



## **ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

### **Tema:**

“Prendas polares para andinistas utilizando desechos de la industria textil deportiva como relleno.”

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de  
Ingeniera en Diseño Industrial.**

### **Línea de investigación:**

Morfología, Tendencias, Normativas y/o Gestión de Diseño y aplicaciones

### **Autora:**

CYNTIA DAYANA VARGAS HARO

### **Directora:**

Ayda Luz Helena Rico González, Lcda. Mg

**Ambato – Ecuador**

**Enero 2017**



## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Yo, Cyntia Dayana Vargas Haro portadora de la cédula de ciudadanía No. 180521443-2 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de Ingeniera en Diseño Industrial son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprendan del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Cyntia Dayana Vargas Haro

CI. 180521443-2

## **AGRADECIMIENTO**

” El señor es mi respuesta en la necesidad, mi esfuerzo en la tormenta, mi consultor en la tristeza, mi fortaleza en la debilidad.”

Iniciaré mi agradecimiento profundamente a Dios por darme la vida, salud, y haberme acompañado y guiado desde el inicio de mis estudios.

Gracias a Marcelo y Graciela mis padres quienes me brindaron su apoyo incondicional a cada minuto, orientándome en mis decisiones, inculcándome valores, dándome la oportunidad de realizarme profesionalmente en una institución de prestigio.

A mis hermanos Alexis y Karina por compartir mis triunfos y fracasos demostrándome amor, respeto, confianza lazos que siempre nos mantendrán unidos hasta nuestra existencia.

Finalmente agradezco a la Lic. Ayda Rico quien me guio en la realización de este trabajo, gracias por su paciencia, por compartir sus enseñanzas y exigencias.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo lo dedico con todo cariño a mis padres y hermanos quienes son mi pilar fundamental en mi vida, me apoyaron cada instante, y así realizar mi gran sueño

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo utilizar desechos de industrias deportivas en la elaboración de prendas polares para andinistas, este proyecto permitirá reutilizar los remantes de las fábricas deportivas dándoles un aprovechamiento idóneo y estos desperdicios tengan una segunda vida. Es común que las fabricas deportivas al confeccionan sus prendas producen grandes cantidades de desechos que no sirven esto genera basuras en grandes cantidades. En el desarrollo de esta investigación se utilizó el método deductivo que se fundamenta en estudiar el problema de modo general para llegar a soluciones particulares del tema, se aplicó fichas de observación, encuestas, entrevistas que facilitará la información del grupo de Andinistas de la Brigada Patria. La propuesta está basada en los resultados que se logró obtener, los materiales a utilizarse como parte del relleno es tela Alemania, para la confección de las prendas la utilización de telas impermeables las cuales brindaran protección, confort, seguridad a los andinistas, de esta manera ayudará a mantener la temperatura corporal de su cuerpo.

**Palabras claves:** Remantes, Andinismo, Reutilización, Fábricas deportivas.

## ABSTRACT

The aim of this study is to use waste from sportswear industries in the manufacturing of polar fleece garments for climbers. This project will make it possible to reuse scraps from sportswear factories finding an ideal use for them and giving this waste a second life. It is common that when sportswear factories manufacture their clothing, they produce great quantities of waste that is not useful. This creates great quantities of garbage. In the development of this study, the deductive method was used. It is based on studying the problem in a general way in order to reach specific solutions for the topic. Observation sheets, surveys and interviews were applied and information from the Brigada Patria Climbing Group will be provided. The proposal is based on the results that were possible to obtain. The material to be used as part of the filling is Germany fabric. For the manufacturing of the pieces, waterproof fabrics are used since they provide protection, comfort and security for climbers. This will help maintain the overall temperature of their body.

**Key words:** scraps, climbing, reuse, sportswear factories.

## TABLA DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
DEDICATORIA .....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT .....	vii
TABLA DE CONTENIDOS.....	viii
TABLA DE GRÁFICOS.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1.1.Planteamiento del problema .....	3
1.2.Preguntas básicas .....	4
1.3.Formulación de la meta .....	4
1.4.Justificación .....	5
1.5.Objetivos.....	5
1.5.1.Objetivo General.....	5
1.6.Variables.....	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO .....	7
2.1.Definiciones y conceptos .....	7
2.1.1.Industria Textil .....	7
2.1.2.Industria Textil Deportiva .....	8
2.1.3.Desechos de industria textil .....	10
2.1.3.1.Contaminación causada por la Industria Textil.....	10
2.1.4.Desechos de industria .....	11
2.1.4.1.Industrias Contaminantes .....	13

2.1.5.Desechos.....	15
2.1.5.1.Desechos Orgánicos.....	16
2.1.5.2. Desechos Inorgánicos.....	16
2.1.6.Industria del vestir.....	17
2.1.6.1.Clasificación de las prendas .....	18
2.1.6.2.Tipos de consumidor.....	20
2.1.6.3.Prendas exteriores.....	21
2.1.7.Prendas polares.....	23
2.1.7.1.Tela polar.....	23
2.1.8.Andinismo deporte de alturas .....	24
2.1.8.1.Andinismo .....	24
2.1.8.2.Grados de dificultad del andinismo .....	26
2.1.8.3.Tipos de escala.....	27
2.1.8.4. Montañismo .....	29
2.1.8.5. Alpinismo .....	30
2.1.9. Escenarios de práctica.....	31
2.1.9.1. Cordillera de los Andes .....	31
2.1.9.2. Sitios en donde se práctica el andinismo. ....	32
2.1.10. El vestuario de andinismo .....	34
2.1.10.1. Prendas para la práctica del andinismo .....	35
2.1.10.2. Sistema de capas en la confección de vestuario.....	36
2.1.10.3. Primera Capa.....	37
2.1.10.4. Segunda Capa.....	39
2.1.10.5. Tercera Capa.....	42
2.1.10.6. Complementos para la práctica del andinismo.....	45
2.1.11.ESTADO DEL ARTE.....	48
CAPÍTULO III.....	50

METODOLOGÍA.....	50
3.1.Enfoque Cualitativo.....	50
3.2.Modalidad básica de investigación.....	50
3.2.1. Tipo de investigación .....	50
3.2.2. Modalidad de la investigación .....	50
3.2.3. Metodología de la Investigación.....	51
3.2.4. Metodología de diseño.....	51
3.3.Grupo de estudio .....	53
3.3.1.Población.....	53
3.3.2.Muestra.....	54
3.3.3.Técnicas e Instrumentos .....	55
3.3.4.Análisis e Interpretación de resultados .....	56
CAPÍTULO IV .....	66
PROPUESTA .....	66
4.1.Objetivos.....	66
4.2. Antecedentes y justificación.....	66
4.3. Proceso del diseño .....	67
4.3.1. Marca.....	69
4.3.1.1. Imagotipo .....	69
4.3.1.2. Isotipo .....	69
4.3.1.3. Tipografía.....	73
4.3.1.4. Aplicaciones.....	74
4.3.1.5. Papelería .....	75
4.3.2. Fuentes de Inspiración o base del diseño .....	77
4.3.2.1. Target .....	79
4.3.3. Representación Temática .....	80
4.3.3.1. Bocetaje.....	81

4.3.4.2. Propuesta 002 .....	94
4.3.4.3. Propuesta 003 .....	101
4.3.4.4. Propuesta 004 .....	110
4.3.4.5. Propuesta 005 .....	121
4.3.5. Prototipo físico .....	131
CAPITULO V .....	136
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	136
BIBLIOGRAFÍA.....	138
ANEXOS .....	140

## TABLA DE GRÁFICOS

### Imágenes

<b>Imagen 2.1</b> Fábricas textiles	8
<b>Imagen 2.2</b> Reciclado de fibras textil deportiva	10
<b>Imagen 2.3</b> Residuos Inertes	12
<b>Imagen 2.4</b> Residuos Peligrosos	13
<b>Imagen 2.5</b> Tipos de desechos	15
<b>Imagen 2.6</b> Desechos Orgánicos	16
<b>Imagen 2.7</b> Desechos Ingánicos	17
<b>Imagen 2.8</b> Tipos de Prendas	18
<b>Imagen 2.9</b> Mejor andinista ecuatoriano	25
<b>Imagen 2.10</b> Práctica de andinismo en Hielo	28
<b>Imagen 2.11</b> Practica de andinismo en roca	29
<b>Imagen 2.12</b> Montañismo en el Ecuador	30
<b>Imagen 2.13</b> Alpinismo	31
<b>Imagen 2.14</b> Sistema de capas	37
<b>Imagen 2.15</b> Composición del coolmax	38
<b>Imagen 2.16</b> Prenda con forro polar	40
<b>Imagen 2.17</b> Lámina termal Pro	40
<b>Imagen 2.18</b> Lámina classic	41
<b>Imagen 2.19</b> Lámina PowerStrech	42
<b>Imagen 2.20</b> Laminado de tercera capa	42
<b>Imagen 2.21</b> Lámina de Gore-tex	44
<b>Imagen 2.22</b> Chompa Cortavientos	44
<b>Imagen 2.23</b> Chompa Cortavientos	45
<b>Imagen 4.1</b> Imagotipo	69
<b>Imagen 4.2</b> Isotipo	69
<b>Imagen 4.3</b> Modulación	70
<b>Imagen 4.4</b> Logotipo Negativo	70
<b>Imagen 4.5</b> Marca Aplicando textura	70
<b>Imagen 4.6</b> Marca aplicando fondo blanco	71
<b>Imagen 4.7</b> Marca aplicando fondos a color	71
<b>Imagen 4.8</b> Marca aplicando fondos a color	72
<b>Imagen 4.9</b> Marca aplicando marca de agua	72
<b>Imagen 4.10</b> Marca aplicando escala de grises	73
<b>Imagen 4.11</b> Tipografía aplicada	73
<b>Imagen 4.12</b> Vectores elaborados para la marca	73

<b>Imagen 4.13</b> Aplicaciones .....	74
<b>Imagen 4.14</b> Hojas de Papelería .....	75
<b>Imagen 4.15</b> Hojas de Papelería .....	75
<b>Imagen 4.16</b> Bolsas de papel .....	76
<b>Imagen 4.17</b> Aplicación de vasos de la empresa .....	76
<b>Imagen 4.18</b> Aplicación de esferos en la empresa .....	76

## Tablas

<b>Tabla 2.1</b> Contaminación de la Industria textil .....	10
<b>Tabla 2.2</b> Industrias más contaminantes .....	13
<b>Tabla 2.3</b> Clasificación de las prendas .....	18
<b>Tabla 2.4</b> Tipo de prendas según el consumidor .....	20
<b>Tabla 2.5</b> Tipo de prendas exteriores .....	21
<b>Tabla 2.6</b> Volcanes que posee el Ecuador .....	33
<b>Tabla 2.7</b> Herramientas indispensables para la práctica de andinismo....	46

<b>Tabla 3.1</b> Datos estadísticos de talleres industriales en la Provincia de Tungurahua. ....	53
<b>Tabla 3.2</b> Datos estadísticos de personas de andinistas. ....	54
<b>Tabla 3.3</b> Entrevista .....	56
<b>Tabla 3.4</b> Fichas de Observación .....	58
<b>Tabla 3.5</b> Ficha de observación.....	59
<b>Tabla 3.6</b> Ficha de observación.....	60
<b>Tabla 3.7</b> Ficha de observación.....	61
<b>Tabla 3.8</b> Ficha de observación.....	62
<b>Tabla 3.9</b> Ficha de observación.....	62
<b>Tabla 3.10</b> Ficha de observación.....	63
<b>Tabla 3.11</b> Ficha de observación.....	64

## INTRODUCCIÓN

Los materiales marcan el producto ajeno a la moda convencional, reciclar materiales como desechos textiles es la alternativa para cubrir necesidades ecológicas que busca resguardar el diseño de moda sobre todo reutilizar desechos textiles para crear nuevas prendas, aportando al cuidado del ambiente y a la comodidad de los andinistas. El diseñar indumentaria es una actividad humana volitiva, abstracta que implica programar, proyectar, coordinar una larga lista de factores materiales y humanos, traducir lo invisible en visible, en definitiva comunicar, incluye juicios de valor y nuevos conocimientos.

La ropa para andinismo cumple un papel fundamental en la actividad, vestirse correctamente es esencial a la hora de no correr riesgos y realizar una escalada en excelentes condiciones, no olvidemos que el montañismo, muchas veces es practicado en climas netamente hostiles, con temperaturas bajo cero, fuertes vientos e inclusive lluvias. Es necesario que el diseño de prendas polares cumpla con exigencias climáticas, proyectándose a diferentes terrenos. El deporte de Alta montaña o andinismo crea innovaciones en pos del mejoramiento del desempeño deportivo no sólo va encaminada para los atletas de alto rendimiento, también va dirigido a aficionados quienes son percibidos como potenciales compradores, estos cambios en el diseño de la indumentaria utilizada para la práctica del deporte ha dado lugar al surgimiento de moda deportiva generando su propio mercado. Se podrá manejar desechos de la industria textil, dando un nuevo aprovechamiento a sus materiales, que pueden ser utilizados para la elaboración de nuevas materias primas ,para ello se necesita clasificar por tipos de fibras que será la idónea y así ser utilizadas como

relleno de prendas polares lo que permitirá solucionar este inconveniente y así de esta forma mantener la temperatura corporal del cuerpo, no sufrir congelamiento, hipotermia o simplemente no pasar frío, además se busca un óptimo confort, suficientemente dúctiles y maniobrables para condiciones climáticas muy frías o extremas.

# CAPÍTULO I

## 1.1. Planteamiento del problema

El textil es el elemento que materializa el diseño de indumentaria. Es una lámina de fibras que se relacionan entre sí para conformar una tela. El enfoque que se da, a las prendas polares para andinistas no siempre es adecuado, la adquisición de estas vestimentas es mínimo, ya sea por su diseño, costo o comodidad, es uno de los principales factores para la poca oferta y demanda en el mercado nacional. (Ecología Hoy, 2015)

El diseño de prendas para montañismo tiene sus raíces en el contexto histórico, el esquema puede y debería aumentar su valor auténtico, tiene que considerarse como tal, tiene un fuerte efecto social, tan esencial para el éxito de la producción y la distribución, como para el bienestar de las personas. Se aportaría con el cuidado del ambiente al utilizar los desechos textiles para fabricar las prendas para andinistas.

La indumentaria para alta montaña o andinismo es utilizada para la práctica del deporte y surge como una respuesta de innovación que facilita un mejor desempeño deportivo al ofrecer confort y ventaja al deportista, aunque cabe aclarar que la vestimenta deportiva ha estado condicionada por las reglas de los deportes y las restricciones morales de las diversas épocas. El objetivo de este proyecto es utilizar desechos de las industrias textiles deportiva de la

ciudad de la ciudad de Ambato, lo que permitirá generar prendas de vestir para andinistas, aportando al cuidado del ambiente y a la innovación textil.

Al momento que las fabricas textiles confeccionan sus prendas producen desechos que no sirven para su uso en las empresas lo que genera desperdicios en grandes cantidades y estos son arrojados a los basureros municipales; por lo que es necesario realizar una intervención para que este tipo de desperdicios tenga una segunda vida.

### **1.1. Preguntas básicas**

#### **¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar?**

Remantes que se obtiene al confeccionar prendas, estos no son aprovechados; lo que ocasiona que exista desperdicios y estos contaminando al medio ambiente.

#### **¿Cuándo se origina?**

Al momento de confeccionar prendas, se producen desperdicios por lo que es necesario darles un segundo uso para tratar de evitar la contaminación.

#### **¿Dónde se detecta?**

En las fábricas deportivas de la Ciudad de Ambato.

### **1.2. Formulación de la meta**

Disminuir la acumulación, de desechos en la Industria textil deportiva y confeccionar prendas polares.

### **1.3. Justificación**

En la actualidad nuestra provincia de Tungurahua cuenta con un incremento de fábricas textiles lo que conlleva aumento de contaminación por causa de remanentes que se obtienen al confeccionar prendas. Una solución para este problema sería la reutilizar de estos remanentes; confeccionando prendas polares para alumnos que practican andinismo, ya que existe una carencia de vestimenta apropiada para la práctica deportiva, de esta manera se ayudará elaborando prendas que permitan mantener la temperatura corporal de su cuerpo, no sufrir congelamiento, hipotermia o simplemente no pasar frío.

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo General.**

Diseñar prendas polares para andinistas utilizando como relleno desechos de Industria textil deportiva.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos.**

- Investigar las necesidades funcionales de las prendas polares para conocer los parámetros de confort.
- Analizar el proceso de selección de los desechos de la industria textil deportivas para identificar y seleccionar los adecuados
- Elaborar prototipos de prendas polares para innovar en el mercado.

### **1.5. Variables**

- Variable Independiente: Desechos de la industria textil deportiva.
- Variable Dependiente: prendas polares para andinistas.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1.1. Definiciones y conceptos

#### 2.1.2. Industria Textil

La industria textil proviene del latín *texere* que significa “tejer”: hace referencia al tejer en telas a partir de las fibras. “En actualidad abarca una amplia gama de procesos, como el punto, el tufting o anudado de alfombras, el enfurtido, etc. Incluye también el hilado a partir de fibras sintéticas o naturales y el acabado y la tinción de tejidos” (Ivester & Neefus, 2015, pág. 10 ).

La industria textil es una de los movimientos manufactureros más antiguos y da inicios en épocas de la colonia.(Ecología Hoy, 2015, pág. 15) Este tipo de industria es una de las más contaminantes para el medio ambiente. Debido a que se dedican a la confección y elaboración de los insumos de telas, hilos, etc.(Ivester & Neefus, 2015, pág. 24) Se manipula un sin número de químicos y substancias peligrosas esto produce una gran contagio. Es indispensable tener mucho cuidado para así tratar de disminuir el gran impacto ambiental. “Esta industria además engloba a un conjunto amplio conjunto de empresas que realizan el proceso de transformación textil, desde la materia prima inicial hasta la obtención de un producto final terminado”(Moltó, 2007, pág. 12).

A partir de la materia prima que se obtiene de los distintos textiles son las denominadas “fibras textiles” estas se clasifican en origen natural, de vegetal, y sintético. Estas fibras de origen natural se las puede obtener: lana, seda, pelo, cueros, mientas tanto las fibras de origen vegetal se puede clasificar en algodón, lino, cáñamo, esparto, además las fibras de origen mineral amianto y fibra de vidrio, y por último tenemos las fibras químicas que son poliéster poliamidas, acrílicas, fibras de polivinilo, poliuretano. (Moltó, 2007, pág. 15).

La imagen (Img. 2.1) muestra cómo se obtienen los desechos de las industrias.

**Imagen 2.1** Fábricas textiles



**Fuente:**<https://encryptedtbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT5Zx976kFsCxfA6hTfLPmb6qGads573soyO4Jgq21hdluBE3eaEA>

### 2.1.2. Industria Textil Deportiva

La Industria textil deportiva es uno de los sectores más importantes del mundo de la confección.(Ivester & Neefus, 2015, pág. 34 ) En la actualidad esta industria es una de las más conocidas por ser causantes de problemas

medioambientales, debido a las grandes cantidades de desechos que se producen al confeccionar sus prendas.

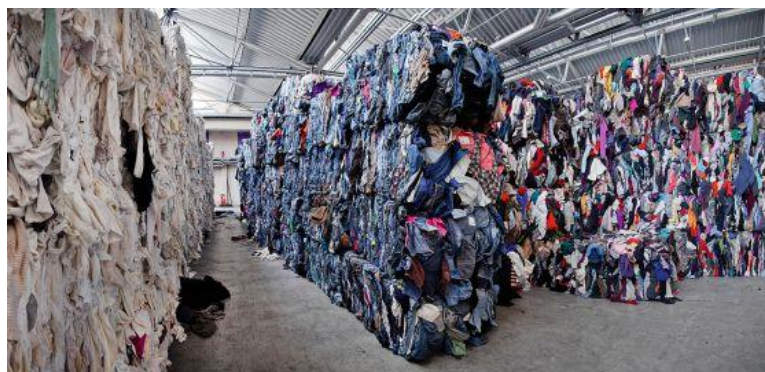
El impacto ambiental se produce al momento de la fabricación, elaboración, confección, por la utilización de sustancias con un alto riesgo de peligro, en los procesos de tinturado, tratamiento que se ha utilizado para el vestuario. Los residuos que se obtiene al confeccionar prendas deportivas poseen un gran aprovechamiento, normalmente se obtiene un sin número de remantes como son: telas, hilos, plumón, cartón, etc. "Por lo que respecta a residuos de materiales o desperdicios de confección, estos se los puede triturar y obtener una borra a partir de la cual se vuelve a obtener hilo"(Moltó, 2007, pág. 27). Para la confección de distintos productos de mínima calidad, o como material de relleno para diferentes industrias.

Los residuos obtenidos de esta industria pueden ser manejados para la fabricación de nueva materia prima, para esto es necesario la clasificación de las fibras, los hilos que se obtienen estos serán usados para la confección de nuevas prendas.

Las fibras libertadas y recicladas además pueden ser manejados en la elaboración de acolchados de muebles y colchones, rellenos aislantes, soportes para alfombras, filtros, etc. El reutilizamiento de los residuos textiles impide que éstos se almacenen en los vertederos, también de dar prolongación al ciclo de vida del producto.

Como se muestra en la imagen 2.2 es de suma importancia ayudar con el reciclaje de prendas de vestir para contribuir con el cuidado del medio ambiente.

**Imagen 2.2** Reciclado de fibras textil deportiva




**Fuente:** [http://ep00.epimg.net/elpais/imagenes/2015/05/27/eps/1432747889\\_504221\\_1432748094\\_noticia\\_normal.jpg](http://ep00.epimg.net/elpais/imagenes/2015/05/27/eps/1432747889_504221_1432748094_noticia_normal.jpg)

### 2.1.3. Desechos de industria textil

#### 2.1.3.1. Contaminación causada por la Industria Textil

Para obtener desechos de las industrias textiles se obtiene mediante 4 tipos de contaminantes que son:

**Tabla 2.1** Contaminación de la Industria textil

Tipo	Característica	Fotografía
<b>Lavado de lana</b>	En este tipo de proceso se obtiene un grado mínimo de contaminación. Al momento de la purificación de la lana se obtiene grasa, efluentes líquidos con una alta	

	DBO y una elevada proporción de residuos	
<b>Acabado de la lana</b>	Este proceso existe la mayor contaminación por el tipo de químicos que se utiliza y se obtiene innumerables remanentes. La lana es sometida a diferentes técnicas tales como: blanqueamiento, carbonizado, aclarado y tinturado.	
<b>Hilado</b>	Esta categoría es una de las que contaminan más al medio ambiente. Los ordenamientos que se ejecutan varían en función del tipo de fibra y del artículo que se desea obtener.	
<b>Tejido</b>	El proceso en la que los hilos se encuentran plegados en bobinas, esto es lo que causa un gran incremento de contaminación en el momento que se forma una lámina.	

**Elaborado por:** Autor, Diciembre 2015

#### 2.1.4. Desechos de industria

Este tipo de desechos por lo general son producidos por las grandes industrias, son las conocidas como la contaminadora debida a la emisión de sustancias toxicas, perjudiciales, nocivas que estas producen, son liberadas hacia el medio ambiente y estas se acumulan en el suelo, aire, viento, agua, provocando la lluvia ácida.

Los desechos industriales se pueden clasificar en dos tipos: Inertes o peligrosos.

Los residuos inertes “Son aquellos como el escombros y la arena, no hacen daño al medio ambiente, son muy fáciles de reutilizar en obras públicas y similares, aunque en algunos casos van a parar directamente a los vertederos adecuados”(Ecología Hoy, 2015, pág. 22).

La imagen 2.3 muestra residuos provocados por la industria de la construcción.

**Imagen 2.3** Residuos Inertes



**Fuente:**[http://www.generadordeprecios.info/imagenes2/gca\\_inertes\\_petreos\\_196\\_146\\_A151BEB0.jpg](http://www.generadordeprecios.info/imagenes2/gca_inertes_petreos_196_146_A151BEB0.jpg)

Residuos peligrosos son conocidos como perjudiciales debido a que estos dañan y perjudican a la salud. “Estos residuos que suelen ser sustancias tóxicas, corrosivas, algunos plásticos y no son fáciles de reusar en algunos casos en vertederos, aunque siempre tardan mucho en degradarse.”(Ecología Hoy, 2015, pág. 35). Como muestra en la imagen 2.4 este tipo de residuos hay que tener mucho cuidado debido a que perjudica tanto al medio ambiente como la salud humana.

**Imagen 2.4** Residuos Peligrosos




**Fuente:** <http://noticias.masverdedigital.com/wp-content/uploads/2011/10/basuratoxica.jpg>

#### 2.1.4.1. Industrias Contaminantes

En la actualidad existe un gran número de industrias contaminantes que dañan, perjudican a nuestro planeta entre las principales tenemos:

**Tabla 2.2** Industrias más contaminantes

Industria	Definición	Fotografía
<p><b>Química</b></p>	<p>Es conocida como una de las Industrias más contaminantes, debido al tipo de combustible, sustancias químicas que utilizan, las que son tóxicas para los seres vivos.</p>	

<b>Pesada</b>	Es aquella industria dedicada a la transformación de la materia prima un ejemplo de estas es el petróleo	
<b>Metalúrgica</b>	Para este tipo de industria es muy indispensable la utilización de un espacio grande para la construcción de hornos, maquinas, herramientas.	
<b>Automovilística</b>	Este tipo de industria es aquella que contamina en grandes cantidades debido a monóxido de carbono que estas producen, de esta manera dañando la capa de ozono.	

<p><b>Alimentaria</b></p>	<p>Este tipo de industria es la encargada de la transformación, de los alimentos, por lo que existe contaminación al momento de envasar, ya que generan desperdicios orgánicos que no se manipulan adecuadamente.</p>	
---------------------------	---	--

**Elaborado:** Por el Autor, Diciembre, 2015

### 2.1.5. Desechos

Los desechos es todo material que con el pasar del tiempo se descomponen, para este tipo de remantes es indispensable que pase por un proceso tratamiento específico debido a que conlleva innumerables tipos de enfermedades y estos pueden ser contagiosos tanto para el ser humano. Como muestra en la imagen los desechos se pueden dividir en dos grandes grupos como son desechos orgánicos e inorgánicos (Img. 2.5). (Dellsperger, 2003, pág. 25)

**Imagen 2.5** Tipos de desechos



**Fuente:** [https://clasificacionderesiduos.files.wordpress.com/2016/04/cropped-banner\\_basura1.jpg](https://clasificacionderesiduos.files.wordpress.com/2016/04/cropped-banner_basura1.jpg)

### 2.1.5.1. Desechos Orgánicos

Este tipo de desechos orgánicos es aquellos que nacen a partir de un componente vivo, o materia orgánica viva, este tipo de remante se descompone inmediatamente con la asistencia de microorganismos, mohos, bacterias, etc. este tipo de desechos reciben la designación de biodegradables. “La materia orgánica está formada por todos los desperdicios de comida, cáscaras, hojas, tallos de verduras, huesos de carne y pescado, pedazos de madera, paja, aserrín, estropajos, pedazos de lápices, polvo de aspiradora y pasto” (Dellsperger, 2003, pág. 18) Como muestra en esta imagen 2.6 podemos ver que este tipo de desecho son los que se descomponen rápidamente y se los encierran en nuestros hogares.

Imagen 2.6 Desechos Orgánicos



Fuente: <http://www.grupogruent.com.mx/productos/utilerías>

/basureros/kits/logo\_verde.gif

### 2.1.5.2. Desechos Inorgánicos

Son aquellos residuos que están constituidos por elementos inorgánicos (Img. 2.7) debido a que tardan muchos años en degradarse, además estos están expuestos a entornos medioambientales naturales “Proviene de cosas que

fabricamos; éstos no salen de ningún ser vivo u organismo, el plástico, el metal, el papel y el vidrio son los desechos inorgánicos y pueden ser reutilizados.”(Dellsperger, 2003, pág. 18)

**Imagen 2.7** Desechos Ingánicos



**Fuente:**<http://www.diferencia-entre.com/wp-content/uploads/2012/05/basura-organica-e-inorganica.jpg>

#### **2.1.6. Industria del vestir**

Se lo define como un componente muy indispensable para proteger al cuerpo humano, es un elemento tejido, fabricado, elaborado o cocido para servir de protección (Img. 2.8). Con el pasar de los años se han utilizado distintos tipos de materiales como por ejemplo: algodón, lana, cuero, además con la utilización de los provenientes del plástico como es polietileno.

“En la actualidad las prendas se lo constituyo una parte simbólica debido a que esto representa a quienes somos, clase social a cual se pertenece, ideología, sexo, edad, creencias o gusto personal”. (Tipos de ropa, 2015, pág. 45)

Imagen 2.8 Tipos de Prendas




Fuente: <http://img.actualidadgadget.com/wp-content/uploads/2012/04/ropa-hombres.jpg>


### 2.1.6.1. Clasificación de las prendas

Las prendas se clasifica en:

Tabla 2.3 Clasificación de las prendas

Tipo	Importancia	Fotografía
<p><b>Interior</b></p> <p>Se denomina como a la ropa que no se lo puede observar en la parte exterior que está encima de la ropa</p>	<p>Es un tipo de vestimenta para cubrir y proteger las partes íntimas de las personas.</p> <p>Sirve de mucha protección para los pies, zonas pélvicas, tenemos por ejemplo: medias, calzoncillos, brasier, bóxer.</p>	

<p><b>Deportiva</b></p> <p>Son aquellas prendas que se usan para la práctica de algún deporte</p>	<p>La ligereza de los materiales con que están hechas, su adaptabilidad al medio en que se utilizan, la comodidad y resistencia.</p>	
<p><b>Etiqueta</b></p> <p>Un tipo de vestimenta muy específico debido a que su uso da un toque de elegancia.</p>	<p>Tiene más aceptación para acontecimientos importantes, como fiestas, bodas, dando una elegancia única a que armonice a quien está utilizando</p>	
<p><b>Informal</b></p> <p>Se lo considera como vestimenta de la vida cotidiana</p>	<p>Se lo considera como ropa informal a calzones, chaquetas, chombas, camisas</p>	
<p><b>Abrigo</b></p> <p>Debido a los diferentes cambios de temperatura que existe es muy indispensable la utilización de una vestimenta adecuada para este tipo de condiciones.</p>	<p>Ayuda a conservar el calor corporal del cuerpo. Cuando existe la presencia de lluvia, se utilizan especialmente tela impermeable.</p>	

<b>Trabajo</b>	Este tipo de ropa tiene el objetivo de ser funcional Al momento de realizar la actividad en el trabajo	
----------------	---	--


**Elaborado por:** Autor, Diciembre 2015


**Referencias:** <http://tipos.com.mx/tipos-de-ropa>

### 2.1.6.2. Tipos de consumidor

El diseño y la elaboración de prendas se han acomodado a las personas que utilizan, dentro de los subtipos se encuentra:

**Tabla 2.4** Tipo de prendas según el consumidor

<b>Tipo</b>	<b>Importancia</b>	<b>Fotografía</b>
<p><b>Embarazadas</b> Este tipo de vestimenta es aquella que su diseño esholgado.</p>	<p>Este tipo de vestimenta se utiliza por la fragmento de la cintura</p>	

<p><b>Talles especiales</b> Este tipo de vestimenta es más utilizada para las personas obesas</p>	<p>Este tipo de industria por lo general suele discriminar al tipo de personas por su contextura por el tamaño de la talla.</p>	
---	---	---

**Elaborado por:** Autor, Diciembre 2015

**Referencias:** <http://tipos.com.mx/tipos-de-ropa>

### 2.1.6.3. Prendas exteriores

Los sistemas integrados de prendas de combate mejoran el rendimiento del soldado en entornos operativos específicos. Gore ha desarrollado diversos conjuntos para cubrir las necesidades de las Fuerzas Especiales en el desempeño de sus tareas. (Porlatec, 2015 pag.46).

Cada uno de estos conjuntos ofrece una protección integrada, desde la piel hasta cada capa exterior de prendas. Sus diseños cumplen con una función específica tanto individual como sinérgicamente para maximizar su importancia. (Portalec, 2015 pag. 47).

La tabla 2.5 muestra la clasificación de prendas exteriores, entre las principales tenemos las siguientes:

Tabla 2.5 Tipo de prendas exteriores

Tipo	Definición
<p data-bbox="608 353 730 383"><b>Chaqueta</b></p> 	<p data-bbox="983 353 1410 416">Su función primordial es proteger la parte superior del cuerpo.</p> <p data-bbox="967 450 1426 658">Es la prenda más importante de todas, ya que su mala transpiración o baja impermeabilidad incidirán en un exceso de humedad en el interior que se traducirá en ropa interior mojada, enfriamiento corporal, posible contractura</p>
<p data-bbox="612 1030 726 1059"><b>Pantalón</b></p> 	<p data-bbox="983 1030 1410 1272">Protegerán las piernas del exterior. No es excesivamente importante que transpiren al máximo, ya que como deben de estar provistos de cremalleras laterales, en caso de necesidad, podemos abrir éstas para facilitar la salida de la transpiración y así refrigerarnos</p>
<p data-bbox="635 1500 703 1529"><b>Petos</b></p> 	<p data-bbox="967 1500 1426 1653">Son pantalones con tirantes que llegan casi hasta la altura del pecho. Deben cumplir las características de un pantalón y generalmente suelen ser más calientes.</p>



Elaborado por: Autor, Diciembre 2015

### 2.1.7. Prendas polares

Porlatec(2015), Manifiesta que la tela polar o forro polar o polar fleece (En inglés), es una imitación de la tela de lana, pero sintética, de gran aislamiento térmico, fabricada en máquinas circulares.

El tejido de la máquina sale en forma de tubo y se realiza con fibra textil 100% poliéster. Se puede fabricar a partir del reciclado de envases plásticos por lo tanto es además una alternativa ecologista para sustituir la fibra textil animal. (Porlatec, 2015,pag. 55). La tela polar de mayor uso se realiza con las dos caras cardadas y a una de ellas se le realiza un proceso antipeeling para impedir que se formen pelotitas superficiales, que generalmente aparecen en las prendas con poliéster.

#### 2.1.7.1. Tela polar

Porlatec(2015), acota que es una tela muy suave, de gran aislamiento térmico y bajo peso. Se fabrica en máquinas circulares, utilizando como materia prima

fibra textil 100% poliéster. Por su suavidad, elasticidad y bajo peso, se logran prendas muy confortables, de alta performance y ergonómicas, que acompañan los movimientos del cuerpo.

- Buzos
- Chalecos
- Chalinas
- Indumentaria para niños
- Indumentaria para bebés
- Indumentaria para mascotas
- Indumentaria deportiva
- Indumentaria de aventura
- Guantes
- Camperas
- Forro de camperas o rompe vientos
- Indumentaria de abrigo para lugares muy fríos

### **2.1.8. Andinismo deporte de alturas**

#### **2.1.8.1. Andinismo**

El andinismo además de ser considerado como una actividad deportiva se lo denomina como un deporte técnico, ya que requiere de un proceso de formación técnico, en donde se debe saber cómo utilizar correctamente un equipo de montaña, el cómo caminar, como ascender, las normativas que debe cumplir dicha actividad. “Además que es deporte extremo que ayuda a

mejorar el estilo de vida que favorece el desarrollo de las personas con el medio ambiente aprovechando los recursos naturales en la conservación de espacios de montaña”.(Federación Española de deportes de montaña y escala, 2015, pág. 2 3)Presencia de estos yacimientos de recursos minerales (García , 2015, pág. 60).

Se Considera que el andinismo es una actividad deportiva que tiene como finalidad subir a la montaña, para la práctica de esta disciplina es muy importante llevar un estilo de vida saludable ya que requiere de un esfuerzo físico y mental muy grande. Como su nombre lo indica esta disciplina es practicada en la Cordillera de los Andes. La práctica de este deporte se lo realiza en los diferentes nevados, volcanes, montañas de todo tipo, nuestro Ecuador cuenta con un escenario magnifico para la realización de este tipo de actividad. Como muestra en la imagen 2.9 uno de los mejores referentes del deporte de montaña de nuestro país es Iván Vallejo que ha dejado el nombre de nuestro Ecuador muy en alto.

**Imagen 2.9** Mejor andinista ecuatoriano



**Fuente:**<https://tattoo.ws/files/public/noticias/ecuador/ivan1.jpg>

### 2.1.8.2. Grados de dificultad del andinismo

Es de suma importancia tomar en cuenta los grados de dificultad que existen al momento de la práctica del andinismo “tener una idea más clara de la variabilidad de poseen los terrenos a la hora de prepararse para enfrentar un grado de dificultad más”. (García , 2015, pág. 34 36)

- Grado I

Es considerado como un terreno que posee dificultades significativa, al momento de empezar una acontecimiento en las montañas, “aquí las manos fundamentan el equilibrio. En la escalada en roca para iniciantes se deben utilizar cuerdas como una medida de protección mayor”. (García , 2015)

- Grado II

Tiene cierto grado de dificultad, en el que es necesario ayudarse con cuerdas de fijación en mínimo tres puntos estables. (García , 2015)

- Grado III

Mantiene una considerable de elevación, con la utilización de agarres por seguridad requiere un gran esfuerzo físico. Es considerado como una dificultad media hasta este tipo de grado se lo considera como media montana (García , 2015)

- Grado IV

Posee grandes dificultades este tipo de escala es más complicada.

- Grado V

Hablar de este tipo de escala es considerado con dificultades mucho más grandes porque es de suma importancia tener una técnica, poseer un buen estado físico

- Grado VI

“Define a un terreno que es enormemente difícil. Se requiere de un perfecto entrenamiento para emprender ascensos de este grado ya que el nivel de riesgo es considerablemente mayor”. (García , 2015)

- Grado VII

“Es un terreno en el cual la dificultad es extremadamente difícil. Los ascensos en este grado son posibles gracias a un entrenamiento constante y riguroso y se requiere de un equipo especializado”.(García , 2015)

- Grado VIII

“Busca nivel de dificultad que no posee un terreno definido porque todavía son zonas por descubrir y por conquistar”.(García , 2015)

### **2.1.8.3. Tipos de escala**

#### **En Hielo**

Para este tipo de deporte no es obligatorio que la meta final sea la cumbre. Su nombre es estrictamente porque se lo hace en las montañas de los Andes poseen o están cubiertas por hielo, nieve o glaciár, dependiendo las reacciones que nos ofrezcan las montañas de los andes con altura mayor a

los 4700msnm. Como indica la imagen 2.10 esta disciplina se practica en hielo, es de suma importancia una vestimenta y herramientas apropiadas para que el deportista se sienta cómodo y seguro.

**Imagen 2.10** Práctica de andinismo en Hielo



**Fuente:**<http://www.dolomismo.com/images/photo/iceclimbing/1.jpg>

### **En Roca**

Como su nombre lo indica esta disciplina es practicada en las rocas de la cordillera de los Andes. Esta actividad sirve de gran ayuda a tener un equilibrio en cada momento “es indicar zonas minerales que no se pueden apartar de la montaña o el terreno, también se puede escalar en pedruscos o bloques independientes”. (García , 2015, pág. 45)

Se lo practica en montañas de zonas rocosas de los Andes, es la ascensión a montañas con retos de escalada mantiene varias actividades de ascensión que se lo practica montañas menores a 4700 msnm. Y que no necesariamente la cumbre sea la meta.

Según Mayra Zúñiga ingeniera en geología. “A partir de los 4700 msnm., comienza diferentes terrenos montañosos por la variación del clima, si el

objetivo es llegar a la cumbre, el equipo cambia y la indumentaria se vuelve necesaria y más especializada para poder sobrevivir en lo alto de las montañas”. Como se muestra en la imagen 2.11 esta disciplina requiere una vestimenta adecuada para este tipo de deporte.

**Imagen 2.11** Practica de andinismo en roca



**Fuente:**<http://www.deportesdeaventura.net/img/escalada-en-roca1.jpg>

#### **2.1.8.4. Montañismo**

Es considerado como una práctica deportiva se la realiza en diferentes tipos de montaña se cree que es una actividad desafiante por los retos encontrados en el ascenso a la montaña.

El montañismo es la palabra que indica a la práctica de esta actividad deportiva alrededor del mundo sin importar la clase de montaña que se vaya a realizar esta disciplina.(García , 2015, pág. 45)

Como muestra en la imagen 2.12 Ecuador cuenta con un escenario magnifico para la práctica de montañismo, pero para ello requiere una vestimenta.

**Imagen 2.12** Montañismo en el Ecuador



**Fuente:**<http://www.visitecuador.travel/imagenes/2.gif>

#### **2.1.8.5. Alpinismo**

El alpinismo es una práctica deportiva realizada en las montañas escarpadas de ahí proviene su nombre ya que es una disciplina realizada en la cordillera de los Alpes.

Al Inicio en término alpinismo se empleó a todos los varones que tenían como objetivo escalar la Cordillera de los Alpes “pero pronto estos hombres comenzaron a practicar el alpinismo en otras montañas y el significado de la palabra creció y comenzó a abarcar otras montañas”. (Montañismo, 2011, pág. 14).El término que se utiliza con frecuencias es montañismo es una actividad deportiva que se practica en montaña ya sea en la Cordillera de los Andes o Cordillera de los Alpes (Img 2.13).

**Imagen 2.13** Alpinismo



**Fuente:**<http://deporadictos.com/wp-content/uploads/2013/06/Equipo-alpinismo.jpg>

### **2.1.9. Escenarios de práctica**

#### **2.1.9.1. Cordillera de los Andes**

Es una cadena montañosa situada en América la cordillera es una de las más importantes del mundo, está formado por una gran cantidad de masa montañosa.

La cordillera de los Andes está compuesta por alrededor de 70 cráteres la mayoría de estos se encuentran en un estado de actividad sísmica “Esta avenida mencionada son producto de la colisión y fricción de las placas tectónicas del Océano Pacífico con placas continentales, que forman parte del Cinturón de Fuego del Pacífico.” (García , 2015, pág. 19 )

Considero que la cordillera de los andes en un sistema que está formado por montañas está constituida a partir del Sur de Chile hasta Venezuela. Gracias a la ubicación de la cordillera contamos con una flora y fauna única en todo el

mundo. Los Andes contienen una gran reserva de minerales de valor, yacimientos de oro, cobre, plata. El comportamiento de las aguas subterráneas, es la explicación de la presencia de estos yacimientos de recursos minerales (Img. 2.14). (García , 2015, pág. 22)

**Imagen 2.14** Cordillera de los Andes









**Fuente:**<http://www.viajejet.com/wp-content/viajes/andes-2.jpg>

#### **2.1.9.2. Sitios en donde se práctica el andinismo.**

Ecuador por su geografía cuenta con lugares donde se puede realizar andinismo, entre los más visitados tenemos:

Tabla 2.6 Volcanes que posee el Ecuador

VOLCÁN	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS	ALTURA
<p><b>Tungurahua</b></p> 	<p>Tungurahua Ecuador. Cordillera Occidental. Se encuentra ubicado en la Cordillera Real, a 33 Km.</p>	<p>El volcán Tungurahua es uno de los activos del Ecuador en la actualidad se encuentra en una fase eruptiva</p>	<p>5020 metros 14 km. de diámetro y un cráter de 183 m de ancho. Coordenadas: 1°46 S, 78°44 O</p>
<p><b>Cotopaxi</b></p> 	<p>Provincia de Cotopaxi. Cordillera Real. Ubicado al Noreste de Latacunga.</p>	<p>Es el segundo volcán más alto del Ecuador. Actualmente es uno de los volcanes más activos del mundo</p>	<p>5.898 metros 20 km de diámetro</p>
<p><b>Chimborazo</b></p> 	<p>Provincia de Chimborazo. Cordillera Occidental. Noreste de la Ciudad de Riobamba.</p>	<p>Es considerado como el volcán más alto del Ecuador. Volcán más alejado del centro de la tierra por la latitud que se encuentra Ubicado.</p>	<p>6.310 metros 20 km de diámetro</p>
<p><b>Altar</b></p> 	<p>Provincia de Chimborazo Cordillera Real</p>	<p>Recibe este nombre debido a la forma de picos que posee</p>	<p>5.319 metros</p>

<p><b>Guagua Pichincha</b></p> 	<p>Provincia de Pichincha Cordillera Occidental Oeste de la ciudad de Quito.</p>	<p>Este tipo de Volcán alberga al Ruco Pichincha. Su composición este formado con rocas dacítica.</p>	<p>4776 metros Con 13 km de diámetro</p>
<p><b>Reventador</b></p> 	<p>Provincia de Sucumbíos y Napo Cordillera subandina</p>	<p>Este volcán está constituido por dos edificios. Este volcán ha tenido 16 erupciones</p>	<p>3560 metros Con un diámetro de 17 km</p>

Elaborado por: Autor, Diciembre 2015

### 2.1.10. El vestuario de andinismo

El vestuario es una parte muy importante para el desarrollo de la práctica del andinismo para que el deportista se sienta confortable al momento de ascender a la montaña, creando un sistema de capas que estén en contacto con la piel. “Los enemigos del bienestar -la lluvia, el viento y el frío- luchan contra esta capa de aire que sirve de protección. Para los montañeros, la "confortabilidad" suele ser un concepto relativo.” (Universidad Internacional Sek, 2005, pág. 34 36)

El objetivo primordial es estar seco y tratar de lo posible de no mojarse y si esto sucede secarse rápidamente. El vestuario juega un papel muy importante en la práctica del andinismo sirve para suministrar seguridad en

uno de los cometidos más significativos de la ropa, brindando protección en las condiciones adversas que existen en la montaña.

#### **2.1.10.1. Prendas para la práctica del andinismo**

- Protección

El objetivo primordial es proteger ayudar al deportista a mantener la temperatura corporal de su “cuerpo para no sufrir congelamiento, hipotermia o simplemente no pasar frío .Además debe proteger contra la abrasión producida por raspaduras, rasguños, heridas, piedras, ramas, etc”.(Escuela Nacional de Montaña, 2015, pág. 55)

Es de suma importancia cuidar el bienestar de los deportistas, para que no exista ningún tipo de problema al momento de ascender a la montaña, proteger su bienestar, velar por su salud.

- Seguridad

El tipo de prendas deben estar compuestas de colores atrayentes, llamativos, “que distingan a las personas del medio en el que se encuentran, que no se mimeticen con el entorno”.(Escuela Nacional de Montaña, 2015, pág. 55).

Debido a los cambios de temperatura que hay en las montañas es recomendable no llevar colores oscuros ya que estos atraen el calor, lo recomendable es llevar prendas claras los cuales refractan.

- Confort

Es necesario llevar prendas abrigadas, y que estas brinden el confort necesario para que sean lo “suficientemente dúctiles y maniobrables como para permitir desenvolvemos y trabajar sin ningún problema, sin entorpecer los movimientos”.(Escuela Nacional de Montaña, 2015, pág. 56)

#### **2.1.10.2. Sistema de capas en la confección de vestuario**

El sistema de capas juega un papel muy importante para la práctica del andinismo, este sistema de confección funciona combinando diferentes capas textiles esto permite adaptarse de mejor manera a los cambios de temperatura y mantener un equilibrio corporal.

El sistema de capas es el adecuado para la confección de este tipo de prendas, ya que facilita al andinista ponerse o quitarse la ropa, permitiendo adaptarse de una manera mucho más óptima al clima en el que se encuentran expuestos. “Aunque según la teoría, son tres las capas principales, se podría incrementar hasta cinco, e incluso seis, dependiendo del tipo de actividad y el lugar donde estemos”.(Outdoorthingsite, 2012, pág. 60)

Este sistema ayuda a los andinistas a controlar su temperatura al momento de ascender a la montaña. Uno de los principales objetivos es que las prendas deben cumplir con los requerimientos necesarios para que no afecte ni perjudique a la salud del deportista. Como muestra en la imagen existe un sistema de capas esencial para la práctica de deportes extremos este vestuario es indispensable cuando se desea subir a la montaña.

**Imagen 2.14** Sistema de capas



**Fuente:** [http://www.aristasur.com/sites/as/users/3/image/teoria\\_3\\_capas.jpg](http://www.aristasur.com/sites/as/users/3/image/teoria_3_capas.jpg)

### **2.1.10.3. Primera Capa**

La primera capa está en contacto directo con la piel su objetivo primordial es la evacuación del sudor ayudando a mantener a la piel seca. Las prendas deben ser transpirables, brindar comodidad, ajustables, o moldeada al cuerpo y con un gran poder de retención del calor. La temperatura que se encuentra expuestos está entre los 36,8 y los 37,5° C aproximadamente.

Si la temperatura del cuerpo supera este límite por arriba, nuestro organismo produce sudor, y por efecto de la condensación evita el recalentamiento del cuerpo; y si desciende por debajo del límite inferior, el cuerpo reacciona cerrando los poros y temblando para evitar el enfriamiento, por lo tanto estos dos efectos tienen la misma consecuencia, consumen energía corporal y nos crean malestar (Muñoz, 2008, pág. 67).

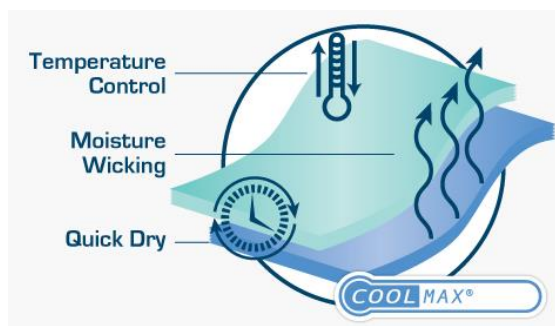
Esta debe cumplir con las siguientes especificaciones

- Poder evacuar con facilidad la humedad y la transpiración
- Conservación de la temperatura corporal del cuerpo
- Absolutamente transpirable
- Atrayente al tacto y antialérgica.

El tipo de material con el que debe ser confeccionado es poliéster, polipropileno o algodón. Las fibras sintéticas más adaptadas para la primera capa poseen parámetros antes sugeridos tomando en cuenta algunas clases de materiales:

**Coolmax:** Es un hilo de poliéster muy conocido debido a que es resistente a la humedad lo que facilita ayudando a expandir y evaporar el sudor con mucha más rapidez. “Además de evitar que éste se acumule, también se consigue que la prenda se enfríe durante el proceso, proporcionando al usuario una sensación agradable”. (Campz, 2015, pág. 110). Como muestra en la imagen 2.16 podemos mirar cómo está compuesto el coolmax, cuenta con la tecnología que se requiere para la práctica en la montaña.

Imagen 2. 15 Composición del coolmax



**Fuente:** [http://www.dreamguardbedding.com/sites/default/themes/dreamguard/images/475x275\\_cool-max-graphic.jpg](http://www.dreamguardbedding.com/sites/default/themes/dreamguard/images/475x275_cool-max-graphic.jpg)

#### 2.1.10.4. Segunda Capa

Esta capa va a continuación de la primera, se debe utilizar sobre la primera. Su objetivo primordial es la retención del calor originario por el cuerpo, este ingresa a las cámaras de viento que constituyen los tejidos del exterior, funciona primordial es aislante térmico.

Este tipo de ropa no “abriga” sino que retiene el calor del cuerpo, hace que el cuerpo se enfríe, es un complemento para la primera capa ya que ayuda a la evacuación del sudor”.(García , 2015, pág. 89)

- **Forro Polar**

El forro polar es similar a las fibras que existen en el mercado estas no producen calor sino retienen el propio calor de nuestro cuerpo aislando al frío. La tela de poliéster se transforma en forro polar de esta manera se obtiene gran tenacidad a la humedad, secado inmediato, y un magnífica contención calórica siendo superior a la lana.

“Crea un microclima cálido y seco alrededor del cuerpo alejando la humedad de la transpiración de la piel. No se pudre y apenas absorbe los olores”.(Outdoorthingsite, 2012, pág. 70)

El objetivo es reducir el peso sin comprometer la protección térmica; esta ha sido la base para la búsqueda de nuevos materiales, capaces de adaptarse a las nuevas necesidades de los usuarios. (Outdoorthingsite, 2012, pág. 71).

**Imagen 2.16** Prenda con forro polar



**Fuente:**<http://sherpalife.cl/img/productos/1369070538.jpg>

### **Thermal Pro**

Este tipo de fibra fue establecida por la organización Polartec, como de tecnología de lana sintética, cuenta con una variedad de texturas integrado con el vellón sintético proporcionando una transpiración mucho mayor y comodidad (Img. 2.18) “el calor se convierte rápidamente en un estándar de alto rendimiento, las ventajas de este material es que es totalmente reciclable y que su durabilidad es máxima”.(García , 2015, pág. 90 92)

**Imagen 2.17** Lámina termal Pro

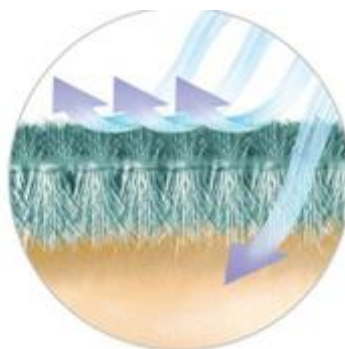


**Fuente:**<http://www.thenorthface.es/blog/wp-content/uploads/2013/05/130528-polartec-main.jpg>

## Classic

Una fibra elaborada por Polartec, fabricada con vellón sintético a base de poliéster es conocido como un aislante térmico, posee más durabilidad debido a que está confeccionado con fibras sintéticas (Img. 2.19), “Este material también nos ofrece cualidades las cuales tienen ciertas ventajas, es repelente al agua, antiestático, y reciclable”. (García , 2015, pág. 90 92)

**Imagen 2.18** Lámina classic



**Fuente:**[http://www.cuerposdeintervencion.com/Web/](http://www.cuerposdeintervencion.com/Web/AccesoriosWeb/Polartec/Polartepg)  
[AccesoriosWeb/Polartec/Polartepg](http://www.cuerposdeintervencion.com/Web/AccesoriosWeb/Polartec/Polartepg)

## PowerStrech

Este tipo de material está diseñado como una fibra que ayuda a la resistencia de mantener a la piel que este seca y caliente debido a que posee “puntos de contacto que se difunden y se evaporan (Img. 2.20). Fibras elásticas reforzadas que sostienen que el tejido rebota constantemente después de cada tramo”.(García , 2015, pág. 93)

**Imagen 2.19** Lámina PowerStretch

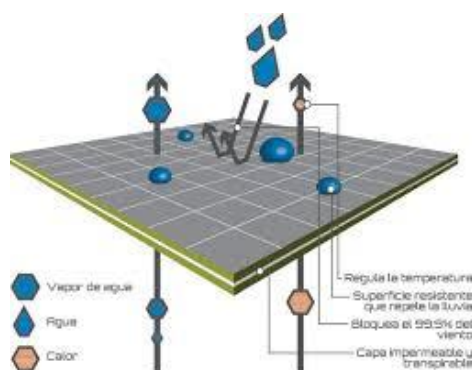


**Fuente:** <https://www.sportsshoes.com/wiki/images/7/7b/Polartec-power-stretch-2.jpg>

### 2.1.10.5. Tercera Capa

Esta capa es fundamental debido que sirve como protección para la lluvia, sol, cambios climáticos etc. “Esta capa reduce la pérdida de calor y ayuda a las otras capas a mantener el cuerpo seco y a conservar el grado de confort antes de elegir debe tener en cuenta el tipo de actividad y el grado de protección necesarios.”(Outdoorthingsite, 2012, pág. 90)

**Imagen 2.20** Laminado de tercera capa



**Fuente:** <https://encryptedtbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRHXT>

Su función es la de aislarnos del viento y de la humedad (para mantener el calor generado por el cuerpo. Es muy importante que tengan capacidad de transpiración e impermeabilidad, proporcionado el calor suficiente para mantener la temperatura corporal del cuerpo. Es de suma importancia analizar la capacidad de sudor e impermeabilización, que posee.

### **Gore- Tex**

El Gore-tex es un laminado que está constituido por 2 componentes teflón expandido por un sistema de politetrafluoroetileno, está compuesto con más 1.400 millones de poros lo que hace un tejido más resistente en comparación a los otros. Posee una tecnología muy avanzada permite cumplir con tres funciones al mismo tiempo, debido a las fibras que posee ayuda a la transpiración, impermeabilidad, y corta vientos (Img.2.22).

Impermeabilidad: El tejido al instante que esta humedecido absorbe rápidamente el calor corporal del cuerpo “por lo que mantienen seco y permiten al usuario disfrutar de su actividad con total comodidad”. (Gore-tex, 2015, pág. 15)

Transpiración: Proporciona en la evacuación inmediata del sudor para impedir que se almacene en el cuerpo ayudando a reducir el exceso de calor corporal.

**Imagen 2.21** Lámina de Gore-tex



**Fuente:**[http://www.gore-tex.es/cms-images/609/1015/tech\\_membrane\\_690,1.jpg](http://www.gore-tex.es/cms-images/609/1015/tech_membrane_690,1.jpg)

## **Chaquetas para la tercera capa**

### **Cortavientos**

Como su nombre lo enseña bloquea el viento disminuye la pérdida de calor y enfriando del cuerpo, garantiza la máxima transpirabilidad el viento frío se conserva fuera, este tipo de capas ofrece resistencia total al aire y máxima transpirabilidad. “Estas membranas no son impermeables aunque algunas llevan un tratamiento de repelencia al agua. Suelen ser más transpirables que las membranas impermeables”.(García , 2015)

**Imagen 2.22** Chompa Cortavientos



**Fuente:**<http://danherc.com/cortaviento/cortaviento3.jpg>

## Softshell

El softshell es una combinación entre una prenda polar y cortavientos. El objetivo primordial es disminuir el sistema de capas. “La idea era reducir el número de capas. No son impermeables en su totalidad aunque como en el caso de los cortavientos están tratados para repeler el agua y así dar una cierta impermeabilidad”.(García , 2015, pág. 67 68)

**Imagen 2.23** Chompa Cortavientos



**Fuente:** <http://www.huinganal.cl/images/SSH%20hombre%20azul%2001.jpg>

Se considera que el sistema capas su función primordial es proporcionar la comodidad adecuado evitando que las prendas estén muy apretadas y estén unidas para desempeñar de una mejor manera la disciplina.

### **2.1.10.6. Complementos para la práctica del andinismo**

Es de mucha importancia tener todas las herramientas para la práctica del andinismo para de esta manera sentirse protegido al momento de ascender la montaña entre los principales instrumentos tenemos:

**Tabla 2.7** Herramientas indispensables para la práctica de andinismo

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	IMPORTANCIA	FOTOGRAFÍA
<b>Mochila</b>	Está conformada por un cuerpo cilíndrico en el cual se ingresan los elementos a transportar; un sistema de suspensión compuesto por tirantes regulables y un cinturón central que sirven para fijar la mochila a nuestra cintura.	La mochila es un saco que permite transportar objetos en la espalda.	
<b>Saco de Dormir</b>	Es una saco que consta de dos partes elaborados con materiales semipermeables y materiales aislantes	Ayuda dar mayor confort a la actividad de pernoctar	
<b>Linterna Frontal</b>	Existen muchos modelos y marcas.	Su función principal de este equipo es brindarnos autonomía en los desplazamientos nocturnos, dejándonos	
<b>Colchoneta aislante</b>	Su función es para dormir encima del colchón.	Ayuda a estar cómodo brindando comodidad.	

<b>Cordino</b>	Es una clase de cuerda con una longitud de 3-8mm	Su función primordial es sujetar los instrumentos para el anclaje, y la realización del ascenso a la montaña.	
<b>Cuerda</b>	Este tipo de herramienta es conocida también como sogá,	Este tipo de instrumento se lo conoce como una herramienta de la vida debido a que ayuda a trasladar diferentes objetos.	
<b>Placa multianclaje</b>	Es un tipo de herramienta constituida entre 3 y 8 orificios.	Este tipo de herramienta sirve para colocar mosquetones, sogas, cuerdas, adicionales. Constituye en el sitio de trabajo.	
<b>Polea</b>	Es una herramienta conocida como transformador de fuerza. Su esquema es de una polea, la cual permite el traspaso de una cuerda o sogá.	Para El movimiento del montañismo la polea es manejada En impulso y el uso de tirolesa.	

Elaborado por: Autor, Diciembre 2015

### 2.1.11. ESTADO DEL ARTE

La garantía de mantener estrategias que garanticen la sostenibilidad ambiental está en la utilización de fibras de desechos textiles para la confección de la moda actual, tecnológica e innovadora. (Corrales Werner, 2007). Darles un uso, a los desechos textiles y que mejor en el bosquejo de prendas polares para andinistas, que forman parte de la prenda aportando al diseño, comodidad y costo.

Según la (Federación Española de deportes de montaña y escala, 2015) escalar una montaña es muy necesario estar con la vestimenta y equipo adecuado poder tener todos los implementos necesarios ya que es de vital importancia controlar la temperatura corporal porque si no va afectado y alterando su presión cardíaca a la hora de emprender una ascensión a un nevado o montaña.

Cuando se analiza la industria textil y de la confección en el artículo de (Ecología Hoy, 2015) no se puede inferir a un sector sin estar asociado al otro, debido a que la industria textil mantiene un lazo importante con el de confección respecto a la provisión de la principal materia prima: la tela, del total de tela que se genera en el mundo, aproximadamente la mitad de la producción se encuentra destinada a la industria de confección.

Según la tesis de (Milagros Andrea Mármol Vera) sus diseños son innovadores y funcionales ya que cuenta con telas polares que son durables, además tienen recubrimiento térmico antibacteriales, con colores llamativos y basándose en estándares de calidad, ofrece una prenda durable con un costo

que será accesible para el consumidor y podrá ser adquirida en un futuro cercano. La prenda es diseñada para que funcione correctamente de acuerdo con los requerimientos o necesidades, en sentido pleno presta un servicio al usuario desde sus dimensiones práctica y funcional, la prenda como tal se comunica con el contexto mediante un lenguaje que, animado por el usuario, complementa el gesto, la actitud o la manifestación como parte de un conjunto que va construyendo la cultura de una época.

Yepes, (2003) El diseño de prendas polares para andinistas con la utilización de desechos textiles industriales deportiva, tiene que estar estrechamente ligado a la comodidad, seguridad, y utilidad de los deportistas, que vean en ésta, lo práctico en utilizarla, aportando al cuidado y protección del ambiente.

Según la tesis de María Victoria Garcés Almeida en la Ciudad de Quito del tema Diseño de indumentaria deportiva para andinismo en roca con tecnología del dispositivo spot emergency, para mujeres dirigido a la línea outdoor de la empresa tatoocia. Ltda. En la ciudad de Quito” diseñado una indumentaria deportiva para andinismo que son prendas sostenibles posee un diseño funcional han incorporado materiales en las prendas con requisitos de seguridad y sobre todo se ha implementado un bolsillo especializado para el dispositivo spot emergency sin dejar de lado las seguridades correspondientes tanto para los deportistas.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque Cualitativo**

De manera que se pueda desarrollar este proyecto se lo define de carácter cuantitativo ya que permitirá un análisis estadístico de los remanentes textiles que se lo utilizara como materia prima y este servirá como relleno para las prendas polares.

#### **3.2. Modalidad básica de investigación.**

##### **3.2.1. Tipo de investigación**

La investigación será exploratoria; se realizará observación de campo en la Ciudad de Ambato, analizará y estudiará los desechos que producen la industria textil deportiva y el remanente apropiado, que se lo utilizarán como relleno de las prendas polares para los andinistas que practiquen esta disciplina, y su vestimenta cumpla con las condiciones adecuadas. Para soportar los intensos vientos y bajas temperaturas típicos de estos lugares.

##### **3.2.2. Modalidad de la investigación**

La investigación se enmarca en una modalidad bibliográfica; ya que se recopilará de información de textos en andinismo, revistas de desechos industriales, folletos, sitios web, especialistas en andinismo, tesis, y publicaciones relacionadas con el tema a ser investigado.

### **3.2.3. Metodología de la Investigación**

El método a utilizarse en esta investigación es deductivo con el objetivo de investigar los desechos que se producen en las fábricas textiles de la Ciudad de Ambato y poder determinar con exactitud el porcentaje de remantes que se elimina, además que estos sirvas como materia prima de prendas polares que se confeccionará para personas que practican andinismo y que cumplan con normativas necesarias para la práctica de esta disciplina

### **3.2.4. Metodología de diseño**

El método de diseño que se aplica en esta investigación es Bruce Archer los datos se obtendrán mediante encuestas, se realizarán a propietarios de fábricas textiles para saber cuánto material se desecha y cual sirve para las prendas polares.

### **Definición del problema**

En la actualidad la provincia de Tungurahua cuenta con un incremento de fábricas textiles lo que ha causado aumento de contaminación por remanentes textiles, al momento de confeccionar prendas. Se aportaría con el cuidado del medio ambiente al reutilizar estos remanentes se ha pensado en un medio idóneo es confeccionar prendas polares para deportistas que practican el andinismo de la Brigada Patria.

### **Obtención de datos relevantes**

Los datos se obtendrán mediante encuestas que se realizarán a los dueños de las fábricas textiles para saber cuándo y de qué tipo de material desechan,

estos a su vez nos servirán para saber cual servirá para las propuestas. Además se realizará entrevistas para los alumnos de la Brigada Patria N.9 para saber las prendas polares confeccionadas cumplen con las condiciones que ellos necesitan.

### **Análisis y síntesis de los datos**

Los materiales a utilizarse como materia prima en el desarrollo de prendas polares deben poseer características que permitan brindar protección, confort, seguridad al momento de ascender montañas sin que perjudique las actividades a realizarse.

### **Desarrollo de prototipos**

Los prototipos a desarrollarse serán diseñados y confeccionados en base al análisis de datos anteriores y cumpliendo con las características de funcionalidad e innovación.

### **Preparar y ejecutar estudios**

Para validar los diseños de los prototipos de las prendas polares serán probados por los Andinistas de la Brigada Especial Patria para saber si sus prendas confeccionas con relleno de desechos textiles cumplen con parámetros que ellos necesitan como son comodidad, innovación, protección seguridad al momento que ellos practiquen esta disciplina.

### Preparar documentos para la producción.

Una vez que las prendas polares sean aprobadas por los andinistas de la Brigada Patria se realizará costos de producción del vestuario para poder comparar con vestimenta ya existente en el mercado.

### 3.3. Grupo de estudio

En la siguiente tabla se especificará el número de talleres deportivos dentro de la Provincia de Tungurahua.

#### 3.3.1. Población

**Tabla 3.1** Datos estadísticos de talleres industriales en la Provincia de Tungurahua.

<b>POBLACIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>
Talleres de Industrias textil deportiva en la Provincia de Tungurahua exceptuando el cantón Ambato	60
Talleres de Industria textil deportiva en del cantón Ambato	43
<b>TOTAL</b>	103

Fuente: INEC 2010 – Fecha 19-10-2015

Se tomará como fuente de información datos estadísticos otorgados por el INEC (Instituto Nacional de estadísticas y censo) realizado en Julio del 2010 realizado en las Fábricas textiles de la Provincia de Tungurahua proporcionó

un total de 103 talleres en toda la Provincia y en Cantón Ambato tiene un total de 60 talleres deportivos.

Según los datos del INEC Instituto Nacional de estadísticas y Censo, la provincia donde más se desarrolla esta actividad es Cotopaxi, en el cual obtenemos un resultado que existe un total de 110 personas aproximadamente que practican el andinismo de forma regular, e irregular un 10% de este total.

**Tabla 3.2** Datos estadísticos de personas de andinistas.

<b>POBLACIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Personas que practican andinismo en la provincia de Cotopaxi</b>	30
Brigada de fuerzas especiales patria N.9	45
Turistas extranjeros aproximados	35
<b>TOTAL</b>	110

Fuente: INEC 2010 – Fecha 19-10-2015

### 3.3.2. Muestra

El tipo de muestra que se obtendrá será no probabilística debido a que en la Ciudad de Ambato cuenta con mayor número de fábricas deportivos tales como: “Boman Sport”, “Confecciones Diana”, “Confecciones Sofía” ya que estas empresas son las que mayor cantidad de remanentes produce confeccionar ropa deportiva, además por ser las fábricas más grandes en la Ciudad de Ambato

Según Antonio Sánchez director de la Federación de Tungurahua acota que en la Provincia de Tungurahua no existe un número significativo de personas que practiquen andinismo pero actualmente se encuentran realizando campañas publicitarias para formar un Club de andinismo y así promocionar este deporte; debido a eso se tomó como referencia a la Provincia de Cotopaxi ya que existe un gran número de andinistas y como referencia. Se tomará la Brigada de las Fuerzas especiales N.9 los cuales servirán para obtener datos relevantes que me ayuden a someterles a estudios y pruebas durante el prototipaje.

### **3.3.3. Técnicas e Instrumentos**

Para la realización de esta investigación se enfocará principalmente en la realización de entrevistas, fichas de observación las cuales me servirán para obtener datos verídicos para la elaboración de este proyecto de investigación.

#### **Entrevista**

La entrevista se realizará al Capitán encargado de la sección andinismo promoción # 19 de la Brigada de Fuerzas Especiales N.9, la misma que va permitir cuál es su expectativa en la vestimenta que ellos utilizan para la práctica de esta disciplina. Y poder diseñar prendas polares para este grupo de alumnos de la Brigada Patria.

### Ficha de observación

Mediante la técnica de observación se determina características que debe cumplir el tipo de material que servirá como relleno de las prendas polares.

#### 3.3.4. Análisis e Interpretación de resultados

Esta entrevista se realizó Julio César Tutasig Caizaguano “Capitán de la promoción # 19 de andinismo”.

### INSTRUMENTOS A REALIZARSE


Tabla 3.3 Entrevista

TABULACIÓN DE ENTREVISTA N: 01	
	<b>Fecha:</b> 07/10/15 <b>Hora:</b> 10H00 AM
PREGUNTAS	RESPUESTAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuánto tiempo viene practicando el andinismo en la Institución?</li> </ul>	<p>En nuestra Institución la práctica de este deporte lo venimos efectuando desde el año 2008, iniciamos con pocos estudiantes y actualmente contamos con 45 integrantes y hemos formado el club de Andinismo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué le motivo para la práctica de esta disciplina?</li> </ul>	<p>El objetivo de nuestra institución es templar el alma y fortalecer el físico de los estudiantes para ello contamos con varias disciplinas deportivas y una de estas es el andinismo que tiene gran aceptación entre los alumnos. Escogimos este deporte debido a que a lo largo de nuestro país se extiende la cordillera de los Andes y por nuestra provincia por lo que nos facilita practicar este deporte.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el propósito de ir a la montaña?</li> </ul>	<p>El propósito de practicar este deporte es que lo hacemos al aire libre y nos ponemos en contacto con la naturaleza, ejercitamos nuestros pulmones al ascender la montaña con poco oxígeno.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es lo más importante para usted en la montaña?</li> </ul>	<p>Al llegar a la parte más alta de una montaña uno se siente feliz, realizado como deportista, es como si hubiésemos vencido al enemigo y</p>

	ese enemigo es la falta de oxígeno a medida que se sube la montaña, y las ganas de cumplir cada meta propuesta de no dejarse vencer ante cualquier eventualidad
• ¿Sabe el tipo de daño que puede causar la práctica de esta disciplina?	El frío intenso de las montañas y debido a que no contamos con un tipo de vestimenta adecuada para la realización de este deporte. Además nos puede afectar a las vías respiratorias o quemarnos la piel, pero tomamos las debidas precauciones al tomar vitamina C y un buen protector solar
• ¿Cuenta con los recursos suficientes para practicar esta disciplina?	Lamentablemente no contamos con los recursos necesarios para la práctica de este deporte hay vestimenta apropiada, debido a que son muy costosos por lo que empleamos atuendo que está a nuestro alcance, muchas veces lo adaptamos a lo que tenemos a nuestro alcance.
• ¿Le gustaría ser un buen andinista o guía?	Claro que sí, ser un buen guía para enseñar a las demás personas todos mis conocimientos adquiridos y poderlos compartir para que así todo lo que he aprendido no se quede solo conmigo. Además ya que nuestro país tiene muchas montañas y últimamente se está promocionando el turismo y el deporte extremo, es uno de las actividades deportivas que llama la atención a muchos jóvenes por lo que sería magnífico potenciar esta disciplina.
• ¿Qué tipo de vestimenta utiliza para la práctica de andinismo?	No disponemos de ropa apropiada para realizar este deporte, utilizamos nuestros uniformes camuflas no para esta actividad deportiva lo que nos dificulta al momento de ascender a la montaña, debido por el intenso frío existe en esos lugares.
Análisis e interpretación	Los Andinistas de la Brigada Patria N.9 la mayoría de estos deportistas no cuentan con un tipo de vestimenta adecuada para la práctica de esta disciplina lo que esto significa que lo realizan con el uniforme del diario, provocando en ellos una gran incomodidad al momento de ascender a la cumbre. Además se considera que no cuentan con los recursos necesarios para adquirir este tipo de prendas por lo que son muy costosas en el mercado nacional y muchas veces lo adaptan a lo que tienen a su alcance.


**Realizado:** Por el Autor, Octubre, 2015

Tabla 3.4 Fichas de Observación

FICHA DE OBSERVACIÓN N.- 01					
		<b>Lugar:</b> Fábrica Deportiva “Boman Sport”			
		<b>Fecha:</b> 29 - 10 – 2015			
		<b>Investigador:</b> Cyntia Dayana Vargas Haro			
<b>DESECHOS QUE SE PRODUCEN</b>					
<p><b>Conclusión:</b> La fábrica deportiva Boman es muy reconocida a nivel Provincial y Nacional por la calidad de sus productos, innovadores en sus diseños y en la calidad de la materia prima que emplean. El propietario de esta fábrica trata en lo posible de evitar la contaminación ambiental al reutilizar los desechos producidos al venderlos, para diferentes fines.</p>		<p><b>Vestimenta que confeccionan</b> Chompas Chalecos Calentadores interiores- exteriores Medias deportivas.</p> <p><b>Observación:</b> Con este tipo de ficha se pretende observar los diferentes tipos de desechos que se producen en las fábricas deportivas para analizar el tipo de remanente adecuado.</p>			
<b>Telas que utilizan</b>		<b>Adquisición</b>		<b>Desechos</b>	
<b>Algodón</b>	Deportivo Frizado	Nacional	Ivantex	Retazos de diferentes tela	Cartón
<b>Poliéster</b>	Polar liviano	Texpac	Bolmar	Hilos	
<b>Impermeable</b>	Térmica	Tejindex S.A	Comercial Vallejo	Plumón	
<b>Alemania</b>		Fatexco		Otro	
<b>Cantidad que produce</b>		<b>Utilidad</b>		<b>Medidas</b>	
<b>Semanal</b>	75lb	Lo botan	Elaboración de guaipe	10cmx 12cm	20cmx 12cm
<b>Mensual</b>	300lb	Comercialización	Juguetería	5cmx 5cm	Sale la cantidad de retazos .


**Realizado:** Por el Autor, Octubre, 2015

Tabla 3.5 Ficha de observación

FICHA DE OBSERVACIÓN N.- 02					
		<b>Lugar:</b> Fábrica Deportiva “Confecciones Diana”			
		<b>Fecha:</b> 28 - 10 – 2015			
		<b>Investigador:</b> Cyntia Dayana Vargas Haro			
<b>DESECHOS QUE SE PRODUCEN</b>					
<b>Conclusión:</b>		<b>Vestimenta que confeccionan</b>			
La Propietaria de esta fábrica manifiesta que su negocio es rentable debido a que permanente mente tiene contratos, sus desechos son vendidos para la elaboración de diferentes productos.		Camisetas Calentadores Medias Chompas Pantalones			
Telas que utilizan		Adquisición		Desechos	
Algodón Alemania	Poliéster	Tenexac	City	Retazos de diferentes tela	Plumón
Jersy de algodón	Bioto mate	Marcelo Ballesteros	Ecuatex	Hilos	Otros
Impermeable	Térmica	Andelas		Cartón	
Cantidad que produce		Utilidad		Medidas	
<b>Semanal</b>	100 lb	Lo desechan	Elaboración de guaipe	Retazos pequeños	Dependiendo del tipo de prenda que se confecciona
<b>Mensual</b>	400lb	Lo venden	Realizan cojines, almohadas	Medianos	




**Realizado:** Por el Autor, Octubre, 2015

Tabla 3.6 Ficha de observación

FICHA DE OBSERVACIÓN N.- 03				
<p><b>Conclusión:</b> La fábrica deportiva Sofía para la elaboración de sus prendas cuenta con materia prima de primera calidad lo que esto significa que sus prendas son de buenas características rentables en el mercado. Los desechos que se producen esta fábrica la mayoría de veces son botados a la basura no tienen ninguna utilidad.</p>		<p><b>Lugar:</b> Fábrica Deportiva “Confecciones Sofía ”</p>		
		<p><b>Fecha:</b> 28 - 10 – 2015</p>		
		<p><b>Investigador:</b> Cyntia Dayana Vargas Haro</p>		
		<p><b>DESECHOS QUE SE PRODUCEN</b></p>		
		<p><b>Vestimenta que confeccionan</b> Camisetas Calentadores Medias</p>		
		<p><b>Observación</b> Con este tipo de ficha se pretende observar los diferentes tipos de desechos que se producen en las fábricas deportivas para analizar el tipo de remanente adecuado.</p>		
Telas que utilizan		Adquisición		Desechos
Algodón	Poliéster	Tenexac	Marcelo Ballesteros	Retazos de diferentes tela
Jersy de algodón	Impermeable	Tejidex	Andelas	Hilos
Impermeable	Jersy Algodón			Plumón
Cantidad que produce		Utilidad		
<b>Semanal</b>	100 lb	Lo desechan		Retazos pequeños Dependiendo del tipo de prenda que se confecciona
<b>Mensual</b>	120lb	Lo venden		Medianos

**Realizado:** Por el Autor, Octubre, 2015

Tabla 3.7 Ficha de observación

FICHA DE OBSERVACIÓN N:4 ANÁLISIS DEL MATERIAL		
LUGAR: <b>Fábrica deportiva Boman Sport</b>	<b>OBSERVADORA:</b> Cyntia Dayana Vargas Haro	
TIPO DE MATERIAL	<b>Imagen fotográfica</b>	
		
Tipo de textil Alemania		
Tejido :		tejido de punto por urdimbre
Composición		75% poliéster – 25% algodón
Utilización		Para la confección de camisetitas, pantalonetas, calentadores.
<b>Peso:</b> El peso del tejido deshilado es de 5gramos	<b>Observaciones</b>	
<b>Descripción del relleno</b> Este tipo de relleno se lo utilizara solo con el deshilado de la tela Alemania	El tipo de desecho con el que se podrá utilizar es tela Alemania.  Este tipo de tejido es muy resistente flexible lo que permite una fácil manipulación para deshilar la tela y esto que sirva como relleno.	

**Realizado:** Por el Autor, Octubre, 2015

Tabla 3.8 Ficha de observación

FICHA DE PROPUESTA N:5 PROCESO DE OBTENCIÓN DEL RELLENO	
OBSERVADORA: <b>Cyntia Dayana Vargas Haro</b>	<b>FECHA:</b> 15/12/2015
LUGAR: <b>Fábrica deportiva Boman Sport</b>	
TIPO DE PROCESO: <b>Deshilado</b>	
	<b>OBSERVACIÓN:</b> En este tipo de proceso cada uno de los retazos que se obtuvieron de la Fábrica Boman Sport se procedió a deshilar cuidadosamente, hasta obtener una fina capa, la misma que me servirá como relleno de las prendas elaboradas.
<b>MATERIALES:</b> Sierra de marquetería, Tapa de una botella.	<b>CONCLUSIÓN:</b> Se pudo deshilar con facilidad los desechos de las telas.

**Realizado:** Por el Autor, Octubre, 2015

Tabla 3.9 Ficha de observación

FICHA DE PROPUESTA N:6 PROCESO DE OBTENCIÓN DEL RELLENO	
OBSERVADORA: <b>Cyntia Dayana Vargas Haro</b>	<b>FECHA:</b> 15/12/2015
LUGAR: <b>Fábrica deportiva Boman Sport</b>	
TIPO DE PROCESO: <b>Ligado</b>	
	<b>OBSERVACIÓN:</b> Una vez deshilado inmediatamente se procedió al lijado del retazo con la finalidad de obtener una capa delicada y suave.

	
<p><b>MATERIALES:</b> Lija fina de 150 y 180</p>	<p><b>CONCLUSIÓN:</b> En este paso se debe tener suma precaución al momento de lijar por las pelusas que posee la tela. Y es recomendable la utilización de una mascarilla y lentes.</p>

**Realizado:** Por el Autor, Octubre, 2015

**Tabla 3.10** Ficha de observación

FICHA DE PROPUESTA N:7 PROCESO DE OBTENCIÓN DEL RELLENO	
<b>OBSERVADORA:</b> Cyntia Dayana Vargas Haro	<b>FECHA:</b> 15/12/2015
<b>LUGAR:</b> Fábrica deportiva Boman Sport	
<b>TIPO DE PROCESO:</b> Planchado	<b>OBSERVACIÓN:</b> Se procede a colocar el producto deshilado encima planchador y sobre esté una hoja de papel bon, el mismo que nos servirá para formar una lámina delgada.

	
	
	
<p><b>MATERIALES:</b> Plancha, Sublimadora, Papel bon, Papel calco.</p>	<p><b>CONCLUSIÓN:</b> En este punto la plancha debe estar a una temperatura normal, debido a que se puede quemar el papel.</p>

**Realizado:** Por el Autor, Octubre, 2015

**Tabla 3.11** Ficha de observación

<b>FICHA DE PROPUESTA N:8 PROCESO DE OBTENCIÓN DEL RELLENO</b>	
<b>OBSERVADORA:</b> Cyntia Dayana Vargas Haro	<b>FECHA:</b> 15/12/2015
<b>LUGAR:</b> Fábrica deportiva Boman Sport	
<b>TIPO DE PROCESO:</b> Unido	<p><b>OBSERVACIÓN:</b> Finalmente se procede a colocar el producto en una superficie plana, seguidamente los retazos obtenidos lo colocamos uno al lado de otro y así procedimos a cocer con ayuda de una máquina.</p>
	

<b>MATERIALES: Máquina de coser, hilo.</b>	<b>CONCLUSIÓN:</b> En paso es recomendable estirar la tela para que así se forme la lámina y esta podrá ser cortada con facilidad.
--	---

**Realizado:** Por el Autor, Octubre, 2015

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA**

Para este capítulo el enfoque que tendrá nuestra propuesta, después de haber analizado, estudiado, los diferentes tipos de textiles que posee las fábricas deportivas de la Ciudad de Ambato, se ha seleccionado remantes de tela Alemania; para que sirva de relleno debido; debido que cumple con las características requeridas como son, elasticidad, durabilidad, posee una fácil manipulación, además el textil ayuda a mantener la temperatura corporal lo que beneficiará a los deportistas. Las prendas polares de andinismo será diseñada en base a parámetros de confort, los colores de la colección serán los tonos corporativos de la Brigada.

#### **4.1. Objetivos**

##### **Objetivo General**

Diseñar prendas polares, utilizando desechos de la industria textil deportiva como relleno para innovar en el mercado

#### **4.2. Antecedentes y justificación**

En la actualidad nuestra provincia de Tungurahua cuenta con un incremento de fábricas textiles por lo que esto conlleva al aumento de una gran contaminación que existe por causa de los remanentes que se obtienen al confeccionar prendas. Una gran ayuda y aportación para el entorno sería el de reutilizar estos remanentes, se ha pensado en un medio idóneo en confeccionar prendas polares para los alumnos de la Brigada Para quienes

practican andinismo de manera frecuente, debido a que no poseen un tipo de vestimenta apropiada, las características de este relleno serán idóneos para las prendas de vestir, se propone que los textiles sirva como relleno de las prendas óptimas del relleno.

### **4.3. Proceso del diseño**

El proceso de diseño se enmarca en la metodología de Bruce Archer, el cual está dividido en las siguientes etapas:

#### **Fase 1: Definición del problema**

El incremento de fábricas deportivas en la Provincia de Tungurahua esto conlleva a que exista gran cantidad de remantes, al momento de confeccionar prendas, para ayudar a evitar esta contaminación se tratara de reutilizar estos desechos en la creación de prendas polares para andinistas de la Brigada Patria N.9 y elaborar una vestimenta apropiada para la práctica de esta disciplina.

#### **Fase 2: Obtención de datos relevantes**

Los datos se obtendrán mediante encuestas a los propietarios de las fábricas para saber el material que servirá como relleno y confeccionar las prendas, además se realizara entrevistas para los alumnos de la Brigada Patria N.9 para saber si el resultado de sus prendas polares confeccionadas cumplen con las condiciones que ellos necesitan.

**Fase 3: Análisis y síntesis de los datos**

Los materiales a utilizarse como materia prima para la elaboración de relleno deben brindar protección, confort, seguridad al momento de ascender a la montaña.

**Fase 4: Desarrollo de prototipos**

Los prototipos serán diseñados y confeccionados en base al análisis de datos anteriores y cumpliendo con las características de funcionabilidad e innovación.

**Fase 5: Preparar y ejecutar estudios**

Para validar los diseños de los prototipos de las prendas polares serán probados por los Andinistas de la Brigada Especial Patria, para saber si sus prendas confeccionadas con relleno de desechos textiles cumplen con los parámetros que ellos necesitan.

**Fase 6: Preparar documentos para la producción.**

Se realiza el coste de producción de las prendas para de esta manera poder compararlo con los costos de prendas de Montaña existen en el mercado, confeccionado un producto accesible y sobre todo un producto elaborado con materia prima reutilizada.

### 4.3.1. Marca

#### 4.3.1.1. Imagetipo

Imagen 4.1 Imagetipo



Elaborado por: El autor

En este logotipo representa a la marca de las prendas polares su nombre se lo tomó como referencia al nombre Dayana Vargas, así formando VARDA; este es estilizado la letra inicial el color azul representa la confianza, seguridad, de los deportistas, en creer en uno mismo en que si se puede vencer cualquier obstáculo para llegar a la cumbre. El color verde representa la naturalidad el medio en que se practica esta disciplina además representa la reutilización en las prendas que serán confeccionadas.

#### 4.3.1.2. Isotipo

Imagen 4.2 Isotipo



Elaborado por: El autor

## Modulación

Imagen 4.3 Modulación

10x



Elaborado por: El autor

## Negativo

Imagen 4.4 Logotipo Negativo



Elaborado por: El autor

## Textura

Imagen 4.5 Marca Aplicando textura



Elaborado por: El autor

## Fondo blanco

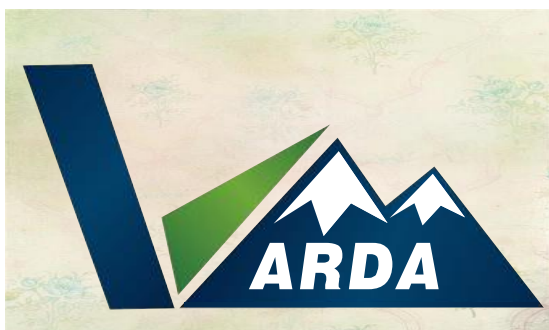
Imagen 4.6 Marca aplicando fondo blanco



Elaborado por: El autor

## Fondos a color

Imagen 4.7 Marca aplicando fondos a color






Elaborado por: El autor

## Cromática

Imagen 4.8 Marca aplicando fondos a color

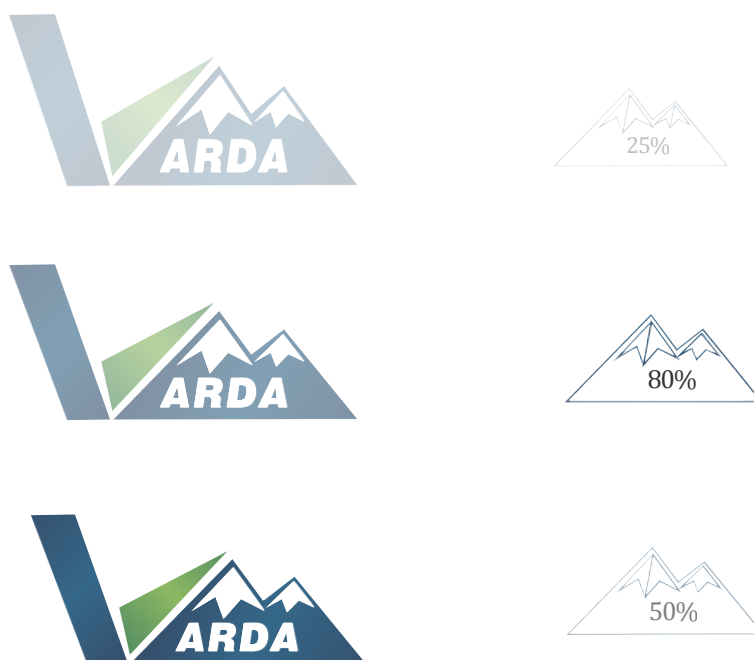
### C R O M Á T I C A

	<b>R 3</b> <b>G 66</b> <b>B 107</b>	<b>C 98,81</b> <b>M 84,7</b> <b>Y 42,38</b> <b>K 6,81</b>	<b># 03426B</b>
	<b>R 112</b> <b>G 168</b> <b>B 59</b>	<b>C 76,04</b> <b>M 8,86</b> <b>Y 99,06</b> <b>K 0</b>	<b># 70A83B</b>
	<b>R 0</b> <b>G 0</b> <b>B 0</b>	<b>C 0</b> <b>M 0</b> <b>Y 0</b> <b>K 0</b>	<b># 0</b>

Elaborado por: El autor

## Marca de agua

Imagen 4.9 Marca aplicando marca de agua



Elaborado por: El autor

## Escala de grises

Imagen 4.10 Marca aplicando escala de grises



Elaborado por: El autor

### 4.3.1.3. Tipografía

La tipografía es uno de los principales elementos unificadores de la identidad visual corporativa. Se la tomó como ejemplo SWIS 727 BLK BT.

Imagen 4.11 Tipografía aplicada

**SWIS 727 BLK BT**  
**A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z**  
**a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z**  
**1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 . ' \_ ; [ ( ) / & % # " ' ! \$**

Fuente: Elaborado por el autor.

Imagen 4.12 Vectores elaborados para la marca



Vector  
elaborado por  
el autor.



Vector  
elaborado por  
el autor.



Tamaño de  
letra 45  
puntos

Elaborado por: El autor

#### 4.3.1.4. Aplicaciones

Imagen 4.13 Aplicaciones



Elaborado por: El autor

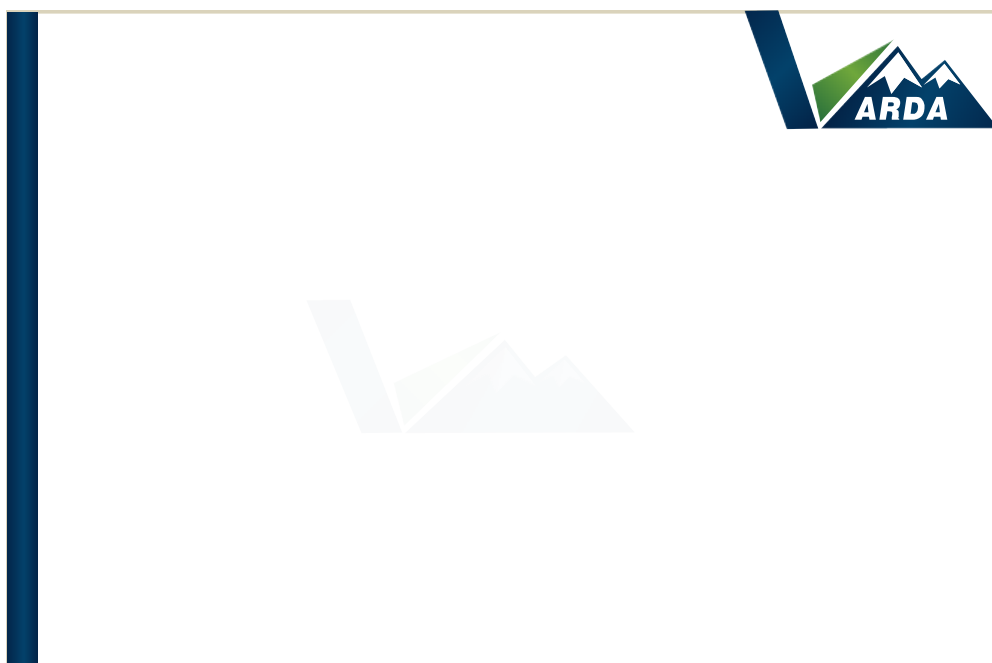
### 4.3.1.5. Papelería

Imagen 4.14 Hojas de Papelería



Elaborado por: El autor

Imagen 4.15 Hojas de Papelería



**Imagen 4.16** Bolsas de papel



**Elaborado por:** El autor

**Imagen 4.17** Aplicación de vasos de la empresa



**Elaborado por:** El autor

**Imagen 4.18** Aplicación de esferos en la empresa



**Elaborado por:** El autor

### 4.3.2. Fuentes de Inspiración o base del diseño

Montañas









Se ha toma como motivo gestor a las Montañas debido que esto representa grandeza, culminación de objetivos por lo que me inspire al mirar esta obra maravillosa hecha por Dios, el verdor de sus campos que significa esperanza deseo de triunfos. Sus formas y tonalidades serán aplicados mediante un proceso de estilización que se los aplicará en toda las propuestas dando un toque de modernismo y elegancia.

Las montañas han sido fuentes de inspiración para pintores, poetas, por su belleza natural sino también han sido atraídas por personas dedicadas al deporte de altura cuyo objetivo es coronar su cima.

Proceso de estilización de las Montañas

			
Forma	Forma	Forma	Forma
			
Elemento estilizado	Elemento estilizado	Elemento estilizado	Elemento estilizado
			
Proceso de saturación	Proceso de saturación	Proceso de saturación	Proceso de saturación
			
Proceso de unión	Proceso de unión	Proceso de unión	Proceso de unión
			



#### 4.3.2.1. Target

El target es el público objetivo a quienes está enfocando esta investigación, es de suma importancia saber que se ha estudiado muy a fondo el estilo de vida que llevan los alumnos de la Brigada Patria, los cuales practican el andinismo, llevan una vida saludable, poseen buena condición física, amantes al deporte. Los estudiantes poseen con las siguientes características:

##### **Sexo: Masculino**

- ✓ Edad: comprendidas entre 25- 35 años
- ✓ Ocupación: Estudiantes Aspirantes a Aerotécnicos
- ✓ Número de personas que conforman la Brigada Patria: Capitán del club de Andinismo y 45 alumnos que realizan esta disciplina.
- ✓ Lugares que realizan el Andinismo: Volcán Cotopaxi Volcán Quilotoa
- ✓ Deben poseer la habilidad técnica: El entrenamiento, poseer un buen estado físico, adaptarse a la aclimatación de las montañas
- ✓ Carencia de un vestuario adecuado ( chompas, pantalón, gorras, guantes)
- ✓ Carencia de herramientas para la práctica.

### 4.3.3. Representación Temática



## 4.3.3.1. Bocetaje





# DISEÑO DE BOCETOS



: Forro polar  
 Polartec 200, 500  
 Windbloc  
 Fleece

Poder optimo

Uso: Gran movilidad



*PROPUESTA*  
*CDA-001*



		<h2 style="text-align: center;">FICHA TÉCNICA</h2>	
PRÁCTICA: Andinismo	TIPO: Deportivo	REF: CDA- 001	
LINEA: Masculino	COLECCIÓN: Summit	TEMPORADA: Otoño - Invierno	
FECHA: 11 - 10 -2015 LINEA: Masculino	TALLA: S- M- L	DESCRIPCIÓN: Uniformes para la práctica de andinismo	
<p><b>FORMA</b></p> <p>Poseen bolsillos reforzados Cierre frontal con solapa Cordón con ajustes 6 membranas transpirables Posee una membrana transpirable Puños con velero. Su forma es fácil de transportar. Ayuda a la movilidad</p> <p><b>USO</b></p> <p>A su vez sirve como aislamiento Evita transpiración Posee bolsillos multiusos Para las herramientas que ellos utilizan.</p>		<p style="text-align: center;"><b>ILLUSTRACIÓN</b></p> 	
<h3>MATERIALES</h3>			
PRENDA	MATERIAL	COLOR	
Chompa impermeable	Pertex	 PANTONE # 004D36	 PANTONE # 211915
Pantalón	Pertex	 PANTONE # 004D36	 PANTONE # 211915
Guantes	Poliéster	 PANTONE # 211915	 PANTONE # 3C3C3B
Gorra	Lana cable medio	 PANTONE # 211915	
<p>INDICACIONES: El tipo de materiales que se utilizará en esta propuesta son recomendables para el tipo de actividad que se realizará en la montaña cumplirá con las condiciones que requiere el andinista.</p>			

**FICHA DE DIBUJO PLANO**

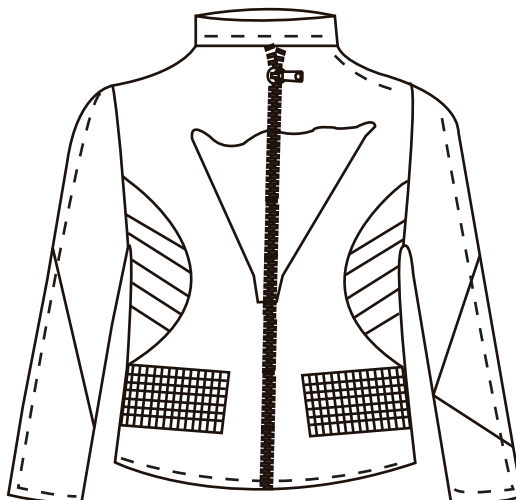
PRENDA: CHOMPA

TALLA: S- M- L

FECHA:  
11 - 10 - 2015

REF: CDA- 001

DELANTERO



POSTERIOR



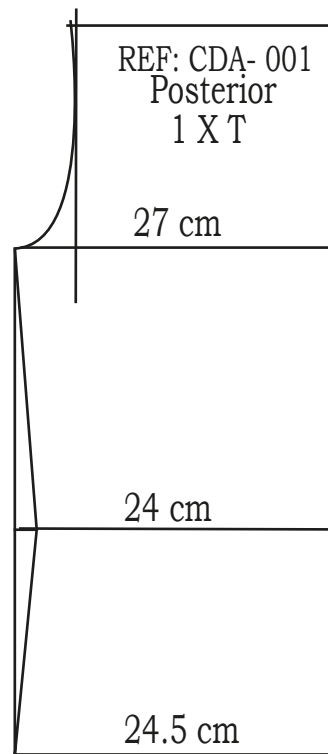
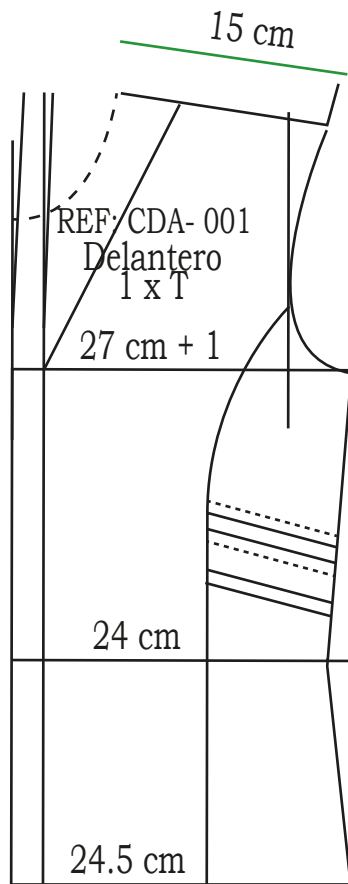
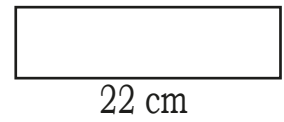
## FICHA DE PATRONAJE

PRENDA: CHOMPA

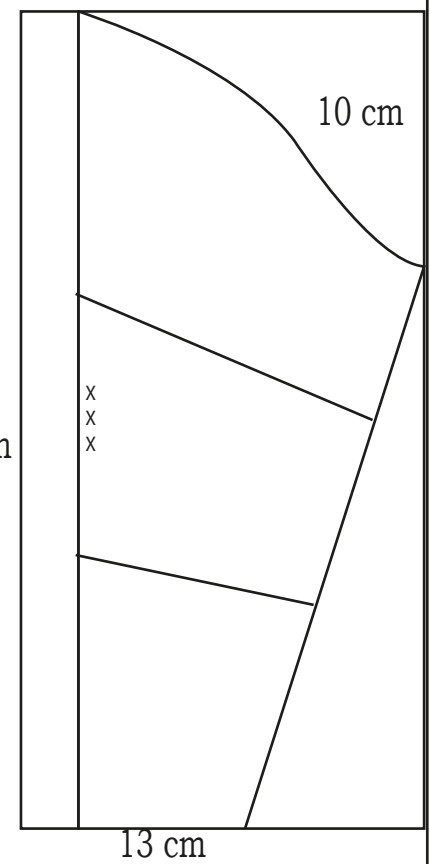
TALLA: S- M- L

FECHA:  
11 - 10 - 2015

REF: CDA- 001

REF: CDA- 001  
Cuello  
1XT

62 cm



**FICHA DE DIBUJO PLANO**

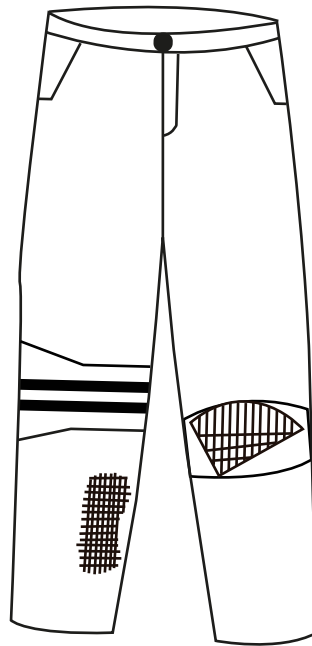
PRENDA:PANTALÓN

TALLA: S- M- L

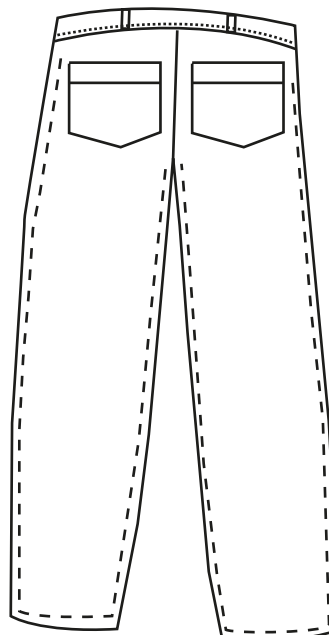
FECHA:  
11 - 10 -2015

REF: CDA- 001

DELANTERO



POSTERIOR



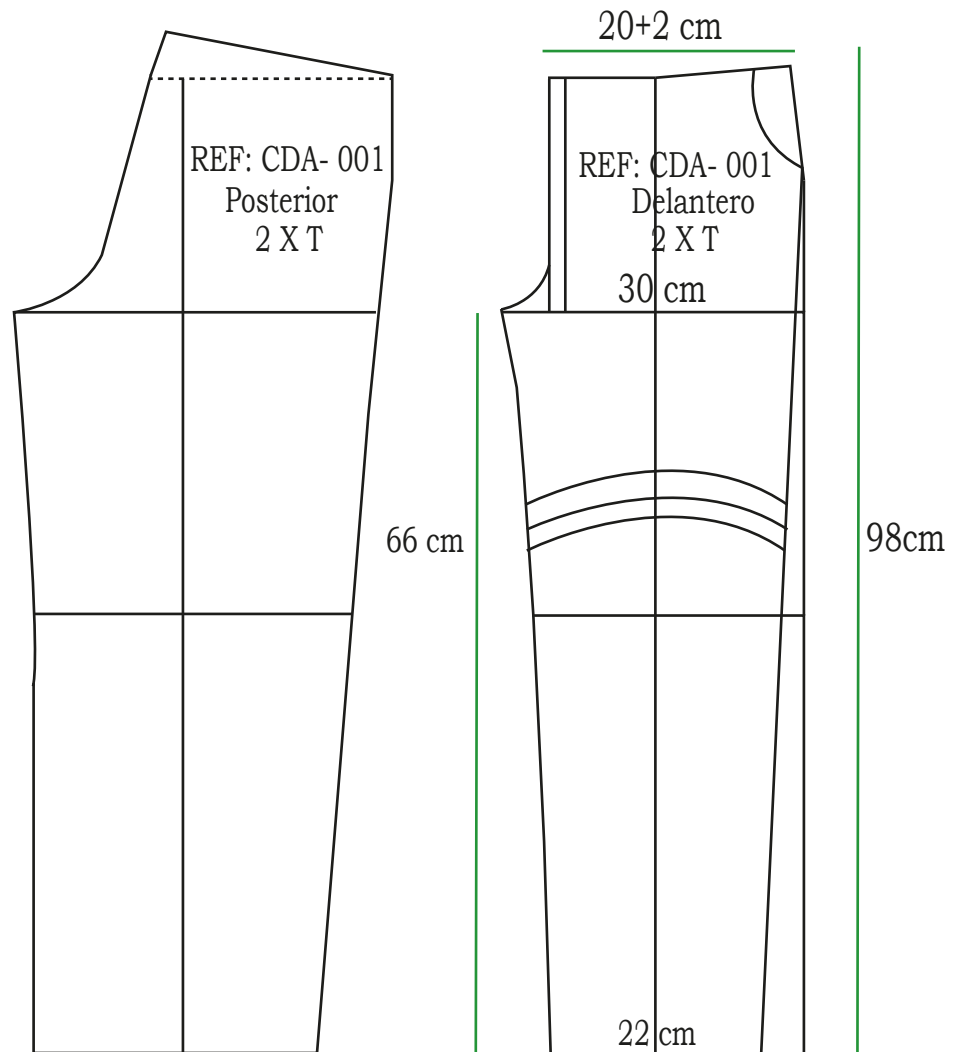
**FICHA DE PATRONAJE**

PRENDA: PANTALÓN

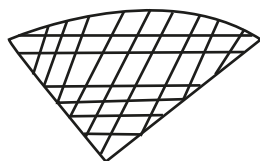
TALLA: S- M- L

FECHA:  
11 - 10 - 2015

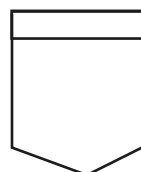
REF: CDA- 001



REF: CDA- 001  
Aplique parte posterior  
1 x T



REF: CDA- 001  
Bolsillo Posterior  
2 X T



REF: CDA- 001  
Pretina  
1 x T



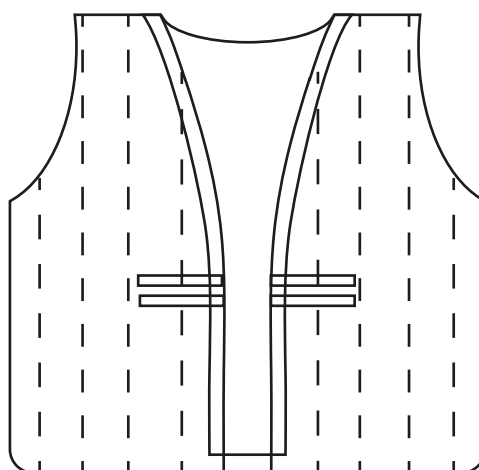
**FICHA DE DIBUJO PLANO**

PRENDA: PANTALÓN

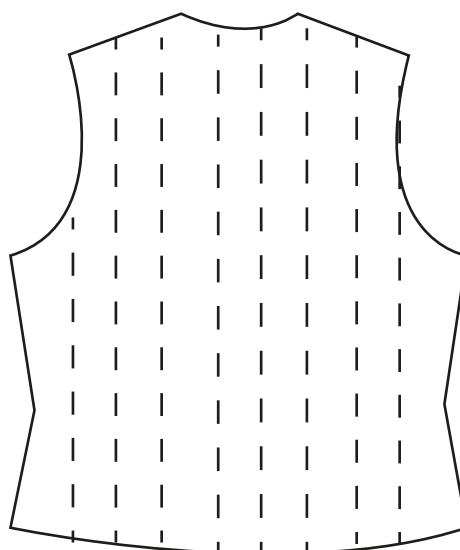
TALLA: S- M- L

FECHA:  
11 - 10 - 2015REF: CDA- 001  
REF: CDA- 003

DELANTERO



POSTERIOR



## FICHA DE PATRONAJE

PRENDA: PANTALÓN

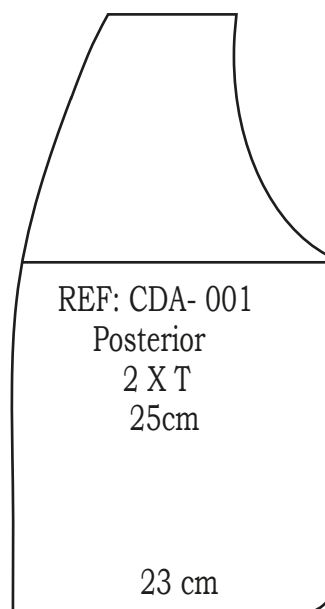
TALLA: S- M- L

FECHA:  
11 - 10 - 2015REF: CDA- 001  
REF: CDA- 003

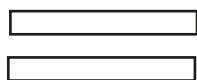
65 cm



65 cm



Aplique parte delantera  
4 x T



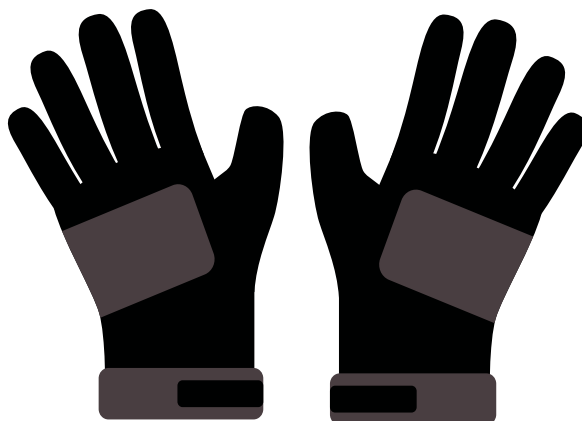
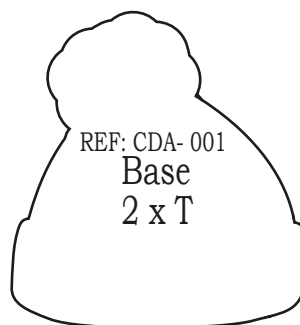
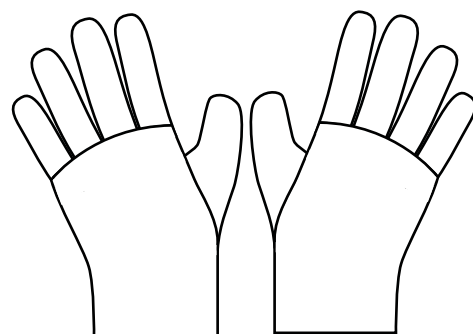
## FICHA DE DIBUJO PLANO

PRENDA: GUANTES

TALLA: S- M- L

FECHA:  
11 - 10 - 2015

REF: CDA- 001

REF: CDA- 001  
Detantero  
2 x TREF: CDA- 001  
Posterior  
2 x T

Base

# FICHA DE DETALLE

DESCRIPCIÓN: Detalles de las prendas

REF: CDA- 001

TALLA: S- M- L

FECHA: 11 - 10 -2015



## TIPO DE DESECHO

**Plumón y tela alemania    Tela Alemania**

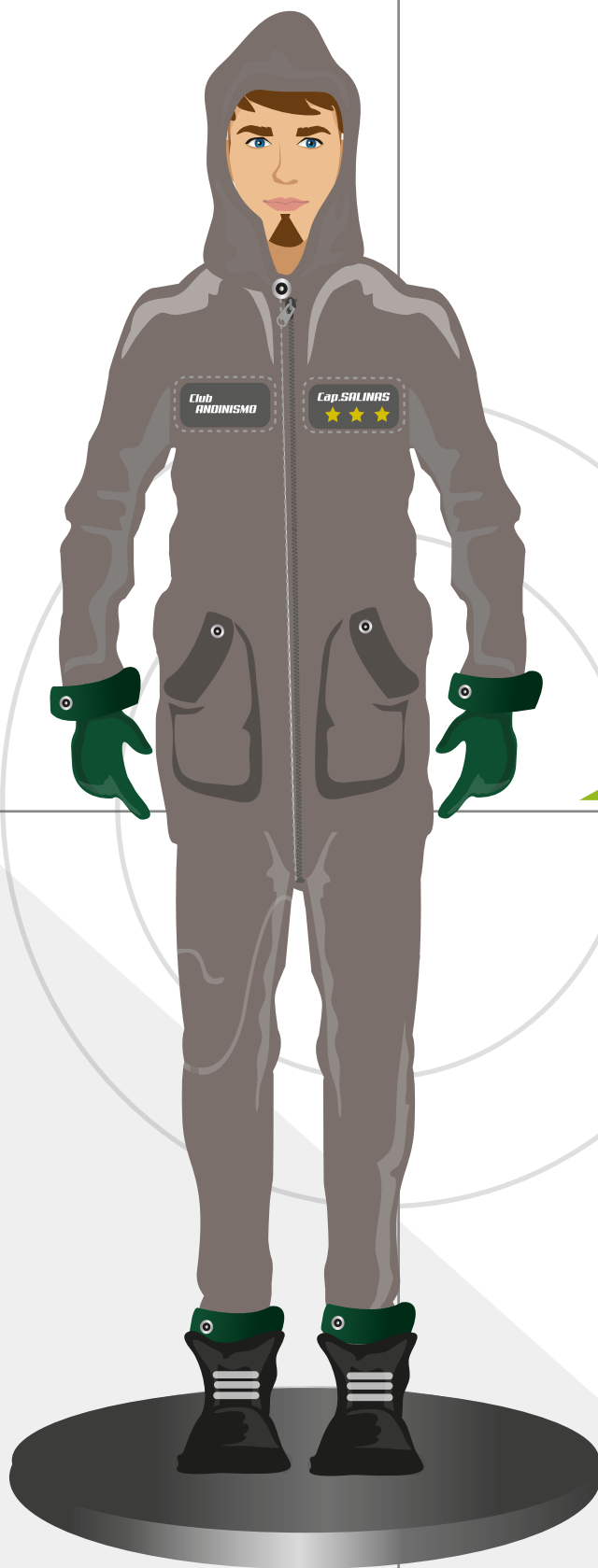


Para esta propuesta se utilizó para la chompa un relleno de tela alemania ya debidamente procesado. Para el pantalón se utilizó tela alemania y desecho de plumón lo que esto facilitará a las prendas cumplan con los estándares requeridos hacia los deportistas. Esta propuesta consta de una lámina de desecho de 2 mm.


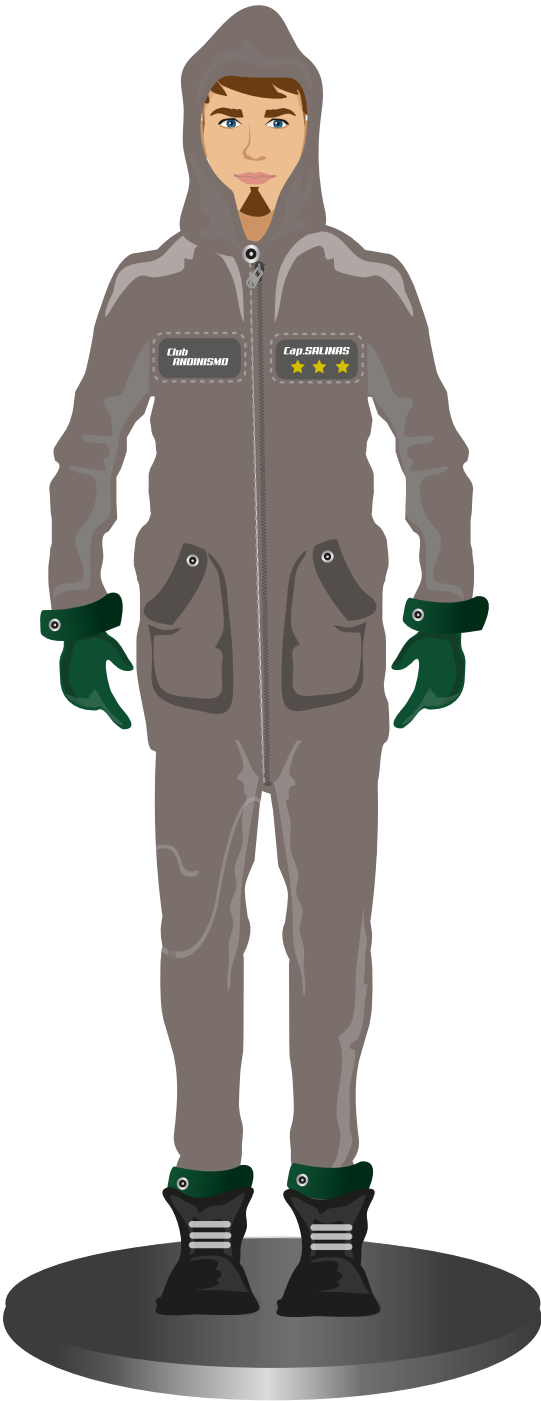
<b>C O S T O S    D I R E C T O S</b>				
<b>M. DE INSUMOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTOS</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>TOTAL</b>
T. Impermeable	Metros	\$ 3,50	8	\$ 28,00
M. Antitranspirante	Metros	\$ 1,10	5	\$ 5,50
Forro	Metros	\$ 1,80	5	\$ 9,00
Relleno	Libras	\$ 0,50	10	\$ 5,00
Cierres	Unidades	\$ 0,90	4	\$ 3,60
Elástico	Metro	\$ 2,00	4	\$ 8,00
Apliques	Metros	\$ 1,00	3	\$ 3,00
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 62,10</b>

<b>C O S T O S    I N D I R E C T O S</b>			
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>GASTO</b>
Gastos logísticos	transporte	5%	\$ 7.45
Gastos de venta	G. por ventas	10%	\$14.91
		<b>TOTAL</b>	<b>\$22.36</b>

<b>COSTOS DE PRENDAS</b>	<b>UTILIDAD 20%</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IVA 12%</b>	<b>P.V.P</b>
\$ 84.46	\$16.89	\$101.35	\$12.16	\$114.00



**PROPUESTA**  
**CDA- 002**

		<b>FICHA TÉCNICA</b>	
PRÁCTICA: Andinismo	TIPO: Deportivo	REF: CDA- 002	
LINEA: Masculino	COLECCIÓN: Summit	TEMPORADA: Otoño - Invierno	
FECHA: 11 - 10 -2015 LINEA: Masculino	TALLA: S- M- L	DESCRIPCIÓN: Uniformes para la práctica de andinismo	
<p><b>FORMA</b></p> <p>Proporciona con un poder óptimo Repelente al agua cortavientos Evita que ingresé el viento aire o agua Perjudique al deportista al momento que Practique esta disciplina.</p> <p><b>USO</b></p> <p>Permite gran movilidad Bolsillos Refuerzos Capucha con tamaño apropiado Mayor transpiración</p>		<p><b>ILLUSTRACIÓN</b></p> 	
<b>MATERIALES</b>			
PRENDA	MATERIAL	COLOR	
Mameluco	Oxford impermeable	● PANTONE #D7D8DC	● PANTONE # 221A17
		● PANTONE # 444243	
Guantes	Poliéster	● PANTONE # 1C1C1B	
<p>INDICACIONES: El tipo de materiales que se utilizará en esta propuesta son óptimos para el tipo de actividad que se realizará en la montaña cumplirá con las condiciones del confort necesario.</p>			

**FICHA DE DIBUJO PLANO**

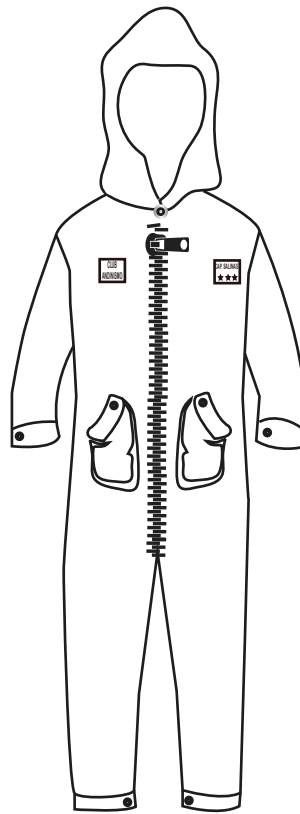
PRENDA: CHOMPA

TALLA: S- M- L

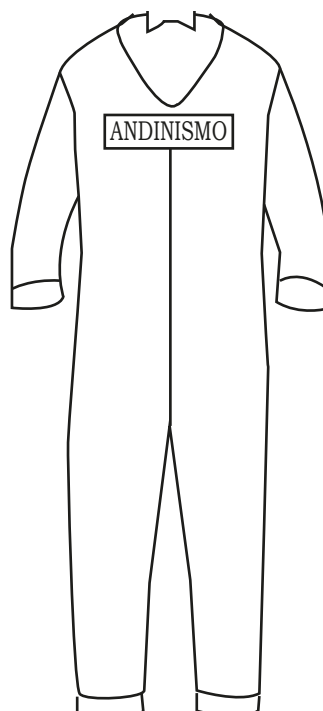
FECHA:  
11 - 10 - 2015

REF: CDA- 002

DELANTERO



POSTERIOR



## FICHA DE PATRONAJE

PRENDA: MAMELUCO

TALLA: S- M- L

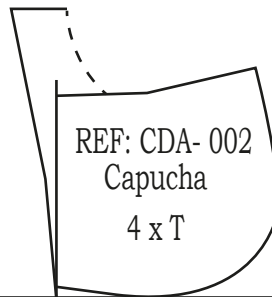
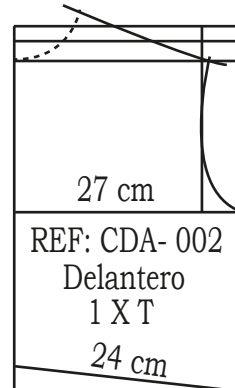
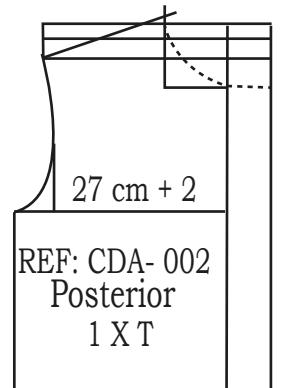
FECHA:  
11 - 10 - 2015

REF: CDA- 002

REF: CDA- 002

Cuello

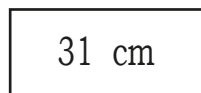
1 x T

REF: CDA- 002  
Capucha  
4 x TREF: CDA- 002  
Delantero  
1 X T  
24 cmREF: CDA- 002  
Posterior  
1 X T

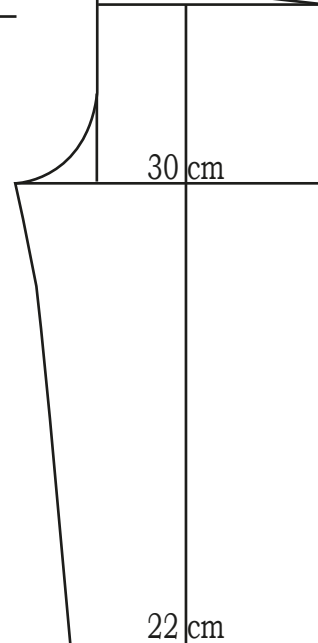
REF: CDA- 002

Puño

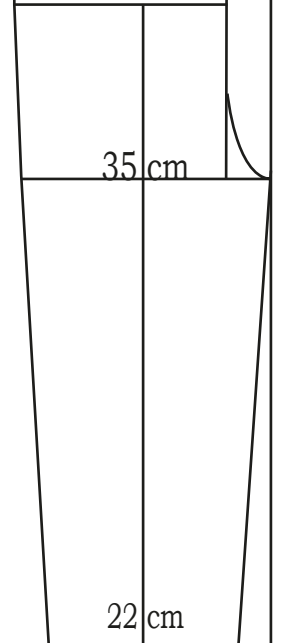
2 X T



31 cm

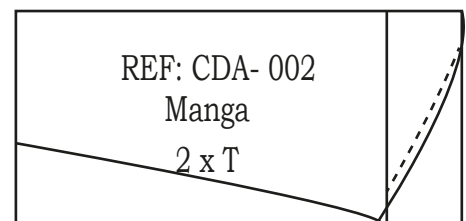
REF: CDA- 002  
Bolsillo  
2 X T

22 cm



22 cm

13 cm

REF: CDA- 002  
Manga  
2 x T

62 cm

## FICHA DE DIBUJO PLANO

PRENDA: GUANTES

TALLA: S- M- L

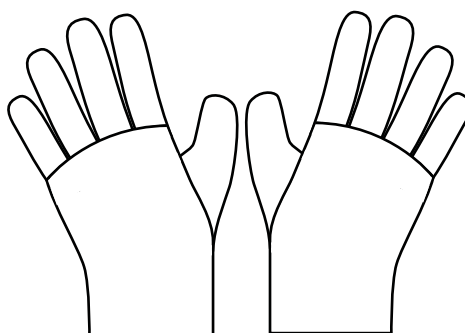
FECHA:  
11 - 10 -2015

REF: CDA- 002



REF: CDA- 001  
Detantero  
2 x T

REF: CDA- 001  
Posterior  
2 x T



Base

REF: CDA- 001  
Detantero  
2 x T



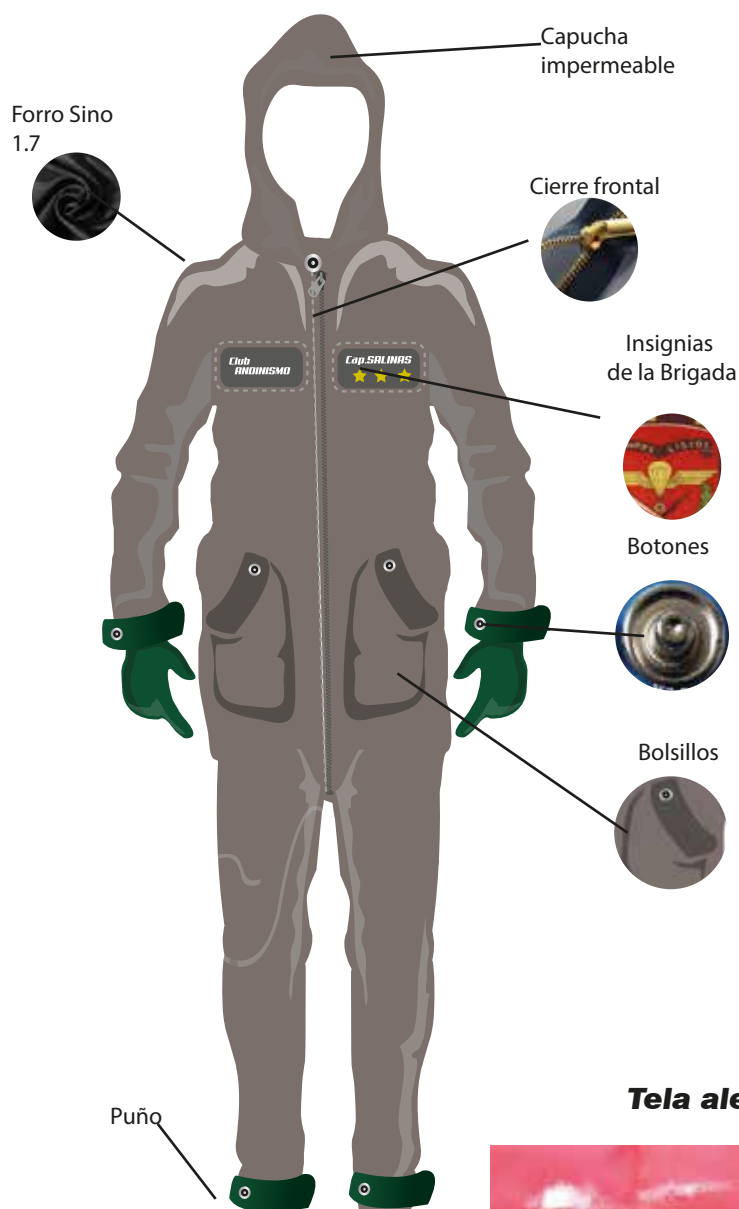
## FICHA DE DETALLE

DESCRIPCIÓN: Detalles de las prendas

REF: CDA- 001

TALLA: S- M- L

FECHA: 11 - 10 -2015



### Tela alemania y pelón pegable

Para la siguiente propuesta se utilizó para todo el mameluco un relleno de tela Alemania y pelón pagable esté debidamente ya procesado que servirá como un nuevo relleno de la propuesta. Con una lámina de 3mm de desecho.



<b>C O S T O S    D I R E C T O S</b>				
<b>M. DE INSUMOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTOS</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>TOTAL</b>
T. Impermeable	Metros	\$ 3,50	4	\$ 14,00
M. Antitranspirante	Metros	\$ 1,10	2	\$ 2,20
Forro	Metros	\$ 1,80	4	\$ 7,20
Relleno	Libras	\$ 0,50	10	\$ 5,00
Cierres	Unidades	\$ 0,90	2	\$ 1,80
Elástico	Metro	\$ 2,00	3	\$ 6,00
Apliques	Metros	\$ 1,00	3	\$ 3,00
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 39,20</b>





<b>C O S T O S    I N D I R E C T O S</b>			
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>GASTO</b>
Gastos logísticos	transporte	5%	\$ 7.45
Gastos de venta	G. por ventas	10%	\$14.91
		<b>TOTAL</b>	<b>\$22.36</b>

<b>COSTOS DE PRENDAS</b>	<b>UTILIDAD 20%</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IVA 12%</b>	<b>P.V.P</b>
\$ 61.56	\$12.31	\$73.87	\$8.86	\$82.73



*PROPUESTA*  
*CDA- 003*



		<h2 style="text-align: center;">FICHA TÉCNICA</h2>	
PRÁCTICA: Andinismo	TIPO: Deportivo	REF: CDA- 003	
LINEA: Masculino	COLECCIÓN: Summit	TEMPORADA: Otoño - Invierno	
FECHA: 11 - 10 -2015 LINEA: Masculino	TALLA: S- M- L	DESCRIPCIÓN: Uniformes para la práctica de andinismo	
<p><b>FORMA</b></p> <p>Su diseño es bastante holgado Forma ergonómica Se adapta con facilidad a la forma de los deportistas. Cierre frontal con solapa Poseen dos capas a su vez. Membrana transpirable.</p> <p><b>USO</b></p> <p>Ayuda a evitar el recalentamiento de la piel Bolsillos de mano con forro.</p>		<p style="text-align: center;"><b>ILLUSTRACIÓN</b></p> 	
<b>MATERIALES</b>			
PRENDA	MATERIAL	COLOR	
Corta Vientos	Gore tex	 PANTONE # 007337	 PANTONE # 211915
Pantalón	Solfshell	 PANTONE # 50BE3B	 PANTONE # 336636
Guantes	Poliéster	 PANTONE # 50BE3B	 PANTONE # 336636
Gorra	Lana cable medio	 PANTONE # 336636	
<p>INDICACIONES: El tipo de materiales que se utilizará en esta propuesta son óptimos para el tipo de actividad que se realizará en la montaña.</p>			

**FICHA DE DIBUJO PLANO**

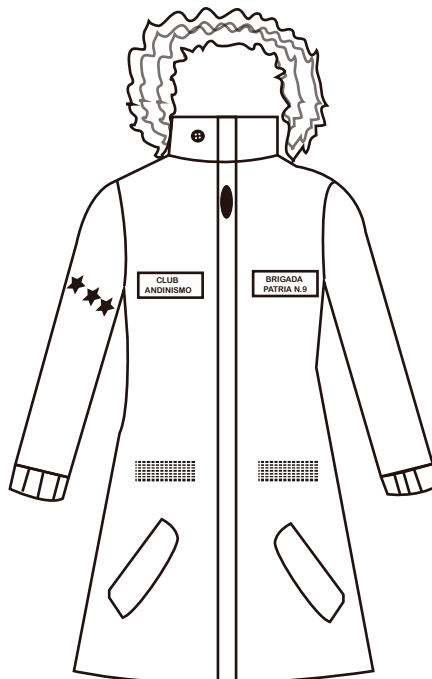
PRENDA: CHOMPA

TALLA: S- M- L

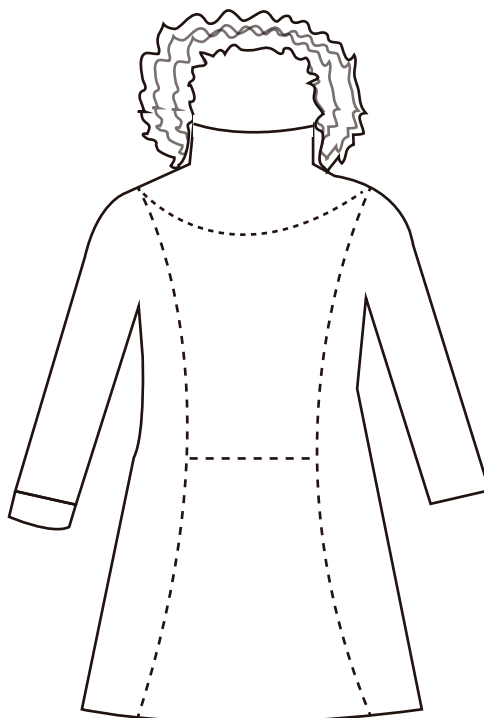
FECHA:  
11 - 10 - 2015

REF: CDA- 003

DELANTERO



POSTERIOR



**FICHA DE PATRONAJE**

PRENDA: CHOMPA

TALLA: S- M- L

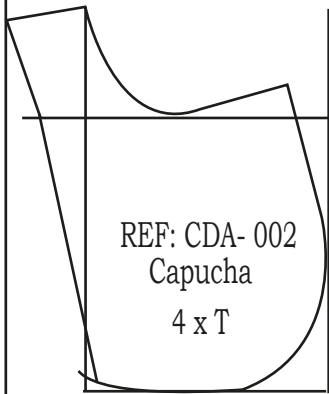
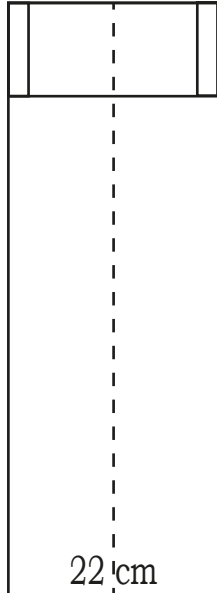
FECHA:  
11 - 10 - 2015

REF: CDA- 003

REF: CDA- 002

Cuello

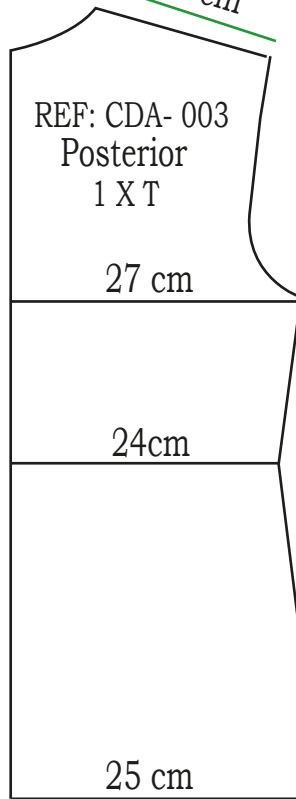
1 x T



REF: CDA- 002  
Capucha  
4 x T

22 cm

15 cm



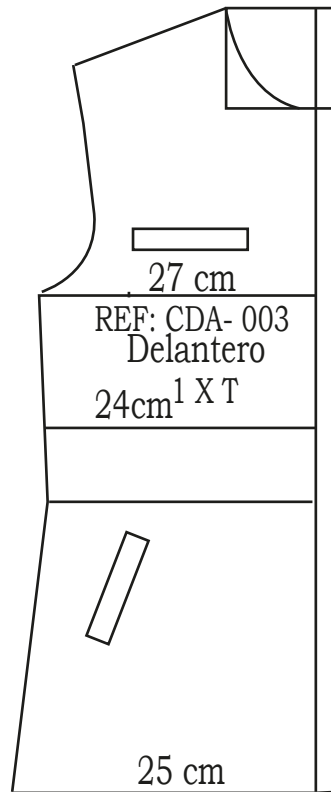
REF: CDA- 003  
Posterior  
1 X T

27 cm

24 cm

25 cm

73 cm



27 cm

REF: CDA- 003  
Delantero  
24cm<sup>1</sup> X T

25 cm

Aplique parte  
delantero



**FICHA DE DIBUJO PLANO**

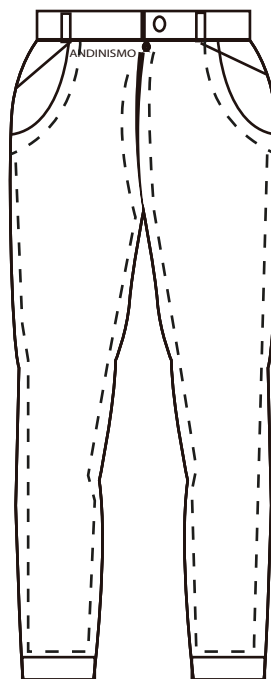
PRENDA: CHOMPA

TALLA: S- M- L

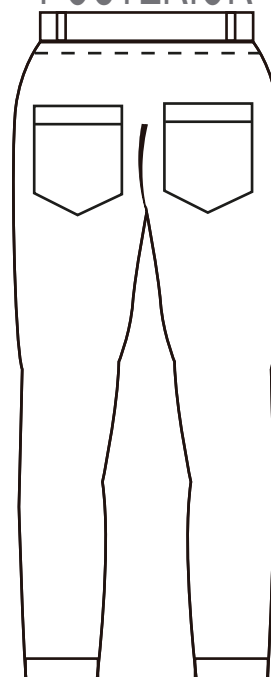
FECHA:  
11 - 10 - 2015

REF: CDA- 003

DELANTERO



POSTERIOR



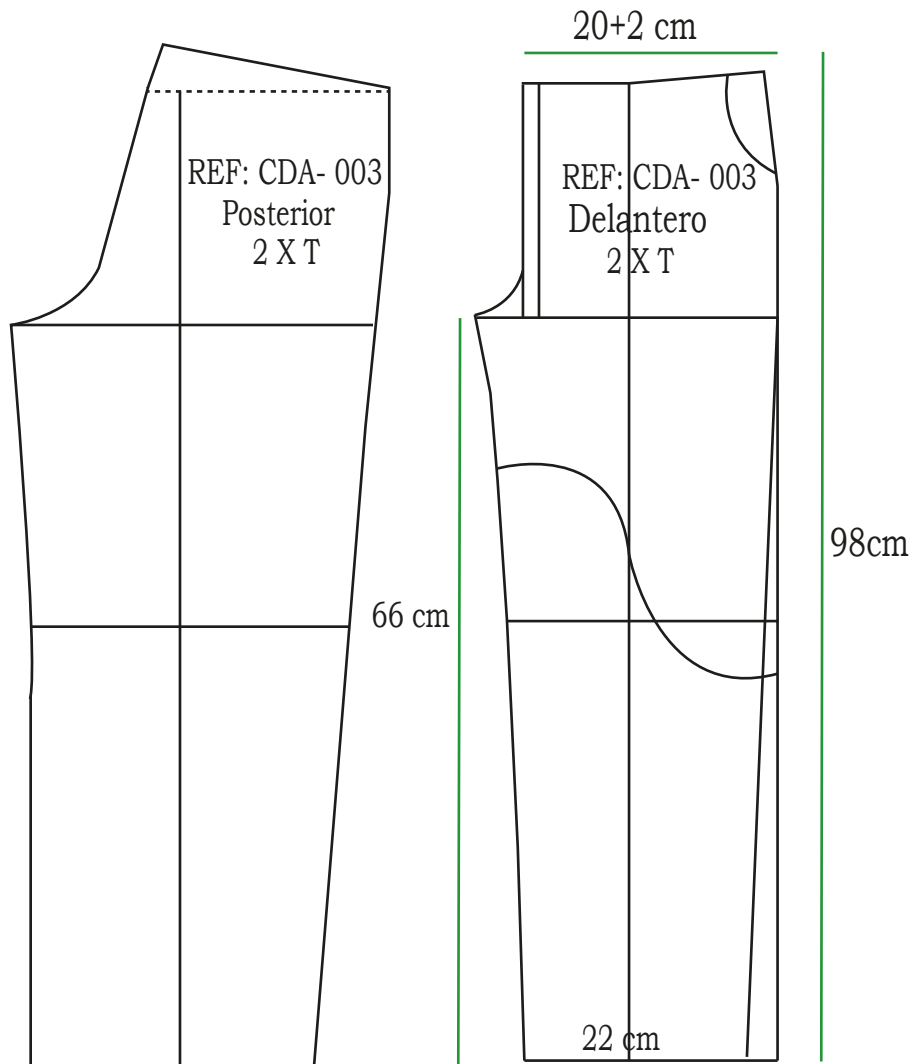
**FICHA DE PATRONAJE**

PRENDA: PANTALÓN

TALLA: S- M- L

FECHA:  
11 - 10 -2015

REF: CDA- 003



REF: CDA- 003  
Bolsillo Delantero

2 X T



REF: CDA- 003  
Bolsillo Falso posterior

2 X T



REF: CDA- 003  
Bolsillo Posterior

2 X T



REF: CDA- 003  
Pretina  
1 x T



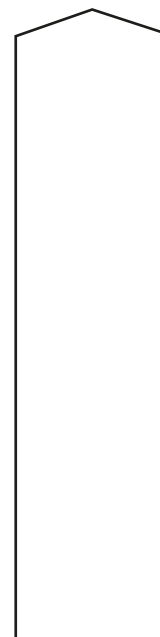
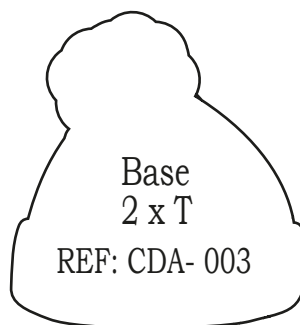
## FICHA DE DIBUJO PLANO

PRENDA: GUANTES

TALLA: S- M- L

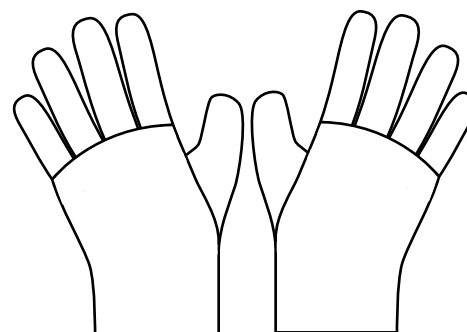
FECHA:  
11 - 10 -2015

REF: CDA- 003



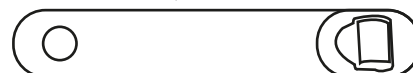
REF: CDA- 003  
Detantero  
2 x T

REF: CDA- 003  
Posterior  
2 x T



Apliques delanteros

REF: CDA- 001  
Detantero  
2 x T



## FICHA DE DETALLE

DESCRIPCIÓN: Detalles de las prendas

REF: CDA- 003

TALLA: S- M- L

FECHA: 11 - 10 -2015



### Tela alemania y pelón pegable



Para esta propuesta se utilizó en la chompa y pantalón un relleno de tela alemania ya debidamente procesada. Lo que esto facilitará a las prendas cumplan con los estándares requeridos hacia los deportistas. Esta propuesta consta de una lámina de desecho de 3 mm. .

<b>C O S T O S    D I R E C T O S</b>				
<b>M. DE INSUMOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTOS</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>TOTAL</b>
T. Impermeable	Metros	\$ 3,50	6	\$ 21,00
M. Antitranspirante	Metros	\$ 1,10	3	\$ 3,30
Forro	Metros	\$ 1,80	5	\$ 9,00
Relleno	Libras	\$ 0,50	11	\$ 5,50
Cierres	Unidades	\$ 0,90	3	\$ 2,70
Elástico	Metro	\$ 2,00	4	\$ 8,00
Apliches	Metros	\$ 1,00	3	\$ 3,00
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 52,50</b>

<b>C O S T O S    I N D I R E C T O S</b>			
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>CASTO</b>
Gastos logísticos	transporte	5%	\$ 7.45
Gastos de venta	G. por ventas	10%	\$14.91
		<b>TOTAL</b>	<b>\$22.36</b>

<b>COSTOS DE PRENDAS</b>	<b>UTILIDAD 20%</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IVA 12%</b>	<b>P.V.P</b>
\$ 74.86	\$14.97	\$89.83	\$10.77	\$100.00

DESCRIPCIÓN: Detalles  
de las prendas









REF: CDA-003

TALLA: S- M- L

FECHA:  
11 - 10 - 2015



**PROPUESTA**  
**CDA- 004**

		<b>FICHA TÉCNICA</b>	
PRÁCTICA: Andinismo	TIPO: Deportivo	REF: CDA- 004	
LINEA: Masculino	COLECCIÓN: Summit	TEMPORADA: Otoño - Invierno	
FECHA: 11 - 10 -2015 LINEA: Masculino	TALLA: S- M- L	DESCRIPCIÓN: Uniformes para la práctica de andinismo	
<p><b>FORMA</b></p> <p>Ayuda a la transpiración malla transpirable</p> <p>Puños con velcro</p> <p>Bolsillos napoleón</p> <p>Cierres bajo los brazos</p>		<p><b>ILLUSTRACIÓN</b></p> 	
<p><b>USO</b></p> <p>Ayuda a la transpiración</p> <p>Resistentes al viento agua viento</p> <p>Impermeable</p> <p>Hidrorepelente</p>			
<b>MATERIALES</b>			
PRENDA	MATERIAL	COLOR	
Softshell	Tela transpirable	 PANTONE # 128F61	 PANTONE # 211915
Pantalón	Tela transpirable	 PANTONE # 128F61	 PANTONE # 211915
Guantes	Poliéster	 PANTONE # 211915	
Gorra	Lana cable medio	 PANTONE # 211915	
<p>INDICACIONES: El tipo de materiales que se utilizará en esta propuesta son óptimos para el tipo de actividad que se realizará en la montaña y ayudará a los andinistas a mantener la temperatura corporal de su cuerpo.</p>			

**FICHA DE DIBUJO PLANO**

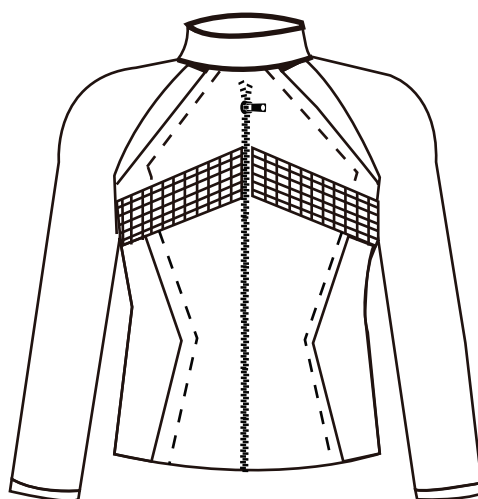
PRENDA: CHOMPA

TALLA: S- M- L

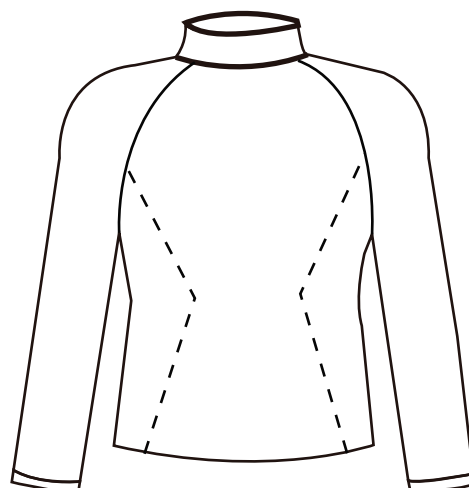
FECHA:  
11 - 10 - 2015

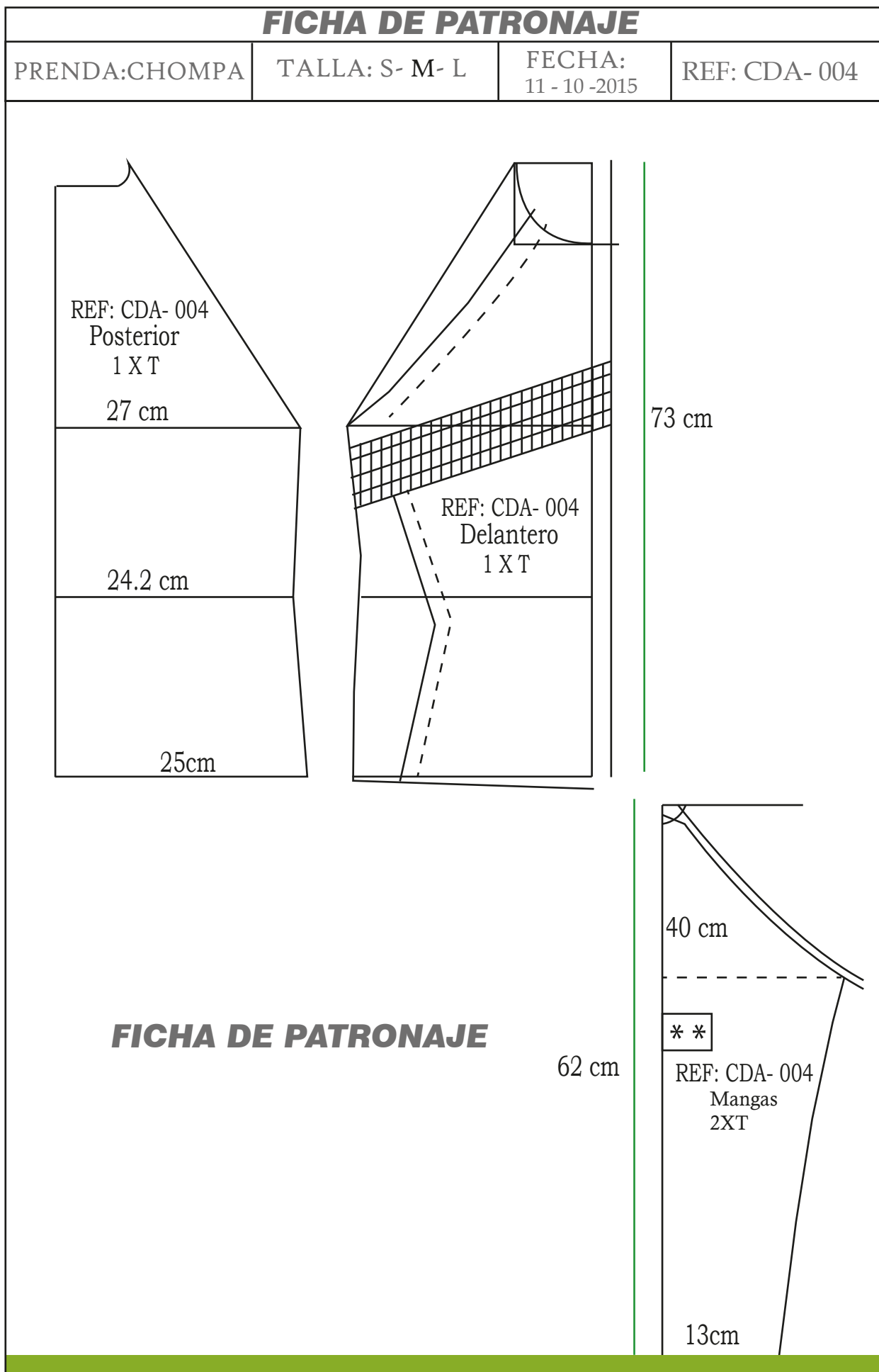
REF: CDA- 004

DELANTERO



POSTERIOR





**FICHA DE DIBUJO PLANO**

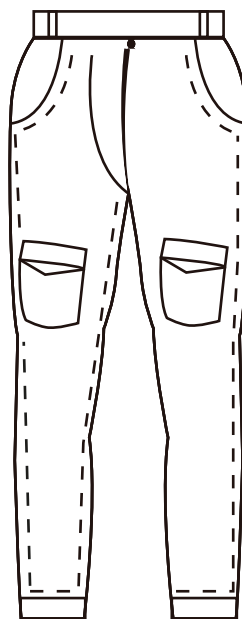
PRENDA: CHOMPA

TALLA: S- M- L

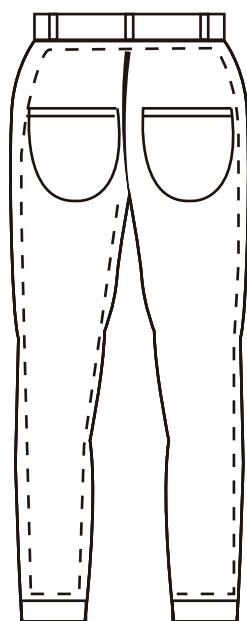
FECHA:  
11 - 10 - 2015

REF: CDA- 004

DELANTERO



POSTERIOR



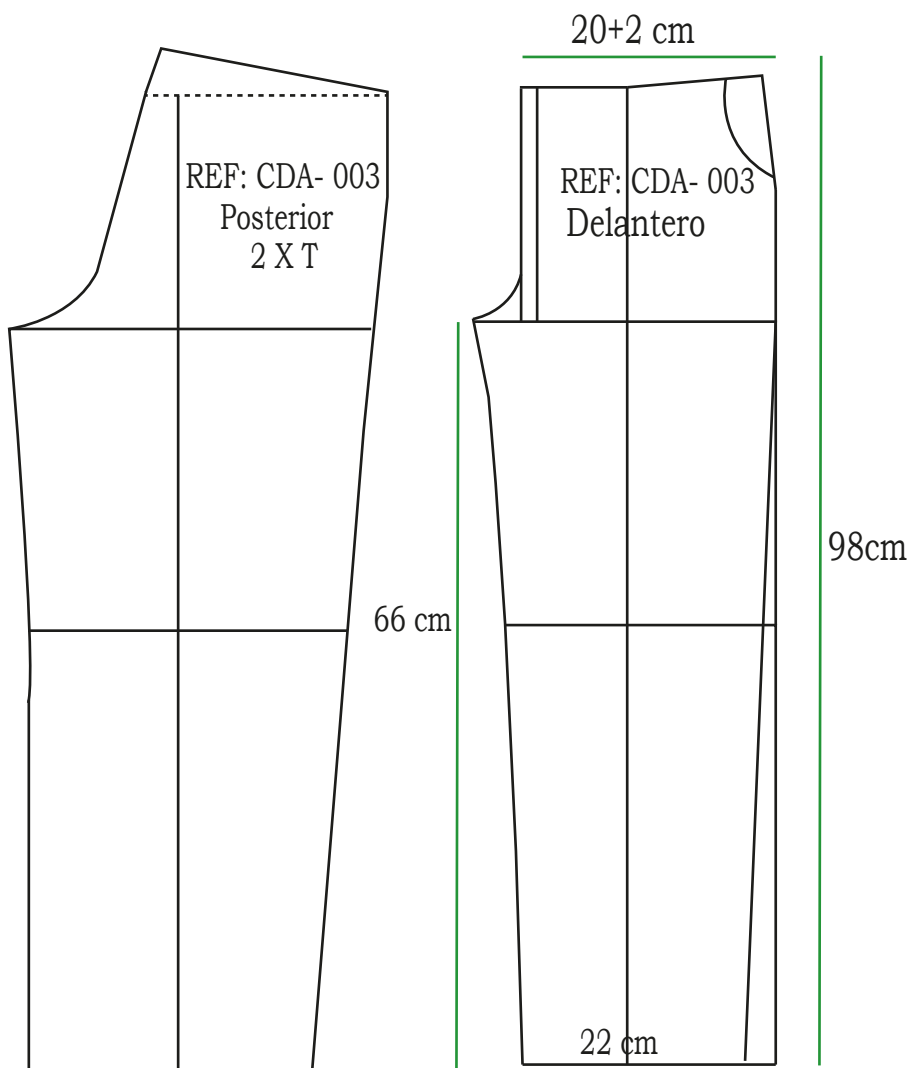
### FICHA DE PATRONAJE

PRENDA: PANTALÓN

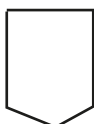
TALLA: S- M- L

FECHA:  
11 - 10 - 2015

REF: CDA- 004



REF: CDA- 004  
Bolsillo Delantero  
2 X T



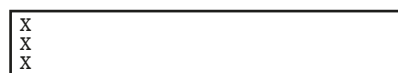
REF: CDA- 004  
Bolsillo parte media  
2 X T



REF: CDA- 004  
Bolsillo Posterior  
2 X T



REF: CDA- 004  
Pretina  
1 x T



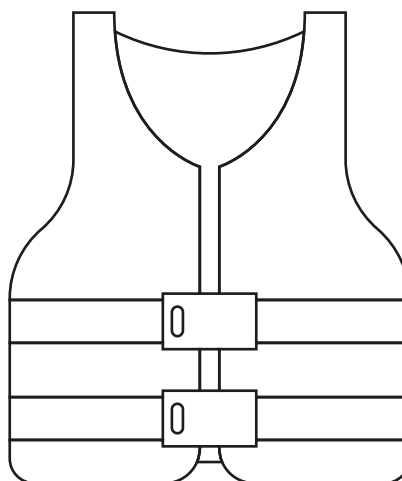
**FICHA DE DIBUJO PLANO**

PRENDA: PANTALÓN

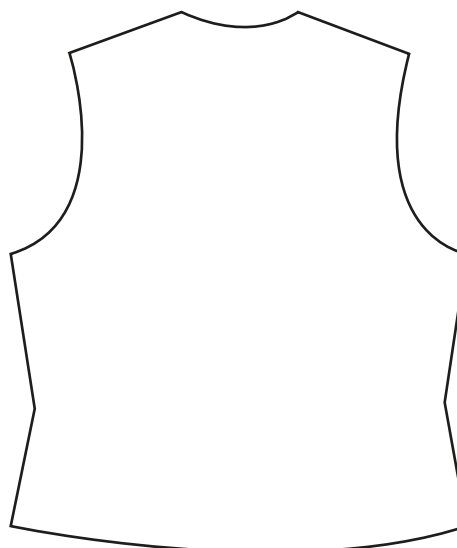
TALLA: S- M- L

FECHA:  
11 - 10 - 2015REF: CDA- 004  
REF: CDA- 005

DELANTERO



POSTERIOR



## FICHA DE PATRONAJE

PRENDA: PANTALÓN

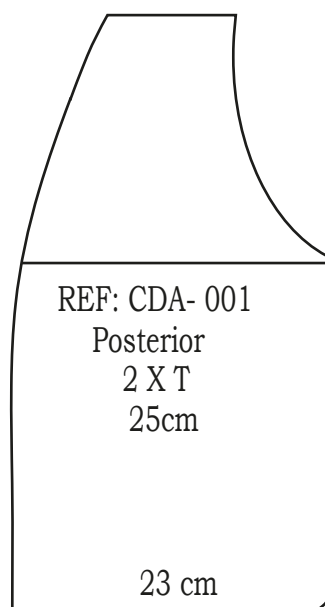
TALLA: S- M- L

FECHA:  
11 - 10 - 2015REF: CDA- 004  
REF: CDA- 005

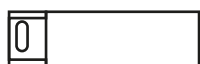
65 cm



65 cm



Aplique parte delantera  
4 x T



## FICHA DE DIBUJO PLANO

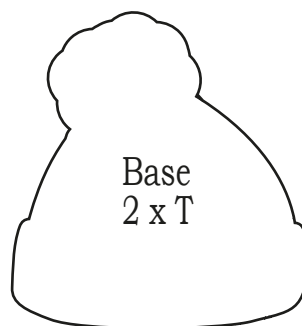
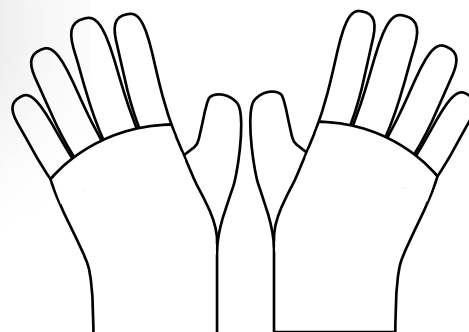
PRENDA: GUANTES

TALLA: S- M- L

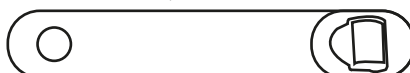
FECHA:  
11 - 10 -2015

REF: CDA- 004

MEDIDAS: Ancho de palma 15.7cm: largo total del medio largo: 19.5 cm

REF: CDA- 003  
Detanero  
2 x TREF: CDA- 003  
Posterior  
2 x T

Aplicques delanteros

REF: CDA- 001  
Detanero  
2 x T

## FICHA DE DETALLE

DESCRIPCIÓN: Detalles de las prendas

REF: CDA- 001

TALLA: S- M- L

FECHA:  
11 - 10 -2015



### Tela alemania y Plumón

Para esta propuesta se utilizó en la chompa y pantalón un relleno de tela alemania y relleno de plumón a debidamente procesado que servirá como un nuevo relleno de la propuesta. Con una lámina de 2mm de desecho..





<b>C O S T O S    D I R E C T O S</b>				
<b>M. DE INSUMOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTOS</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>TOTAL</b>
T. Impermeable	Metros	\$ 3,50	5	\$ 17,50
M.Antitranspirante	Metros	\$ 1,10	2	\$ 2,20
Forro	Metros	\$ 1,80	5	\$ 9,00
Relleno	Libras	\$ 0,50	8	\$ 4,00
Cierres	Unidades	\$ 0,90	4	\$ 3,60
Elástico	Metro	\$ 2,00	3	\$ 6,00
Apliches	Metros	\$ 1,00	4	\$ 4,00
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 46,30</b>

<b>C O S T O S    I N D I R E C T O S</b>			
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>GASTO</b>
Gastos logísticos	transporte	5%	\$ 7.45
Gastos de venta	G. por ventas	10%	\$14.91
		<b>TOTAL</b>	<b>\$22.36</b>

<b>COSTOS DE PRENDAS</b>	<b>UTILIDAD 20%</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IVA 12%</b>	<b>P.V.P</b>
\$ 68.66	\$13.73	\$82.39	\$8.23	\$90.62



**PROPUESTA**  
**CDA- 005**

		FICHA TÉCNICA	
PRÁCTICA: Andinismo	TIPO: Deportivo	REF: CDA- 005	
LINEA: Masculino	COLECCIÓN: Summit	TEMPORADA: Otoño - Invierno	
FECHA: 11 - 10 -2015 LINEA: Masculino	TALLA: S- M- L	DESCRIPCIÓN: Uniformes para la práctica de andinismo	
<p><b>FORMA</b></p> <p>Esta prenda cuenta con un sistema de bolsillos que facilitaran al andinista. Posee una malla micro transpirable ubicado al costado de las mangas. Cordón elástico Posee cierres</p> <p><b>USO</b></p> <p>Es un cortavientos los bolsillos puedes ser movibles Las mangas son anti transpirables gracias a la microfibra.</p>		<p><b>ILLUSTRACIÓN</b></p> 	
<b>MATERIALES</b>			
PRENDA	MATERIAL	COLOR	
Chompa	Oxford Impermeable	● PANTONE #AAC250	● PANTONE # 201815
		● PANTONE # 3D684E	
Pantalón	Pertex	● PANTONE #AAC250	● PANTONE # 211915
Guantes	Políester	● PANTONE #AAC250	
Gorra	Lana cable medio	● PANTONE # 336636	
INDICACIONES: El tipo de materiales que se utilizará en esta propuesta son óptimos para el tipo de actividad que se realizará en la montaña.			

**FICHA DE DIBUJO PLANO**

PRENDA: CHOMPA

TALLA: S- M- L

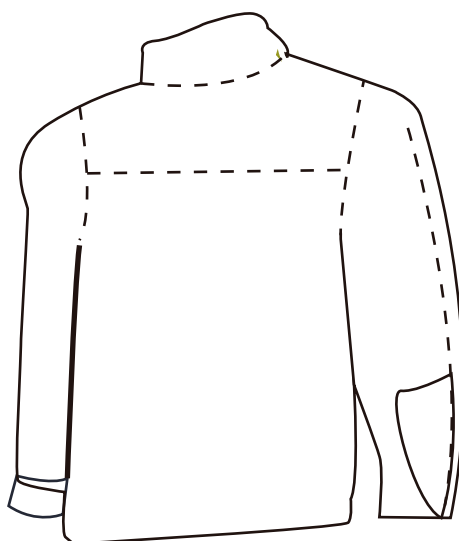
FECHA:  
11 - 10 - 2015

REF: CDA- 005

DELANTERO



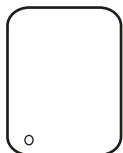
POSTERIOR



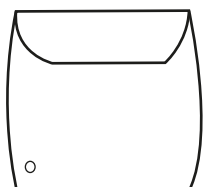
## FICHA DE PATRONAJE

PRENDA: CHOMPA	TALLA: S- M- L	FECHA: 11 - 10 -2015	REF: CDA- 005
----------------	----------------	-------------------------	---------------

REF: CDA- 005  
Bolsillos Superior  
2 X T

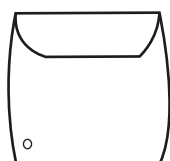


REF: CDA- 005  
Bolsillos Medio  
2 X T



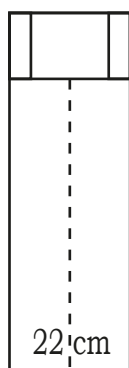
Fuente

REF: CDA- 005  
Bolsillos Inferior  
2 X T

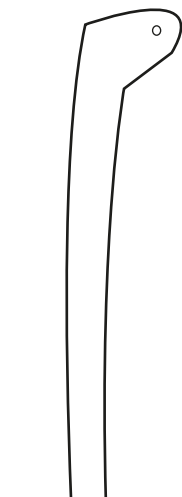


Fuente

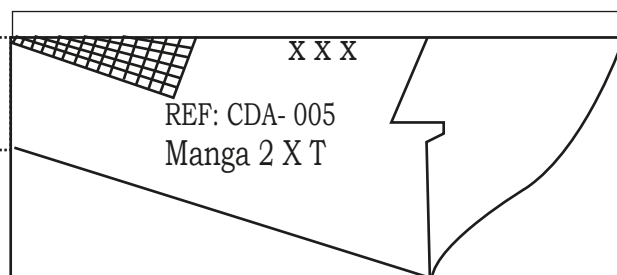
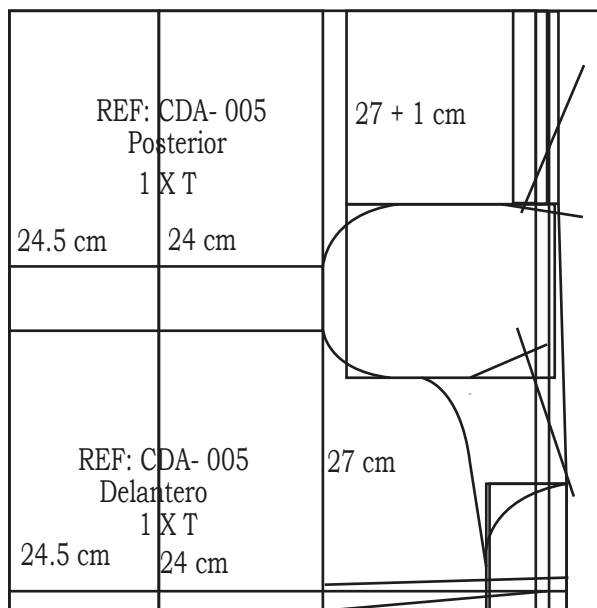
REF: CDA- 005  
Cuello  
1 X T



REF: CDA- 005  
P. del cierre  
1 X T



14 cm



**FICHA DE DIBUJO PLANO**

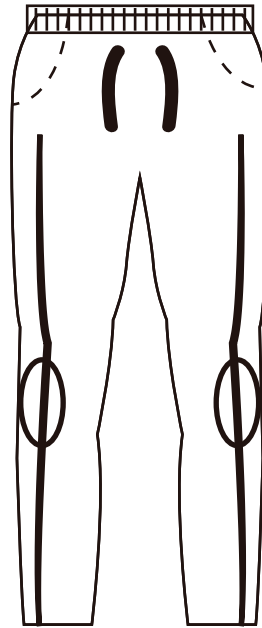
PRENDA: CHOMPA

TALLA: S- M- L

FECHA:  
11 - 10 - 2015

REF: CDA- 005

DELANTERO

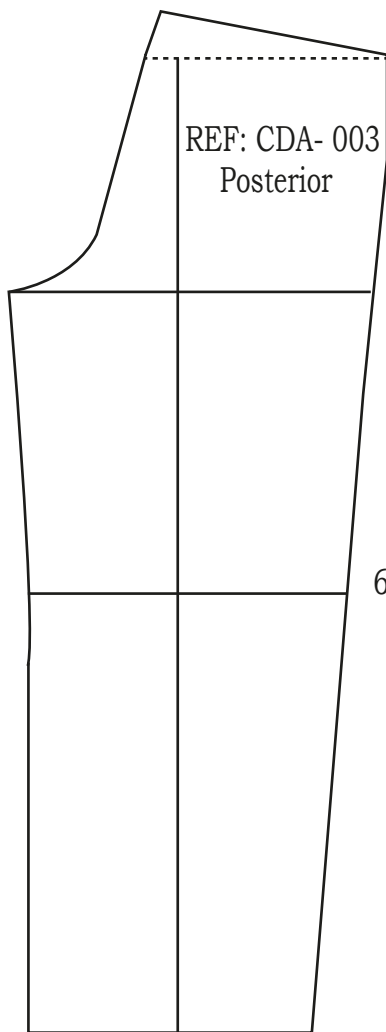


POSTERIOR

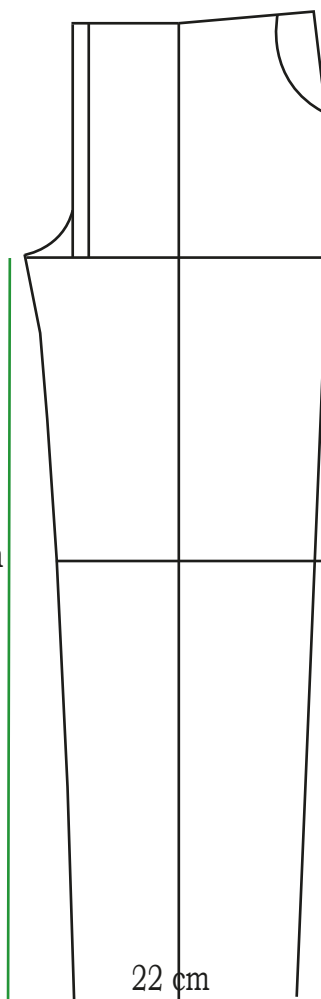


### FICHA DE PATRONAJE

PRENDA: PANTALÓN	TALLA: S- M- L	FECHA: 11 - 10 -2015	REF: CDA- 005
------------------	----------------	-------------------------	---------------



66 cm



98cm

REF: CDA- 005  
Aplicado delantero

2 x T



REF: CDA- 005  
Bolsillo Delantero

2 X T



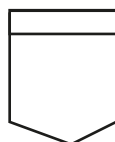
REF: CDA- 005  
Bolsillo Falso posterior

2 X T



REF: CDA- 005  
Bolsillo Posterior

2 X T



REF: CDA- 005  
Pretina  
1 x T

X  
X  
X



## FICHA DE DIBUJO PLANO

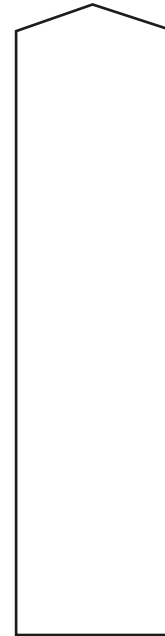
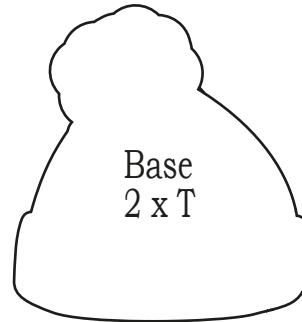
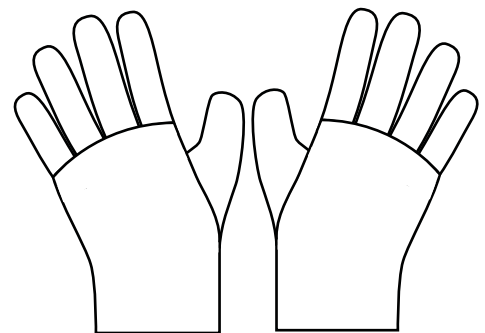
PRENDA: GUANTES

TALLA: S- M- L

FECHA:  
11 - 10 - 2015

REF: CDA- 005

MEDIDAS: Ancho de palma 15.7cm; largo total del medio largo: 19.5 cm

REF: CDA- 003  
Detanero  
2 x TREF: CDA- 003  
Posterior  
2 x TREF: CDA- 001  
Detanero  
2 x T

## FICHA DE DETALLE

DESCRIPCIÓN: Detalles de las prendas

REF: CDA- 001

TALLA: S- M- L

FECHA:  
11 - 10 -2015



### Tela alemania y Plumón

Para esta propuesta se utilizó en la chompa y pantalón un relleno de tela alemania y relleno de plumón a debidamente procesado que servirá como un nuevo relleno de la propuesta. Con una lámina de 2mm de desecho..



<b>COSTOS DIRECTOS</b>				
<b>M. DE INSUMOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTOS</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>TOTAL</b>
T. Impermeable	Metros	\$ 3,50	7	\$ 24,50
M. Antitranspirante	Metros	\$ 1,10	4	\$ 4,40
Forro	Metros	\$ 1,80	5	\$ 9,00
Relleno	Libras	\$ 0,50	10	\$ 5,00
Cierres	Unidades	\$ 0,90	4	\$ 3,60
Elástico	Metro	\$ 2,00	3	\$ 6,00
Apliques	Metros	\$ 1,00	4	\$ 4,00
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 56,50</b>

<b>COSTOS INDIRECTOS</b>			
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>CASTO</b>
Gastos logísticos	transporte	5%	\$ 7.45
Gastos de venta	G. por ventas	10%	\$14.91
			<b>TOTAL</b>
			<b>\$22.36</b>

<b>COSTOS DE PRENDAS</b>	<b>UTILIDAD 20%</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IVA 12%</b>	<b>P.V.P</b>
\$ 78.86	\$ 15.77	\$94.63	\$11.35	\$106.00

<i>OPERACIÓN</i>	<i>MAQUINA</i>	<i>TIEMPO</i>
<b>Unión de las mangas</b>	<b>Overlock 505</b>	<b>10s</b>
<b>Unión costados de la prenda</b>	<b>Overlock 514</b>	<b>8s</b>
<b>Pegado del cuello</b>	<b>Overlock 505</b>	<b>10s</b>
<b>Filetear bastas</b>	<b>Overlock 406</b>	<b>8s</b>
<b>Filetear puños</b>	<b>Overlock 505</b>	<b>8s</b>
<b>Colocar el relleno</b>	<b>Overlock 505</b>	<b>3 min</b>

### Diagrama de Pantalón

<i>OPERACIÓN</i>	<i>MAQUINA</i>	<i>TIEMPO</i>
<b>Filetear parches</b>	<b>Overlock 505</b>	<b>18s</b>
<b>Parchar piezas</b>	<b>Recta 301</b>	<b>20s</b>
<b>Unir entrepierna</b>	<b>Overlock 516</b>	<b>20s</b>
<b>Filetear pretina</b>	<b>Overlock 406</b>	<b>18s</b>
<b>Parchar pretina</b>	<b>Recta 301</b>	<b>20s</b>
<b>Pegar rib</b>	<b>Recta301</b>	<b>20s</b>
<b>Colocar insumos</b>	<b>Overlock 514</b>	<b>25s</b>

4.4. Prototipo físico



# PROTOTIPOS





# PROTOTIPOS



#### 4.5.1. Evaluación preliminar

La evaluación preliminar se realizó a cinco alumnos de la Brigada Patria, para esto se realizará una entrevista cuyo objetivo es conocer si el relleno que se utilizó en la confección de las prendas polares proporciona comodidad, seguridad, a mantener la temperatura de su cuerpo en la práctica del andinismo, de esta manera obtendremos una informe acerca del producto terminado. Los resultados obtenidos son los siguientes:

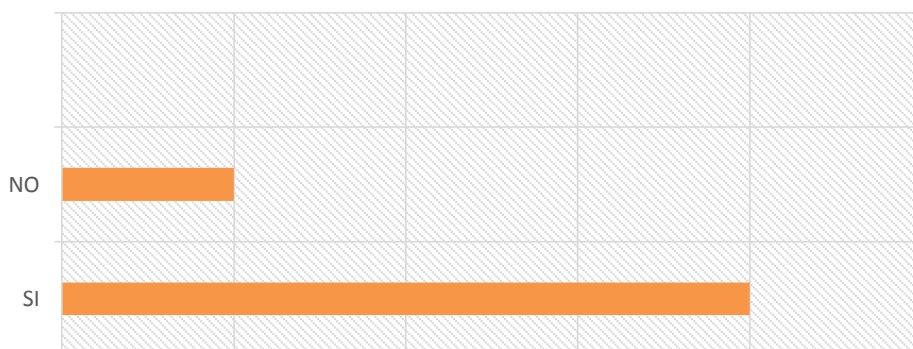
Evaluación del Proyecto de investigación	
Entrevistador:	Cyntia Vargas
Fecha:	
Hora:	
1.Cree Usted que la utilización de esta vestimenta deportiva brinda comodidad? 2.Considera Usted que la vestimenta cumple con los parámetros de confort necesarios para la práctica del andinismo? 3.Piensa Usted que el diseño de las prendas ayuda a mantener la temperatura corporal? 4.Los materiales utilizados en la prenda son los adecuados para la práctica de este deporte? 5.Cree Usted que la elaboración de estas prendas con material de desecho deportivo contribuye con el medio ambiente?	



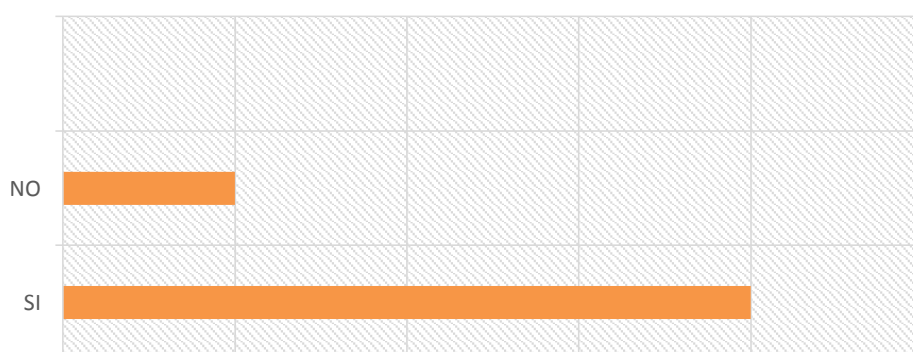
**2. Considera Usted que la vestimenta cumple con los parámetros de confort necesarios para la práctica del andinismo?**

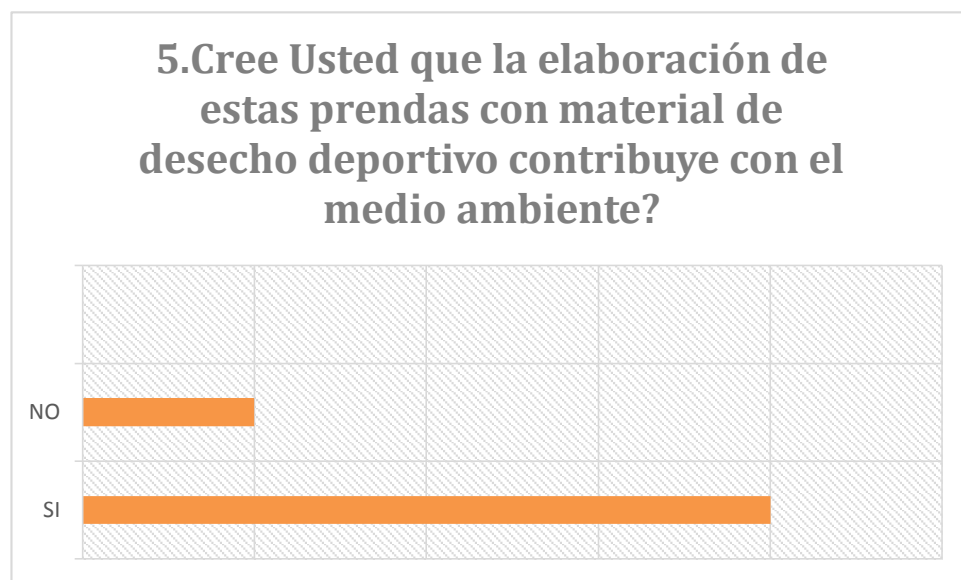


**3. Piensa Usted que el diseño de las prendas ayuda a mantener la temperatura corporal?**



**4. Los materiales utilizados en la prenda son los adecuados para la práctica de este deporte?**





**Conclusión:** El diseño de las prendas polares presentados a los andinistas de la Brigada Patria manifestaron el vestuario si cumple con las condiciones de confort para la práctica de esta disciplina, de esta manera sentirse seguros utilizando este equipo, además de esta manera se ayudaría al medio ambiente utilizando remantes textiles.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

- Se desarrolló una colección de prendas para andinistas con la utilización de desechos de la industria textil deportiva como relleno en los prototipos.
- Las prendas polares cumplen con la necesidad de brindar temperatura corporal, fácil manipulación, impermeabilidad, livianas es decir parámetros de confort que debe poseer las prendas polares.
- Se comprobó durante la investigación que los materiales telas, relleno son óptimos para la práctica de este deporte con dichos problemas para resolverlos se manifiesta que el uso de estos debe ser de total confianza y obligatorios para la práctica de este deporte y deportes relacionados.
- Se elaborara cinco propuestas que constan de chompa, pantalón, guantes, gorra, y cada propuesta además cuenta con un chaleco que está colocado en la parte interior de la chompa.

## 5.2. Recomendaciones

- A los alumnos de la Brigada Patria quienes practican deportes de montaña se les recomienda usar uniformes con diseño específico para la actividad que se desea realizar.
- Al sector textil se recomienda seguir investigando nuevas aplicaciones que se les puede dar a los remantes que se obtiene al confeccionar prendas.
- Se recomienda la utilización correcta del tipo de tela que servirá como relleno ya que no todas las telas pueden ser utilizadas.


## BIBLIOGRAFÍA

- Campz.(2015).Coolmax.Obtenidode<http://www.campz.es/servicio-e-información/guia-outdoor/tejidos-y-tecnologías/coolmaxr.html>
- Dellsperger, V. (2003). Desechos Medioambientales. Obtenido de <http://www.interfazweb.net/ifzclientes/ambienteglobal/doc/desechos.pdf>
- Ecología Hoy. (2015). Residuos Industriales. Ecología Hoy.
- Escuela Nacional de Montaña. (06 de 11 de 2015). Manual curso básico de montaña.Obtenidode[http://www.andinoelal.cl/apuntes\\_tecnicos/Manual%20Curso%20Básico%20de%20Montana,%20ENAM.pdf](http://www.andinoelal.cl/apuntes_tecnicos/Manual%20Curso%20Básico%20de%20Montana,%20ENAM.pdf)
- Federación Española de deportes de montaña y escala. (06 de Octubre de 2015). Área de acceso y naturaleza. Obtenido de [http://www.fedme.es/salaprensa/upfiles/13\\_F\\_es.pdf](http://www.fedme.es/salaprensa/upfiles/13_F_es.pdf)
- García, M. (06 de Octubre de 2015). Indumentaria deportiva para la práctica de andinismo. Obtenido de [file:///C:/Users/Cyntia%20Vargas/Downloads/59814\\_1%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Cyntia%20Vargas/Downloads/59814_1%20(3).pdf)
- Gore-tex. (11 de 10 de 2015). La membrana Gore- tex. Obtenido de <http://www.gore-tex.es/es-es/tecnologia/membrana-gore-tex>
- Guerrero, R. (26 de 10 de 2015). Materiales para ropa de montaña. Obtenido<https://es.scribd.com/doc/79332818/Materiales-de-ropa-de-montana-bbb>
- Ivester, L., &Neefus, J. (12 de 11 de 2015). Industria de productos textiles. Obtenidode[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/Textos Online/ Enciclopedia OIT/tomo3/89.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/Textos%20Online/Enciclopedia%20OIT/tomo3/89.pdf)
- Ministerio de Turismo. (06 de Octubre de 2015). Normativa tecnica.Obtenidode[http://www.optur.org/pdf/normas\\_tecnicas\\_aventura/Norma\\_Técnica\\_Ca balgata\\_final.pdf](http://www.optur.org/pdf/normas_tecnicas_aventura/Norma_Técnica_Ca%20balgata_final.pdf)

- Moltó, J. (2007). La mayor parte del impacto medioambiental de estas industrias se produce durante los procesos de fabricación. El contenido total de sustancias de alto riesgo en prendas acabadas es limitado y depende específicamente de las técnicas de tintado y de tratamiento  
Obtenido de [http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/4092/1/tesis\\_doctoral\\_julia\\_molto.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/4092/1/tesis_doctoral_julia_molto.pdf)
- Montañismo. (03 de 05 de 2011). Historia del alpinismo. Obtenido de <http://escalada-andinismo.blogspot.com/2011/06/historia-del-alpinismo.html>
- Muñoz, R. (2008). Manual de iniciación a la montaña. Obtenido de <https://www.yumpu.com/es/document/view/14586378/manual-iniciacion-montana-Ramon-Munoz>
- Outdoorthingsite. (6 de 12 de 2012). Como vestirse en la montaña. Obtenido de <http://outdoorthingsite.blogspot.com/2012/12/como-vestir-en-la-montana-3-capas.html>
- Tipos de ropa. (2015). Indumentaria. Obtenido de <http://www.tipos.co/tipos-de-ropa/>
- Universidad Internacional SEK. (26 de 10 de 2005). Obtenido de [http://www.andinismogea.cl/documentos/vestuario\\_equipo.pdf](http://www.andinismogea.cl/documentos/vestuario_equipo.pdf)
- Veloz, J. (23 de 07 de 2012). Origen del andinismo Ecuatoriano. Obtenido de <http://jcvveloz.blogspot.com/2012/07/origen-del-andinismo-ecuatoriano.html>

## ANEXOS

### Anexo 1.- Entrevista realizada Andinista de la Brigada Patria N.9

 <b>TABULACIÓN DE ENTREVISTA</b>	
<b>PREGUNTAS</b>	
• ¿Cuánto tiempo viene practicando el andinismo en la Institución?	
• ¿Qué le motivo para la práctica de esta disciplina?	
• ¿Cuál es el propósito de ir a la montaña?	
• ¿Qué es lo más importante para usted en la montaña?	
• ¿Sabe el tipo de daño que puede causar la práctica de esta disciplina?	
• ¿Cuenta con los recursos suficientes para practicar esta disciplina?	
• ¿Le gustaría ser un buen andinista o guía?	
• ¿Qué tipo de vestimenta utiliza para la práctica de andinismo?	
Análisis e interpretación	

**Anexo 2.-** Fichas de observación de las diferentes fabricas deportivas

FICHA DE OBSERVACIÓN					
<b>Conclusión:</b>		<b>Lugar:</b>			
		<b>Fecha:</b>			
		<b>Investigador:</b>			
		<b>DESECHOS QUE SE PRODUCEN</b>			
		<b>Vestimenta que confeccionan</b>			
		<b>Observación:</b>			
<b>Telas que utilizan</b>		<b>Adquisición</b>		<b>Desechos</b>	
<b>Cantidad que produce</b>		<b>Utilidad</b>		<b>Medidas</b>	
<b>Semanal</b>					
<b>Mensual</b>					

**Anexo 3.-** Evaluacion Preliminar

Evaluación del Proyecto de investigación
Entrevistador: Cyntia Vargas
Fecha:
Hora:
1.Cree Usted que la utilización de esta vestimenta deportiva brinda comodidad?
2.Considera Usted que la vestimenta cumple con los parámetros de confort necesarios para la práctica del andinismo?
3.Piensa Usted que el diseño de las prendas ayuda a mantener la temperatura corporal?
4.Los materiales utilizados en la prenda son los adecuados para la práctica de este deporte?
5.Cree Usted que la elaboración de estas prendas con material de desecho deportivo contribuye con el medio ambiente?

**Anexo 4.-** Alumnos de la Brigada Patria N.9 en la práctica de Andinismo**Anexo 5.-** Fotos del prototipo

