamos a cortar todas las ramas que tengan flores, con un machete al ras del suelo para obtener ramas completas, es decir; con tallos, hojas y flores. Se realiza este procedimiento tanto para colorante de hojas secas como de hojas verdes. Se corta al ras del suelo y no de raíz para que pueda existir un rebrote de las plantas posteriormente.



**FIGURA 67:** Obtención del material vegetal

**Fuente:** Janeth Andrade

### 5.1.1 CLASIFICACIÓN Y LIMPIEZA

Una vez realizada la recolección del material se procede a la separación de hojas secas, y toda clase de vegetal ajeno a la planta en estudio. Se empieza la clasificación de la siguiente manera; sacamos las hojas de los tallos, debido al diámetro del tallo, solo se utilizara las hojas para la extracción del colorante.

Luego de haber obtenido solo las hojas lavamos con abundante agua para eliminar tierra, además de mosquitos que se adhieren a la planta, luego limpiamos secando las hojas con un paño.

De una planta de chilca de una altura promedio de 2 metros, se obtiene:

- 2 kg hojas ( material a utilizar)
- 1 kg flores
- 5 kg de tallos



**FIGURA 68:** Clasificación y limpieza

**Fuente:** Janeth Andrade

Para la extracción de colorante de hojas secas se procede a realizar el secado de las hojas.

### ➤ **Secado**

Obtenemos 2 kg de hojas las que procedemos a secar; para esto el material debe estar totalmente libre de agua después de ser lavadas para que no se dañe el vegetal. El secado debe hacerse gradualmente ni muy rápido, ni muy lento para que no sufra cambios celulares importantes. Para cuando la chilca esté libre de humedad procedemos a realizar el siguiente método:

*CON PAPEL PERIÓDICO.*- en este método se coloca las hojas en papel periódico húmedo para que las hojas se mantengan frescas, estos paquetes de papel se superponen con dos rejillas que van atadas con dos correas, esta presión evita que se encojan o arruguen mientras se secan. El papel periódico es el que reemplaza al aire o sol, evitando que los rayos solares lleguen directamente al material vegetal, para que la radiación ultravioleta no dañe los principios activos existentes en él. Hay que repetir este proceso hasta que el vegetal este totalmente seco. Evitando que se pudra el material o le llegue hongos.

Este método se tardó 7 días durante 8 horas diarias, donde se determinó que las hojas estaban totalmente secas, es decir que estaban ya crujientes, ya que si no lo están el siguiente proceso se dificulta.



**FIGURA 69:** Secado de Hojas

**Fuente:** Janeth Andrade

## 5.1.2 TRITURACIÓN MANUAL

### 5.1.2.1 HOJAS SECAS

Se procede a triturar las hojas en cuanto estén bien secas colocándolas en un molino manual doméstico, ya que son de muy fácil molido.



**FIGURA 70:** Hojas Secas Trituradas

**Fuente:** Janeth Andrade

### 5.1.2.2 HOJAS VERDES

En cuanto el material vegetal verde este totalmente limpio se procede a triturar de forma manual para esto utilice un pedazo de riel de tren que está compuesto por acero inoxidable aleación del hierro, y un combo de goma. De esta manera se disminuirá la contaminación al material vegetal.

Se empieza a triturar poniendo las hojas sobre el riel y machacamos con el combo de goma. Es importante recalcar que tanto para la tritución de hojas secas como de hojas verdes no se debe hacer hasta que esté totalmente convertido en polvo, crema o en maza, sino hasta un tamaño aproximado de las partículas de 1 a 2 mm.

La tritución nos sirve para que el colorante sea más concentrado y de esa manera obtener un mejor teñido en la lana.



**FIGURA 71:** Trituración manual

**Fuente:** Janeth Andrade

## **5.2 PREPARACIÓN DE HILO DE LANA PARA SER TINTURADA**

### **5.2.1 LAVADO DE LANA CON DETERGENTE**

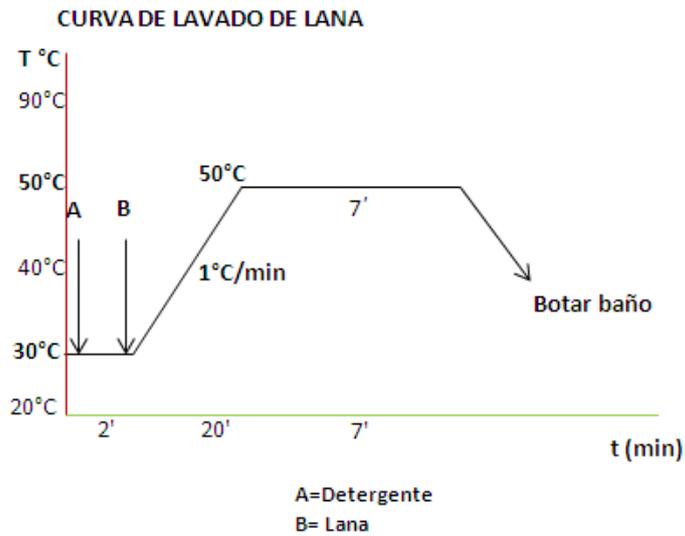
Se lava la lana en las siguientes condiciones:

1. Detergente común (Ariel) 0.5g/l
2. Peso Material = 2.25 Kg
3. R:B= 1:18 ( R:B = Peso Muestra/ volumen)
4. V= 40.5 litros
5. T= 30°C
6. t= 7 minutos

**TABLA 4:** Lavado de lana con detergente

Producto	gr/l	gr
Detergente	0.5	20.25

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA72:** Curva de lavado de lana

**Fuente:** Janeth Andrade

Enjuagar con abundante agua a temperatura ambiente.

### 5.2.2 MORDENTADO DE HILO DE LANA

Con el lavado de lana anterior posteriormente se realiza el mordentado.

El mordentado se lo realiza de la siguiente manera:

1. Alumbre = 4 gr/l
2. Peso del Material= 2.25 Kg
3. R:B= 1:18
4. V= 40.5 litros

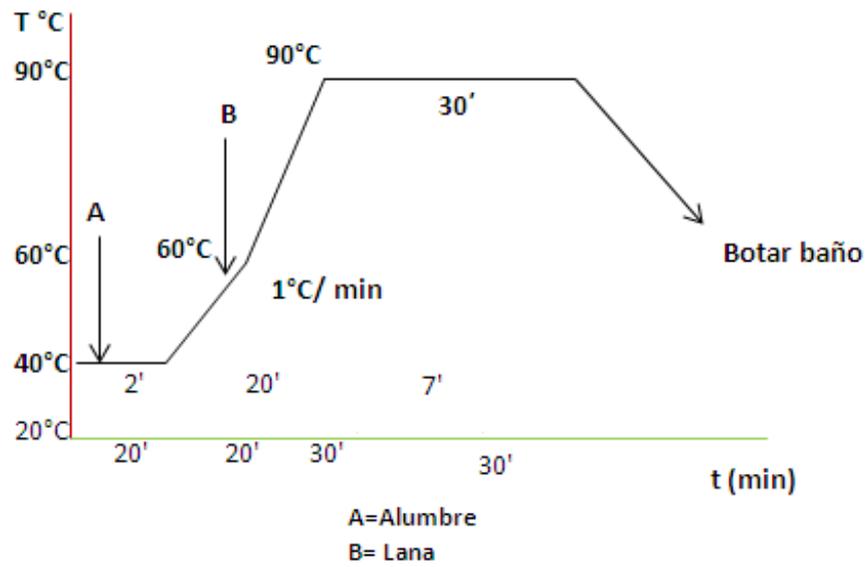
El alumbre (mordiente) se lo disuelve en agua caliente en 40,5 litros.

**TABLA 5:** Mordentado de hilo de lana

Producto	gr/l	gr
Alumbre	4	160

**Fuente:** Janeth Andrade

### CURVA DE MORDENTADO DE LA LANA



**FIGURA 73:** Curva de Mordentado de lana

Fuente: Janeth Andrade



**FIGURA 74:** Hilo de lana en crudo

Fuente: Janeth Andrade

### 5.3 TINTURA

La tintura se realiza solo con las hojas verdes.

### 5.3.1 TINTURA DE HOJAS VERDES (CHILCA)

- Se pesa 10 kg de hojas verdes sin triturar, y se reduce un 82% es decir; 10kg de hojas luego de ser trituradas se reduce a 1.8 kg.
- Para obtener el colorante se utilizó la siguiente referencia 500g/l, (500g de hojas trituradas en un litro de agua), Entonces,
  - Peso de hojas verdes triturado= 20.25g
  - Peso del Material= 2.25 kg
  - R:B= 1:18
  - V= 40.5 litros
  - T= 80°C
- Las hojas verdes trituradas se deja en remojo en la mitad del volumen indicado, es decir, 20 litros de agua destilada a 80°C, esto ayuda a que el colorante se suelte mejor. Una vez que sumerjamos el material dejamos en reposo por una noche completa, de 7 am a 7 am del siguiente día.
- Al siguiente día se añade los 20 litros de agua destilada a temperatura ambiente para completar el volumen de 40,5 litros.
- Colocamos el baño de teñido al fuego y se sube 1 °C/min de gradiente hasta ebullición, se mantiene en movimiento el baño.
- Se deja enfriar el colorante y se procede a colar con un tamiz fino.

**TABLA 6:** Colorante hojas verdes

Producto	kg/l	kg
Hojas verdes trituradas	1	40.5

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 75:** Colorante Hojas Verdes

**Fuente:** Janeth Andrade

### 5.3.2 TRITURA DE HOJAS SECAS (CHILCA)

- Esta extracción se la realiza mediante la maceración con etanol puro (96%) para obtener el extracto total.
- Para la extracción del colorante tenemos la siguiente referencia: 10g/70ml (10 gramos de hoja secas trituradas en 70 ml de etanol); se determina que las hojas secas al ser trituradas mantienen el peso inicial.

Peso de hojas secas trituradas= 30g

Etanol= 210 ml

Peso de la muestra= 4.54 g

- Una vez realizado el pesaje requerido colocamos en un frasco de vidrio.
- Se vaccea el etanol en el frasco, se agita con una varilla de vidrio para que el alcohol penetre y homogenizar el material.
- Dejamos la solución macerada antes descrita por 48 horas tapada. A temperatura ambiente.
- Se agita esporádicamente.

**TABLA 7:** Colorante hojas secas

Producto	g/ml	ml	g
Hojas secas trituradas	10/70		30
Etanol		210	

Fuente: Janeth Andrade



**FIGURA 76:** Colorante Hojas Secas

Fuente: Janeth Andrade

## 5.4 TEÑIDO DE LANA

### 5.4.1 HOJAS VERDES - HOJAS SECAS

**TABLA 8:** Hoja de consumo colores claros

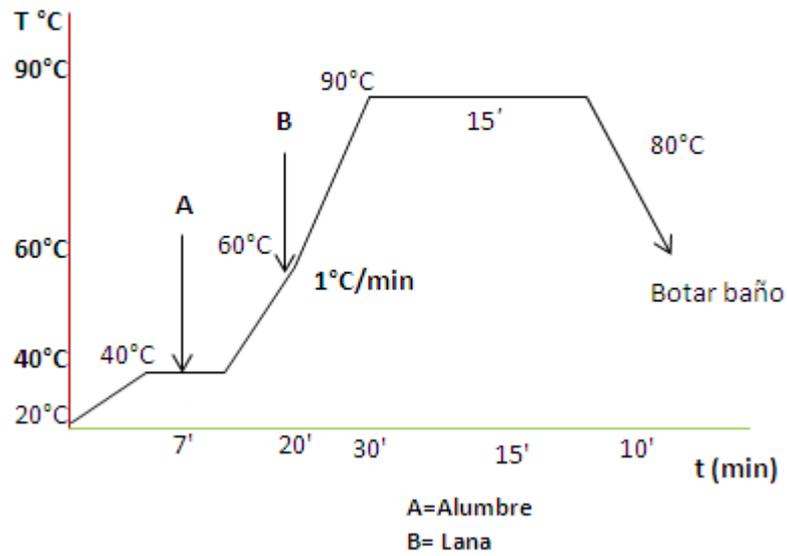
HOJA DE CONSUMO			
Muestra #	1	Hojas verdes	Hojas secas
Material	Wo		
Color	Amarillo		
Peso	2.25kg		
R:B	1:18		
V	40.5 litros		

Prueba # 1 Hojas verdes – secas			
Producto	g/l	g	pH
Ácido Cítrico	0.5	20.25	1

Fuente: Janeth Andrade

## CURVA DE TINTURA COLORES CLAROS

### TEÑIDO COLORES CLAROS HOJAS VERDES - SECAS



**FIGURA 77:** Curva de tinte colores claros

**Fuente:** Janeth Andrade

pH inicio = 4.1

pH final = 4.5



**FIGURA 78:** Lana Tinturada Amarillo

**Fuente:** Janeth Andrade

## 5.4.2 HOJAS VERDES – HOJAS SECAS

**TABLA 9:** Hoja de consumo colores oscuros

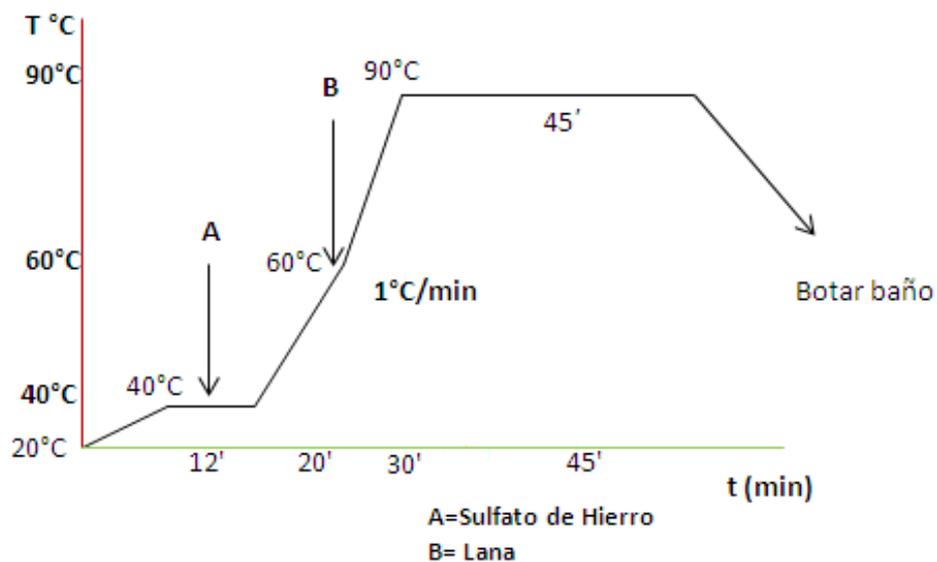
HOJA DE CONSUMO			
Muestra #	2	Hojas verdes	Hojas secas
Material	Wo		
Color	Verde		
Peso	2.25kg		
R:B	1:18		
V	40.5 litros		

Prueba # 2 Hojas verdes – secas			
Producto	g/l	g	pH
Sulfato de Hierro	2	81	3

Fuente: Janeth Andrade

## CURVA DE TINTURA COLORES OSCUROS

**TEÑIDO COLORES OSCUROS HOJAS VERDES – SECAS**



**FIGURA 79:** Curva de Tintura Verde

Fuente: Janeth Andrade



**FIGURA 80:** Lana Tinturada Verde

**Fuente:** Janeth Andrade

## 5.5 PRUEBAS DE TEÑIDO

Se realizó dos pruebas por cada color solo de hojas verdes que es lo que se aplicará en éste proyecto con los mismos mordientes variando en las cantidades, tiempos y temperatura (Benigna, 2002)

A continuación, las siguientes tablas y curvas de tintura por cada prueba.

### Color Amarillo

**TABLA 10:** Prueba de Tintura colores claros

HOJA DE CONSUMO			
Muestra #	1	Prueba # 1	Prueba # 2
Material	Wo		
Color	Claros		
Peso	4.54 g		
R:B	1:10		
V	45.4 ml		

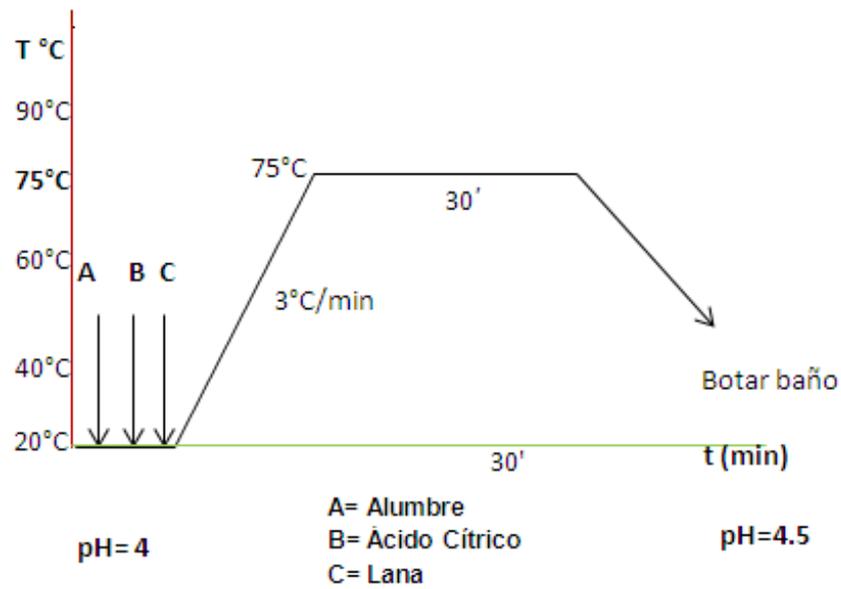
Prueba # 1				
Producto	g/l	g	t	T
Alumbre	6	0.27	30'	75°
Ácido Cítrico	0.10	0.0045		

Prueba # 2				
Producto	g/l	g	t	T
Alumbre	4	0.18	45'	90°
Ácido Cítrico	0.5	0.022		

**Fuente:** Janeth Andrade

## CURVAS DE TINTURA COLORES CLAROS

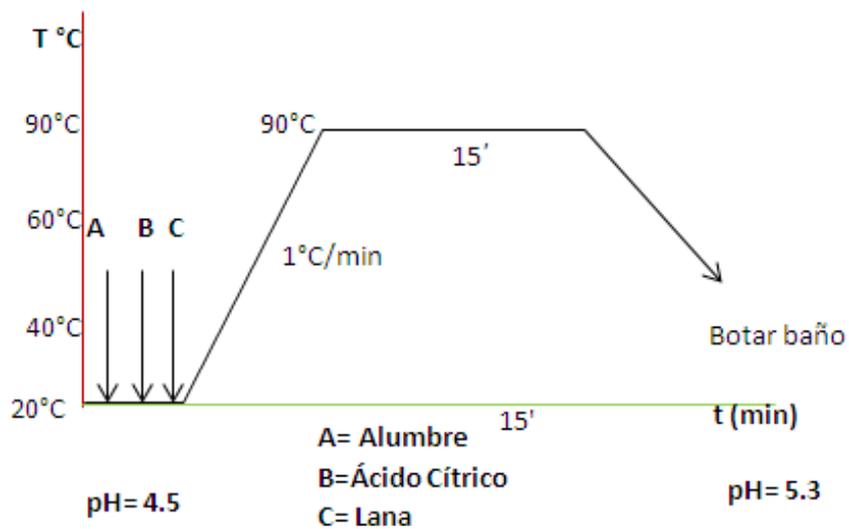
### PRUEBA #1 COLORES CLAROS



**FIGURA 81:** Curva de tintura color claro prueba #1

Fuente: Janeth Andrade

### PRUEBA # 2 COLORES CLAROS



**FIGURA 82:** Curva de tintura color claro prueba # 2

Fuente: Janeth Andrade

## Color Verde

**TABLA 11:** Prueba de Tintura color verde

HOJA DE CONSUMO			
Muestra #	2	Prueba # 1	Prueba # 2
Material	Wo		
Color	Oscuros		
Peso	4.54 g		
R:B	1:10		
V	45.4 ml		

Prueba # 1				
------------	--	--	--	--

Producto	g/l	g	t	T
Alumbre	5	0.22	30'	75°
Sulfato de Hierro	0.20	0.009		

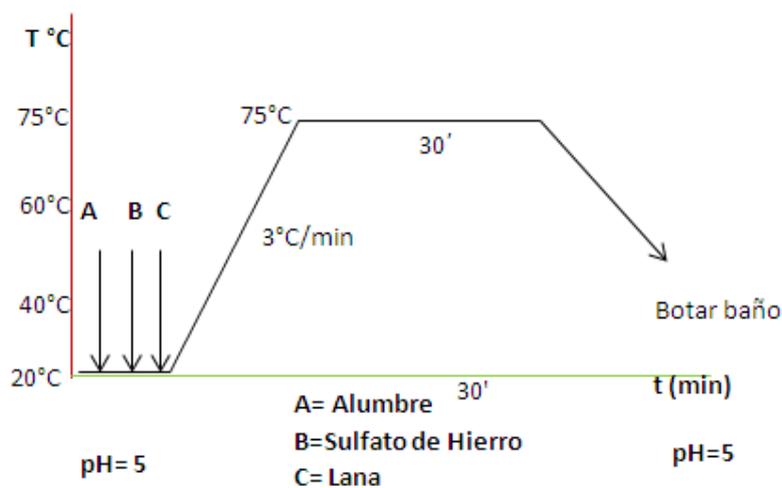
Prueba # 2				
------------	--	--	--	--

Producto	g/l	g	t	T
Alumbre	4	0.18	45'	90°
Sulfato de Hierro	2	0.09		

Fuente: Janeth Andrade

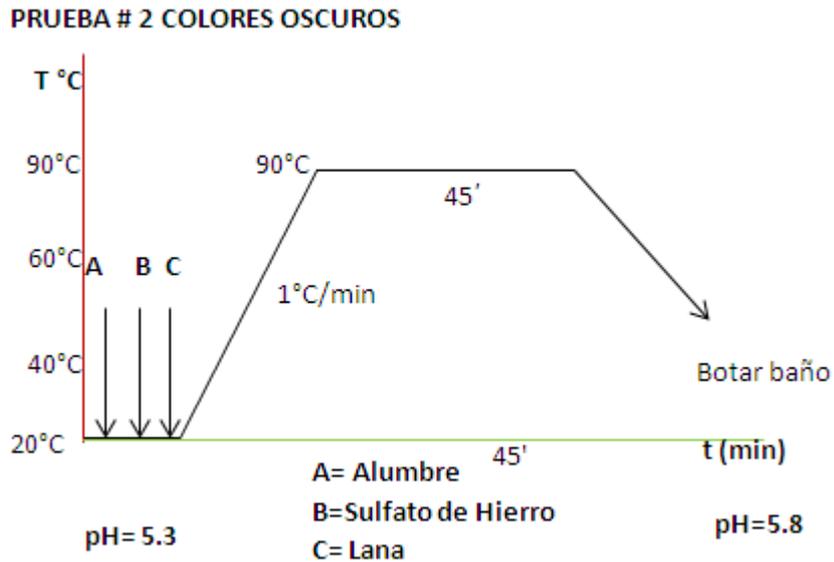
## CURVAS DE TINTURA COLORES OSCUROS

**PRUEBA # 1 COLORES OSCUROS**



**FIGURA 83:** Curva de tinte color oscuro prueba # 1

Fuente: Janeth Andrade



**FIGURA 84:** Cuerva de tintura color oscuro prueba # 2

Fuente: Janeth Andrade

## 5.6 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ

### 5.6.1 SOLIDEZ AL LAVADO DOMÈSTICO Y A MÀQUINA

De acuerdo a la norma establecida los resultados se valoran en la siguiente tabla.

Excelente	5
Muy buena	4
Buena	3
Regular	2
Malo	1

## **Solidez Lavado Doméstico**

Para la solidez al lavado de lana se realiza de la siguiente norma AATCC Método de Prueba 61

- 45 min de prueba se aproxima a 5 lavados casero.
- Dos testigos de lana del mismo tamaño de la muestra.
- Se coloca la muestra de lana tinturada entre los testigos, cocidos en un extremo para que no se separen.
- Tamaño de muestra de 5cm x 10 cm.
- A una temperatura de 40°C, 200 ml de volumen de líquido, 0.37 % de detergente, y un tiempo de 45'
- Luego enjuagamos, separamos los testigos y verificamos si hay algún cambio en el color.

## **Solidez Lavado a Máquina**

- 45 min de prueba se aproxima.
- Dos testigos de lana del mismo tamaño de la muestra.
- Se coloca la muestra de lana tinturada entre los testigos, cosidos en un extremo para que no se separen.
- Tamaño de muestra de 5cm x 10 cm.
- A una temperatura de 40°C, 200 ml de volumen de líquido, 0.37 % de detergente, y un tiempo de 45min.
- 2 enjuagues, 1 centrifugado, programación en lana obviamente. Esta prueba lo realice de una manera habitual como lo haríamos en casa.

- Luego enjuagamos, separamos los testigos y verificamos si hay transferencia de color a los testigos. Y evaluamos en una tabla de escala de grises.
- Se registran los resultados que son de 4.5/5, es decir, MUY BUENA solidez al lavado.
- Se comparan el espécimen estudiado a la izquierda y el de la referencia a la derecha. Obteniendo como valor 4.5/5, es decir; MUY BUENA solidez al lavado.



**FIGURA 85:** Solidez al lavado Antes - Después

**Fuente:** Janeth Andrade

### 5.6.2 SOLIDEZ AL FROTE

Para valorar la solidez al frote se realiza en la siguiente tabla.

Excelente	5
Muy buena	4
Buena	3
Regular	2
Malo	1

- La prueba de solidez al frote aplico la siguiente norma NMX – A – 073 - INNTEX - 2005.
- En vista de no poder adquirir el Crockmeter se lo realizo manualmente basándome en esta norma. Esta prueba se lo realizó en seco y en húmedo.
- Se elaboró un tejido con lana tinturada tanto del color amarillo como del verde para facilitar la prueba, de un tamaño no menor de 50 mm x 140 mm.
- Se colocó el espécimen en una superficie sólida en este caso utilice una riel de tren y sujete el espécimen con correas para evitar que se mueva.
- Se sujetó con la mano el testigo de lana seco y frotamos de manera 10 ciclos, de un segundo por ciclo. Tratando de hacerlo con la misma intensidad y presión en todos los ciclos.
- Para el frote húmedo de igual manera sujetó con la mano el testigo de lana seco y frotamos de manera 10 ciclos, de un segundo por ciclo. Tratando de hacerlo con la misma intensidad y presión en todos los ciclos.
- El espécimen como el testigo se ambientan durante 4 horas, y una vez seco se evalúa el manchado de las telas con la escala de grises.
- Una vez realizado este procedimiento se evalúa con una calificación de 5/5, con lo que se concluye que tiene una excelente resistencia al frote.



**FIGURA 86:** Solidez al frote

**Fuente:** Janeth Andrade

### 5.6.3 SOLIDEZ A LA LUZ

La solidez a la luz se valora en una tabla de escala de grises de la siguiente manera.

8	Excelente
7	Muy Buena
6	Buena
5	Regular
4	Mediana
3	Baja
2	Deficiente - Mala
1	Muy deficiente

En esta prueba de solidez a la luz diurna se realizó con la siguiente norma NMX – A- 105 – B02

- Se corta dos tiras de cartón de 6cm x 20 cm.
- Se envuelve el hilo de lana en la tira de cartón de tal manera que quede muy junto.
- Colocamos sobre la mitad de la lana papel negro y sobre el papel negro otra tira de cartón de tal manera que una parte quede expuesta a los rayos solares y la otra no.

- Inmediatamente coloque bajo la luz solar directamente, durante 7 horas por 15 días
- En este caso deje desde las 8 am hasta las 15:00 pm, dando un total de 105 horas de exposición a la luz solar.
- Se expone la muestra del testigo y se evalúa la parte expuesta contra la parte no expuesta.
- Se registran valores de 4/ 8 en el color verde que significa MEDIANA solidez a la luz
- Y 3/8 en el color amarillo, que quiere decir BAJA resistencia a la luz.



**FIGURA 87:** Solidez a la luz

**Fuente:** Janeth Andrade

## **CAPÍTULO VI**

### **6 DISEÑOS DE ACCESORIOS DE VESTIR FEMENINO**

#### **6.1 ELABORACIÓN DE BOCETOS**

De acuerdo a la moda actual se han optado por varias ideas de diseños de accesorios de vestir femeninos juveniles, para lo cual realizo los bocetos de los diseños que creo más elegantes y sofisticados.

En las siguientes presentaciones se puede apreciar los diseños.

#### **Ensayo de bocetos**

##### **Introducción**

Se toma como fuente de inspiración la frescura, pureza y variedad de tonos verdosos en la vegetación de la naturaleza, con diseños casual - urbano, sencillos pero que no por ello dejen de ser sofisticados, realizados con materia prima animal y colorante natural que realzan la inspiración de la diseñadora factores que también ayudan a disminuir el impacto ambiental, con esta colección se pretende conseguir una mujer fresca, cómoda, acicalada, actual al momento de lucir las prendas.

##### **Desarrollo**

Los diseños como se mencionó anteriormente son elaborados con materia prima animal y teñida con colorante natural, estos diseños tienen un estilo urbano con un target de 13 a 25 años, el estilo que nació de las calles sin ningún diseñador ni una línea ha venido tomando posición en el mercado y hoy por hoy ser un imponente de la moda tanto para adolescentes como para adultos, tal es el caso de importantes celebridades extranjeras que se identifican con este estilo.

Los diseños a realizarse tienen detalles juveniles que hacen lucir fresca y cómoda a la mujer sin dejar de estar sofisticada y moderna, un estilo urbano que se lo puede llevar en cualquier época del año, estos bocetos son inspirados en la naturaleza por el materia que está elaborado de lana animal (oveja) y teñida con colorante natural extraído de un arbusto (BACCHARIS LATIFOLIA (chilca)).

Son diseños casual – urbano pero elegantes y juveniles a la vez, su técnica de tejido muy particular que practicaban mucho nuestras abuelitas, y que con el pasar del tiempo se ha vuelto muy utilizada por grandes diseñadores, CROCHET esta técnica es muy fácil de aplicar, muy acorde a la colección y estilo q se utiliza en estas prendas.

Los bocetos de los diseños son clasificados en: bocetos, diseños alternativos y diseños finales, para la elección de los bocetos se elige el tema de inspiración “la naturaleza” y luego se elige el estilo “casual - urbano”, este tipo de elección depende estrictamente del diseñador y su inspiración una vez que esta elegido estos dos factores base para la colección, preparamos la materia prima que en el transcurso de este proyecto se realizó el teñido del hilo.

Luego realizamos rápidamente los bocetos la cantidad de diseños depende solo de la diseñadora y del número de prendas necesaria para la colección, en este caso se realizan diseños al azar de cada uno de los complementos obteniendo un total de 44 complementos entre gorras, bolsos, cinturones, cintillos, bufandas, chales y apliques. En cuanto a bocetos.

Para obtener los diseños alternativos el diseñador elige los bocetos que más este a su gusto y elección con la colección también toma en cuenta el target al que está enfocado las prendas, para estos diseños alternativos se elige 31 diseños con un total de 4 gorras, 5 bolsos. 4 cinturones, 4 cintillos, 5 bufandas, 4 chales 5 apliques para calzado y blusas.

En cuanto a los diseños finales, que son los definitivos, los que se van a elaborar y a presentar en la colección se elige de acuerdo al gusto del diseñador tomando en cuenta lo más sofisticado y elegante en cuanto a acabados y detalles de las prendas. Estos diseños son bocetados a color de acuerdo al proceso de teñido de la lana anteriormente realizada que son color verde y amarillo, quedando como diseños finales un total de 17 prendas, con 3 gorras, 3 bolsos, 2 cinturones, 2 bufandas, 2 chales, 3 apliques.

## CONCLUSIONES:

- Los diseños finales son elaborados con las debidas medidas de cada modelo a presentar.
- Diseños que se elaboran con las debidas precauciones para no cometer fallas.
- Cada diseño final tiene si atiendo a presentar en la colección.
- Estos diseños se elaboran con puntadas básicas a crochet.

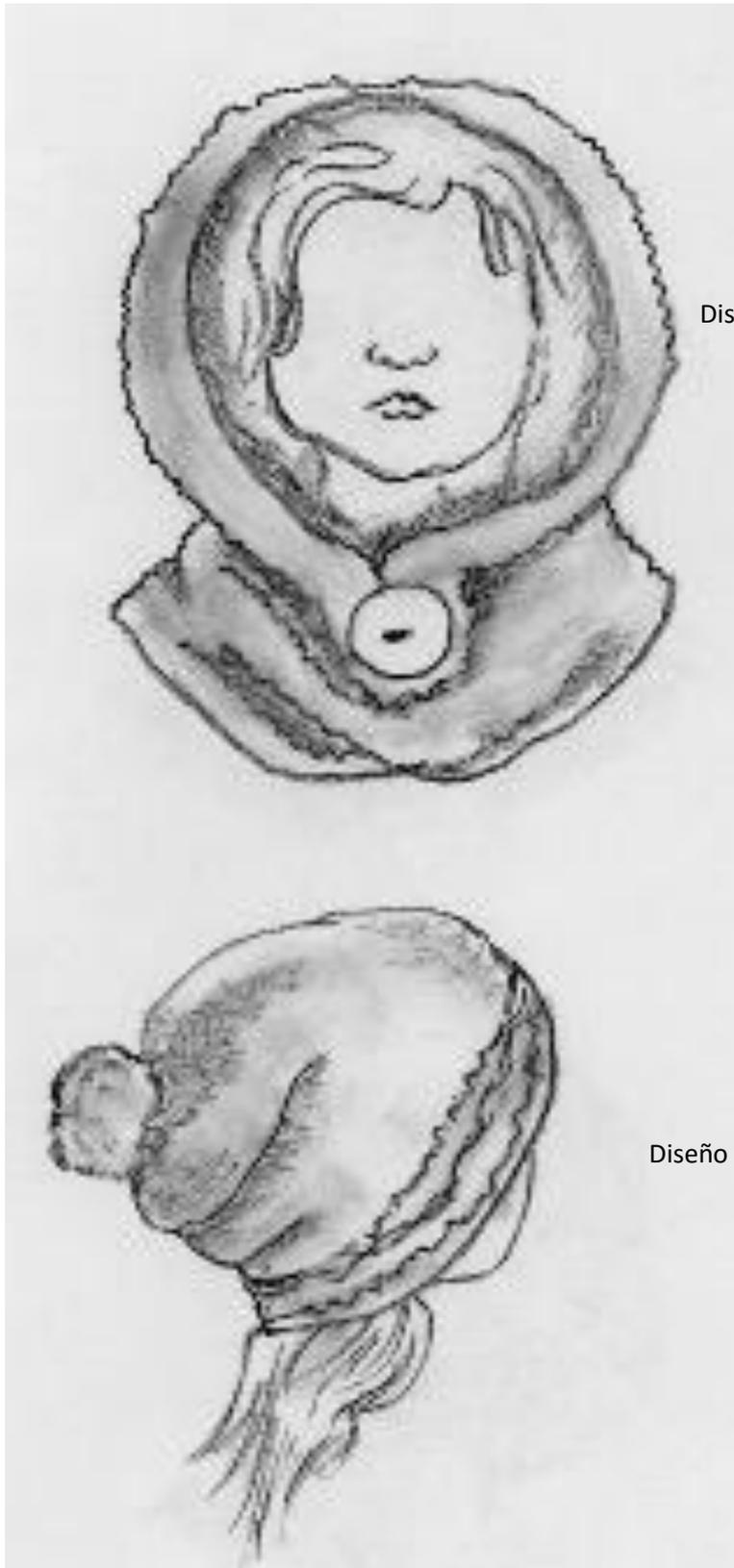
## BOCETOS INICIALES

### GORRAS



**FIGURA 88:** Diseño de bocetos gorras # 1

**Fuente:** Janeth Andrade



Diseño 4

Diseño 5

**FIGURA 89:** Diseño de bocetos gorras # 2

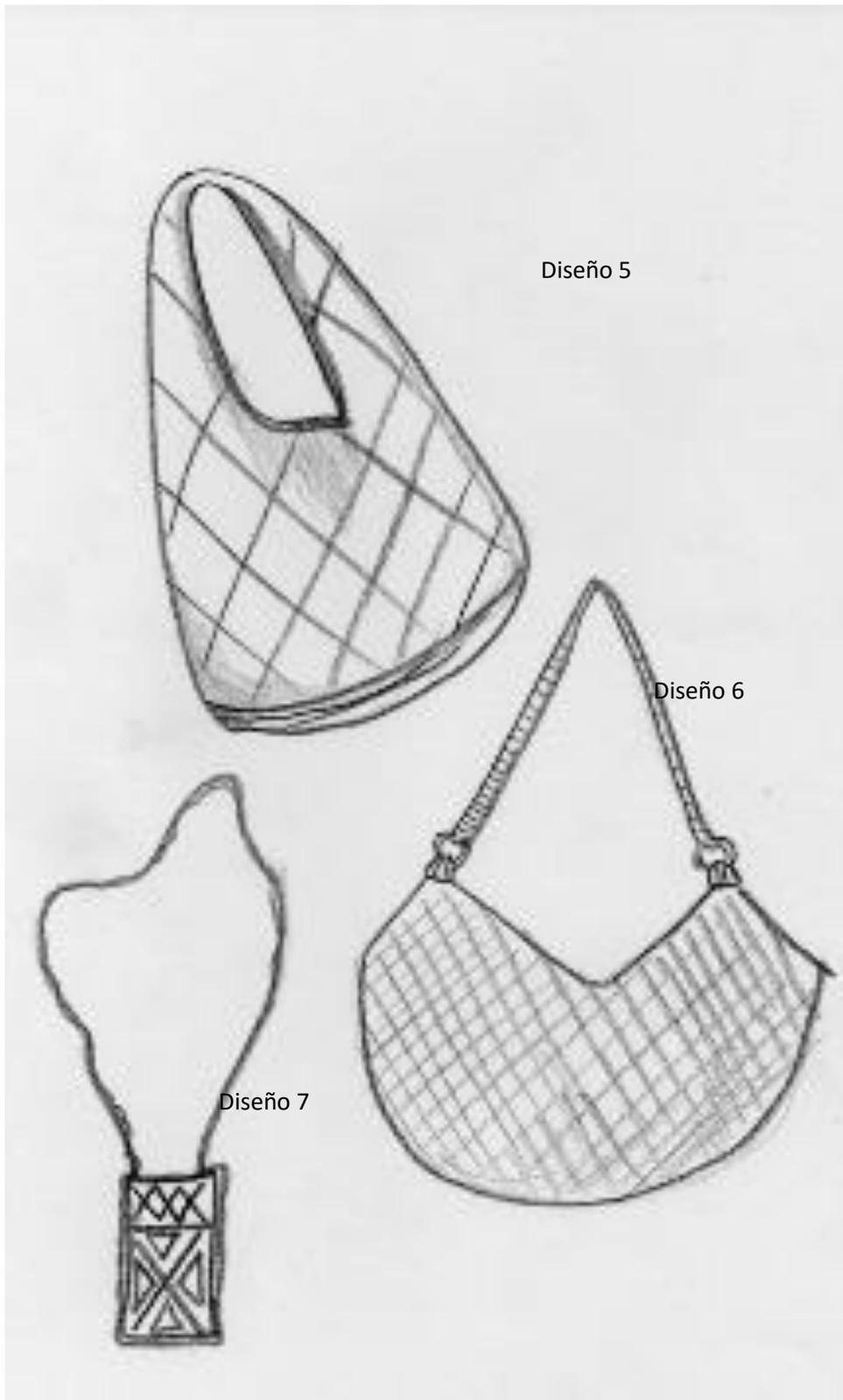
**Fuente:** Janeth Andrade

## BOLSOS



**FIGURA 90:** Diseño de bocetos bolsos # 1

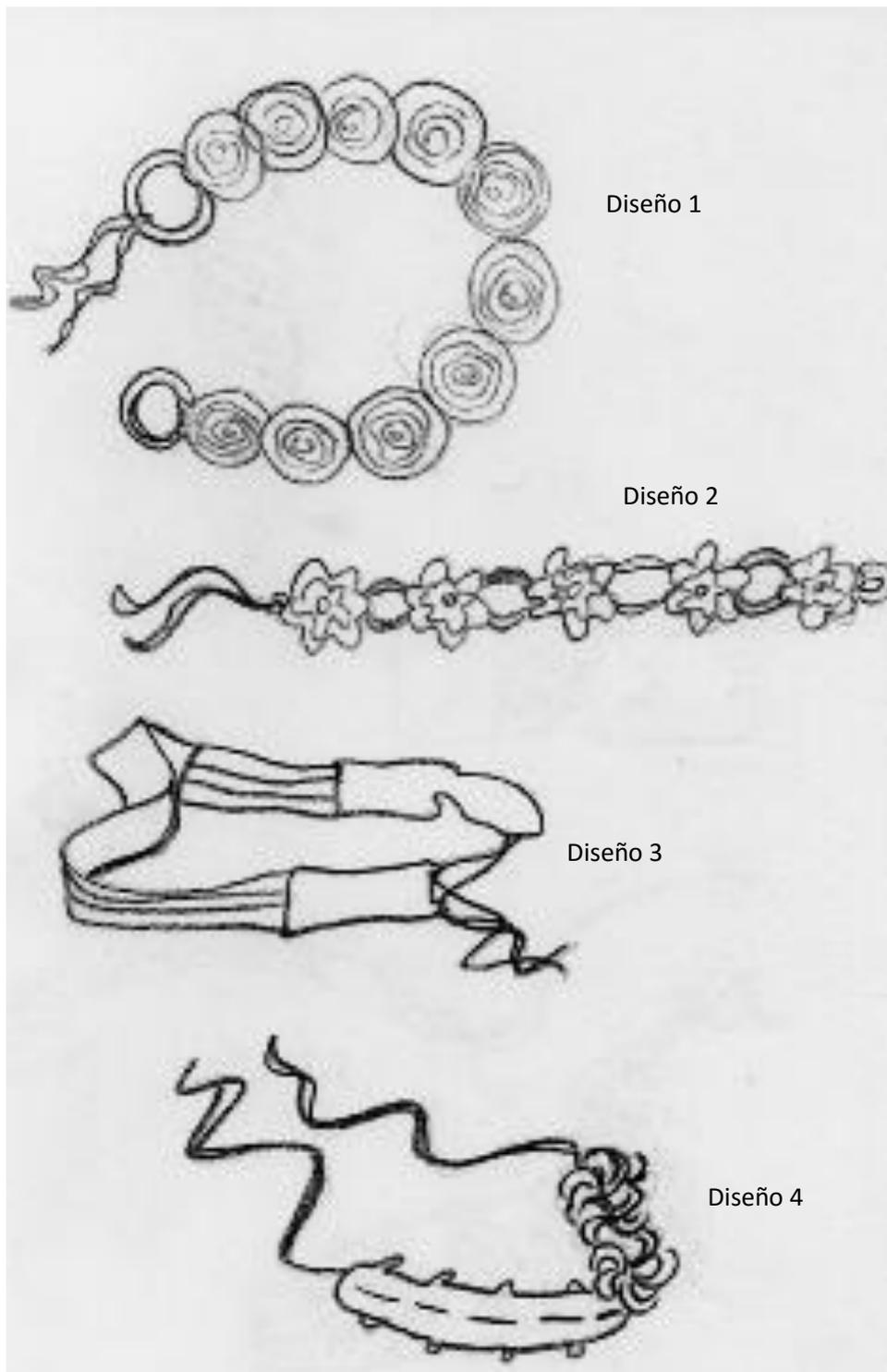
**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 91:** Diseño de bocetos bolsos # 2

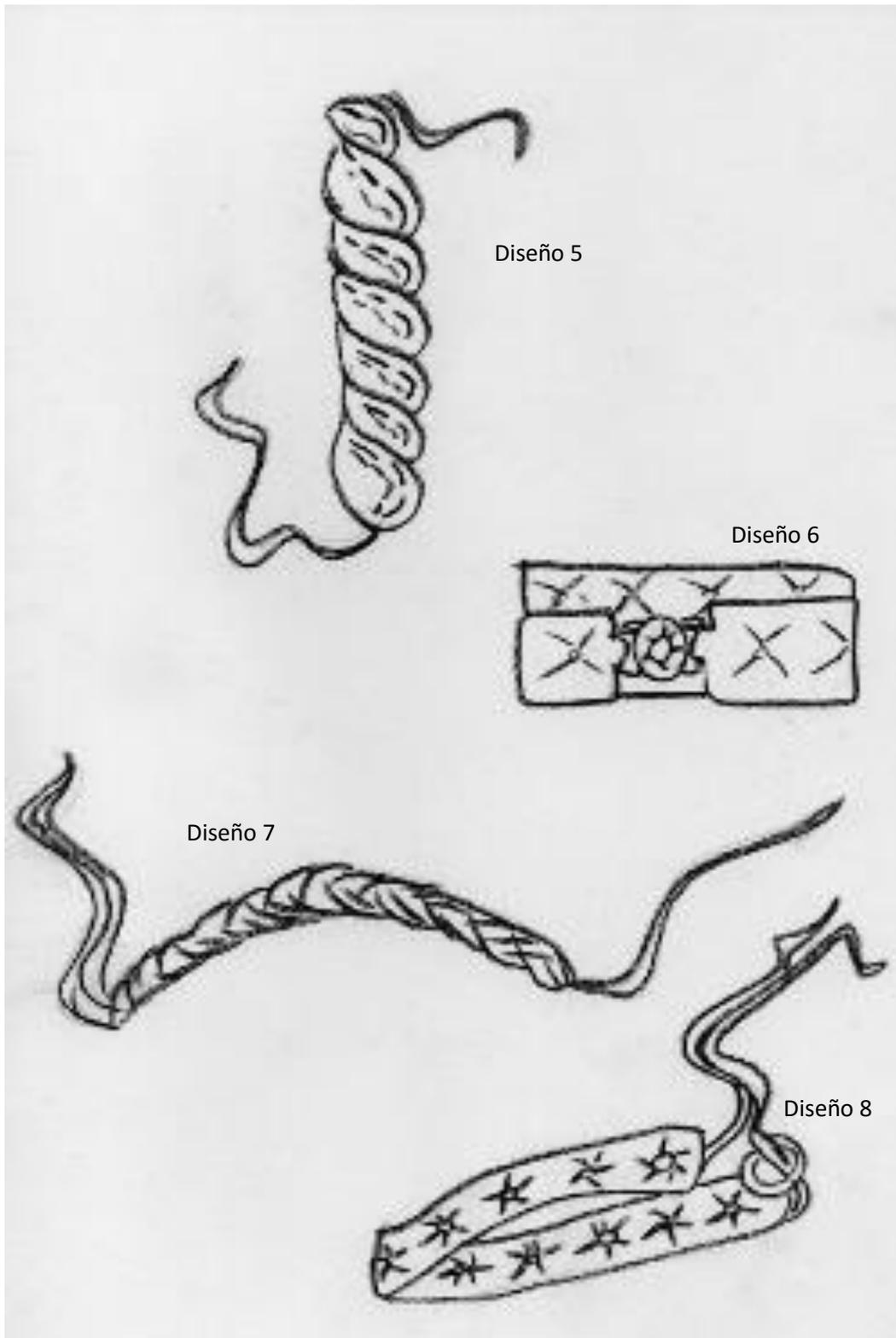
**Fuente:** Janeth Andrade

## CINTURONES



**FIGURA 92:** Diseño de bocetos cinturones # 1

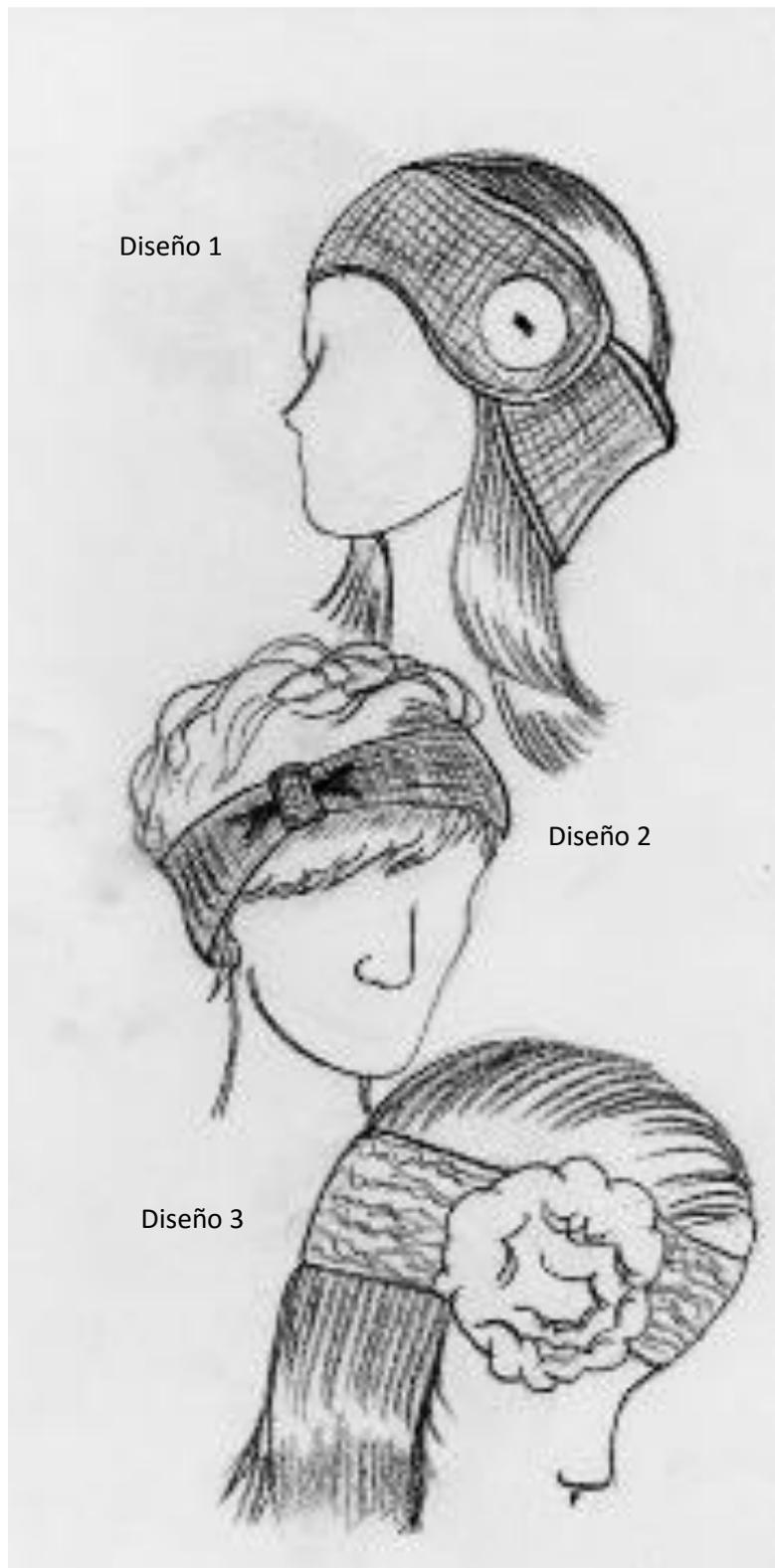
**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 93:** Diseño de bocetos cinturones # 2

**Fuente:** Janeth Andrade

## CINTILLOS



**FIGURA 94:** Diseño de bocetos cintillos # 1

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 95:** Diseño de bocetos cintillos # 2

**Fuente:** Janeth Andrade

## BUFANDAS

Diseño 1



Diseño 2

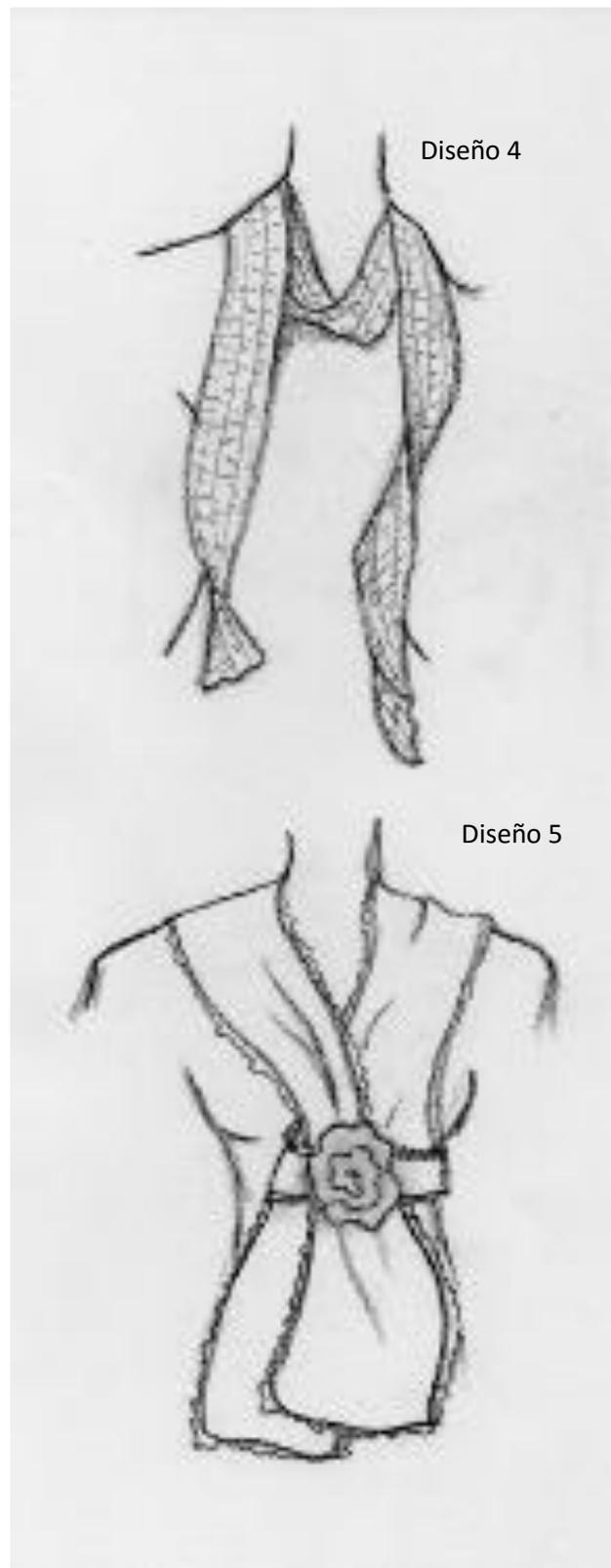


Diseño 3



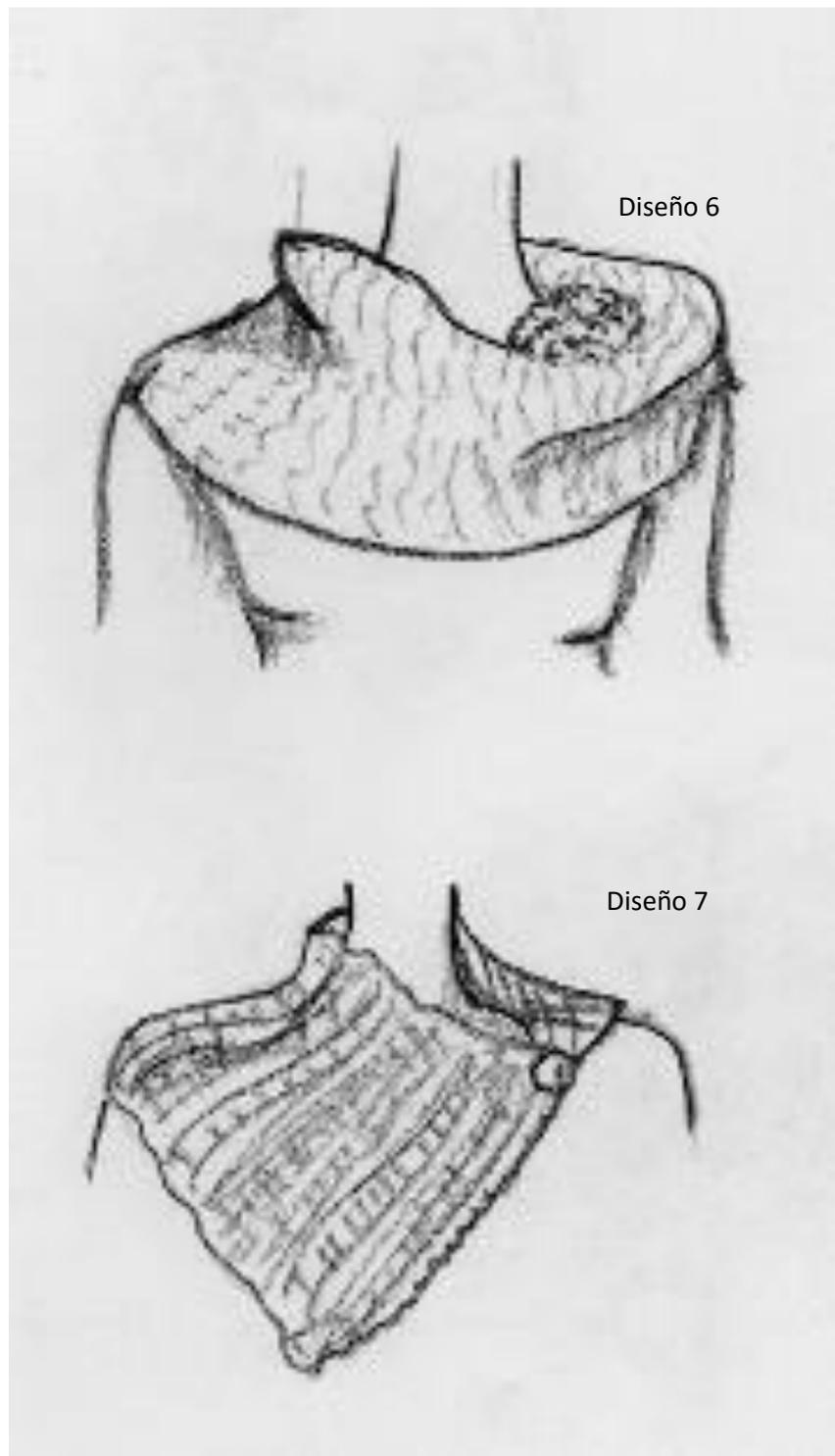
**FIGURA 96:** Diseño de bocetos bufandas # 1

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 97:** Diseño de bocetos bufanda # 2

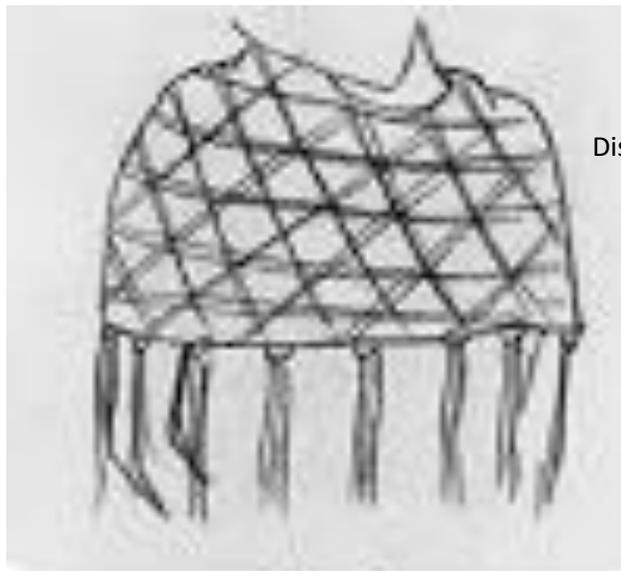
**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 98:** Diseño de bocetos bufandas # 3

**Fuente:** Janeth Andrade

## CHALES



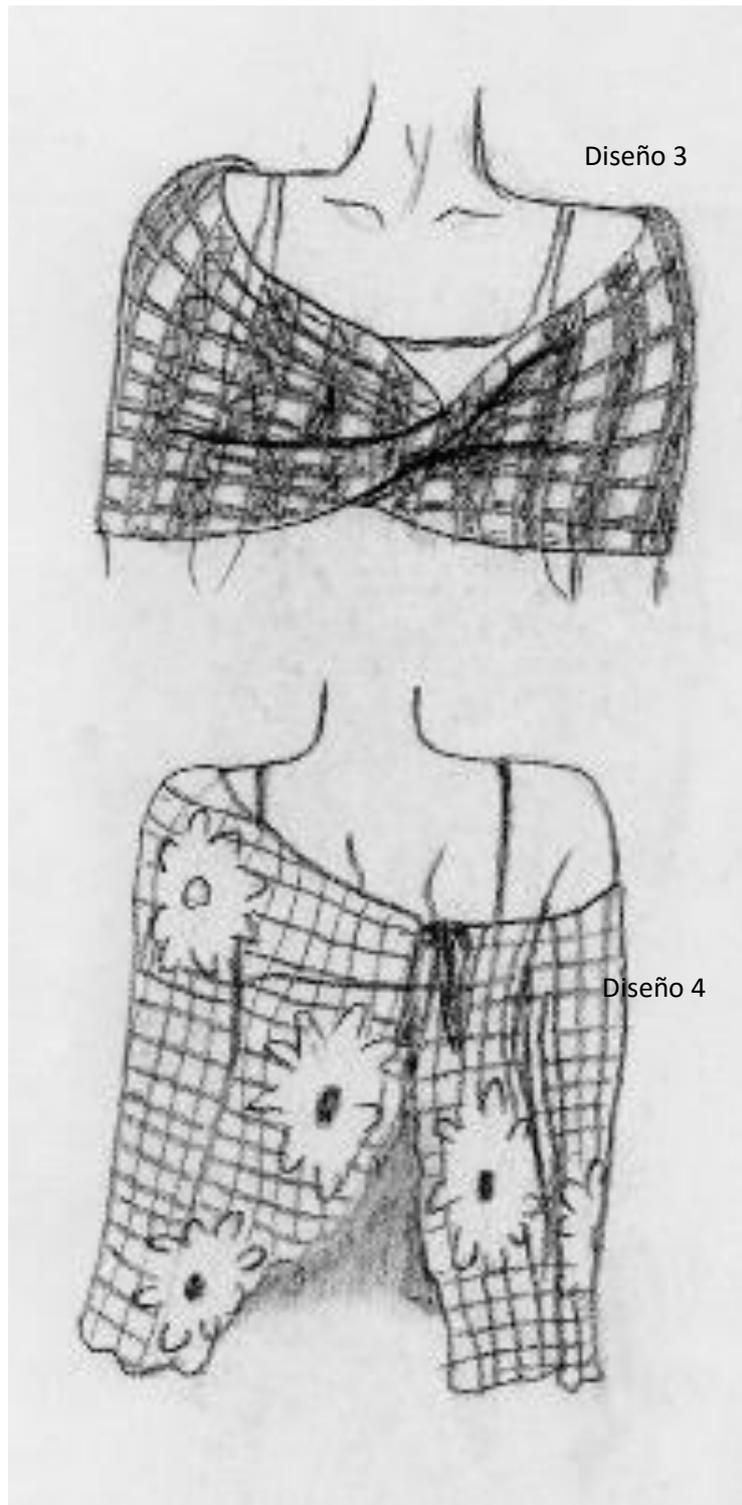
Diseño 1



Diseño 2

**FIGURA 99:** Diseño de bocetos chales # 2

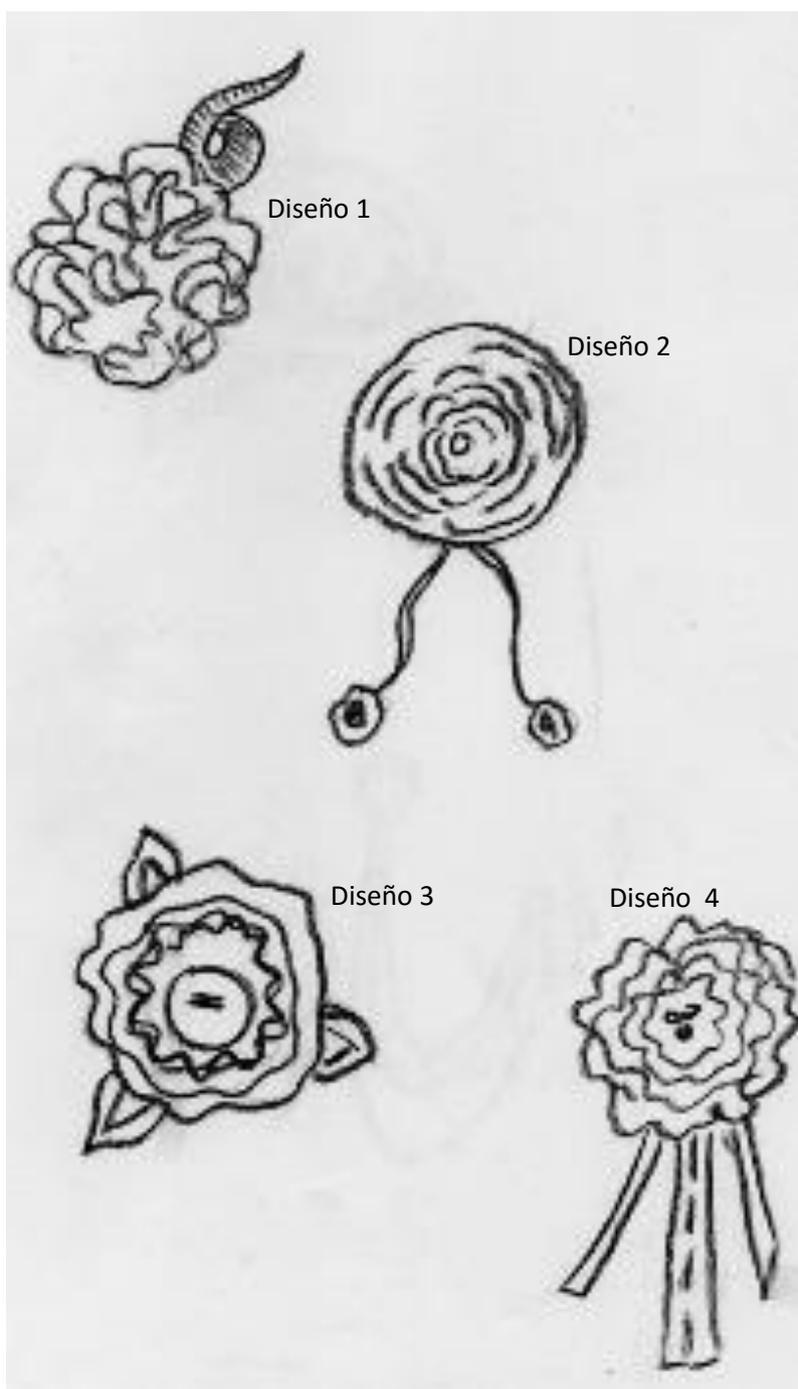
**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 100:** Diseño de bocetos chales # 2

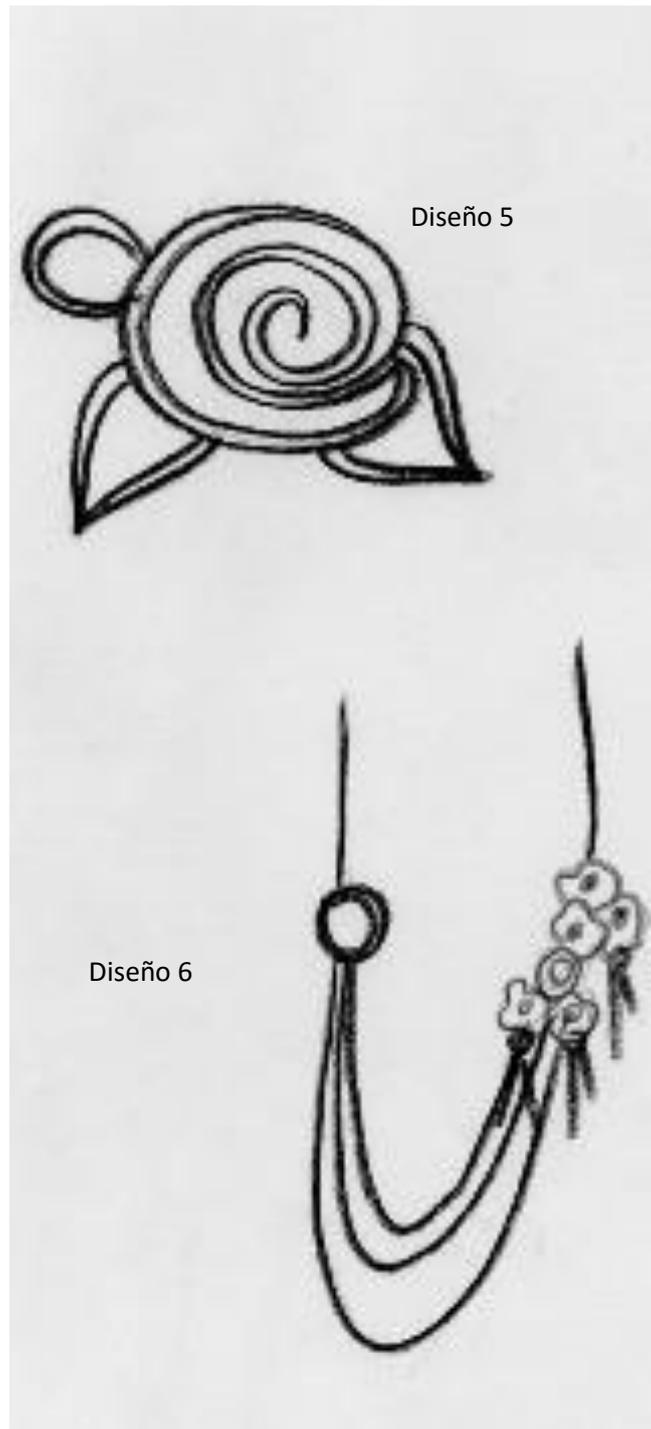
**Fuente:** Janeth Andrade

## APLIQUES PARA CALZADO Y BLUSAS



**FIGURA 101:** Diseño de bocetos apliques # 1

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 102:** Diseño de bocetos apliques # 2  
**Fuente:** Janeth Andrade

## 6.2 DISEÑOS ALTERNATIVOS

De acuerdo a las necesidades del diseñador y la inspiración a la que se está enfocando se opta por realizar diseños alternativos que prácticamente es seleccionar o escoger los bocetos más acorde a la colección que en este caso la colección se llama Otoño - Invierno

### GORRAS



**FIGURA 103:** Diseños alternativos gorras # 1

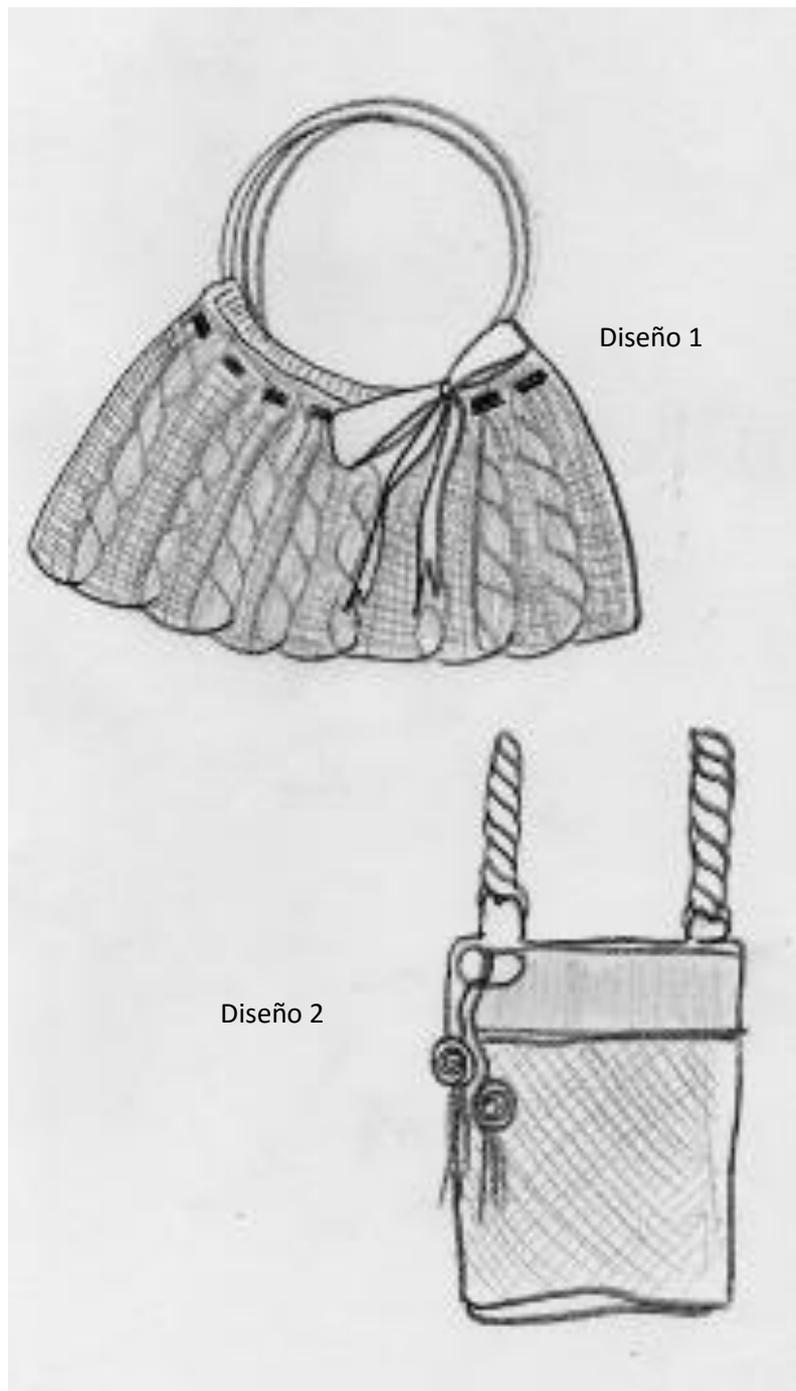
**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 104:** Diseños alternativos gorras # 2

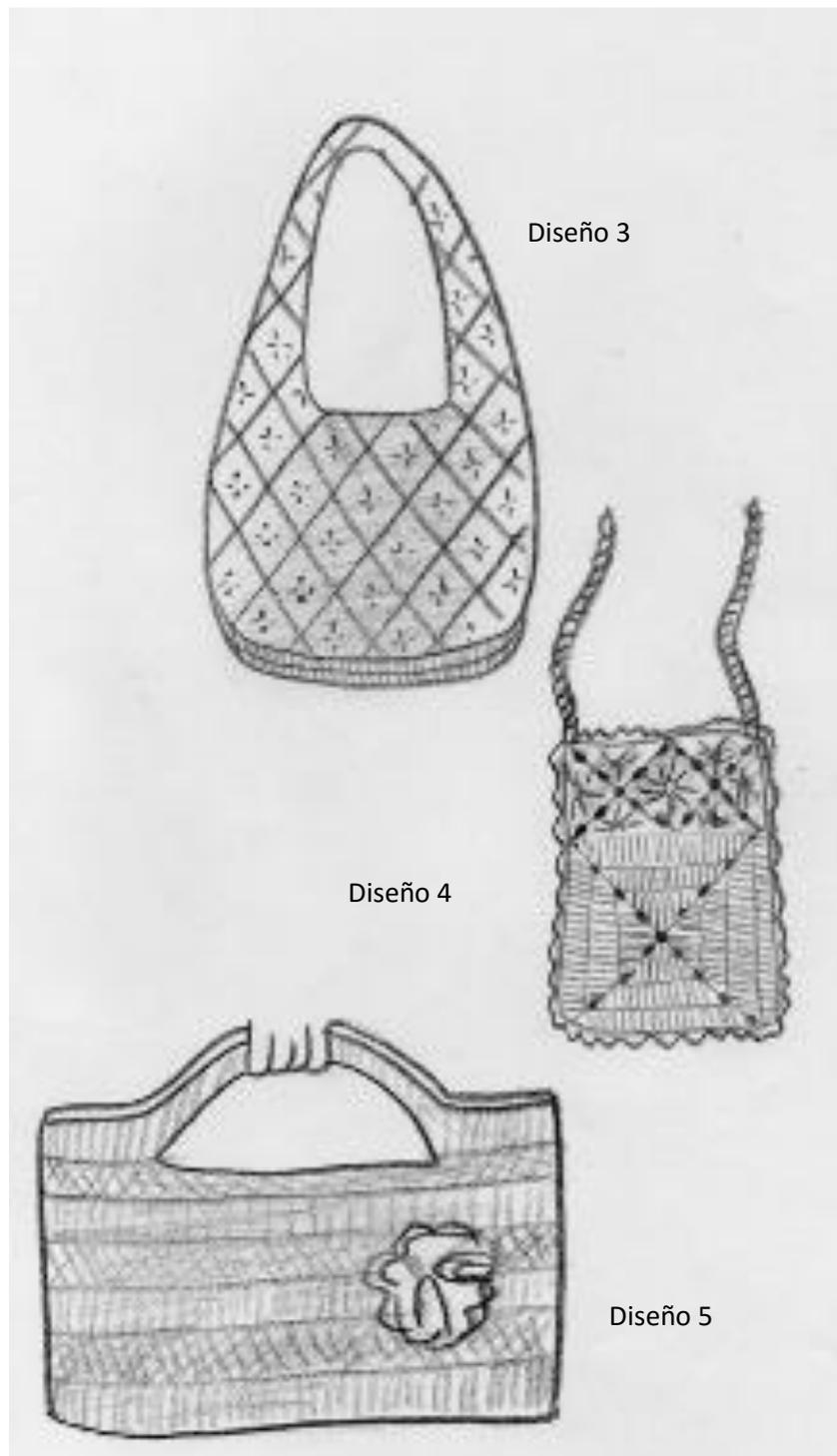
**Fuente:** Janeth Andrade

## BOLSOS



**FIGURA 105:** Diseños alternativos bolsos # 1

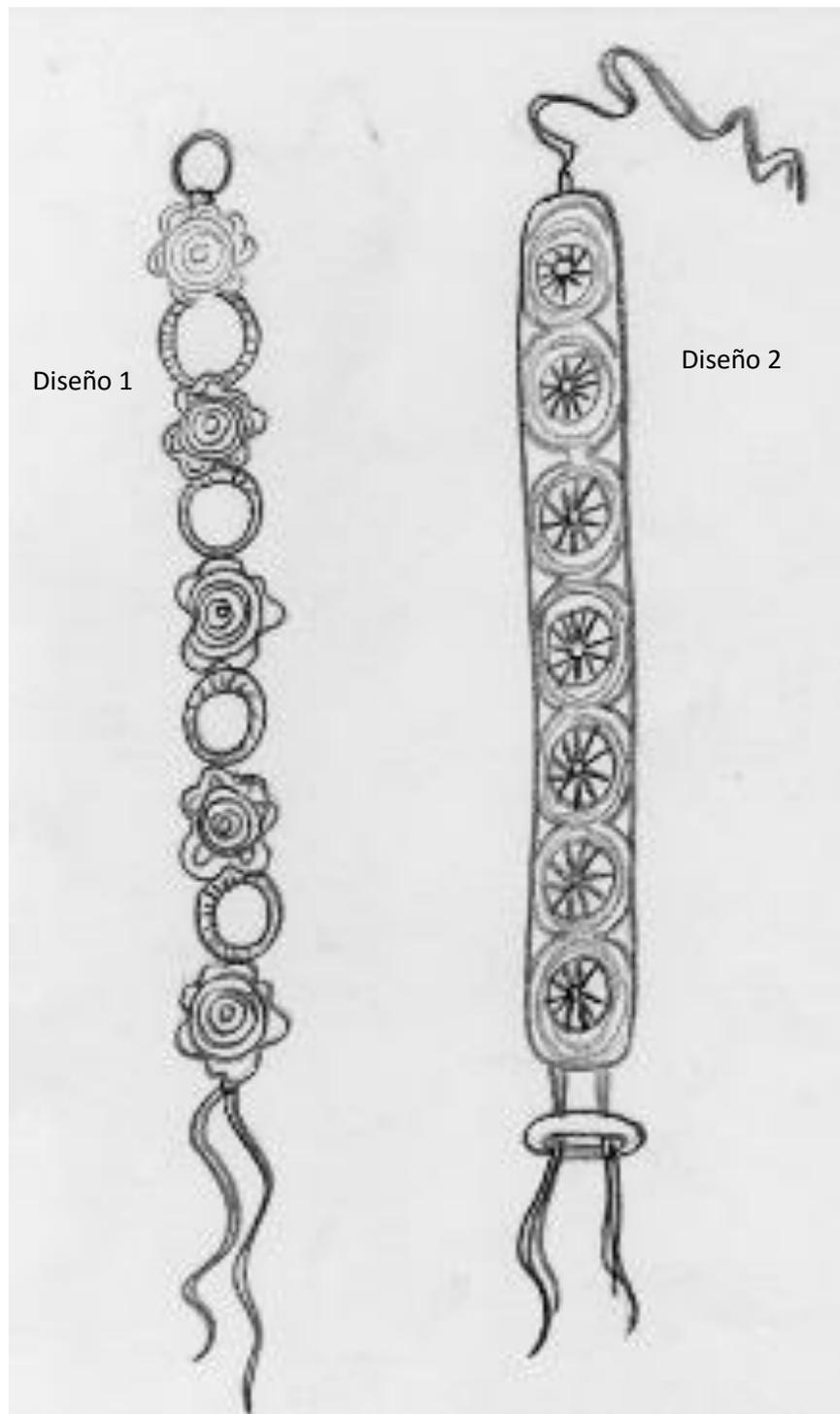
**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 106:** Diseños alternativos bolsos # 2

**Fuente:** Janeth Andrade

## CINTURONES



**FIGURA 107:** Diseños alternativos cinturones # 1

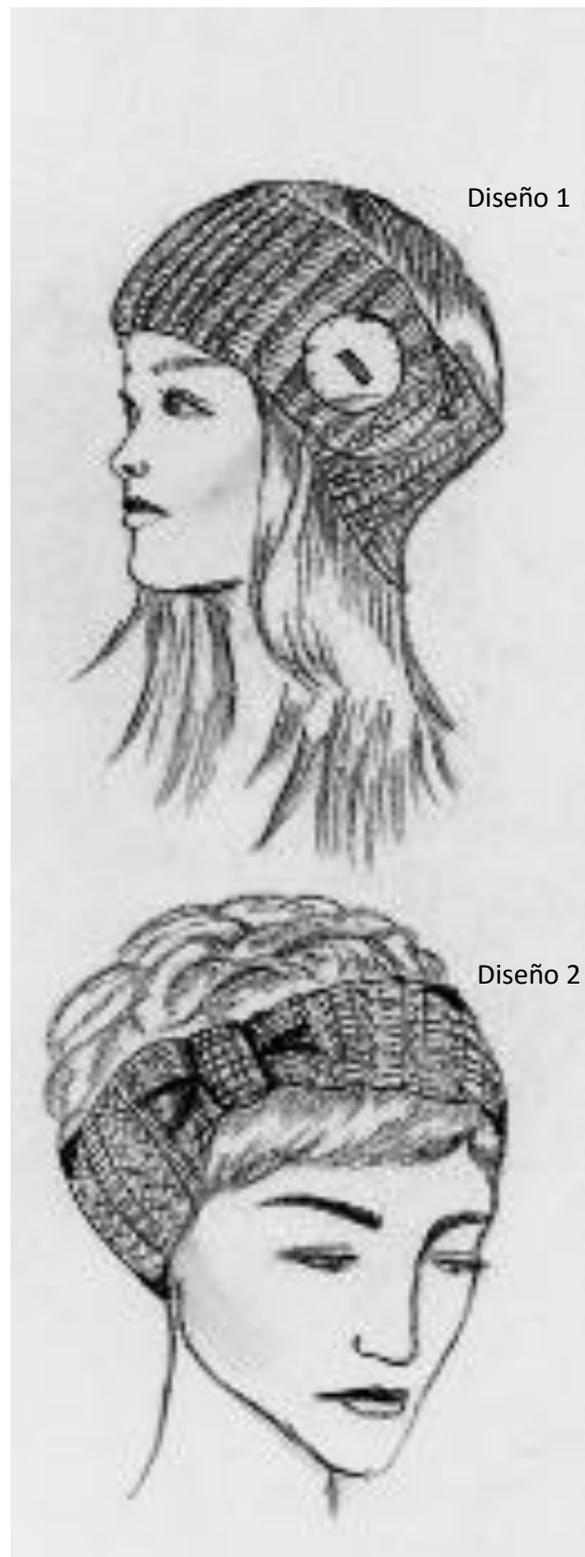
**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 108:** Diseños alternativos cinturones # 2

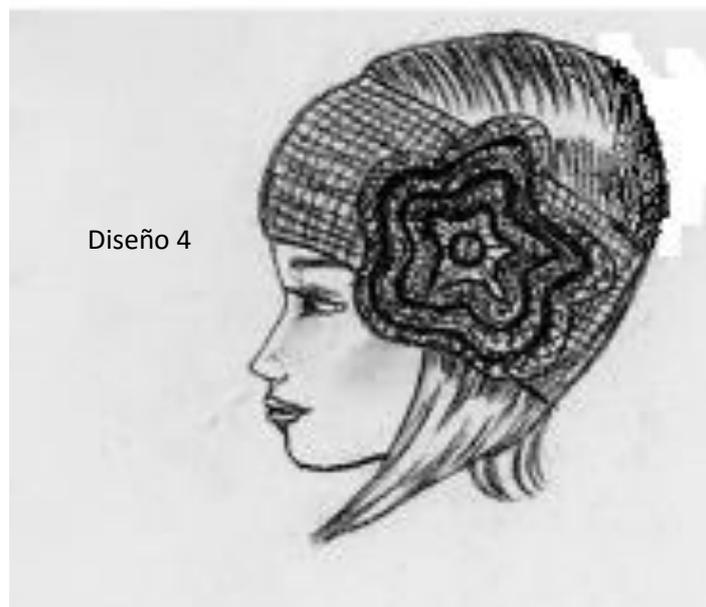
**Fuente:** Janeth Andrade

## CINTILLOS



**FIGURA 109:** Diseños alternativos Cintillos # 1

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 110:** Diseños alternativos cintillos # 2

**Fuente:** Janeth Andrade

## BUFANDAS

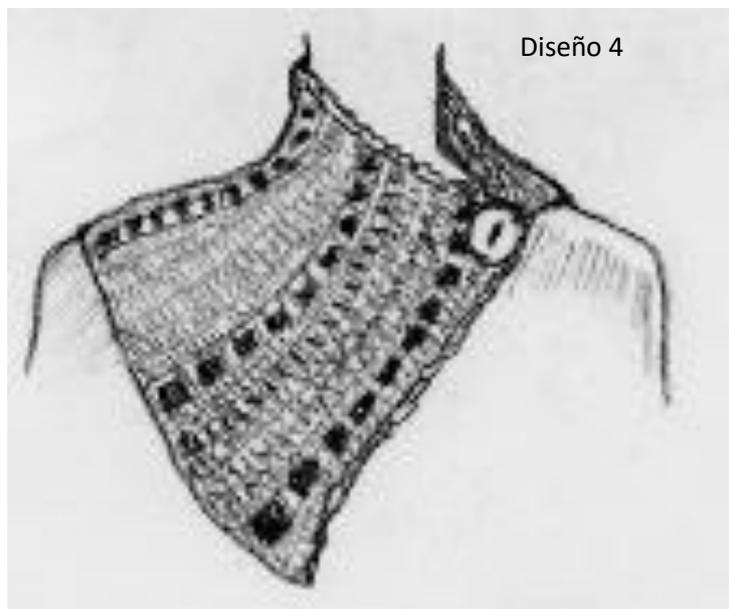


**FIGURA 111:** Diseños alternativos bufandas # 1

**Fuente:** Janeth Andrade



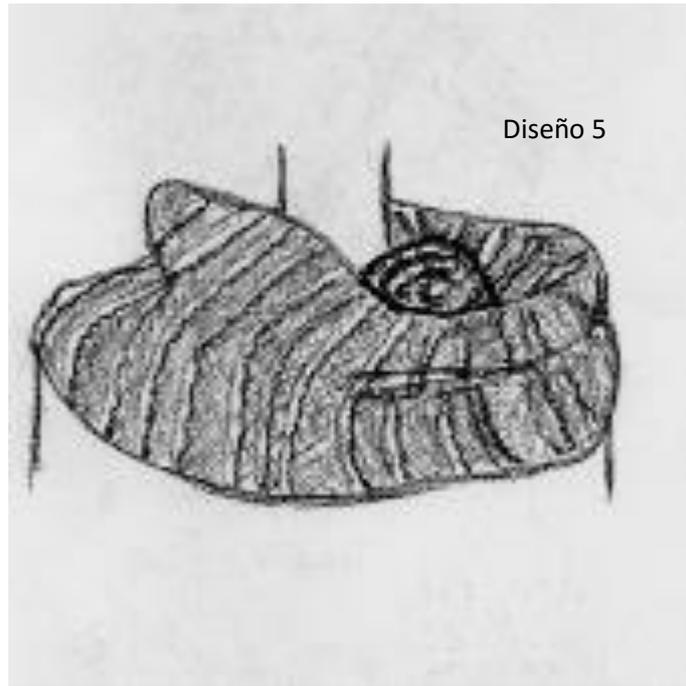
Diseño 3



Diseño 4

**FIGURA 112:** Diseños alternativos bufandas # 2

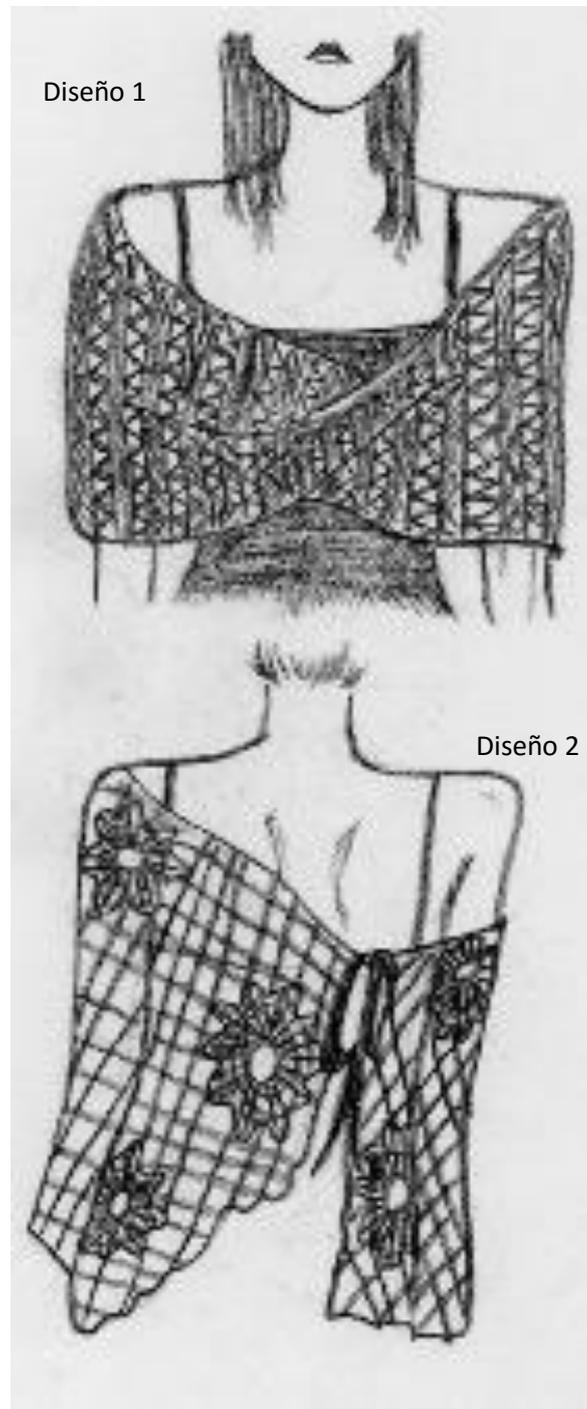
**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 113:** Diseños alternativos bufandas # 3

**Fuente:** Janeth Andrade

## CHALES

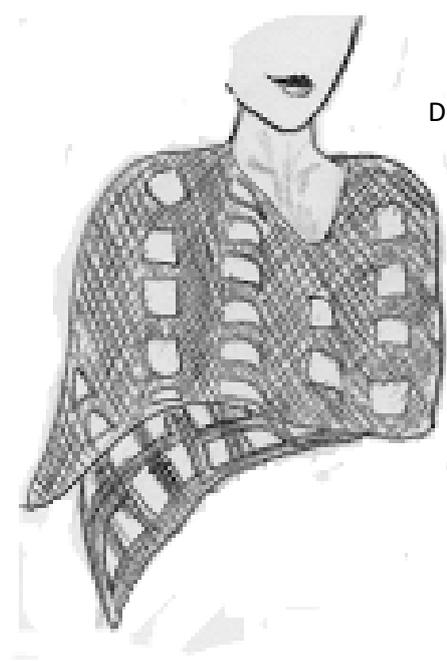


**FIGURA 114:** Diseños alternativos chales # 1

**Fuente:** Janeth Andrade



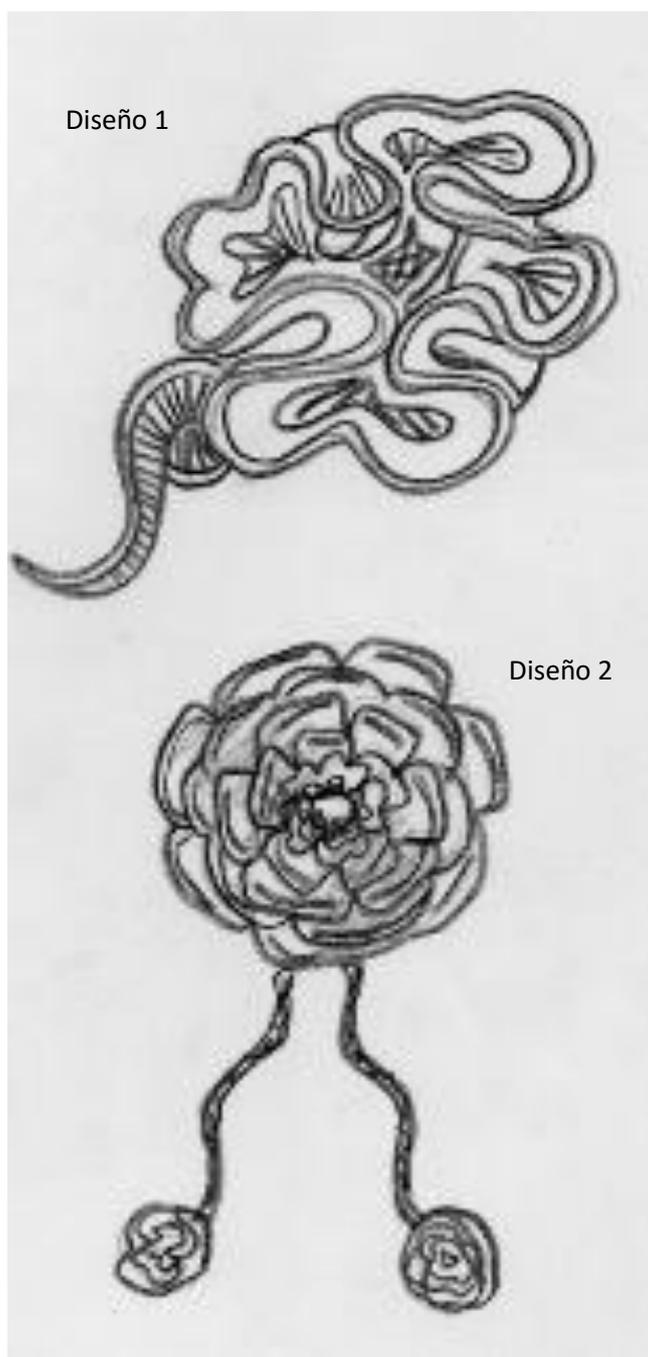
Diseño 3



Diseño 4

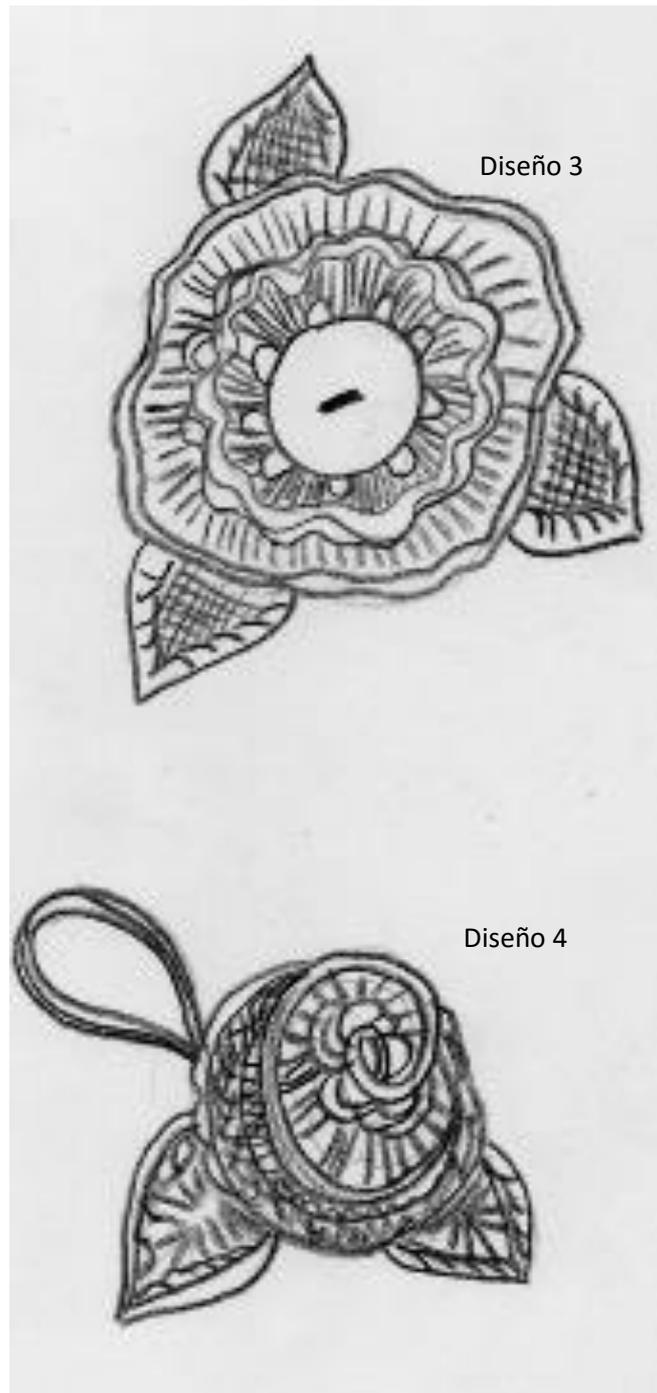
**FIGURA 115:** Diseños alternativos chalets # 2  
**Fuente:** Janeth Andrade

## APLIQUES PARA CALZADO Y BLUSAS



**FIGURA 116:** Diseños alternativos apliques # 1

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 117:** Diseños alternativos apliques # 2

**Fuente:** Janeth Andrade



Diseño 5

**FIGURA 118:** Diseño alternativo de apliques # 3

**Fuente:** Janeth Andrade

### 6.3 DISEÑOS FINALES

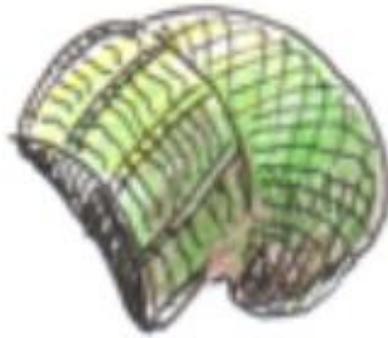
Después de haber seleccionado los diseños alternativos se elige los diseños finales los que se van a confeccionar y posteriormente a salir en la colección.

#### GORRAS



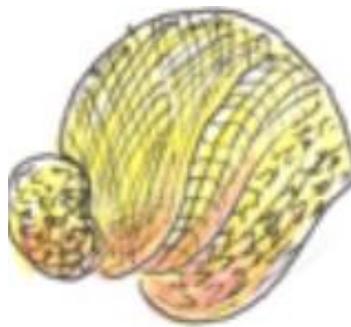
**FIGURA 119:** Diseño final gorras # 1

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 120:** Diseño final gorras # 2

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 121:** Diseño final gorras # 3

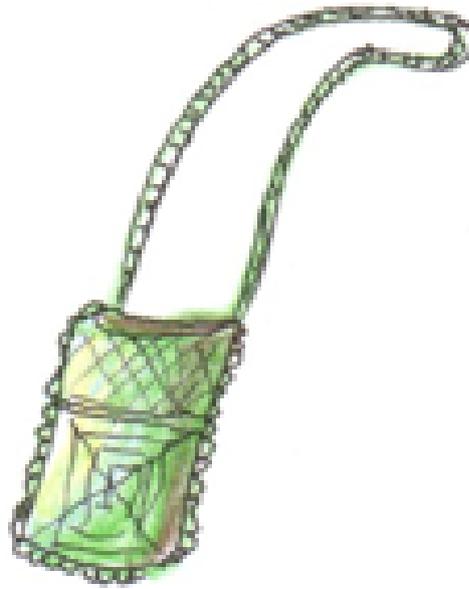
**Fuente:** Janeth Andrade

## **BOLSOS**



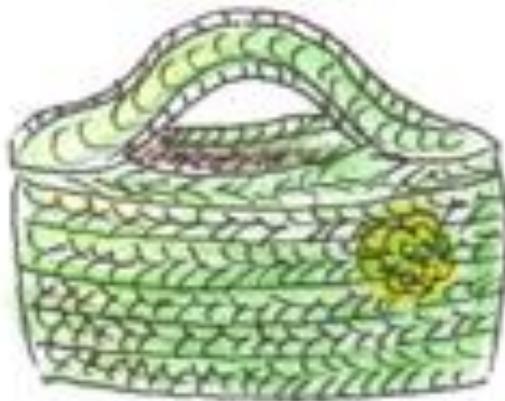
**FIGURA 122:** Diseño final bolsos # 1

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 123:** Diseño final bolsos # 2

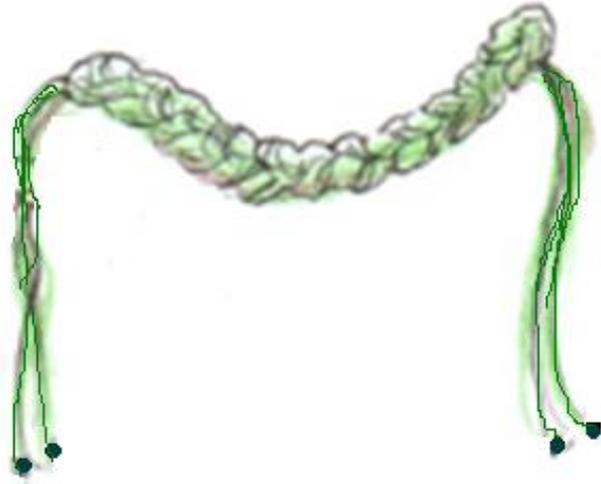
**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 124:** Diseño final bolsos # 3

**Fuente:** Janeth Andrade

## CINTURONES



**FIGURA 125:** Diseño final cinturones # 1

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 126:** Diseño final Cinturones # 2

**Fuente:** Janeth Andrade

## CINTILLOS



**FIGURA 127:** Diseño final cintillos # 1

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 128:** Diseño final cintillos # 2

**Fuente:** Janeth Andrade

## BUFANDAS



**FIGURA 129:** Diseño final bufanda # 1

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 130:** Diseño final bufanda #2

**Fuente:** Janeth Andrade

## CHALES



**FIGURA 131:** Diseño final chales # 1

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 132:** Diseño final chales # 2

**Fuente:** Janeth Andrade

## APLIQUES DE CALZADO Y BLUSAS



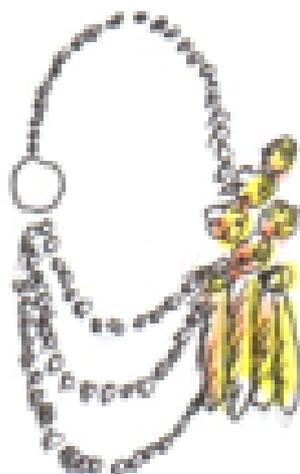
**FIGURA 133:** Diseño final apliques # 1

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 134:** Diseño final apliques # 2

**Fuente:** Janeth Andrade



**FIGURA 135:** Diseño final apliques # 3

**Fuente:** Janeth Andrade

## **6.4 ANÁLISIS**

### **6.4.1 DISEÑOS FINALES**

Los diseños finales son elaborados con el material que en este caso es el hilo de lana ya teñida con la planta Baccharis Latifolia (chilca), en los colores verde y amarillo.

Estos diseños son realizados con la técnica de crochet en diversas puntadas. Esta técnica se la utiliza desde hace muchos años atrás por su elegancia en los acabados y hermosas puntadas. Con diseños modernos, sofisticados y elegantes, para la mujer que quiera sentirse cómoda y acicalada al mismo tiempo.

## **CAPÍTULO VII**

### **7 COLECCIÓN DE ACCESORIOS DE VESTIR FEMENINOS TEJIDO EN CROCHET**

#### **7.1 FICHA TÉCNICA DE DISEÑO Y DIAGRAMA DE PROCESOS**

**Fichas técnicas de diseños finales**

## GORRAS

**TABLA 12:** Ficha técnica diseño #1

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO #1</b>	
<b>TIPO:</b> Gorra	<b>COLOR:</b> verde
<b>NOMBRE:</b> Capucha	<b>MATERIAL REQUERIDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hilo de lana color verde</li> <li>- Agujones número 5</li> </ul>
<b>TARGET:</b> 15 – 28	<b>PUNTADA DE CHOCHET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Derechos</li> <li>- Reveses</li> </ul>
<p><b>DISEÑO</b></p> 	<p><b>PROCESO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Este diseños es estilo capucha que cubre toda la parte de la cabeza hasta parte de los hombros.</li> <li>- Se empieza a tomar medida de contorno de hombros que en este caso es de 104 cm.</li> <li>- Posteriormente empezamos con la puntada comúnmente llamada puntada recta hasta llegar a un ancho de 3 cm.</li> <li>- Inmediatamente empezamos a realizar la puntada de derechos y en cada pasada ir disminuyendo un punto hasta llegas a una altura de 41 cm. más.</li> <li>- Rematamos la parte de arriba para de esta manera formar la gorra estilo capucha.</li> </ul>
<b>DISEÑADORA:</b> Janeth Andrade	
<b>TEMPORADA:</b> Invierno	<b>CLIENTE:</b>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	

**Fuente:** Janeth Andrad

**TABLA 13:** Ficha Técnica Diseño 2

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO #2</b>	
<b>TIPO:</b> Gorra	<b>COLOR:</b> verde
<b>NOMBRE:</b> Urbana	<b>MATERIAL REQUERIDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hilo de lana teñida color verde</li> <li>- Aguja número 5</li> </ul>
<b>TARGET:</b> 15 – 28	<b>PUNTADA DE CHOCHET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntos altos</li> <li>- Puntos medios</li> <li>- Puntos altos dobles</li> <li>- Puntos deslizado</li> </ul>
<b>DISEÑO</b>  	<b>PROCESO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se inicia con la medida de contorno de cabeza para iniciar una cadeneta con medios puntos.</li> <li>- El filo de la gorra se realiza con medios puntos y luego con puntos altos hasta obtener un ancho de 12 cm.</li> <li>- Después de obtener este ancho procedemos a realizar la siguiente puntada que comúnmente llamamos cruz es decir puntos altos dobles y cruces cada dos puntos altos dobles.</li> <li>- De esta manera vamos llegamos hasta un largo de 19 cm. más.</li> <li>- Luego al finalizar los puntos en cada vuelta vamos disminuyendo los puntos altos, hasta obtener la forma ideal.</li> </ul>
<b>DISEÑADORA:</b> Janeth Andrade	
<b>TEMPORADA:</b> Invierno	<b>CLIENTE:</b>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	

**Fuente:** Janeth Andrade

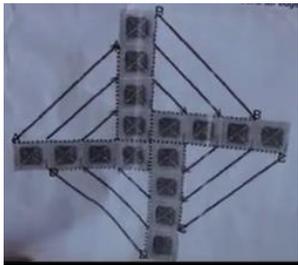
**TABLA14:** Ficha técnica diseño # 3

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO # 3</b>	
<b>TIPO:</b> Gorra	<b>COLOR:</b> amarillo
<b>NOMBRE:</b> Gorra de bola	<b>MATERIAL REQUERIDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hilo de lana color amarillo</li> <li>- Agujones número 5</li> </ul>
<b>TARGET:</b> 15 – 28	<b>PUNTADA DE CHOCHET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Derechos, reverses</li> <li>- Arroz</li> </ul>
<p><b>DISEÑO</b></p> 	<p><b>PROCESO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se inicia con la medida de contorno de cabeza para iniciar los puntos derecho y revés.</li> <li>- El filo de la gorra se realiza un derecho y un revés hasta obtener un ancho de 12 cm.</li> <li>- Después de obtener este ancho procedemos a realizar la siguiente puntada que comúnmente llamamos arroz.</li> <li>- De esta manera llegamos hasta un largo de 19 cm. más aparte de los 12 cm, iniciales.</li> <li>- Para finalizar los puntos vamos disminuyendo en las 3 últimas filas para que quede a manera de cono, con el mismo hilo vamos cerrando la punta y quedará corrugado.</li> <li>-Para realizar la pompa o bola de hilo en nuestros dedos o en un trozo de cartón enrollamos el hilo de lana varias veces, una vez realizado esto procedemos a amarrar en la mitad de todo lo enrollado y cortamos os extremos, seguidamente cosemos con el mismo hilo la pompa a la gorra.</li> </ul>
<b>DISEÑADORA:</b> Janeth Andrade	
<b>TEMPORADA.</b> Invierno	<b>CLIENTE:</b>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	

**Fuente:** Janeth Andrade

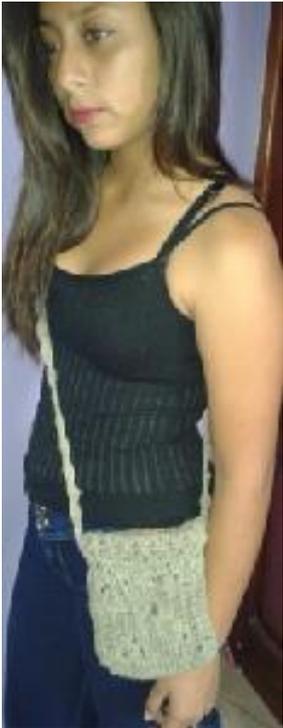
## BOLSOS

**TABLA 15:** Ficha técnica diseño # 4

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO # 4</b>	
<b>TIPO:</b> Bolso	<b>COLOR:</b> amarillo
<b>NOMBRE:</b> Grande	<b>MATERIAL REQUERIDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agujeta # 5</li> <li>- Hilo de lana amarillo</li> </ul>
<b>TARGET:</b> 15 – 28	<b>PUNTADA DE CHOCHET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punto alto</li> <li>- Medios puntos</li> <li>- Punto doble alto</li> <li>- Punto deslizado.</li> </ul>
<p><b>DISEÑO</b></p> 	<p><b>PROCESO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Iniciamos con una cadeneta de 6 puntos.</li> <li>-Luego hacemos 3 puntos dobles altos, y al final hacemos 2 puntos más, y nuevamente hacemos 3 puntos altos.</li> <li>-De esta manera formamos un cuadrado, con 4 pétalos y en cada esquina un orificio.</li> <li>-Para la segunda vuelta en cada punto alto volvemos hacer otros puntos altos y aumentamos 2 puntos dobles altos más, es decir ahora haremos 5 puntos dobles altos, y aumentamos los dos puntos de cadeneta.</li> <li>-De esta manera hacemos toda la vuelta, y así vamos aumentando los puntos dobles en cada vuelta.</li> <li>-Hacemos 3 vueltas, y finalizamos un cuadrado, realizamos 16 cuadrados y unimos de la siguiente manera.</li> </ul> 
<b>DISEÑADORA:</b> Janeth Andrade	
<b>TEMPORADA:</b> Invierno	<b>CLIENTE:</b>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	

**Fuente:** Janeth Andrade

**TABLA 16:** Ficha técnica diseño # 5

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO # 5</b>	
<b>TIPO:</b> Bolso	<b>COLOR:</b> verde
<b>NOMBRE:</b> Urbano	<b>MATERIAL REQUERIDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hilo de lana teñida de color verde de 2 cabos</li> <li>- Aguja número 5</li> </ul>
<b>TARGET:</b> 15 – 18	<b>PUNTADA DE CHOCHET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntos Altos</li> <li>- Medios puntos</li> <li>- Puntos Altos dobles</li> </ul>
<b>DISEÑO</b>  	<b>PROCESO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se inicia formando la estrella con la punta de palotes o puntos altos, aumentando los puntos en cada vuelta hasta obtener el ancho deseado en este caso sería de 16 cm.</li> <li>- Desde la parte superior de la estrella seguimos aumentando los palotes en forma de rombos 6 cm más.</li> <li>- Empezamos a realizar el cordón del bolso con una cadena de palotes hasta llegar a un largo de 1 metro con 54 cm.</li> </ul> <p>Que es el largo ideal para este tipo de bolsos</p>
<b>DISEÑADORA:</b> Janeth Andrade	
<b>TEMPORADA:</b> Invierno	<b>CLIENTE:</b>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	

**Fuente:** Janeth Andrade

**TABLA 17:** Ficha técnica diseño # 6

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO # 6</b>	
<b>TIPO:</b> Bolso	<b>COLOR:</b> verde
<b>NOMBRE:</b> Sobre	<b>MATERIAL REQUERIDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hilo de lana teñida de color verde de 2 cabos</li> <li>- Agujeta # 5</li> </ul>
<b>TARGET:</b> 15 – 18	<b>PUNTADA DE CHOCHET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadeneta con puntos altos</li> <li>- Puntos altos dobles</li> </ul>
<b>DISEÑO</b>  	<b>PROCESO:</b>  <p>-Se inicia haciendo la cadena torcida hasta obtener el ancho del bolso deseado que en este caso sería de 58 cm. el total.</p> <p>-En la siguiente vuelta ya realizamos los palotes.</p> <p>-Vamos alternando la cadena con los palotes hasta llegar a la tercera vuelta de cadena y realizamos la agarradera del bolso.</p> <p>-Para la cuarta vuelta de palotes solo hacemos 17 cm y dejamos un espacio vacío de 13 cm.</p> <p>-En la misma vuelta después de los 13 cm. volvemos hacer palotes hasta los 17 cm. y volvemos a dejar el espacio vacío.</p> <p>-Para la siguiente vuelta sería de cadena hacemos la vuelta completa y estaría formado la agarradera con los espacios.</p> <p>-Seguimos alternando la puntada hasta llegar a una altura de 21 cm.</p> <p>-Para finalizar rematamos los puntos uniendo las dos tapas y el bolso está listo.</p>
<b>DISEÑADORA:</b> Janeth Andrade	
<b>TEMPORADA:</b> Invierno	<b>CLIENTE:</b>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	

**Fuente:** Janeth Andrade

## CINTURONES

**TABLA 18:** Ficha técnica diseño # 7

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO # 7</b>	
<b>TIPO:</b> Cinturón	<b>COLOR:</b> verde
<b>NOMBRE:</b> Redondo	<b>MATERIAL REQUERIDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hilo de lana teñida de color verde de 3 cabos</li> <li>- Agujeta # 5</li> </ul>
<b>TARGET:</b> 15 – 18	<b>PUNTADA DE CHOCHET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palote sobre montado</li> </ul>
<b>DISEÑO</b>  	<b>PROCESO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza la puntada palote sobre montado una sola hebra hasta llegar al largo deseado que sería de 80 cm.</li> <li>- Con la misma puntada nos damos la vuelta disminuyendo cada 5 puntos 2 puntos, de esa manera formamos como círculos, nos damos la vuelta 3 veces.</li> <li>- Para formar los cordones solo retorremos 2 hilos de lana unimos y dejamos que se enrosquen solos.</li> </ul>
<b>DISEÑADORA:</b> Janeth Andrade	
<b>TEMPORADA:</b> Invierno	<b>CLIENTE:</b>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	

**Fuente:** Janeth Andrade

**TABLA 19:** Ficha técnica diseño # 8

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO # 8</b>	
<b>TIPO:</b> Cinturón	<b>COLOR:</b> verde
<b>NOMBRE:</b> Ancho	<b>MATERIAL REQUERIDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hilo de lana teñida de color verde de 2 cabos</li> <li>- Aguja # 5</li> </ul>
<b>TARGET:</b> 15 – 18	<b>PUNTADA DE CHOCHET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palotes sobre puestos</li> <li>- Puntos Altos</li> <li>- Puntos Altos Dobles</li> </ul>
<b>DISEÑO</b> 	<b>PROCESO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vamos formando cuadrados en forma de cruz solo con palotes, palotes sobre puestos.</li> <li>- Hacemos de estos 7 cuadritos y al final solo unimos todas estas piezas para formar una tira larga que sería el cinturón ancho</li> </ul>
<b>DISEÑADORA:</b> Janeth Andrade	
<b>TEMPORADA:</b> Invierno	<b>CLIENTE:</b>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	

**Fuente:** Janeth Andrade

## CINTILLOS

**TABLA 20:** Ficha técnica diseño # 9

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO # 9</b>	
<b>TIPO:</b> Cintillo	<b>COLOR:</b> verde
<b>NOMBRE:</b> Flor	<b>MATERIAL REQUERIDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hilo de lana teñida de color verde de 2 cabos</li> <li>- Aguja # 5</li> </ul>
<b>TARGET:</b> 15 – 18	<b>PUNTADA DE CHOCHET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntada recta</li> <li>- Puntos Altos Dobles</li> </ul>
<b>DISEÑO</b>  	<b>PROCESO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se inicia midiendo el contorno de la cabeza se es de 50 cm</li> <li>- Empezamos tejiendo la puntada recta con puntos altos dobles hasta tener el ancho adecuado para un cintillo que sería de 11 cm</li> <li>- Al final unimos los extremos y colocamos la flor a un costado de cintillo.</li> </ul>
<b>DISEÑADORA:</b> Janeth Andrade	
<b>TEMPORADA:</b> Invierno	<b>CLIENTE:</b>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	

**Fuente:** Janeth Andrade

**TABLA 21:** Ficha técnica diseño # 10

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO # 10</b>	
<b>TIPO:</b> Cintillo	<b>COLOR:</b> verde
<b>NOMBRE:</b> Botón	<b>MATERIAL REQUERIDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hilo de lana teñida de color verde de 3 cabos</li> <li>- Aguja # 5</li> </ul>
<b>TARGET:</b> 15 – 18	<b>PUNTADA DE CHOCHET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntos Altos</li> <li>- Puntos medios</li> <li>- Puntos altos dobles</li> </ul>
<b>DISEÑO</b> 	<b>PROCESO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empezamos con la medida de contorno de la cabeza que sería 44.</li> <li>- Iniciamos haciendo la punta con puntos medios de un ancho de 9.</li> <li>- En la siguiente vuelta empezamos hacer puntos altos, hasta llegar al ancho de 13 cm.</li> <li>- Seguimos con la puntada hasta un largo de 40 cm y empezamos a disminuir un punto por vuelta hasta llegar a un largo de 45 cm.</li> <li>- En los últimos 4 cm hacemos un ojal saltándonos un espacio sin tejer para formar el ojal.</li> <li>- Al final rematamos, colocamos el botón y unimos las puntas para formar el cintillo.</li> </ul>
<b>DISEÑADORA:</b> Janeth Andrade	
<b>TEMPORADA:</b> Invierno	<b>CLIENTE:</b>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	

**Fuente:** Janeth Andrade

## BUFANDAS

**TABLA 22:** Ficha técnica diseño # 11

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO # 11</b>	
<b>TIPO:</b> Bufanda	<b>COLOR:</b> Amarillo
<b>NOMBRE:</b> Grande	<b>MATERIAL REQUERIDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hilo de lana teñida de color amarilla de 4 cabos</li> <li>- Aguja # 4</li> </ul>
<b>TARGET:</b> 15 – 18	<b>PUNTADA DE CHOCHET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntos Altos</li> <li>- Puntos Medios</li> </ul>
<b>DISEÑO</b>  	<b>PROCESO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se inicia haciendo los puntos con un ancho de 31 cm.</li> <li>- Empezamos hacer la puntada recta o puntos altos hasta llegar a un largo de 1 metro con 5 cm.</li> <li>- Al final se unen los extremos con punto medio y esta la bufanda lista colocando como aplique unas flor.</li> </ul>
<b>DISEÑADORA:</b> Janeth Andrade	
<b>TEMPORADA:</b> Invierno	<b>CLIENTE:</b>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	

**Fuente:** Janeth Andrade

**TABLA 23:** Ficha técnica diseño # 12

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO # 12</b>	
<b>TIPO:</b> Bufanda	<b>COLOR:</b> verde
<b>NOMBRE:</b> Triangular	<b>MATERIAL REQUERIDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hilo de lana teñida de color verde de 2 cabos</li> <li>- Aguja # 5</li> </ul>
<b>TARGET:</b> 15 – 18	<b>PUNTADA DE CHOCHET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadena</li> <li>- Palotes o puntos Altos</li> </ul>
<b>DISEÑO</b>  	<b>PROCESO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se inicia con la medición de contorno de cuello que es de 46 cm.</li> <li>- Procedemos a realizar la puntada de cadena 2 vueltas y después palotes igual 2 vueltas, de un ancho de 21 cm.</li> <li>- Seguimos con esa secuencia hasta llegar al largo deseado de 46cm.</li> <li>- Al final unimos las esquinas con un botón.</li> </ul>
<b>DISEÑADORA:</b> Janeth Andrade	
<b>TEMPORADA:</b> Invierno	<b>CLIENTE:</b>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	

**Fuente:** Janeth Andrade

## CHALES

**TABLA 24:** Ficha técnica diseño # 13

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO #13</b>	
<b>TIPO:</b> chal	<b>COLOR:</b> amarillo
<b>NOMBRE:</b> Formal	<b>MATERIAL REQUERIDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agujeta # 5</li> <li>- Hilo de lana amarillo</li> </ul>
<b>TARGET:</b> 15 – 28	<b>PUNTADA DE CHOCHET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punto alto</li> <li>- Medios puntos</li> <li>- Punto doble alto</li> <li>- Punto deslizado.</li> </ul>
<p><b>DISEÑO</b></p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">   </div>	<p><b>PROCESO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Iniciamos con una cadena de 10 puntos.</li> <li>-Unimos la cadena y empezamos hacer puntos altos.</li> <li>-A la siguiente hacemos una cadena de 10 puntos y cada 5 cadenas hacemos un punto medio o punto deslizado.</li> <li>-Y seguimos así hasta formar pétalos en total 5 pétalos.</li> <li>-Al finalizar estos pétalos. Unimos el primero con el segundo con puntos deslizados.</li> <li>-Al finalizar punto deslizado subimos 7 cadenetas más y bajamos 2 y hacemos punto deslizado y seguimos con cadenetas de 5 puntos hacia abajo y hacemos punto medio, de esta manera formamos otros pétalos sobre puestos.</li> <li>-Terminamos con toda la vuelta haciendo pétalos y damos por terminada una flor.</li> <li>-De esta manera hacemos las flores que necesitemos para ir uniendo e ir formando el chal.</li> </ul>
<b>DISEÑADORA:</b> Janeth Andrade	
<b>TEMPORADA:</b> Invierno	<b>CLIENTE:</b>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	

Fuente: Janeth Andrade



## APLIQUES PARA CALZADO Y BLUSAS

TABLA 26: Ficha técnica diseño # 15

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO #15</b>	
<b>TIPO:</b> Flores	<b>COLOR:</b> amarillas y verdes
<b>NOMBRE:</b> flores	<b>MATERIAL REQUERIDOS:</b> Hilo de lana de oveja amarilla y verde
<b>TARGET:</b> 15 – 28	<b>PUNTADA DE CHOCHET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntos altos</li> <li>- Puntos medios</li> <li>- Puntos dobles altos</li> </ul>
<b>DISEÑO</b>  <div style="text-align: center;">  </div>	<b>PROCESO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciamos con una cadeneta de 5 puntos.</li> <li>- Unimos la cadena y empezamos hacer medio punto, punto alto, punto doble alto, y nuevamente medio punto formando así pétalos. recorremos la cadeneta inicial y hacemos los pétalos que nos alcance.</li> </ul>
<b>DISEÑADORA:</b> Janeth Andrade	
<b>TEMPORADA:</b> Invierno	<b>CLIENTE:</b>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	

Fuente: Janeth Andrade



**TABLA 28:** Ficha técnica diseño # 17

<b>FICHA TÉCNICA DE DISEÑO #17</b>	
<b>TIPO:</b> flores pequeñas	<b>COLOR:</b> amarillas
<b>NOMBRE:</b> collar	<b>MATERIAL REQUERIDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hilo de lana amarillo y verde</li> <li>- Aguja Nro. 5</li> </ul>
<b>TARGET:</b> 15 – 28	<b>PUNTADA DE CHOCHET:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punto alto</li> <li>- Punto doble alto</li> <li>- Punto deslizado</li> </ul>
<p><b>DISEÑO</b></p> 	<p><b>PROCESO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se forma un círculo con cadenas.</li> <li>- Luego hacemos 5 pétalos de 4 puntos altos cada uno.</li> <li>- Para finalizar hacemos punto deslizado.</li> <li>- Hacemos 5 flores de diferente tamaño y unimos formando tipo collar para aplicar en la blusa.</li> </ul>
<b>DISEÑADORA:</b> Janeth Andrade	
<b>TEMPORADA:</b> Invierno	<b>CLIENTE:</b>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	

**Fuente:** Janeth Andrade

## CAPÍTULO VIII

### 8 COSTOS

Para determinar Costos de Producción de este proyecto se determina la Materia Prima Directa e Indirecta y Mano de Obra.

Cabe recalcar que se tomó como ejemplo la prenda # 1 para calcular algunos costos.

#### ❖ MATERIA PRIMA DIRECTA

##### - **Materia Vegetal**

En este proyecto se utiliza como principal materia prima el material vegetal Baccharis Latifolia (chilca), el mismo que es de muy fácil obtención por lo que no tiene ningún costo. Sin embargo se tomó en cuenta el tiempo utilizado recolectar este material vegetal más transporte. En la recolección del material vegetal se tardó 4 horas.

$4 \text{ h.} * 2.07 \text{ USD/hora} + 0.60 \text{ ctvs. Transporte}$

**MATERIAL VEGETAL = 8.88 USD**

##### - **Hilo de Lana de Oveja**

Para calcular el costo de la materia prima se determina el costo por kg del hilo de lana en crudo lavada.

Materia prima 1kg ----- 11.00 USD

Se compró un total de 3 kg ----- **33.00 USD**

La prenda # 1 gorra está elaborada con un total en peso de 0.28 kg, se calcula el costo multiplicando el costo de kilo en prenda por el precios de un kilo de materia prima.

Materia Prima 0.28 kg \* 11.00 USD/kg

**LANA = 3.08 USD**

## - Mordientes

Cada uno de estos mordientes se los utilizo en el teñido de la lana, estos sirven para fijar el color y sobre todo para extraer el color oscuro y claro del material vegetativo.

Para determinar el costo de mordientes por el teñido de toda la colección debemos multiplicar la cantidad de mordiente utilizado por el costo de un kg de mordiente. Obteniendo así la siguiente tabla.

MORDIENTE	USD/kg	kg	SUBTOTAL
Alumbre	9.00	0.16	<b>1.44</b>
Sulfato de hierro	8.00	1.875	<b>15.00</b>
Limón	3.00	0.8	<b>3.00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>19.44</b>

Entonces como se obtuvo dos colores cada mordiente en su respectivo color, hacemos dos sumas, primera el alumbre que se utilizó para los dos colores y tanto el Sulfato como el Limón se sumarían por separado. Es decir:

Alumbre 1.44USD + 15.00USD Sulfato de Hierro

**Color verde = 16.44 USD**

Alumbre 1.44USD + 3.00 USD Limón

**Color Amarillo= 4.44**

En base a estos cálculos se determina el costo por prenda de toda la colección, considerando el costo del mordiente utilizado.

## COSTO DE MATERIA PRIMA POR PRENDA

**TABLA 29:** Costo de MP por prenda

<b>Accesorio</b>	<b>Material vegetal</b>	<b>USD/kg</b>	<b>kg</b>	<b>USD/kg</b>	<b>MORDIENTE</b>	<b>TOTAL</b>
Gorra # 1	0.59	11.00	0.28	3.08	16.44	20.11
Gorra #2	0.59	11.00	0.08	0.88	16.44	17.91
Gorra #3	0.59	11.00	0.13	1.43	4.44	6.46
Bolso # 1	0.59	11.00	0.46	5.06	1.16	6.81
Bolso #2	0.59	11.00	0.05	0.55	16.44	17.58
Bolso # 3	0.59	11.00	0.09	0.99	16.44	18.02
Cinturón # 1	0.59	11.00	0.02	0.22	16.44	17.25
Cinturón #2	0.59	11.00	0.07	0.77	16.44	17.80
Cintillo #1	0.59	11.00	0.06	0.66	16.44	17.69
Cintillo #2	0.59	11.00	0.03	0.33	16.44	17.36
Bufanda #1	0.59	11.00	0.18	1.98	4.44	7.01
Bufanda #2	0.59	11.00	0.04	0.44	16.44	17.47
Chal #1	0.59	11.00	0.26	2.86	4.44	7.89
Chal #2	0.59	11.00	0.17	1.87	4.44	6.90
Aplicues	0.59	11.00	0.10	1.10	5.22	6.91
<b>TOTAL</b>						<b>203.17</b>

**Fuente:** Janeth Andrade

## ❖ MATERIA PRIMA INDIRECTA

### - Materiales

Son los materiales que se utilizó tanto en el proceso de teñido de la lana como en la elaboración de las prendas de la colección.

**TABLA 30:** Materia Prima Indirecta

<b>MATERIAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>TOTAL</b>
Hilo	133.06 "	0.54	0.54
Ganchillos	2	1.50	3.00
Cierres	2	1.00	2.00
Botones	10	0.20	2.00
Tela de seda cron	0.90 m	3.15	3.15
Olla grande	1	30.00	30.00
Balde y tinas grandes	3	25.00	25.00
Colador	1	1.50	1.50
Cuchara de palo	1	5.00	5.00
<b>TOTAL</b>			<b>72.19</b>

**Fuente:** Janeth Andrade

### Depreciación costos indirectos

CONCEPTO	VALOR	%	VIDA ÚTIL	DEPRECIACIÓN
<b>DEPRECIACIÓN COSTO:</b>				
Balanza	<b>25.00</b>	7%	3años	<b>1.75</b>

#### ❖ MANO DE OBRA

Para determinar el costo de cada proceso de mano de obra se tomó como base el Salario Básico Unificado más los beneficios de ley.

- Salario Básico Unificado ( SBU) = **366 USD**

- Aporte Patronal 11.15% = **40.81 USD**

- (SBU \* Aporte Patronal Mínimo = x)

$$366 * 11.15\% = 40.81 \text{ USD}$$

- Decimotercero( mes)= **30.5 USD**

$$\text{SBU} / 12 \text{ meses} = x$$

$$366 / 12 = 30.5 \text{ USD}$$

- Decimocuarto (mes)= **30.5 USD**

$$\text{SBU} / 12 \text{ meses} = x$$

$$366 / 12 = 30.5 \text{ USD}$$

- Vacaciones (mes) = **15.25 USD**

$$\text{SBU} * \text{días laborables} / 720 = x$$

$$366 * 30 / 720 = 15.25 \text{ USD}$$

## **VALOR REAL DE MANO DE OBRA =483.06 USD**

$$366+40.81+30.5+30.5+15.25= 483.06 \text{ USD}$$

Cabe recalcar que este es el valor real sin considerar alimentación, transporte y horas extras.

Para calcular el costo de una hora se divide el SBU para los días laborables y las horas.

$$483.06 \text{ USD} / 22 \text{ días} / 8 \text{ horas}$$

**2.74 USD/ hora**

### **- Costo De Proceso De Teñido Y Elaboración De La Colección**

- Para el proceso de teñido lo primero que se realizó fue el lavado y mordentado del hilo de lana que llevó un tiempo de 5 horas. Para calcular el costo de esta primera etapa de teñido se multiplicó el tiempo de elaboración por el costo de una hora.

$$\text{Lavado y mordentado } 5 \text{ horas} * 2.74 \text{ USD/hora}$$

**LAVADO Y MORDENTADO= 13.70 USD**

- La segunda etapa de este proceso es la extracción del colorante que tomó un tiempo de 8 horas, es decir un día laborable, para calcular el costo de la extracción del colorante. Multiplicamos las horas de elaboración por el costo de la hora.

$$\text{Extracción del colorante } 8 \text{ horas} * 2.74 \text{ USD/hora}$$

**EXTRACCIÓN COLORANTE = 21.92 USD**

- La tercera etapa de este proceso es el teñido del hilo de lana en el que se demoró 4 horas, para calcular el costo del teñido se multiplica el tiempo por el costo de una hora.

$$\text{Teñido } 4 \text{ horas} * 2.74 \text{ USD/hora}$$

**TEÑIDO= 10.96 USD**

Teniendo como resultado final del costo de proceso de teñido la suma de las tres etapas y el resultado se le divide para el número de prendas de toda la colección.

$$13.70 + 21.92 + 10.96 = 46.58 \text{ USD}$$

$$46.58 / 15 \text{ prendas de colección}$$

$$\text{PROCESO DE TEÑIDO POR PRENDA} = \mathbf{3.10 \text{ USD}}$$

#### - **Tejido**

Para determinar el costo del tejido tome como ejemplo la prenda # 1 una gorra, la que fue elaborada en un tiempo de 5 horas. Para determinar el costo de tejido de esta prenda multiplicamos la cantidad de horas por el costo de una hora. De esta manera:

$$\text{Tejido de prenda\#1 gorra } 5 \text{ horas} * 2.74 \text{USD/hora}$$

$$\text{TEJIDA DE PRENDA \#1 GORRA} = \mathbf{13.70 \text{ USD}}$$

#### - **Diseño**

Para calcular el costo del diseño tomamos en cuenta el sueldo promedio de un diseñador en nuestro medio que es de 600 dólares por una jornada de 8 horas diarias y 22 días al mes.

$$600 / 22 \text{ días} / 8 \text{ horas} = \mathbf{3.40 \text{ USD/hora}}$$

Dando así un costo de 3.40 USD/hora de un diseñador.

El tiempo de diseño de la prenda#1 gorra es de 4 horas, para calcular el costo de diseño de la prenda multiplicamos el número de horas por el costo de una hora.

$$\text{Diseño prenda \#1 gorra } 4 \text{ horas} * 3.40 \text{ hora} = 13.60$$

$$\text{DISEÑO PRENDA \#1 GORRA} = \mathbf{13.60 \text{ USD}}$$

Obteniendo entonces los siguientes resultados:

COSTOS PRENDA #1 GORRA = Teñido + Tejido + Diseño

COSTOS PRENDA #1 GORRA= 3.10 + 13.70 + 13.60

**COSTOS PRENDA #1 GORRA= 30.40 USD**

En base a estos cálculos se realizó exactamente lo mismo para todas las prendas de la colección obteniendo así el costo de mano de obra de las mismas.

### COSTO DE MANO DE OBRA POR PRENDA

**TABLA 31:** Tabla de costos de mano de obra por prenda

PRENDA	TENIDO	Hora/ diseño	Costo/ hora	Costo de diseño	Hora/ tejido	Costo/ hora	Costo de tejido	COSTO TOTAL
Gorra # 1	3.10	4	3.40	13.60	5	2.74	13.70	30.40
Gorra # 2	3.10	1	3.40	3.40	3	2.74	8.22	14.72
Gorra # 3	3.10	2	3.40	6.80	4	2.74	10.96	20.86
Bolso # 1	3.10	4	3.40	13.60	7	2.74	19.18	35.88
Bolso # 2	3.10	2	3.40	6.80	3	2.74	8.22	18.12
Bolso # 3	3.10	2	3.40	6.80	4	2.74	10.96	20.86
Cinturón # 1	3.10	1	3.40	3.40	2	2.74	5.48	11.98
Cinturón # 2	3.10	3	3.40	10.20	6	2.74	16.44	29.74
Cintillo # 1	3.10	2	3.40	6.80	5	2.74	13.70	27.00
Cintillo # 2	3.10	1	3.40	3.40	2	2.74	5.48	11.98
Bufanda # 1	3.10	3	3.40	10.20	5	2.74	13.70	27.00
Bufanda # 2	3.10	2	3.40	6.80	4	2.74	10.96	20.86
Chal # 1	3.10	4	3.40	13.60	8	2.74	21.95	38.65
Chal # 2	3.10	4	3.40	13.60	7	2.74	19.18	35.88
Apliques	3.10	5	3.40	17.00	7	2.07	19.18	39.28
<b>TOTAL</b>		<b>40</b>		<b>136.00</b>	<b>72</b>		<b>197.33</b>	<b>383.21</b>

**Fuente:** Janeth Andrade

De esta manera el precio final de la prenda #1 gorra es:

Costo total de la prenda #1 gorra = Costo Materia Prima + Costos Mano de Obra

Costo total de la prenda #1 gorra= 20.11 + 26.29

## COSTO TOTAL DE LA PRENDA #1 GORRA= 46.40

De acuerdo a estos cálculos se determina el costo por prenda de la colección

### COSTO POR PRENDA

**TABLA 32:** Tabla de Costo por Prenda

PRENDA	MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA	TOTAL
Gorra # 1	20.11	30.40	50.51
Gorra #2	17.91	14.72	32.63
Gorra #3	6.46	20.86	27.32
Bolso # 1	6.81	35.88	42.69
Bolso #2	17.58	18.12	35.70
Bolso # 3	18.02	20.86	38.88
Cinturón # 1	17.25	11.98	29.23
Cinturón #2	17.80	29.74	47.54
Cintillo #1	17.69	27.00	44.69
Cintillo #2	17.36	11.98	29.34
Bufanda #1	7.01	27.00	34.01
Bufanda #2	17.47	20.86	38.33
Chal #1	7.89	38.65	46.54
Chal #2	6.90	35.88	42.78
Appliques	6.91	39.28	46.19
<b>TOTAL</b>	<b>203.17</b>	<b>383.21</b>	<b>586.38</b>

Fuente: Janeth Andrade

### COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN

**TABLA 33:** Tabla de costo de Producción

CONCEPTO	COSTO TOTAL
MATERIA PRIMA	203.17
MANO DE OBRA	313.74
OTROS MATERIALES	72.19
<b>TOTAL</b>	<b>589.10</b>

Fuente: Janeth Andrade

## CONCLUSIONES

- Se determina que se puede extraer colorante tanto de las hojas verdes como de las hojas secas. Y obtener diferentes tonalidades de verde y amarillo.
- Se comprueba que a las pruebas de solidez a la que fue sometida la muestra de lana, se obtuvo un valor de 5, por ende tiene una resistencia excelente que son óptimas para el teñido de fibras animales como la lana de oveja.
- Se determinó que el colorante de hojas secas al ser tinturado a la lana nos dio un color más oscuro que el de las hojas verdes.
- El proceso de teñido debe cumplir con la curva de teñido establecido ya que eso depende un buen teñido en el hilo de lana.
- Los colores verde y amarillo son de muy fácil combinación con nuestras prendas diarias por lo que se determina que son prendas que se puede utilizar de manera muy sutil en nuestra diaria vivir.
- La línea de accesorios presentada son elaborados artesanalmente con las técnicas del crochet. Los tejidos así realizados presentan buena presencia tanto en el tinturado de la materia prima como en el diseño y acabados
- Se concluye que la técnica de crochet es de muy fácil aprendizaje por lo que no se no complico demasiado el tejido de las prendas.

## RECOMENDACIONES

- Debido a la fácil obtención de la chilca en nuestro medio, deberíamos darle más uso del colorante obtenido de esta planta en las microempresas textiles de la provincia de Imbabura, especialmente en aquellas dedicadas a la elaboración artesanal de prendas de vestir a base de lana de oveja y otras fibras naturales.
- Podemos realizar extracto de colorante solo de flores, para diferenciar si hay variedad de color o no.
- Podríamos no solo elaborar accesorios o complementos, sino también prendas como sweaters, vestidos, faldas. Blusas, etc.
- Se debe realizar la tintura por medio de ensayos para luego aplicarla en grandes cantidades, de lo contrario nos daremos cuenta que los colores varían.
- El proceso de obtención del colorante es totalmente benéfico con la naturaleza por lo que es recomendable para la obtención de otros colorantes naturales.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, Z, Ulloa, C 2009. "GUÍA DE PLANTAS ÚTILES DE LOS PÁRAMOS DE ZULETA, AME, Quito.
  - Barahona, Carol Y León, Maricruz 2004 "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA EXPORTACIÓN DE LANA DE OVEJA AL MERCADO HINDÚ 2004-2013, Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito - Ecuador
  - Blayte, Patsy 2013 "EL LIBRO DE ORO DEL TEJIDO PARA TI"-1 Edición, Buenos Aires Ed. Atlántida, Buenos Aires
  - Canal, María Fernanda, 2010. "DISEÑO DE ACCESORIOS DE MODA"1 Edición, Parramòn Editores SA, Barcelona España.
  - Jones, Jenkyn, 2002. "DISEÑO DE MODA",Blume Editores, Barcelona – España.
  - Lafuente, Maite 2013 "DISEÑO DE MODA EN PUNTO", I edición, Ed. Promopress, China.
  - Nayalons O, 2013. "MANUAL DE DISEÑO DE MODA", Madrid – España.
- Paredes, Irene 2002 "ANÁLISIS Y OBTENCIÓN DE COLORANTE NATURAL A PARTIR DE LA BACHARIS LATIFOLIA (CHILCA) Universidad Técnica del Norte-Ibarra, Ecuador.
- Ponce, Gabriela Y Morales Deisy 2011" ESTUDIO DE PROCESOS DE ELABORACIÓN DE TINTES NATURALES CON LAS ESPECIES VEGETALES NOGAL Y GUARANGO Y PROPUESTA DE REVALORIZACIÓN DE SABERES ANCESTRALES CON LAS MUJERES DE LA ASOCIACIÓN WUARMILLAKI-COMUNIDAD DE PEGUCHE DEL CANTÓN OTAVALO", Universidad Técnica del Norte Ibarra-Ecuador
  - Rivière, Margarita (1996) *DICCIONARIO DE LA MODA* (Grijalbo)

- Roquero, Ana 1995 “ANALES DEL MUSEO DE AMÉRICA: COLORES Y COLORANTES DE AMÉRICA, Ministerio de Educación y Cultura y Deportes de España, Madrid-España.
- Ruiz, Tania 2001 “DISEÑO Y ELABORACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR CON LA APLICACIÓN DE LA LANA DE ALPACA , Universidad Católica de Ambato, Ambato Ecuador
- Saulquin, S. 2006 “HISTORIA DE LA MODA ARGENTINA “Emece Editores. Buenos Aires, Argentina.
- Shirata, Yoshiko, 1996. “COLORANTES NATURALES”, Biblioteca Nacional de Antropología e Historia (INAH) México.
- Simons, David. (1993)-EL ARTE CREATIVO DEL DISEÑO DE MODAS”. Quito, Ecuador.
- Sorger, R, Udale, J. 2007 ”PRINCIPIOS BÁSICOS DEL DISEÑO DE MODA “Editorial Gustavo Gili, Barcelona - España.
- “DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA DE TEÑIDO EN LANA CON GRAN COCHINILLA: HACIA UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN ALTERNATIVO DEL DISEÑO TEXTIL EN TEOLITLAN VALLE OXACA 2006 Universidad Tecnológica De Mixteca.
- Vendittelli, Marie, Griotto, S, 2013. ”EL LIBRO DE LA MODA, CREA TUS PRIMEROS DISEÑOS”, 1 Ed., Editorial Anaya, Madrid-España.

## LINKOGRAFÍA

- <http://www.guiaparatejerbien.com/2008/08/basicos-crochet-punto-vareta-doble.html>
- <http://tallerdeencuentros.blogspot.com/2011/05/el-arte-textil-hilos-que-narran-la.html>
- [http://www.artshistory.mx/sitios/index.php?id\\_sitio=7041&id\\_seccion=4244](http://www.artshistory.mx/sitios/index.php?id_sitio=7041&id_seccion=4244)
- [www.animalesyplantas.delperu.dblogdpot.com](http://www.animalesyplantas.delperu.dblogdpot.com)
- [lachelca-baccharis-latifolia-htm.2008](http://lachelca-baccharis-latifolia-htm.2008)
- [agropecuarios.net/wiki/crianza-de-ovejas/](http://agropecuarios.net/wiki/crianza-de-ovejas/)
- [historiadelalana.blogspot.com/](http://historiadelalana.blogspot.com/)
- [www.rutasdelalana.eu/sabermas/rutasdelalana.](http://www.rutasdelalana.eu/sabermas/rutasdelalana)
- [www.natureduca.com/agro\\_hist\\_feudalismo3.php](http://www.natureduca.com/agro_hist_feudalismo3.php)
- [www.mx.geocities.com/ancoec/ovejeria/antecedentes\\_lana\\_oveja](http://www.mx.geocities.com/ancoec/ovejeria/antecedentes_lana_oveja)
- [www.ecured.cu/index.php/Lana](http://www.ecured.cu/index.php/Lana)
- [www.imujer.com/2009/.../el-punto-de-partida-de-todo-disenador-el-boce](http://www.imujer.com/2009/.../el-punto-de-partida-de-todo-disenador-el-boce)
- [www.ehowenespanol.com -boceto de modas](http://www.ehowenespanol.com -boceto de modas)
- [www.sites.google.com/site/disenosyusus/datos-del-disenador](http://www.sites.google.com/site/disenosyusus/datos-del-disenador)
- [www.diseodemoda-rosse.blogspot.comhttp://www.providencia.olx.cl](http://www.diseodemoda-rosse.blogspot.comhttp://www.providencia.olx.cl)
- [www.es.scribd.com/doc/58309620/Tipos-y-Estilos-de-Diseno-de-modasnayalonsomanual.blogspot.com/.../creacion-de-una-coleccion-de-moda.h](http://www.es.scribd.com/doc/58309620/Tipos-y-Estilos-de-Diseno-de-modasnayalonsomanual.blogspot.com/.../creacion-de-una-coleccion-de-moda.h)
- <http://pinterest.com/nayalonso/fashion-designer/>

- [www.diaryofstyleblog.com/.../como-crear-una-coleccion-de-moda.htm](http://www.diaryofstyleblog.com/.../como-crear-una-coleccion-de-moda.htm)
- [www.biosportal.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=671&Itemid=79](http://www.biosportal.com/index.php?option=com_content&task=view&id=671&Itemid=79)<http://www.cromos.com.co/moda/articulo-139920-losaccesorioshistoria>
- [www.ibarramoda.com/curiosid/cuop\\_com](http://www.ibarramoda.com/curiosid/cuop_com).
- [www.es.shvoong.com/humanities/1801890-los-accesorios-lamoda/#ixzz1oqn626vx](http://www.es.shvoong.com/humanities/1801890-los-accesorios-lamoda/#ixzz1oqn626vx)
- [www.ar-revista.com/moda/consejos\\_moda/la\\_historia\\_del\\_bolso](http://www.ar-revista.com/moda/consejos_moda/la_historia_del_bolso)
- [www.mundonovias.net/moda/novias/el-velo-historia-y-consejos-sobre-un-accesorio-muy-especial-47.htm](http://www.mundonovias.net/moda/novias/el-velo-historia-y-consejos-sobre-un-accesorio-muy-especial-47.htm)<http://lasombrereria.wordpress.com/2009/06/13/%C2%A1me-quito-el-sombrero-la-historia-de-este-indispensable-accesorio>
- [www.parasaber.com/estilo/bodas/la-novia/tradiciones/articulo/velo-ramo-novia-alianza-boda-accesorios-nupciales-forman-parte-historia/1525/](http://www.parasaber.com/estilo/bodas/la-novia/tradiciones/articulo/velo-ramo-novia-alianza-boda-accesorios-nupciales-forman-parte-historia/1525/) 21
- [www.gq.com.mx/moda/articulos/accesorios-de-hombre/600](http://www.gq.com.mx/moda/articulos/accesorios-de-hombre/600).
- <http://www.definicionabc.com/general/coleccion.php#ixzz2uvmKcP00><http://www.definicionabc.com/general/coleccion.php#ixzz2uvmKcP00>
- [objetofieltro.blogs.inti.gob.ar](http://objetofieltro.blogs.inti.gob.ar)

## **ANEXOS**

### **1.- Obtención del Material Vegetal**



**ANEXO 1: Material Vegetal (chilca)**

**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 2: Recolección de la Chilca**

**Fuente:** Janeth Andrade

## 1.1.- Clasificación y Limpieza



**ANEXO 3:** Clasificación del material vegetal

**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 4:** Limpieza del Material vegetal

**Fuente:** Janeth Andrade

### 1.2.- Secado de hojas para colorante de hojas secas



**ANEXO 5:** Secado con periódico

**Fuente:** Janeth Andrade

### 1.3.- Lavado de hojas



**ANEXO 6:** Lavado del material vegetal

**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 7:** Reposo del material vegetal (hojas verdes)

**Fuente:** Janeth Andrade

#### **1.4.- Trituración Manual**

##### **Hojas verdes**



**ANEXO 8:** Trituración de hojas verdes

**Fuente:** Janeth Andrade

## Hojas secas



**ANEXO 9:** Trituración de hojas secas

**Fuente:** Janeth Andrade

## 2.- Hilo de lana lavado



**ANEXO 10:** Hilo de lana lavado

**Fuente:** Janeth Andrade

## 2.1.- Mordentado del Hilo de Lana



**ANEXO 11:** Colocación de alumbre

**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 12:** Mordentado del hilo de lana

**Fuente:** Janeth Andrade

### 3.- Extracción del Colorante

#### Hojas verdes



**ANEXO 13:** Cocción del material vegetal

**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 14:** Separación de material vegetal

**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 15:** Colorante extraído en reposo

**Fuente:** Janeth Andrade

### **Hojas secas**

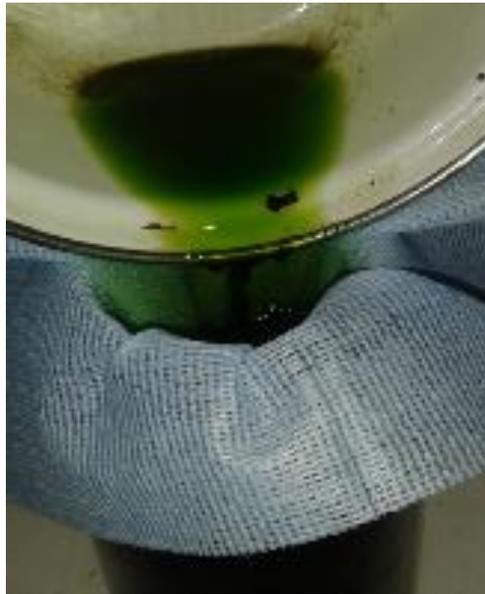




**ANEXO 16:** Extracción colorante hojas secas  
**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 17:** Hojas secas en reposo con etanol  
**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 18:** Colorante Hojas Secas

**Fuente:** Janeth Andrade

#### **4.- TINTURADO COLORES CLAROS**

**Hojas verdes**



**ANEXO 19:** Lana Teñida

**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 20:** Lavado de lana después del teñido  
**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 21:** Lana tinturada color claro  
**Fuente:** Janeth Andrade

## **Hojas Secas**





**ANEXO 22:** Lana tinturada color claro hojas secas

**Fuente:** Janeth Andrade

## **5.- TINTURADO COLORES OSCUROS**

### **Hojas Verdes**



**ANEXO 23:** Teñido de lana color oscuro

**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 24:** Lana tinturada color oscuro

**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 25:** Lavado de lana después de teñir

**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 26:** Lana teñida color oscuro

**Fuente:** Janeth Andrade

## **Hojas Secas**





**ANEXO 27:** Preparación de muestras para la tintura

**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 28:** Lana tinturada color oscuro hojas secas

**Fuente:** Janeth Andrade

## 6.- SOLIDECES

### Solidez al Lavado Domestico



**ANEXO 29:** Preparación de la muestra

**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 30:** Lavado de muestra con Detergente

**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 31:** Solidez al lavado doméstico

**Fuente:** Janeth Andrade

### **Solidez al Lavado a Máquina**



**ANEXO 32:** Colocación de la muestra a la máquina

**Fuente:** Janeth Andrade



**ANEXO 33:** Solidez al lavado a máquina

**Fuente:** Janeth Andrade

### **Solidez al Frote**



**ANEXO 34:** Solidez al Frote

**Fuente:** Janeth Andrade

### **Solidez a la Luz**



**ANEXO 35:** Solidez a la luz

**Fuente:** Janeth Andrade