



**PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DEL ECUADOR  
SEDE AMBATO  
SERÉIS MIS TESTIGOS**

**ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

**Tema:**

**ESTUDIO ANTROPOMÉTRICO DE ADULTOS MAYORES EN LA PARROQUIA DE TUMBACO DE LA CIUDAD DE QUITO PARA ESTABLECER CUADRO DE TALLAS ENFOCADO A LA INDUSTRIA TEXTIL.**

**Disertación de grado previo a la obtención del título de  
Ingeniera en Diseño Industrial.**

**Línea de Investigación:** Identidad ecuatoriana y diseño dirigido a grupos especiales.

**Autora:**

**VERÓNICA ALEXANDRA SÓPALO LLULLUNA**

**Directora:**

**LCDA. AYDA RICO**

Nº de ingreso:	006937
Precio:	\$/80.00
canje:	Donación: <input checked="" type="checkbox"/> Compra.
Fecha de factura:	
Fecha de ingreso:	16052012

**Ambato – Ecuador**

**Abril 2012**



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE AMBATO**

**ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

**HOJA DE APROBACIÓN**

**Tema: "ESTUDIO ANTROPOMÈTRICO DE ADULTOS MAYORES EN LA PARROQUIA DE TUMBACO DE LA CIUDAD DE QUITO PARA ESTABLECER CUADRO DE TALLAS ENFOCADO A LA INDUSTRIA TEXTIL."**

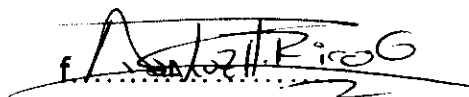
**Línea de Investigación:** Identidad ecuatoriana y diseño dirigido a grupos especiales.

**AUTORA:**

**VERÓNICA ALEXANDRA SÓPALO LLULLUNA**

Ayda Rico, Lcda.

**DIRECTORA DE DISERTACIÓN**

f. 

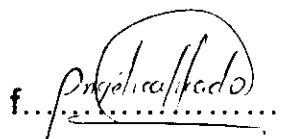
Michele Quispe, Dis.

**CALIFICADOR**

f. 

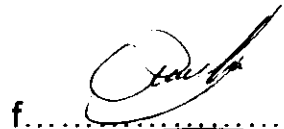
Angélica Tirado, Dis.

**CALIFICADOR**

f. 

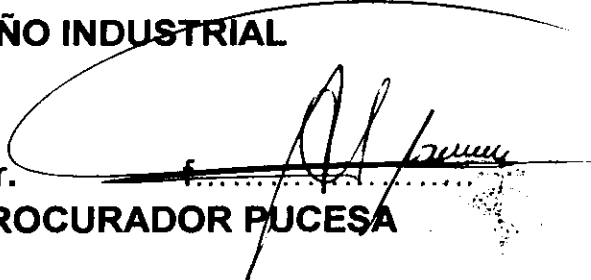
Daniel Acurio, Ing.

**DIRECTOR ESCUELA DISEÑO INDUSTRIAL**

f. 

Hugo Altamirano Villarroel, Dr.

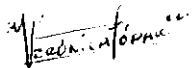
**SECRETARIO GENERAL PROCURADOR PUCESA**

f. 

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Verónica Alexandra Sópalo Llulluna portadora de la cédula de ciudadanía No. 171841961-5 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo 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 desprenden 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.



Verónica Alexandra Sópalo Llulluna

C.I No. 171841961-5

## AGRADECIMIENTO

Antes que a todos quiero agradecer a Dios por darme las fuerzas necesarias en los momentos en que más las necesité y bendecirme con la posibilidad de caminar a su lado durante toda mi vida.

Le agradezco a mis Padres ya que gracias a ellos soy quien soy hoy en día, fueron los que me dieron ese cariño y calor humano necesario, son los que han velado por mi salud, mis estudios, mi educación alimentación entre otros, son a ellos a quien les debo todo, horas de consejos , de regaños, de reprimendas de tristezas y de alegrías de las cuales estoy muy segura que las han hecho con todo el amor del mundo para formarme como un ser integral y de las cuales me siento extremadamente orgullosa.

También agradezco a todos los docentes de la Escuela de Diseño Industrial, por los conocimientos impartidos por su apoyo incondicional durante todo el periodo transcurrido, en especial a mi directora de tesis Lcda. Ayda Rico y a todos aquellos a quien no menciono por lo extensa que sería la lista."

## DEDICATORIA

“Dedico este proyecto y toda mi carrera universitaria a Dios y a mi hijo por ser quienes han estado a mi lado en todo momento dándome las fuerzas necesarias para continuar luchando día tras día y seguir adelante rompiendo todas las barreras que se me presenten”.

A mi “Mamita” Marina quien con su simpleza me ha ayudado a encontrar la luz cuando todo es oscuridad.

A mi Padre Segundo Sópalo por estar siempre pendiente de mí y además por sus consejos que han sido el motivo para lograr un objetivo tan importante en la vida.

A mis hermanos Santiago, Cristian, Richard quienes me han acompañado en silencio con una comprensión a prueba de todo.

A mi novio, Juan Carlos que ha compartido conmigo, grandes momentos y recuerdos y por supuesto brindándome todo su apoyo y amor.

A una persona muy especial Señorita Susana Armendáriz quien con su apoyo incondicional y sus consejos, me motivaron a llevar a cabo una meta de la cual la culmine con orgullo y satisfacción le doy las más infinitas gracias.

A mi madrina Matilde Ligña quien con sus consejos me ha motivado a seguir adelante diariamente gracias por todo.

## RESUMEN

El presente estudio nos permite conocer la antropometría de los adultos mayores de 60-75 años de la Parroquia de Tumbaco y la Elaboración de un Cuadro de Tallas real y funcional, de gran utilidad para las industrias y personas dedicadas a la confección de prendas de vestir. Este trabajo comprende del estudio antropométrico, conceptos de antropometría que son la base fundamental para la realización de la investigación, los antecedentes históricos y las numerosas transformaciones que ha sufrido la figura humana a través del tiempo, que permitan conocer la relación de las partes del cuerpo, estableciendo el canon de 8 cabezas, como el más aceptable en todo el mundo, el crecimiento para determinar la etapa de mayor desarrollo físico del ser humano y las medidas antropométricas que sirvan para la elaboración del cuadro de tallas y ser aplicados en patrones básicos. Además está comprendido por tablas de medidas antropométricas donde se resume todo el desarrollo de la investigación y la elaboración del cuadro de tallas final de los adultos mayores de 60-70 años de la Parroquia de Tumbaco que se aplicará en patrones básicos de prendas de vestir para determinar la adaptabilidad y funcionalidad del cuadro de tallas. Luego de obtener la información requerida para la base de datos, se extraerán los percentiles que nos ayudarán para la propuesta como es elaborar un nuevo cuadro de tallas, en algunas medidas no existe una notable variación, en cambio una gran variación entre las mujeres con relación a los hombres adultos mayores en las diferentes edades.

## ABSTRACT

This study allows us to know the anthropometry of the older adults of 60-75 years of the Parish of Tumbaco and the elaboration of a real and functional which is really useful table of sizes for industries and individuals dedicated to the clothing industry. This work includes an anthropometric study, some concepts of anthropometry that are the fundamental basis for the investigation, the historical background and the numerous transformations that the human figure has suffered through the time, that let us know the relationship of the parts of the body, setting the canon of 8 heads as the most acceptable throughout the world, growth to determine the stage of greater physical development of the human being and anthropometric measures that would serve for the elaboration of the table of sizes, and be applied in basic patterns. It also presents tables of anthropometric measures where we summarize all the development of the research and the preparation of the final table of sizes of adults 60 - 70 years, old from Tumbaco, which will be implemented in basic patterns of clothing to determine adaptability and functionality of the table of sizes. After obtaining the information required for the database, the percentiles that will help us make the proposal are gotten developing a new table of sizes. In some measure there isn't a marked change, but a there is a great deal of variation among women in relation to elderly men at different ages.

# 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
	CAPITULO I. ....	1
1.1	Problema de Investigación.....	1
1.1.1.	Antecedentes.....	1
1.1.2.	Macro.....	2
1.1.3.	Meso.....	3
1.1.4.	Micro.....	3
1.2.	Definición del Problema.....	3
1.3.	El Problema.....	4
1.4.	Delimitación Espacial.....	5
1.5.	Delimitación Temporal.....	5
1.6.	Preguntas Directrices.....	5
1.7.	Justificación.....	6
1.8.	Objetivos.....	8
1.8.1.	Objetivo General.....	8
1.8.2.	Objetivos Específicos.....	8
1.9.	Variables.....	9
1.9.1.	Variable Independiente.....	9
1.9.2.	Variable Dependiente.....	9
1.10.	Categorización de Variables.....	10
1.10.1	Superordinación de variable dependiente e independiente...	10
1.10.2.	Subordinación de variable dependiente e independiente.....	10
	CAPITULO II. ....	11
2.	Marco Teórico.....	11
2.1	Adultos Mayores.....	11
2.1.2.	Definición.....	11
2.2	Alimentación del Adulto Mayor.....	12
2.3	Autocuidado del Adulto Mayor.....	13
2.4	Alimentación en Proteínas y Carbohidratos.....	14
2.5	Situación Actual del Adulto Mayor en la Ciudad de Quito...	15
2.6	Situación Actual del Adulto Mayor en la Parroquia de Tumbaco	17
2.7	Ergonomía.....	19
2.7.1	Definición.....	19
2.7.2	Posición Ergonómica.....	19
2.8.	Antropometría.....	20
2.9	Antecedentes Históricos.....	21

2.10	Canon.....	22
2.10.1	Origen.....	23
2.10.2	Evolución.....	23
2.11	Proporción.....	26
2.12	Percentiles.....	28
2.13	Medición.....	29
2.14	Técnicas para Medición del Cuerpo Humano.....	30
2.14.1.	El peso.....	31
2.14.2.	Talla.....	32
2.14.3.	Talla Sentado.....	33
2.15	Medida de Perímetros Anatómicos.....	34
2.16	Especificación de Medición de los Perímetros.....	36
2.16.1.	Perímetro de Antebrazo.....	36
2.16.2.	Perímetro de Muñeca.....	37
2.16.3.	Perímetro de Tórax.....	37
2.16.4.	Perímetro de Cintura.....	38
2.16.5.	Perímetro de Cadera.....	39
2.16.6.	Perímetro de Muslo.....	39
2.16.7.	Perímetro de Cabeza.....	40
2.16.8.	Perímetro de Cuello.....	41
2.16.9.	Ancho de Espalda.....	42
2.17	Puntos Anatómicos de Referencias para Mediciones Corporales.....	42
2.17.1	Plano Frontal.....	43
2.17.2.	Plano Sagital o Anteroposterior.....	43
2.17.3.	Plano Transversal.....	43
2.18	Envergadura.....	44
2.19	Longitudes Segmentarias del Cuerpo.....	44
2.19.1.	Longitudes de Medición.....	45
2.19.2.	Longitud del Brazo Relajado.....	46
2.19.3.	Longitud Acromial Radial.....	46
2.19.4.	Largo de Hombro.....	47
2.19.5.	Largo de Espalda.....	47
2.20	Diámetros.....	48
2.20.1.	Especificación de Medición de los Diámetros.....	49
2.20.2.	Diámetro Biacromial .....	49
2.20.3.	Diámetro Transverso de Tórax.....	50
2.20.4.	Diámetro o Profundidad Antero-Posterior.....	50
2.20.5	Diámetro Bi-ileocrestideo .....	51
2.20.6.	Diámetro de Húmero.....	51
2.20.7.	Diámetro de Femur.....	52
2.21	Tipos De Constituciones.....	52
2.21.1.	El Endorfismo.....	53
2.21.2.	El Mesomorfismo.....	54
2.21.3.	El Ectomorfismo.....	54
2.22	Medidas de Identificación para Moldes o Prendas.....	55

2.23	Método para Toma de Medidas en Confección Industrial.....	57
2.23.1	Método Proporcional.....	57
2.23.2.	Método Directo.....	57
2.23.3.	Método Mixto.....	58
2.24	Procedimiento.....	58
2.25	Técnicas de Confección.....	59
2.26.	Medidas Deducidas .....	60
2.27	Desahogo.....	61
2.27.1.	La Prenda Entallada.....	61
2.27.2.	La Prenda Semi-Entallada .....	62
2.27.3	La Prenda Holgada .....	62
2.28	Medidas Anatómicas en Función a la Talla.....	64
2.29	Tallas Normalizadas.....	64
2.29.1	Normalización de las Estaturas Femeninas y Masculinas.....	66
2.30	Patrones.....	66
2.30.1	Como se Identifican los Patrones en Confección.....	67
2.30.2	Elaboración de Patrones Básicos para Realizar Prendas de Vestir .....	68
2.31	Corpiño Base Delantero.....	68
2.31.1	Procedimiento.....	68
2.32	Corpiño Base Posterior.....	70
2.32.1.	Procedimiento.....	70
2.33	Base Blusa.....	71
2.33.1.	Procedimiento.....	72
2.34	Manga Base.....	73
2.34.1	Procedimiento.....	73
2.35	Base de Pantalón.....	74
2.35.1.	Procedimiento Delantero.....	75
2.35.2	Procedimiento Posterior.....	76
2.36	Base de Falda .....	77
2.36.1	Procedimiento Delantero-Posterior.....	77
2.37	Prendas de Vestir para Adultos Mayores.....	78
2.37.1	Ropa Casual.....	78
2.37.2	Ropa Sport.....	79
2.37.3	Ropa de Baño.....	80
2.37.4	Ropa de Gala.....	81
	CAPITULO III. ....	83
3.1	Metodología Del Trabajo.....	83
3.1.1.	Enfoque.....	83
3.1.2.	Modalidad Básica De Investigación.....	83
3.2	Operacionalización de variables.....	84
3.2.1.	Operacionalización de la variable dependiente.....	84
3.2.2.	Operacionalización de la variable independiente.....	85
3.3	Nivel o Tipo De Investigación.....	86
3.4	Población Y Muestra.....	86

3.4.1.	Población de Parroquia de Tumbaco.....	86
3.4.2.	Delimitación.....	86
3.5.	Métodos.....	88
3.5.1.	Método Proyectual.....	88
3.5.2.	Método Deductivo.....	88
3.6.	Técnicas.....	89
3.6.1.	La Entrevista e Investigación.....	89
3.6.2.	La Observación.....	89
3.6.3.	La Encuesta.....	89
3.7	Análisis Estadístico.....	89
3.8	Análisis y Conclusiones.....	98
	 CAPITULO IV. ....	100
4.1	Propuesta.....	100
4.2	Cuadro de Tallas para Adultos Mayores.....	101
4.3	Ejecución de la Propuesta.....	105
4.4	Fichas Técnicas.....	110
	Conclusiones.....	123
	Recomendaciones.....	124
	Bibliografía.....	125
	Glosario de Términos.....	128
	Anexos.....	130

## TABLA DE GRÁFICOS

### GRÁFICOS

Gráfico: 2.1	Corpiño Base Delantero .....	68
Gráfico: 2.2	Corpiño Base Posterior .....	70
Gráfico: 2.3	Base Blusa.....	71
Gráfico: 2.4	Manga Base.....	73
Gráfico: 2.5	Base Pantalón .....	74
Gráfico: 2.6	Base Falda .....	77

### IMÁGENES

Imagen: 2.1	El Hombre de Vitrubio, De Leonardo da Vinci, Panero...22	
Imagen: 2.2	Canon de Zeising..... 25	
Imagen: 2.3	Cano de Vitruvio..... 26	
Imagen 2.4	Proporción del cuerpo humano..... 28	
Imagen 2.5	Medición del peso..... 32	
Imagen: 2.6	Medición de la altura.....33	
Imagen: 2.7	Medición de la altura en posición sedente..... 34	
Imagen: 2.8	Sitios de medición de perímetros..... 36	
Imagen 2.9	Grueso del brazo..... 37	
Imagen: 2.10	Contorno de muñeca..... 37	
Imagen: 2.11	Contorno del pecho .....	38
Imagen: 2.12	Contorno del cintura .....	39
Imagen: 2.13	Contorno de cadera..... 39	
Imagen: 2.14	Grueso del muslo .....	40
Imagen: 2.15	Perímetro de cabeza..... 41	
Imagen: 2.16	Perímetro de cuello..... 41	
Imagen: 2.17	Ancho de espalda..... 42	
Imagen: 2.18	Tres planos primarios..... 43	
Imagen: 2.19	Longitudes segmentarias..... 45	
Imagen: 2.20	Longitud del brazo relajado .....	46
Imagen: 2.21	Largo exterior de la pierna..... 47	
Imagen: 2.22	Largo del hombro .....	47

Imagen: 2.23	Largo de espalda .....	48
Imagen: 2.24	Sitios de medición de diámetros .....	49
Imagen: 2.25	Medición de diámetro antero-posterior de tórax y .perímetros de cabeza y cuello. ....	51
Imagen: 2.26	Representación esquemática del tipo Endomorfismo.	53
Imagen: 2.27	Representación esquemática del tipo Mesomorfismo.	54
Imagen: 2.28	Representación Esquemática del tipo Ectomorfismo ...	55
Imagen: 2.29	Ropa casual .....	79
Imagen: 2.30	Ropa Deportiva.....	80
Imagen: 2.31	Ropa de baño .....	81
Imagen: 2.32	Ropa de gala .....	82
Imagen: 4.1	Talla AM "Delantero "Femenino.....	105
Imagen: 4.2	Talla AM "Posterior" Femenino .....	106
Imagen: 4.3	Talla AM "Delantero" Masculino .....	107
Imagen: 4.4	Talla AM " Posterior" Masculino .....	108
Imagen: 4.5	Talla AM .....	109

## **TABLAS**

Tabla 2.1	Etapas de medidas según el crecimiento. ....	57
Tabla 2.2	Medidas para la designación de la talla de prendas de vestir.....	59
Tabla 2.3	Desahogo Empleado Según Tipo De Prenda.....	63
Tabla 2.4	Medidas anatómicas en función a la talla.....	64
Tabla 2.5	Normalización de Estaturas.....	66
Tabla 3.1	Estudio Antropométrico para establecer cuadro de tallas	84
Tabla 3.2	Adultos Mayores en la Parroquia de Tumbaco de la Ciudad de Quito. ....	85
Tabla 3.3	Medida de Contorno de Cabeza Sexo Femenino.....	90
Tabla 3.4	Columna de frecuencia Total.....	91
Tabla 3.5	Percentiles Peso "Sexo Masculino" 60-65 años.....	92
Tabla 3.6	Percentiles Peso "Sexo Femenino" 60-65 años.....	92
Tabla 3.7	Percentiles Peso "Sexo Masculino" 66 - 70 años.....	93
Tabla 3.8	Percentiles Peso "Sexo Femenino" 66 - 70 años.....	93
Tabla 3.9	Percentiles Estatura "Sexo Masculino" 60-65 años.....	94
Tabla 3.10	Percentiles Estatura "Sexo Femenino" 60-65 años.....	94
Tabla 3.11	Percentiles Estatura "Sexo Masculino" 66 - 70 años.....	95

Tabla 3.12	Percentiles Estatura "Sexo Femenino" 66 - 70 años.....	95
Tabla 3.13	Medidas de los Percentiles "Sexo Masculino" Edad 60-65 Años. ....	96
Tabla 3.14	Medidas de los Percentiles "Sexo Femenino" Edad 60-65 Años.....	96
Tabla 3.15	Medidas de los Percentiles "Sexo Femenino" Edad 66- 70 Años.....	97
Tabla 3.16	Medidas de los Percentiles "Sexo Masculino" Edad 66 - 70 Años.....	97
Tabla 4.1	Cuadro de Tallas "Sexo Femenino" Edad 60 - 70 años.	103
Tabla 4.2	Cuadro de Tallas "Sexo Masculino" Edad 60 - 70 años ..	104

# CAPITULO I

## 1.1. Problema de Investigación

### 1.1.1. Antecedentes

Para que una persona de la tercera edad se vista y sienta mejor, siempre debe tratar de combinarse de acuerdo a su estatura, peso y sobre todo su contextura.

La capacidad intelectual de las personas mayores suele prestarse a confusión, porque a veces sus respuestas están condicionadas por cosas ajenas a la inteligencia, tales como la confianza en sí mismos, el interés, o la falta de motivación. Pero en pruebas psicológicas realizadas a gente de diversas edades, se ha demostrado que el Adulto Mayor resuelve con más sabiduría ciertos dilemas que se le han planteado.

El Adulto Mayor, sin duda, se enfrenta con desventajas en ciertas actividades laborales o de la vida diaria, pero en aquellas tareas que se privilegia el buen criterio o la experiencia, puede ofrecer ventajas respecto de su par más joven.

Si bien muchos adultos mayores encuentran el problema en las tiendas de ropa para encontrar algo que se ajuste a sus medidas, gustos y acorde con la madurez sin renunciar a la elegancia e ir a la última, ya existen cadenas dirigidas en exclusiva al cliente sénior. Un ejemplo de esto es, que ofrece modelos exclusivos para señoras mayores que no quieren abandonar su gusto por el buen vestir sólo por la edad. Porque la moda no se inventó solo para la gente joven, la creciente demanda e influencia de los séniores en la sociedad y el mercado obliga a tener en cuenta sus gustos también al vestir. A todos nos gusta vernos guapos y la edad no debería ser impedimento.

### **1.1.2. Macro**

Debido a que no existen tallas apropiadas en el mundo para ropa de adultos mayores ya que debido al transcurso de los años presentan muchas anomalías tanto físicas como psicológicas a medida que se envejece, se puede dificultar la vida activa por tres factores principales: invalidez progresiva producida por el proceso normal de envejecimiento fuera de toda relación con procesos patológicos. Problemas psicológicos y sociales debidos generalmente a situaciones familiares y económicas. Problemas psicológicos como la disminución en las habilidades sensoriales, la disminución en la sicomotricidad.

### **1.1.3. Meso**

En el Ecuador existen tiendas de ropa para los adultos mayores, pero no cuentan con el tallaje y la moldería apropiada de la cual el resultado es prendas demasiadas cortas o largas, la cual es un gran problema al momento de adquirir prendas acorde a sus necesidades y preferencias, por lo tanto el mercado es escaso, y sugiere un análisis inmediato de medidas.

### **1.1.4. Micro**

En la Parroquia de Tumbaco no existen tallas y medidas apropiadas de ropa para adultos mayores ya que la vestimenta que existe no cuenta con las características apropiadas en este sector. Por lo tanto el estudio de la antropometría en el adulto ayudará de una u otra forma a determinar mejor los cambios que se producen con el pasar de los años y en sí crear un tallaje apropiado para mejorar el vestuario actual para un mejor vivir.

## **1.2. Definición del Problema**

¿Qué incidencia tiene las tallas y tendencias en la forma de vestir en las/los adultos mayores?

¿Qué características físicas poseen los adultos mayores de la Parroquia de Tumbaco en relación con tallas medidas y peso?

¿Qué diferencias en el desarrollo presentan los/las adultos mayores?

¿Cómo aplicamos las tendencias de moda en la ropa para adultos mayores?

¿Indique la importancia local regional o nacional y la actualidad que tiene el tema?

¿Qué interés o expectativas pueden crear y generar el proyecto?

### **1.7. Justificación**

En el mundo los cambios se producen a velocidad. El satisfacer a los clientes es la motivación para realizar un estudio antropométrico de los adultos mayores de la Parroquia de Tumbaco. Debido al olvido de este sector tan importante como son aquellos adultos mayores cuyas necesidades como es el de adoptar un estilo de vestir apropiado y el de seleccionar prendas con tallas de acuerdo a su anatomía. La Introducción de nuevas tallas de medidas permitirá que se solucione una necesidad tan importante como es la de realizar ropa con medidas acorde a las necesidades y en sí el de ayudar para que las empresas de confección puedan crear un mercado específico para estas personas.

Este proyecto es factible realizar porque existe en la Carrera de Diseño Industrial, Docentes especializados que guiaran y orientaran el trabajo, así como bibliografía necesaria para el marco teórico que sustentara la propuesta y en relación a la parte investigativa se tomara como referencia a los adultos mayores de la Parroquia de Tumbaco, que serán previamente seleccionados de quien se recabara tomar los datos necesarios de muestra fundamental, referente a medidas y tallas.

El resultado de este trabajo investigativo servirá como aporte teórico-práctico de guía a muchas empresas que confeccionan ropa y para que las prendas que confeccionen se reajusten a las necesidades y a las características de los cambios físicos y psicológicos de los adultos mayores de la Parroquia de Tumbaco.

El presentar prendas de ropa para adultos mayores que satisfagan los requerimientos de tallas y medidas tendrá un gran impacto en el grupo humano, en estudiar no solo a los usuarios sino, aportar en las empresas que confeccionan y almacenes que expenden este tipo de ropa de vestir.

Para tal efecto se pondrá en práctica los conocimientos adquiridos en Ergonomía, Patronaje y Diseño, que servirá para aplicar nuevas prendas de ropa para los adultos mayores de 60-70 años de edad, considerando la rapidez de los cambios físicos y psicológicos. Se quiere brindar a este sector de usuarios de la moda, una línea de ropa acorde a sus necesidades físicas y psicológicas satisfaciendo sus gustos y requerimientos. Este estudio conllevará a la industria de confección a mejorar las ventas, los estándares de calidad y servir como un paso previo para la creación de prendas de vestir para los adultos mayores de la Parroquia de Tumbaco que tiene un alto porcentaje de demanda insatisfecha.

## **1.8. Objetivos**

### **1.8.1. Objetivo General**

Elaborar el estudio antropométrico de adultos mayores de la Parroquia de Tumbaco, que permita desarrollar una herramienta útil para las empresas de confección.

### **1.8.2. Objetivos Específicos**

- Determinar las características antropométricas de los/las adultos mayores de la Parroquia de Tumbaco.

- Elaborar cuadros estadísticos de las medidas para determinar percentiles.
- Analizar las medidas tomadas para generar el cuadro de tallas de este grupo humano.
- Proponer alternativas de vestuario.

## **1.9. VARIABLES**

Realizar el estudio antropométrico en adultos mayores que permita desarrollar una herramienta útil para las empresas de confección en este sector.

### **1.9.1. VARIABLE INDEPENDIENTE**

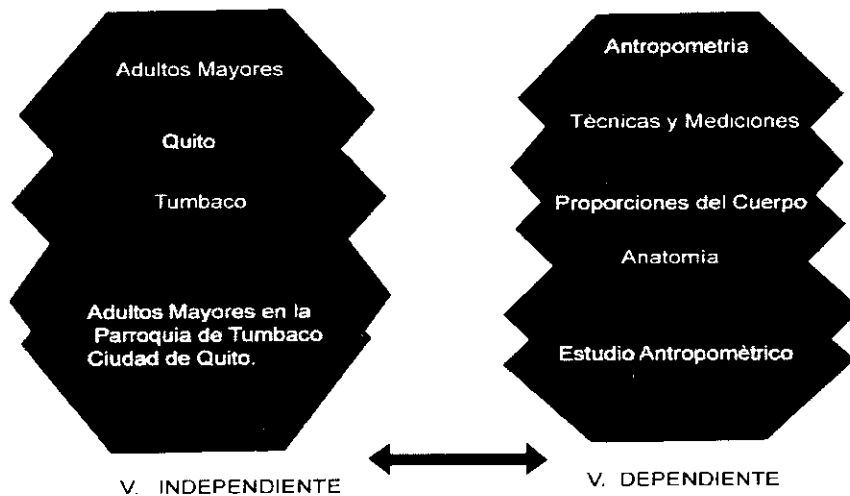
Adultos mayores en la parroquia de Tumbaco de la Ciudad de Quito.

### **1.9.2. VARIABLE DEPENDIENTE**

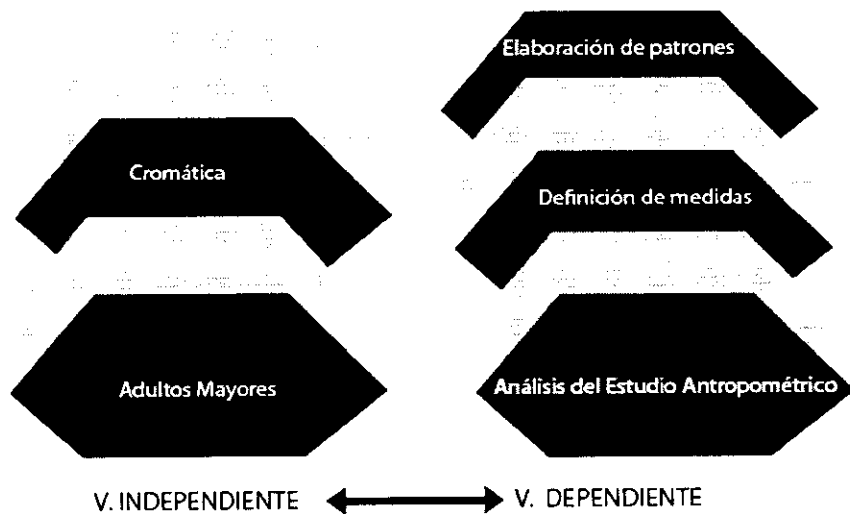
Estudio Antropométrico para establecer cuadro de tallas.

### 1.10. CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES

#### 1.10.1. SUPERORDINACIÓN DE VARIABLE DEPENDIENTE E INDEPENDIENTE



#### 1.10.2. SUBORDINACIÓN DE VARIABLE DEPENDIENTE E INDEPENDIENTE



## **CAPITULO II**

### **2. Marco Teórico**

#### **2.1. Adultos Mayores**

##### **2.1.2. Definición**

“Este es el término o nombre que reciben quienes pertenecen al grupo etáreo que comprende personas que tienen más de 65 años de edad. Por lo general, se considera que los adultos mayores, sólo por haber alcanzada este rango de edad, son lo que se conocen como pertenecientes a la tercera edad, o ancianos.”

El adulto mayor pasa por una etapa de la vida que se considera como la última, en la que los proyectos de vida ya se han consumado, siendo posible poder disfrutar de lo que queda de vida con mayor tranquilidad. Usualmente las personas de la tercera edad han dejado de trabajar, o bien jubilan, por lo que su nivel de ingresos decrece en forma considerable, lo que junto con los problemas de salud asociados a la edad pueden traer consecuencias en todos los ámbitos de su vida.

Otra opción muchas veces tomada consiste en los asilos, que se especializan en sus cuidados (de todas maneras hay que considerar que en la actualidad los asilos o casas de reposo para el adulto mayor se han sofisticado crecientemente debido a la demanda del mercado, y los más sofisticados de entre estos establecimientos cuentan con comodidades y cuidados envidiables como spas, gimnasios, televisores de plasma y otros, aunque por supuesto los servicios van en relación directa con su precio, que puede llegar a ser considerable). La anterior concepción de la tercera edad en la mayoría de los casos se encuentra bastante alejada de la realidad que estas personas viven. Muchas veces siguen siendo personas perfectamente sanas y activas, llenas de vitalidad que disfrutan de la tranquilidad de haber cumplido con todos los sus proyectos de vida, pudiendo disfrutar de la familia, los nietos y los triunfos acumulados durante la vida.

## **2.2. Alimentación del Adulto Mayor**

En la etapa de la adultez mayor, la nutrición es muy importante para la salud física y emocional. Por ello, la dieta que lleven los adultos mayores debe ser equilibrada, variada y gastronómicamente aceptable. La comida debe ser fácil de preparar, estimulante del apetito y bien presentada, apetecible y además de fácil trituración o desintegración y digestión.

El adulto mayor debe tener una alimentación variada, en la que diariamente se incluyan frutas, verduras, leche o productos lácteos con poca grasa, carnes o legumbres, pan, cereales (arroz, sémola, fideos). Asimismo, debe preferir el pescado, pavo o pollo y evitar las carnes rojas, por su alto contenido de colesterol.

Estos alimentos permiten vivir saludablemente, porque aportan suficientes proteínas, grasas esenciales, minerales, vitaminas, hidratos de carbono y agua.

### **2.3. Autocuidado del Adulto Mayor**

Existe la creencia errónea, que la pérdida dental es una consecuencia natural del envejecimiento. Sin embargo, esta se debe, normalmente, a una limpieza deficiente. Lo principal es una adecuada y constante limpieza de la lengua, mucosa, encías y dientes, los que se deben lavar con un cepillo mediano-suave después de cada comida. De esta manera, estará evitando enfermedades, mal aliento, gasto de dinero en dentista y, sobre todo, la pérdida de sus piezas dentarias.

Otro factor que ayuda a una vida saludable en el adulto mayor es mantener un hábito diario para la eliminación intestinal.

Para ello se aconseja:

- No esperar el último momento para ir al baño.
- Evitar en lo posible, el uso de laxantes.
- Consumir alimentos ricos en fibras, como frutas y legumbres, y tomar unos dos litros de agua diarios.
- Desarrollar actividad física periódica y regular.

#### **2.4. Alimentación en Proteínas y Carbohidratos**

La alimentación con carbohidratos y proteínas para los adultos mayores es muy vital para tener una buena salud en las etapas de su vida. Cada uno de estos nutrientes desempeña un papel singular en la construcción y el mantenimiento de un cuerpo sano. Para una alimentación equilibrada hay que tener en cuenta varios factores. El no comer suficientes carbohidratos, con llevará una inadecuada producción de insulina. Comer demasiada proteína, podría provocar el exceso de glucagón, una hormona que aumenta el nivel bajo de azúcar en la sangre.

## **2.5. Situación Actual Del Adulto Mayor En La Ciudad De Quito.**

La situación del adulto mayor en la Ciudad de Quito es considerable, ya que seis de cada cien personas de la Ciudad de Quito son adultos mayores.

Por cada 100 adultos mayores hombres hay 121 adultas mayores mujeres de esa misma edad. Seis de cada Diez adultos mayores son casados o en unión libre y la otra categoría "viudo" ya que, tres de cada diez adultos mayores son viudos. Ocho de cada diez adultos mayores de la ciudad de Quito sabe leer y escribir. Dos de cada diez adultas mayores mujeres y uno de cada diez adultos mayores hombres no han recibido ningún nivel de instrucción.

En la ciudad de Quito el adulto mayor hombre tiene un promedio de años de estudio aprobado mayor que la adulta mayor mujer. Ocho de cada diez adultos mayores son mestizos. No se registra negros en los adultos mayores de la ciudad de Quito. Uno de cada diez indígenas de la ciudad de Quito son adultos mayores. Cuatro de cada diez adultos mayores de la ciudad de Quito no están afiliados o cubiertos por un seguro. Los adultos mayores hombres (69,4%) están mayormente asegurados que las adultas mayores mujeres (50,8%). Tres de cada diez adultos mayores hombres y la mitad de las adultas mayores mujeres de la ciudad de Quito no están afiliados o cubiertos por un seguro.

Siete de cada diez adultos mayores de la ciudad de Quito están inactivos y la mayoría son adultas mayores mujeres. Del total de adultos mayores ocupados en la ciudad de Quito, nueve de cada diez se encuentran desempeñando labores de empleo informal. Del total de adultos mayores ocupados en la ciudad de Quito, tres de cada diez tienen empleo Asalariado.

El adulto mayor a partir de los 85 años y más, ya no registra jornada laboral, es necesario indicar que la pobreza está conllevado por la: Indigencia "Pobres no indigentes". Cinco de cada cien adultos mayores de la ciudad de Quito viven en la pobreza, existiendo un porcentaje mayor en el grupo de los adultos mayores hombres.

Ocho de cada diez adultos mayores no realizan práctica deportiva y la adulta mayor mujer es la que menos práctica deportiva realiza.

Por cada 100 hogares de la ciudad de Quito se tiene 16,4 hogares con al menos un adulto Mayor.

Uno de diez hogares de la ciudad de Quito, tienen como jefe de hogar un adulto mayor. Nueve de cada diez adultos mayores hombres y cuatro de cada diez adultos mayores mujeres son jefe de hogar en la ciudad de Quito

El grupo de adultas mayores mujeres viven más solas con el 20,9% que el grupo de adultos mayores hombres con el 15,1%.

Aproximadamente ocho de cada diez hogares con jefatura de adulto mayor que viven la ciudad de Quito tienen casa propia.

## **2.6. Situación Actual Del Adulto Mayor En La Parroquia De Tumbaco.**

Actualmente, la población de adultos mayores está aumentando, debido al mejoramiento en las condiciones alimenticias y de salud; esto debido al interés de las autoridades del sector que de una u otra forma se preocupan por brindar atención y cuidados especiales para este grupo de personas, la cual la tasa de mortalidad ha disminuido en un 50% significativamente comparado con años anteriores esto demuestra que la población del adulto mayor crece en un nivel aceptable.

En la Parroquia de Tumbaco la situación actual del adulto mayor se encuentra en un nivel promedio ya que en este sector la calidad de vida del adulto mayor es estable ya que cuentan con ingresos adicionales ya sean por negocios o también por el desarrollo de la agronomía que realizan aquellas personas que residen en esta parroquia. Actualmente en la Parroquia de Tumbaco cuenta con una población de adultos mayores de 600 hombres y mujeres.

Los datos evidencian que la población de adultos mayores en el Mundo, al igual que en el Ecuador y específicamente en la Parroquia de Tumbaco crece gradualmente. Esto quiere decir que actualmente existen más adultos mayores que antes y seguirá incrementándose con el paso de los años.

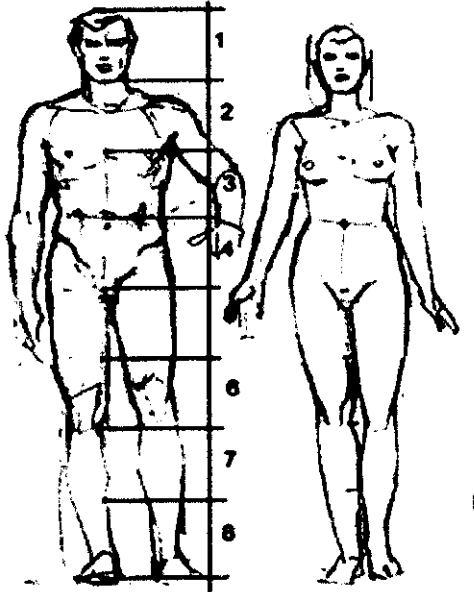
Dichos adultos mayores están enfrentados a cambios que se presenta durante la vejez.

Entre las nuevas condiciones que se enfrentan y deben adaptarse debido a sus condiciones son: la marginación, exclusión, abandono, jubilación, exclusión social, empobrecimiento de las relaciones sociales, pérdidas de capacidades físicas, psicológicas entre otras.

Además que algunos adultos mayores prefieren ir a descansar en centros de reposo existentes en la parroquia ya sea por voluntad propia, o porque los familiares los asilan en estos lugares.

Las condiciones físicas más sobresalientes del adulto mayor de este sector son personas con disminución de masa corporal debido a su edad, problemas de salud severos como reumatismos, diabetes, problemas con sus articulaciones lo más sobresalientes que se pudieron notar en la Parroquia de Tumbaco.

Es necesario resaltar que en el Ecuador, aun no se haya abordado investigaciones similares hasta el momento, aportes sobre el adulto mayor hay muy pocos, por tanto los resultados que se obtienen por medio de esta investigación contribuyen a este grupo poblacional, a la sociedad, y a quienes se interesen por conocer sobre las condiciones del adulto mayor.



**Imagen: 2.4** Proporción del cuerpo humano

**Fuente:** Parramòn. Pàg.9.1981

## **2.12. Percentiles**

Los percentiles son aquellos que representan los valores de la variable que están por debajo de un porcentaje, el cual puede ser un valor de 1% a 100% (en otras palabras, el total de los datos es dividido en 100 partes iguales).

Hemos visto que, estadísticamente las medidas del cuerpo humano para cualquier población dada se distribuirán de modo que caigan en la mitad del espectro, ocupando las extremas el inicio y remate de la gráfica del espectro.

La imposibilidad de diseñar para toda la población obliga a escoger un segmento que comprenda la zona media. Por consiguiente, suele omitirse los extremos y ocuparse del 90% del grupo de población.

Por regla general, la práctica totalidad de los datos antropométricos se expresan en percentiles. Con fines de estudio la población se fracciona en categorías de porcentajes, ordenadas de menor a mayor de acuerdo con alguna medida concreta del cuerpo.

El primer percentil en estatura o altura, por ejemplo, indica que el 99% de la población estudiada superaría esta dimensión. De igual manera, un percentil con magnitud del 95% en estatura diría que solo el 5% de la población en observación la sobrepasaría, mientras que el 95% restante tendría alturas iguales o menores.

El percentil, expresa el porcentaje de personas pertenecientes a una población que tiene una dimensión corporal de cierta medida (o menor).

### **2.13. Medición**

Es determinar la dimensión de la magnitud de una variable en relación con una unidad de medida preestablecida y convencional. Se conocen algunos sistemas convencionales para establecer las unidades de medida: El Sistema Internacional y el Sistema Inglés.

El procedimiento general de las mediciones contempla, que el sujeto sea medido de arriba hacia abajo, con el antropometrista casi siempre ubicado a suficiente distancia que no moleste al sujeto y que le permita objetivar el valor de la medición. Normalmente, los instrumentos de medición deben ser sostenidos con la mano más hábil; conviene que el sujeto medido sea movido con toques suaves, a fin de adoptar las diferentes posiciones para las mediciones, evitando que el evaluador gire alrededor del sujeto. Se debe solicitar un total estado de relajación muscular, evitando rigidez en los sectores corporales donde se practican las mediciones.

Las mediciones corporales se practican en el lado derecho por convención internacional, ya que se considera que es el lado preponderantemente dominante. De cualquier modo, en muchos casos se mide a los sujetos en forma bilateral, sobre todo a aquellos que practican deportes o especialidades deportivas que desarrollan marcadamente un lado (y que por supuesto, son zurdos), por ejemplo: tenis, squash, paleta, béisbol o lanzamientos en el atletismo.

#### **2.14. Técnicas Para Mediciones Del Cuerpo Humano**

En la actualidad, tenemos varias técnicas e instrumentos para la obtención de medidas anatómicas, la cual ha sido una herramienta muy importante para los distintos sectores, como son textiles, médicos, etc., del mundo actual ya que está presente para la elaboración de prendas, y accesorios

que vayan acorde a su estructura anatómica de cada grupo que presente distintas características corporales.

Debe permanecer el sujeto de pie, con la cabeza y los ojos dirigidos hacia el infinito, las extremidades superiores relajadas a lo largo del cuerpo con los dedos extendidos, apoyando el peso del cuerpo por igual en ambas piernas, los pies con los talones juntos, la "posición de atención antropométrica" o "posición estándar erecta"<sup>5</sup>. Esta posición es más cómoda para el estudiado, diferenciándose con respecto a la posición anatómica en la orientación de las manos.

Las técnicas para mediciones del cuerpo humano son:

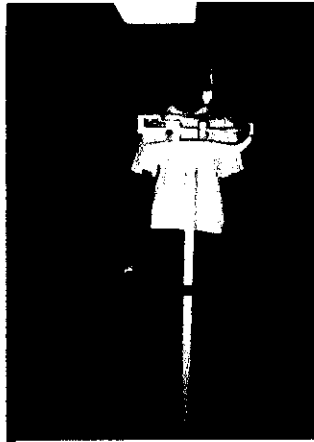
#### **2.14.1. El Peso (Kg)**

**Posición:** El estudiado se colocará en el centro de la báscula en posición estándar erecta y de espaldas al registro de la medida, sin que el cuerpo esté en contacto con nada que tenga alrededor.

---

<sup>5</sup> <http://es.scribd.com/doc/62358524/Manual-Medicion-de-peso-y-talla>

Instrumento: Balanza.



**Imagen: 2.5** Medición del Peso

**Fuente:** <http://es.scribd.com/doc/62358524/Manual-Medicion-de-peso-y-talla>

#### **2.14.2. Talla (cm)**

Es la distancia entre el vértex y las plantas de los pies del estudiado en cm.

**Posición:** El estudiado permanecerá de pie, guardando la posición de atención antropométrica con los talones, glúteos, espalda y región occipital en contacto con el plano vertical del talímetro.

**Técnica:** El estudiado hará una inspiración profunda en el momento de la medida para compensar el acortamiento de los discos intervertebrales. Puede ser ayudado por el antropometrista, que efectuará una leve tracción hacia arriba desde el maxilar inferior, y manteniendo el estudiado la cabeza en el plano de Franckfort.

Se instruye al estudiado para que mire al frente y haga una inspiración profunda en el momento de la lectura.

Instrumento: Talímetro.



**Imagen: 2.6 Medición de la Altura**

**Fuente:** <http://es.scribd.com/doc/62358524/Manual-Medicion-de-peso-y-talla>

### **2.14.3. Talla sentado (Ts)**

Distancia entre el vértex y el plano de sustentación del estudiado medida en cm.

**Posición:** El estudiado está sentado en un banco de madera de altura conocida, cabeza en el plano de Frankfort, tronco erecto formando un ángulo de 90° con los muslos al igual que la articulación de la rodilla, manos apoyadas en los muslos y los pies apoyados en el suelo o plano de sustentación. La espalda y la región occipital en contacto con el plano vertical del talímetro o del antropómetro.

**Técnica:** Al igual que para la medición de la estatura se instruye al estudiado para que mantenga la mirada al frente y realice una inspiración profunda en el momento de la lectura. El antropometrista le ayudará con una leve tracción hacia arriba desde el maxilar inferior.

**Instrumento:** Antropómetro o talímetro. Banco de altura conocida en cm. La lectura de la medida se realizará tomando el cero de la medida a nivel de la superficie del banco, o restando a la lectura final la altura del banco.



**Imagen: 2.7** Medición de la Altura en posición sedente

**Fuente:** <http://es.scribd.com/doc/62358524/Manual-Medicion-de-peso-y-talla>

## **2.15. Medida de Perímetros anatómicos**

Los perímetros son medidos con una cinta métrica de 0,5 cm de ancho (2-3 m de largo), flexible pero inextensible, generalmente de marca Lufkin, con una resolución de lectura de 0.1 cm. Algunas cintas tienen una porción de varios centímetros antes de comenzar con la marca 0 y otras directamente

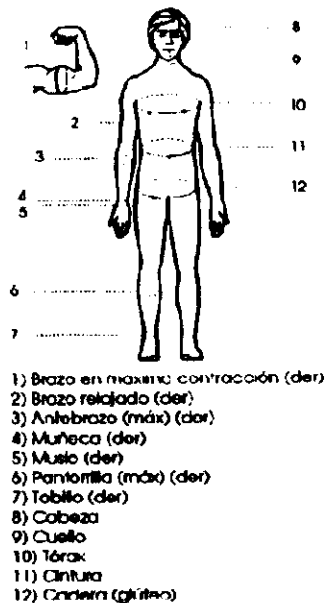
comienzan con la marca 0. Son cintas fáciles de manipular, ya que la caja es pequeña (5 cm de diámetro), pesan pocos gramos y tienen un sistema de resorte de recuperación automática. La caja es sostenida solo por el cuarto y quinto dedo de la mano derecha durante todas las mediciones; ello permite que los pulgares e índices de ambas manos controlen el grado de tensión y alineamiento de la cinta sobre la piel.

La técnica más común es llamada técnica cruzada (cross-handed technique), donde con la mano izquierda se toma el extremo de la cinta y se lo pasa alrededor del segmento a medir; luego de contorneado el perímetro, la cinta es yuxtapuesta (una parte arriba de la otra, en general la parte del extremo por encima), produciéndose la lectura donde la marca 0 intercepta al valor de la cinta yuxtapuesta. La mano izquierda controla la ubicación de la cinta en el lugar específico de medición, que la cinta no quede floja con partes fuera de contacto con la piel o que no comprimo y deprima el contorno a medir.

Luego de ello, pulgar e índice izquierdo ayudan a la mano derecha. En general, los índices y pulgares de ambas manos controlan la tensión y el alineamiento de la cinta; en cambio los dedos medios garantizan, a los costados, el correcto nivel de medición observando su perpendicularidad del segmento a medir. Especial cuidado debe prestarse a evitar la compresión de la piel y tejido celular subcutáneo por parte de la cinta.

## 2.16. Especificaciones de medición de los perímetros

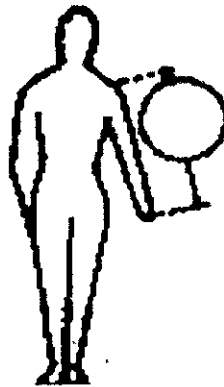
Los sitios de medición de perímetros, se visualizan en la imagen, para referenciar la toma de mediciones.



**Imagen: 2.8** Sitios de medición de perímetros  
**Fuente:** Juan C Mazza. Pág. 20 2003. <http://g-se.com/a/190>

**2.16.1. Perímetro de antebrazo (Contorno de brazo):** Es el máximo perímetro del antebrazo derecho cuando la mano es sostenida con la palma hacia arriba y el antebrazo relajado. Esta medición es hecha a una distancia no mayor de 6 cm del pliegue del codo. Puede suceder que algún sujeto hipertrofiado pueda tener el máximo relieve a mayor distancia distal; deberá respetarse este máximo perímetro.

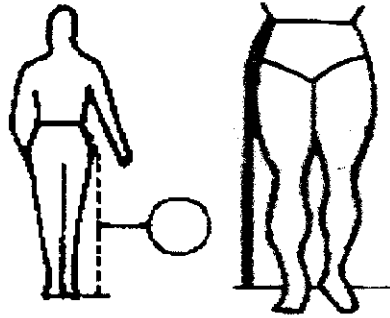
**2.19.2. Longitud del brazo relajado (Largo del brazo):** Es la distancia perimetral del brazo derecho en ángulo recto al eje longitudinal del húmero, cuando el sujeto está parado erecto con el brazo relajado colgando al costado del cuerpo (palma mirando el muslo). La cinta es colocada en la marca que determina la distancia media entre los puntos acromial y radial (línea media acromial-radial).



**Imagen: 2.20** Largo del brazo

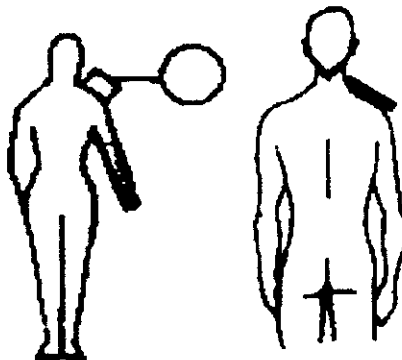
**Fuente:** Juan C Mazza. Pág. 40 2003. <http://g-se.com/a/190>

**2.19.3. Longitud acromial-radial (Largo de Pierna):** Es la longitud entre las marcas acromial y radial. El sujeto permanece parado con los brazos extendidos hacia abajo y las primas apretadas contra los costados de los muslos. El pin del 0 es ubicado en la marca radial y la cinta es extendida hasta ubicar el pin de la caja en la marca acromial.



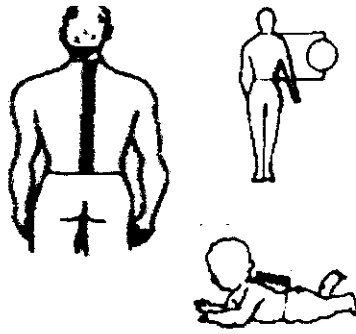
**Imagen: 2.21** Largo exterior de la pierna  
**Fuente:** Juan C Mazza. Pág. 40 2003. <http://g-se.com/a/190>

**2.19.4. Largo del hombro:** Es la distancia, de la base lateral del cuello bajando por el hombro hasta el acromio.



**Imagen: 2.22** Largo del hombro  
**Fuente:** Juan C Mazza. Pág. 41 2003. <http://g-se.com/a/190>

**2.19.5. Largo de espalda (talle):** Distancia vertical entre la base del cuello y la cintura, medida sobre la columna vertebral (sirve también para bebés).



**Imagen: 2.23** Largo de espalda  
**Fuente:** Juan C Mazza. Pág. 41 2003. <http://g-se.com/a/190>

## 2.20. Diámetros

Para los diámetros corporales se usa un antropómetro o regla centimetrada con longitud horizontal de no menos de 60 cm y dos ramas de 25 a 30 cm. de largo, perpendiculares a la regla horizontal (obviamente una fija y una móvil).

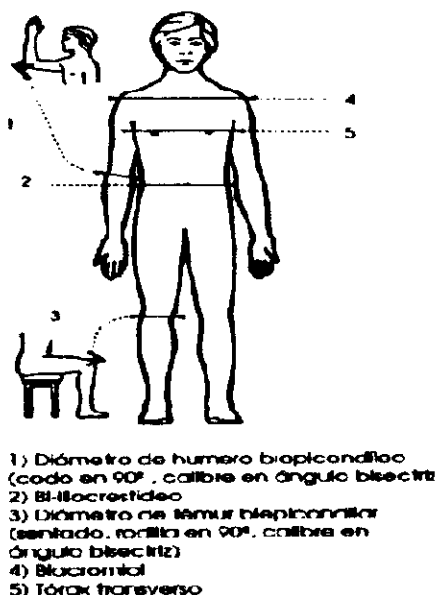
Para los diámetros de fémur y humero se utilizan calibres tipo Vernier (la marca más conocida es Mitutoyo). La forma de sostener el antropómetro consiste en utilizar la mano izquierda para tomar la rama vertical fija y la mano derecha conduce la rama vertical deslizante.

Tanto el antropómetro, como los calibres menores (para huesos) se toman por las ramas verticales, con el dedo pulgar e índice de cada mano y el cuerpo del antropómetro o calibre descansa sobre el dorso de la mano y muñeca. El dedo mayor es usado para identificar la marca convencional. Una presión firme es aplicada a las ramas por los índices, mientras los

pulgares sostienen las ramas. La lectura de los diámetros óseos se lee con una resolución de 1/100 cm.

### 2.20.1. Especificaciones de medición de los diámetros

Los sitios de medición de diámetros, se visualizan en la siguiente imagen, para referenciar la toma de mediciones.



**Imagen: 2.24** Sitios de medición de diámetros  
**Fuente:** Juan C Mazza. Pág. 43 2003. <http://g-se.com/a/190>

**2.20.2. Diámetro biacromial:** Es la distancia entre los puntos más laterales de los procesos acromiales cuando el sujeto está parado erecto con los brazos colgando a los costados del cuerpo. El evaluador se posiciona detrás del sujeto, localiza las marcas con los dedos mayor o medio y luego los saca

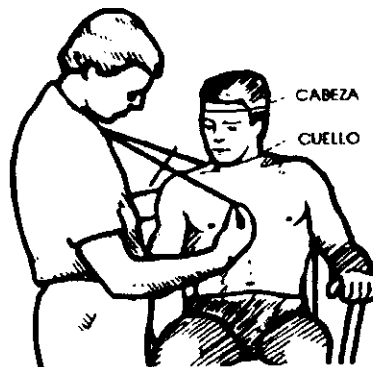
y aplica las ramas. La orientación de las ramas es en un plano inclinado de 45° respecto al plano horizontal, de abajo hacia arriba.

**2.20.3. Diámetro transverso de tórax:** Es el diámetro del tórax a nivel del punto más saliente de la cuarta costilla.

El sujeto debe estar sentado en una silla con el tronco erecto y las manos sobre los muslos. El evaluador se posiciona de frente al sujeto, ubica el punto más lateral sobre la cuarta costilla con los dedos medios y luego los reemplaza por las ramas. La orientación de las mismas es de arriba hacia abajo, en un ángulo de 30° con respecto al plano horizontal, evitando pectorales y latissimus dorsi. La medición es realizada al final de la espiración normal.

**2.20.4. Diámetro o profundidad antero-posterior de tórax:** Es la distancia antero-posterior entre el punto mesoesternal y un punto sobre las apófisis espinosas, al mismo nivel que el punto mesoesternal. Se suele usar un antropómetro de ramas curvas (similar a un pelvímetro). El sujeto debe permanecer sentado con el tronco erecto y el evaluador se debe ubicar sobre su lateral derecho. Una rama del calibre pasa por sobre el hombro derecho en búsqueda de la marca mesoesternal, sostenida por índice y pulgar derecho. La otra rama, sostenida por índice y pulgar izquierdo es firmemente apoyado en las apófisis espinosas de las vértebras, al mismo nivel horizontal; las ramas del antropómetro descansan sobre dorso de antebrazos y generalmente la posición más proximal se apoya en el tórax del

evaluador. La medición es tomada al final de la espiración normal, como muestra el siguiente gráfico.



**Imagen: 2.25** Medición de diámetro antero-posterior de tórax y perímetros de cabeza y cuello.

**Fuente:** Juan C Mazza. 2003 Pág. 45. <http://g-se.com/a/190>

**2.20.5. Diámetro bi-ileocrestideo:** Es la distancia entre los dos puntos más laterales del borde superior de la cresta ilíaca, con el sujeto parado y los pies juntos. El evaluador se para de frente al sujeto, localiza los puntos con los dedos medios, y luego los reemplaza por las ramas verticales; las ramas del calibre se orientan de abajo hacia arriba, en un ángulo de  $45^\circ$  con respecto al plano horizontal, lo que facilita medir el máximo diámetro entre los dos puntos más laterales de los bordes.

**2.20.6. Diámetro de húmero:** Es la distancia entre la epitroclea y epicóndilo de la extremidad distal del húmero cuando el brazo es posicionado en el plano horizontal y el antebrazo flexionado en ángulo recto o de  $90^\circ$ . El segmento del brazo debe ser orientado (horizontal) en el plano sagital.

Se usa generalmente un calibre tipo Vernier de ramas verticales pequeñas (5 cm), las cuales son orientadas de abajo hacia arriba, en un ángulo de  $45^\circ$

con respecto al plano horizontal. Los puntos óseos son ubicados con los dedos medios y luego se sustituyen por las ramas del calibre. La distancia media es ligeramente oblicua, porque la epitroclea está en un plano ligeramente inferior al epicóndilo.

**2.20.7. Diámetro de fémur:** Es la distancia entre los dos puntos más salientes de los cóndilos femorales. El sujeto debe estar sentado con los pies apoyados en el piso y la rodilla en posición de 90°.

Generalmente se usa un calibre tipo Vernier de ramas verticales de 10 cm. se ubican los puntos óseos con los dedos medios y se reemplazan luego por las ramas verticales. Las mismas son orientadas de arriba hacia abajo, en un ángulo de 45° con respecto al plano horizontal.

## **2.21. Tipos de Constituciones**

La constitución puede concebirse como el conjunto de los caracteres del fenotipo determinados por el genotipo. La constitución consiste en un conjunto de aspectos de la cual, los individuos pueden agruparse en torno a pocos tipos de rasgos físicos y psíquicos característicos.”

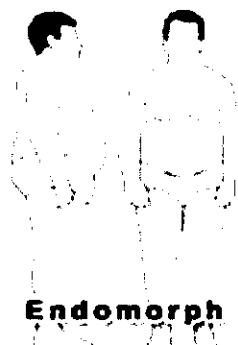
Kretschmer partió de enfermos mentales, en que notó, que ciertas psicosis se daban preferentemente en individuos de ciertos rasgos físicos; posteriormente extendió sus observaciones a individuos normales. En la concepción de Kretschmer, lo físico y lo psíquico, se investigan como dos

aspectos de un mismo individuo; los biotipos representan aquí tipos globales.

William Sheldon, ideó lo que se puede denominar método clásico para el estudio de las constituciones del cuerpo.

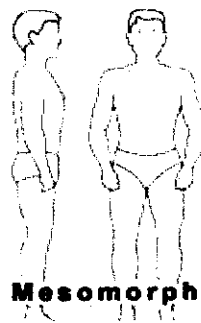
La división de Hipócrates se amplía a tres, cuatro, o cinco tipos principales de constituciones.

**2.21.1. El Endorfismo:** El endomorfo puro, es de huesos delgados; sistema piloso poco desarrollado, distribución pilosa pubiana feminoide; tendencia a la calvicie. Piel delgada, aterciopelada, como piel de manzana. El pícnico corresponde a un endomorfo con componente mesomorfo. La viscerotonía se caracteriza por la extraversión, amabilidad, gusto por la comodidad material, placer por la comida. El endomorfo típico es braquicéfalo.



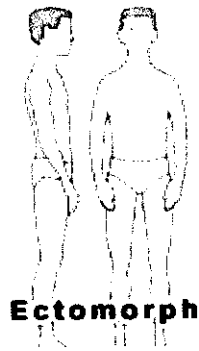
**Imagen: 2.26** Representación esquemática del tipo Endomorfismo  
**Fuente:** Krestchmer. "Constitución y Carácter". México 2004. Pág. 11.

**2.21.2. El Mesomorfismo:** El mesomorfo puro, es de caderas anchas, robustas y poderosas. El atlético corresponde a un mesomorfo con componente ectomorfo. Otros caracteres son: cabello grueso, distribución pilosa típicamente masculina, piel gruesa, como piel de naranja. La somatotonía se caracteriza por movimientos firmes y enérgicos, gusto por la aventura y el ejercicio físico, modales intrépidos y directos, ansia de poder, agresividad competitiva, poca compasión. En el mesomorfo puede haber braquicelia como dolicocefalia.



**Imagen: 2.26** Representación esquemática del tipo Mesomorfismo  
**Fuente:** Krestchmer. "Constitución y Carácter". México 2004. Pág. 11.

**2.21.3. El Ectomorfismo:** El ectomorfo presenta escaso desarrollo de las estructuras visceral y somática (osteomuscular), en cambio, en relación con la masa, ofrece la mayor superficie corporal. Típicamente es dolicocefalo. La piel es delgada, como la del endomorfo, pero áspera, como piel de cebolla, con tendencia a las arrugas. En la cerebrotonía predominan la introversión, timidez, hiperexcitabilidad, concentración de la atención y rapidez de reacciones.



**Imagen: 2.27** Representación Esquemática del tipo Ectomorfismo

**Fuente:** Krestchmer. "Constitución y Carácter". México 2004. Pág. 12.

## **2.22. Medidas de Identificación para moldes o prendas**

Son las que determinan la talla o medida que corresponde a un determinado cuerpo, patrón o prenda de vestir. En el transcurso de los años, el cuerpo humano pasa por diferentes etapas, las cuales hacen que este no se desarrolle en iguales proporciones en ciertas zonas del mismo, además que estos aumentos tampoco son constantes, por lo tanto antes de asignar un sistema de tallaje y de elaborar cualquier cuadro de tallas, se tiene que dividir estas etapas en grupos de características de crecimiento bien definidos y diferentes entre sí.

Se clasifican en:

a) Horizontales

Las tallas normalizadas, son las que nos dan, las denominaciones de tipología, que no sabemos cómo definir, o sea, nos dan las normas para definir y calibrar las distintas tallas, configuraciones, estaturas, y demás valores anatómicos del cuerpo humano.

Debemos dejar en claro que normalizar las tallas, no significa en modo alguno que cada fabricante tenga que trabajar con los mismos valores anatómicos en sus cuadros de tallas y mucho menos con igual patronaje, tan solo trata de obtener que todas las prendas, aunque de distinta especialidad pero con expresión igual de talla, vista correctamente al mismo usuario y a la vez que cada fabricante conozca las verdaderas proporciones que corresponden a cada talla y que cada uno de ellos elija posteriormente las tallas variantes con las que desee trabajar o cubrir un mercado en particular.

Hoy en día las tallas a nivel industrial se siguen utilizando con las mismas características sin modificación alguna con las medidas de las personas mediante un código de letras o números en función del tamaño.

En algunos casos, el número que designa la talla hace referencia a las medidas de alguna parte del cuerpo, como por ejemplo el perímetro del cuello o del pecho Ejem: Cont. Pecho 98  $\frac{1}{4}$  24,5 +1cmt Holgura+1cmt costura medida que se aplicara en el patrón. En otras ocasiones es un código relacionado con la tradición de cada país. Incluso en algunos sistemas de tallaje, la diferencia entre dos tallas consecutivas es menor entre las más frecuentes y mayor para las menos habituales.

El reconocimiento de tallas estandarizadas requiere un consenso entre los fabricantes de ropa. Por ello las tallas son objeto de acuerdos comerciales internacionales, como por ejemplo las normativas de la Unión Europea. La diversidad en la identificación de las tallas se debe a menudo a la diferencia en el sistema de unidades de medida. En América latina la unidad en uso es el centímetro, en algunos casos se trabaja con pulgadas como es en (sastrería).

### 2.29.1. Normalización de las estaturas femeninas, y masculinas.

**Tabla Nro. 2.5** Normalización de Estaturas

**Fuente:** Sena Centro de confecciones. Colombia 2009. Pág. 18

<b>Estatura</b>	<b>Talla</b>	<b>Siglas</b>
140- 146	Extra corta	XS
146- 152	Corta	S
152- 158	Media	M
158- 164	Larga	L
164- 170	Extra Larga	XL
170- 176	Super larga	SL

### 2.30. Patrones

Los patrones en confección son aquellos moldes realizados en cartón o papel polivalentes, partiendo de un cuadro de tallas y medidas anatómicas, las cuales deben de cubrir un mercado.

Los tipos de patrones que se utilizan en confección son:

**Patrón Base:** Es el patrón, sin ninguna transformación derivada de la moda, hay que saberlas trabajar y denominar.

**Patrón Tipo:** Es el patrón base, transformado según las variantes normalizadas del diseño, también se debe probar para mirar sus probabilidades de error.

**Patrón Prototipo:** Es un patrón tipo, debidamente aprobado con todas sus variantes.

### **2.30.1. Como se identifican los patrones en confección**

Se diferencian por:

1. Talla
2. Código de referencia
3. Fecha de Realización
4. Número de veces a trazar
5. Suma total de piezas
6. Hilo del género

## 2.30.2. Elaboración de patrones básicos para realizar prendas de vestir.

Para la elaboración de los patrones, se debe seguir un proceso, la cual primero se obtendrán las medidas del personal objetivo y su aplicación son: Primero se dibuja en el papel, el trazo marcando un ángulo recto, de allí se va aplicando largos, contornos, anchos, escotes, etc., luego de haber trazado el dibujo en el papel se procede a cortar.

## 2.31. Corpiño Base Delantero

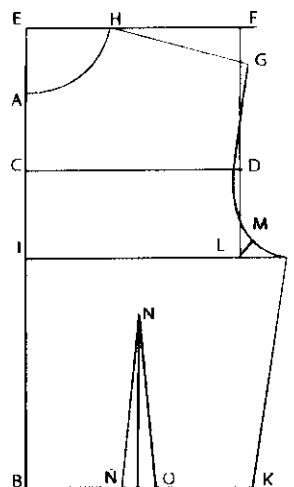


Gráfico: 2.1 Corpiño Base Delantero

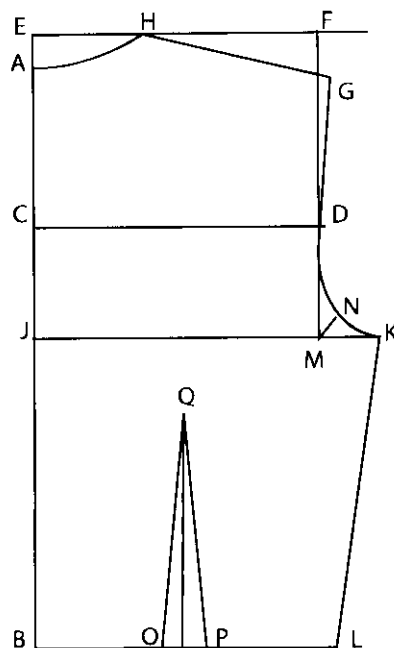
Fuente: Ángelo. Patronaje Industrial. Colombia 2010. Pág. 20

### 2.31.1. Procedimiento

- 1.\_ Trazamos un ángulo recto
- 2.\_ Del punto E-A Alto de cuello

- 3.\_ Del punto E-H Ancho de cuello
- 4.\_ Del punto H-B Talle delantero
- 5.\_ De A-C quinta parte de A-B
- 6.\_ De C-D Mitad de ancho de espalda
- 7.\_ E- F colocamos la medida de  $(D-C) + 1\text{cm}$
- 8.\_ Del punto F-G Caída de hombro
- 9.\_ Del punto G-H Ancho de hombro
- 10.\_ Del punto A-H hacer la forma del escote
- 11.\_ Del punto A-J  $\frac{2}{5}$  del Largo de centro frente
- 12.\_ Del punto J-K  $\frac{1}{4}$  del Contorno de pecho + 1cm
- 13.\_ Del punto B-L  $\frac{1}{4}$  de Contorno de cintura + 3 pinza
- 14.\_ Unir en recta punto K-L
- 15.\_ Del punto D-M escuadra sobre (J-K)
- 16.\_ Del punto M-N en diagonal 1,5 cm.
- 17.\_ Unir en curva los puntos (G-D D-K)
- 18.\_ Del punto B-L señalamos la mitad
- 19.\_ Del punto centro a cada lado ubicamos 1,5 ancho de pinza.

## 2.32. Corpiño Base Posterior



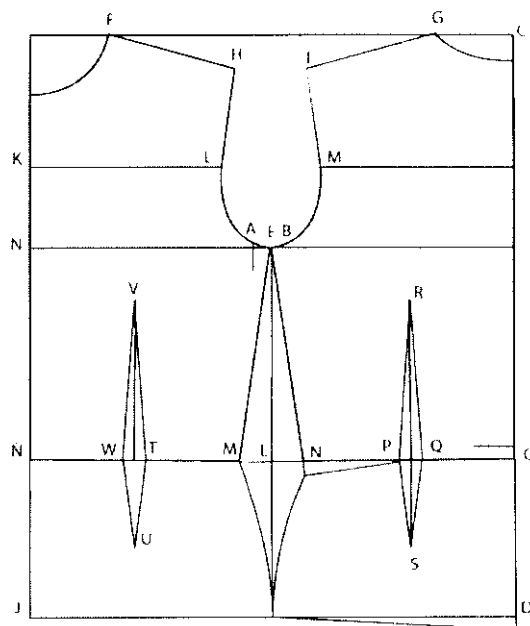
**Gráfico: 2.2** Corpiño Base Posterior  
**Fuente:** Ángelo. Patronaje Industrial. Colombia 2010. Pág. 20

### 2.32.1. Procedimiento

- 1.\_ Trazamos un ángulo recto
- 2.\_ Del punto E-A Alto de cuello
- 3.\_ Del punto E-H Ancho de cuello
- 4.\_ Del punto H-B Talle posterior
- 5.\_ De A-C quinta parte de A-B
- 6.\_ De C-D Mitad de ancho de espalda
- 7.\_ E- F colocamos la medida de  $(D-C) + 1\text{cm}$
- 8.\_ Del punto F-G Caída de hombro
- 9.\_ Del punto G-H Ancho de hombro

- 10.\_ Del punto A-H hacer la forma del escote
- 11.\_ Del punto A-J  $\frac{2}{5}$  del Largo de centro frente
- 12.\_ Del punto J-K  $\frac{1}{4}$  del Contorno de pecho
13. Del punto B-L  $\frac{1}{4}$  de Contorno de cintura + 3 pinza
- 14.\_ Unir en recta punto K-L
- 15.\_ Del punto D-M escuadra sobre (J-K)
- 16.\_ Del punto M-N en diagonal 1,5 cm.
- 17.\_ Unir en curva los puntos (G-D D-K)
- 18.\_ Del punto B-L señalamos la mitad
- 19.\_ Del punto centro a cada lado ubicamos 1,5 ancho de pinza.

### 2.33. Base blusa

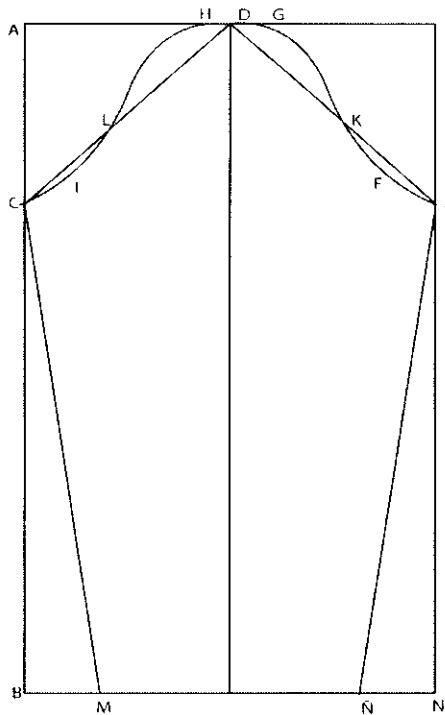


**Gráfico: 2.3** Base Blusa  
**Fuente:** Ángelo. Patronaje Industrial. Colombia 2010. Pág. 21

### 2.33.1. Procedimiento

- 1.\_ Marcar corpiño delantero
- 2.- Trazar profundidad de sisa y prolongar
- 3.\_ A Sisa costado
- 4.\_ A-B 2,5 cm sobre punto b marcar corpiño posterior
- 5.\_ C Unión centro atrás cuello
- 6.\_ C-D Largo de blusa por centro atrás escuadrar (D)
- 7.\_ Punto E mitad A-B E escuadrar 0 hacia el ruedo
- 8.\_ Punto F unión costado ruedo
- 9.- Punto G unión centro frente ruedo
- 10.\_ Unir en curva (H-F)
- 11.\_ Punto I unión centro atrás cintura
- 12.\_ Punto I-J 1 cm. por centro atrás escuadrar J
- 13.\_ Punto I unión cintura costado
- 14.\_ Del punto (L-M) (L-N) 2 cm. a cada lado
- 15.\_ Del punto M-O 1,5 cm.
- 16.\_ Del punto R-L por centro frente escuadrar O
- 17.\_ Unir en curva escotes, sisas y con semicurva la cadera.

## 2.34. Manga Base



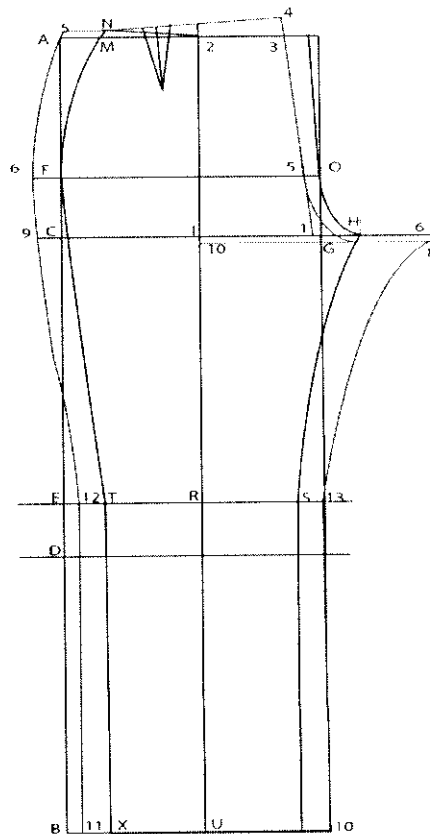
**Gráfico: 2.4** Manga Base  
**Fuente:** Ángelo. Patronaje Industrial. Colombia 2010. Pág. 22

### 2.34.1 Procedimiento

- 1.\_ Trazamos un ángulo recto
- 2.\_ Del punto A -B Largo de manga
- 3.\_ Del punto A-C  $\frac{1}{3}$  de contorno de perímetro de sisa
- 4.\_ Del punto C- D  $\frac{1}{2}$  de contorno de perímetro de sisa
- 5.\_ De D- G  $\frac{1}{10}$  parte del contorno del perímetro de sisa
- 6.\_ Del punto D-H 5cmts
- 7.\_ Del punto C-I 5cmts
- 8.\_ Del punto F-J 2,5 cm.

- 9.\_ El punto G- J unir con línea entrecortada y buscamos la mitad y tenemos punto
- 10.\_ El punto H-I unir con línea entrecortada buscamos la mitad y obtenemos el punto L
- 11.\_ Del punto centro marcamos la medida de ancho de puño obteniendo el punto M y Ñ a cada lado
- 12.\_ Unir con línea curva los puntos (D-L) (L-C) Manga
- 13.\_ Unir con línea recta los puntos (C-M) (F-Ñ)

### 2.35. Base de Pantalón



**Gráfico: 2.5** Base Pantalón

**Fuente:** Ángelo. Patronaje Industrial. Colombia 2010. Pág. 20

### **2.35.1. Procedimiento Delantero**

- 0.\_ Trazar un ángulo recto
1. Del punto A-B largo de pantalón
2. Del punto A-C  $\frac{1}{4}$  cadera + 1 cmt
3. Del punto D ubicar mitad de C-B
4. Del punto D-E ubicar 3 cm línea de rodilla
5. Del punto C-F ubicar  $\frac{1}{3}$  de A-C
6. Escuadrar los puntos C-F E-B
7. Del punto C-G ubicar  $\frac{1}{20}$  de cadera
8. Del punto I ubicar mitad de C-H
9. Del punto I escuadrar línea de quiebre
10. Del punto J unión línea G-H
11. Del punto J-L 0,5 cm
12. Del punto O unir J-F
13. Unir en curva el tiro L-O-H
14. Del punto L-M  $\frac{1}{4}$  cintura +1 cm.
15. Del punto M-N 0,5 cm
16. Unir en curva la cadera N-F
17. Unir línea de aplome y rodilla punto R
18. Del punto R-T  $\frac{1}{4}$  contorno de rodilla
19. Del punto R-S contorno de rodilla
20. Del punto unión aplome y bota
21. Del punto U-X  $\frac{1}{4}$  contorno de bota
22. Del punto U-Y  $\frac{1}{4}$  contorno de bota

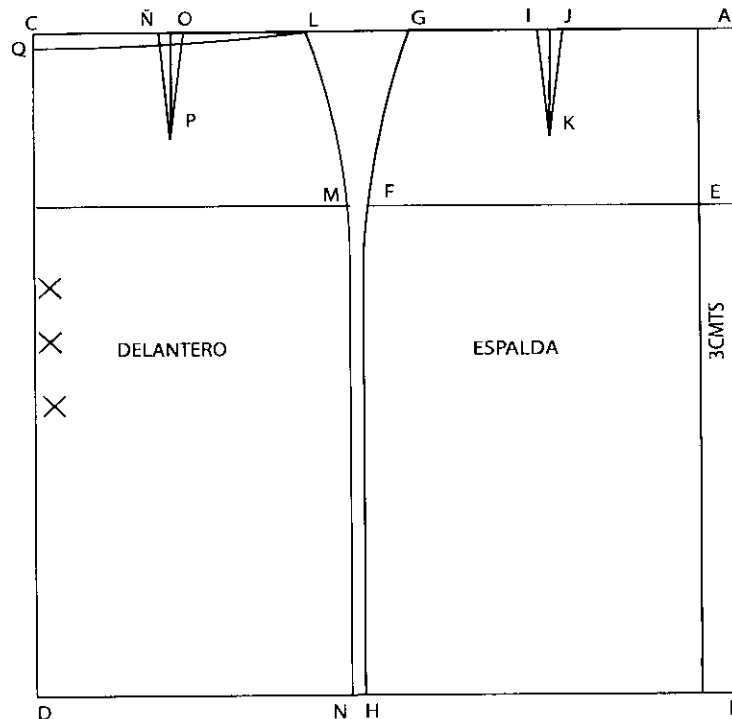
23. Unir con línea recta los puntos T-X S-Y

24. Unir en curva C-T H-S

### 2.35.2. Procedimiento Posterior

- 1.\_ Del punto G-1 0,5 cm.
- 2.\_ Del punto 2 líneas quiebre cintura
- 3.\_ Del punto 3 la mitad L-2
- 4.\_ Del punto 1-3 unir en curva y prolongar
- 5.\_ Del punto 3-4 2cmts
- 6.\_ Del punto 4-5 sobre N  $\frac{1}{4}$  cintura + 1cmt holgura + 3cmt pinza
- 7.\_ Del punto G-6  $\frac{1}{10}$  de cadera
- 8.\_ Del punto 7 línea rodilla H
- 9.\_ Del punto H bajar hasta bota
- 10.\_ Del punto 6-8 0,5cm
- 11.\_ Del punto I-8 unir en recta
- 12.\_ Del punto 8-4 realizar la curva del tiro
- 13.\_ Del punto C-9 2cm /1-9= G-C
- 14.\_ Del punto O`-F` 0 que O`-F` (pinza 2cm.)
- 15.\_ Del punto (Y-10) (X -11) (T-12) (S-13) 1,5 o 2cm
- 16.\_ Del punto 5-9 unir en curva la cadera
- 17.\_ Unir puntos 9-11-12 con curva
- 18.\_ Unir en recta 10-13

## 2.36. Base De Falda:



**Gráfico: 2.6** Base Falda

**Fuente:** Ángelo. Patronaje Industrial. Colombia 2010. Pág. 22

### 2.36.1. Procedimiento Trazado Delantero Y Posterior

- 1.\_ Trazamos un ángulo recto
- 2.\_ Del punto A-C medida de la  $\frac{1}{4}$  de contorno de cadera +1 cm.
- 3.\_ Del punto A- E medida de alto de cadera
- 4.\_ Del punto A-B Largo de falda
- 5.\_ Del punto (A-G) (C-L) medida del  $\frac{1}{4}$  de cintura + 3cmts
- 6.\_ Del punto E-F medida del  $\frac{1}{4}$  contorno de cadera +1 cm.
- 7.\_ Del punto (B-H) (D-N)  $\frac{1}{4}$  contorno de de cadera +1 cm.

- 8.\_ Del punto (A-G) (C- L) la mitad de allí bajamos alto de pinza punto (K) (P) de la mitad 1,5 cm. a cada lado (I-J) (Ñ-O) pinza
- 9.\_ Del punto (C-Q) bajar 1,5 cm.
- 10.\_ Unir con línea semicurva la cadera (G-F) (L-M) (Q-L)
- 11.\_ Unir con línea recta los demás puntos (F-H) (M-N)
- 12.\_ Del punto A y el B salir 3cmts para el cierre

### **2.37. Prendas de vestir para Adultos Mayores**

Es toda indumentaria que se utiliza para cubrir y dar abrigo al cuerpo humano. En el mercado encontramos diferentes tipos de ropa para adultos mayores, en líneas casual, deportivo, y de gala pero con la diferencia que estos no cumplen con medidas acorde a sus características antropométricas, de la cual existe, un gran problema al plantear los cuadros de tallas de cada grupo, además no existe investigaciones acerca de medidas tomadas directamente.

#### **2.37.1. Ropa casual**

El tipo de vestimenta, que utilizan con frecuencia para uso diario o a la vez para salir son pantalones, camisas, sacos como complemento sombrero o gorras; en mujeres es blusa, falda, saco o pantalón como complemento sombreros o gorras, además el chal para el frío.

Los tejidos que utilizan para este tipo de vestimenta son lana, casimir, popelinas, lino, jean, punto, sedas, gabardinas etc.



**Imagen: 2.29 Ropa Casual**

**Fuente:** <http://paraeladultomayor.blogspot.com/2011/02/moda-adultos-mayores.html>

### **2.37.2. Ropa Sport**

Este tipo de vestimenta, la utilizan para realizar actividades deportivas como es caminar, trotar, jugar tenis etc., dentro de estas prendas tenemos exteriores, camisetas polo, vividis, como complementos gorras zapatillas de lona. Los tejidos que utilizan para este tipo de vestimenta son lycra, algodón, punto.



**Imagen: 2.31** Ropa de Baño

**Fuente:** <http://paraeladultomayor.blogspot.com/2011/02/moda-adultos-mayores.html>

#### **2.37.4. Ropa de Gala**

Por lo general, los adultos mayores suelen ser siempre más formales en cuanto a la vestimenta para una fiesta ya que se caracterizan por ser unas personas muy serias y cuidadosas en su forma de vestir.

La vestimenta, que utilizan para salir a una fiesta son ternos compuesto por chaqueta, pantalón, camisa, corbata, zapatos de goma o cuero, y complemento el sombrero. En una mujer en cambio la falda o pantalón, blusa, saco, y como complemento el sombrero y su cartera. El tipo de tejidos que utilizan para la confección de su ropa es lino, paño, casimir, algodón, franela de algodón, lana, etc.

### 3.2.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

**Tabla 3.2** Adultos Mayores en la Parroquia de Tumbaco de la Ciudad de Quito.  
Fuente: Base de Datos

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas e Instrumentos
<p><b>Adultos Mayores</b></p> <p>Este es el término o nombre que reciben quienes pertenecen al grupo etáreo que comprende personas que tienen más de 60 años de edad.</p>	<b>Género Masculino</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talla AS</li> <li>• Talla AM</li> <li>• Talla AL</li> <li>• Talla XL</li> </ul>	<p>¿Piensa usted que es importante la creación de nuevas tallas para los adultos mayores?</p> <p>¿Considera usted que existe variedad de vestimenta para los adultos mayores en el sector?</p> <p>¿Está usted de acuerdo con la vestimenta existente en el mercado para los adultos mayores?</p>	<p>Entrevistas dirigidas a adultos mayores, familiares y empresarios de la industria de la confección del sector.</p>
	<b>Género Femenino</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talla AS</li> <li>• Talla AM</li> <li>• Talla AL</li> <li>• Talla XL</li> </ul>	<p>¿Considera que los nuevos cuadros de medidas servirían de mucha ayuda a las empresas de confección en este sector de Tumbaco?</p>	

### **3.3. Nivel o tipo de Investigación**

La investigación llegará hasta el nivel asociativo de variables, por cuanto se relaciona con el estudio antropométrico y la aceptación por parte de los adultos mayores y familiares de la Parroquia de Tumbaco.

### **3.4. Población y Muestra**

El estudio se realizará, en la Parroquia de Tumbaco utilizando como medio de investigación, al entorno relacionado como son los adultos mayores, familiares, confeccionistas de ropa, diseñadores de modas, distribuidos de la siguiente manera.

#### **3.4.1. Población de Parroquia de Tumbaco**

#### **3.4.2. Delimitación**

Confeccionistas de Ropa: 20p.

Adultos Mayores: 100p.

Familiares: 50p.

Por la magnitud de la población, se realizará un muestreo, en donde se determinará datos estadísticos.

También se utilizarán las siguientes fuentes internet, bibliotecas municipales.

Además se utilizará como medio investigativo, una fórmula estadística para extraer el tamaño de la muestra.

Fórmula para determinar el tamaño de la muestra

### Nomenclatura

**N**= es el tamaño de la muestra;

**Z** =es el nivel de confianza;

**p** =es la variabilidad positiva;

**q** =es la variabilidad negativa;

**N** =es el tamaño de la población;

**E** =es la precisión o el error.

### DESARROLLO

VARIABLES
<b>N</b> =?
<b>Z</b> =1,96 <sup>2</sup>
<b>p</b> = 50%
<b>q</b> =50%
<b>N</b> =600
<b>E</b> = 3%

<sup>1</sup> Fórmula

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * E^2 + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{(1,96^2) (0,5) (0,5) (600)}{(600) (0,05^2) + (1,96^2) (0,5) (0,5)}$$

$$n = \underline{576,24}$$

$$44604$$

$$n = 234 \text{ PERSONAS}$$

**3.5. Métodos**

**3.5.1. Método Proyectual:** Es el diseño basado, en el principio de la solución de un problema en este caso, es la carencia de datos antropométricos como son cuadro de tallas específicas para los adultos mayores.

**3.5.2. Método Deductivo:** Nos ayudará, a desarrollar un diseño con características especiales en base a una metodología técnica y gráfica.

---

<sup>1</sup> Investigación integral de mercados. Jani Nicolas. segunda edición. 2004 pàg. 117

### **3.6. Técnicas**

**Las técnicas a utilizar serán:**

**3.6.1. La entrevista e investigación:** Para la obtención de datos exactos, y obtener información adecuada de las personas que requieren de una indumentaria que cumplan las características apropiadas para su uso.

**3.6.2. La observación:** para detectar cual, es la necesidad correcta tanto para los adultos mayores y empresas textiles que realizan este tipo de ropa.

**3.6.3. La encuesta:** Es un instrumento, que consiste en una serie de preguntas escritas en un formulario para conseguir información específica sobre el tema investigado.

### **3.7. Análisis estadístico**

El análisis estadístico se aplica a través de percentiles, siendo estos una regla ordenada, considerando la variabilidad de las medidas en las diferentes edades de los adultos mayores.

Para el percentil de la toma de medidas en cuerpos anatómicos se utiliza la siguiente fórmula.

## <sup>2</sup> Fórmula

$$P(x) = \left[ \frac{(Y_{j-1} + Y_j)}{2} \right] + C * \left[ \frac{\left( \frac{80 * n}{100} \right) - N_{j-1}}{n_j} \right]$$

$Y_{j-1}$ = Rango

$C$ = amplitud del intervalo=  $i$

$N_j$ = Marcas de clase

### Cálculo del percentil 80 de contorno de cabeza

**Tabla Nro. 3.3** Medida de Contorno de Cabeza Sexo Femenino  
**Fuente:** Base de datos. Elaborado por el Autor

60 años	61 años	62 años	63 años	64 ños	65 años
55	58	54	55	54,5	55
55	53	55	55	54	56
56	55	55,5	55	57	56
56	54	56	56	58	55
55	55	54	56	55	55
55	55	55	55	55	57
57	55	54	55	55	
	58	56	57	55	
	54	54	58	58	
	56	55		54	
		54		56	

En este ejemplo tenemos  $X_{\text{máx}} = 58$  y  $X_{\text{mín}} = 51$

$X_{\text{máx.}} - X_{\text{mín.}} = 58 - 51 = 7$  (recorrido) es de 7

<sup>2</sup>Estadística aplicada los negocios y economía, Allen L Webster. Pág.57

n= muestra de 54 personas

$80 = \frac{54}{100} = 43,2$ , como no aparece directamente, en la columna de frecuencia total donde determinare la posición, por lo tanto se tendrá que considerar:

Que  $N_{J-1} = 35$  y  $N_J = 45$

**Ejemplo:**

**Tabla Nro. 3.4** Columna de frecuencia Total  
**Fuente:** Base de datos. Elaborado por el Autor

$y_{i-1} - y_i$	$n_i$	$N_i$	$y_i$
51,1-52	0	0	51,5
52,1-53	1	1	52,5
53,1-54	10	11	53,5
54,1-55	24	35	54,5
55,1-56	10	45	55,5
56,1-57	4	49	56,5
57,1-58	5	54	57,5
	<b>54</b>		

**DESARROLLO:**

$$P80: 55 + 1 \frac{43,2-35}{10} = 55+0,82=$$

**P80 = 55,82**

**VALOR DEL PERCENTIL 80.**

**Tabla Nro. 3.5** Percentiles Peso "Sexo Masculino" 60-65 años  
**Fuente:** Base de datos. Elaborado por el Autor

PESO - MASCULINO	
PERCENTIL	EDAD 60-65 AÑOS
10	107,2
20	118,21
30	123,07
40	128,52
50	134,35
60	140,18
70	146,01
80	153,9
90	167,9

**Tabla Nro. 3.6** Percentiles Peso "Sexo Femenino" 60-65 años  
**Fuente:** Base de datos. Elaborado por el Autor

PESO - FEMENINO	
PERCENTIL	EDAD 60-65 AÑOS
10	103,05
20	114,55
30	118,34
40	122,08
50	127,67
60	139,05
70	145,55
80	152,05
90	165,88

**Tabla Nro. 3.7** Percentiles Peso "Sexo Masculino" 66 - 70 años  
**Fuente:** Base de datos. Elaborado por el Autor

<b>PESO - MASCULINO</b>	
<b>PERCENTIL</b>	<b>EDAD 66-70 AÑOS</b>
10	100,93
20	110,85
30	113,5
40	116,15
50	118,8
60	127,05
70	136,88
80	146,85
90	156,21

**Tabla Nro. 3.8** Percentiles Peso "Sexo Femenino" 66 - 70 años  
**Fuente:** Base de datos. Elaborado por el Autor

<b>PESO - FEMENINO</b>	
<b>PERCENTIL</b>	<b>EDAD 66-70 AÑOS</b>
10	96,79
20	109,14
30	112,76
40	116,38
50	126,5
60	133,37
70	139,31
80	145,25
90	163,16

**Tabla Nro. 3.9** Percentiles Estatura "Sexo Masculino" 60-65 años  
**Fuente:** Base de datos. Elaborado por el Autor

<b>ESTATURA - MASCULINO</b>	
<b>PERCENTIL</b>	<b>EDAD 60-65 AÑOS</b>
10	140,13
20	146,09
30	149,45
40	151,91
50	153,71
60	155,51
70	157,31
80	159,85
90	164,89

**Tabla Nro. 3.10** Percentiles Estatura "Sexo Femenino" 60-65 años  
**Fuente:** Base de datos. Elaborado por el Autor

<b>ESTATURA - FEMENINO</b>	
<b>PERCENTIL</b>	<b>EDAD 60-65 AÑOS</b>
10	138,75
20	140,75
30	142,75
40	144,64
50	146,52
60	148,41
70	150,29
80	152,17
90	155

**Tabla Nro. 3.11** Percentiles Estatura "Sexo Masculino" 66 - 70 años  
**Fuente:** Base de datos. Elaborado por el Autor

<b>ESTATURA - MASCULINO</b>	
<b>PERCENTIL</b>	<b>EDAD 66-70 AÑOS</b>
10	135,75
20	138,65
30	140,78
40	142,5
50	143,61
60	144,72
70	145,84
80	147,65
90	149,61

**Tabla Nro. 3.12** Percentiles Estatura "Sexo Femenino" 66 - 70 años  
**Fuente:** Base de datos. Elaborado por el Autor

<b>ESTATURA - FEMENINO</b>	
<b>PERCENTIL</b>	<b>EDAD 66-70 AÑOS</b>
10	140,93
20	145,18
30	151,3
40	152,82
50	154,33
60	155,98
70	157,75
80	159,51
90	161,28

**Tabla Nro. 3.13** Medidas de los Percentiles "Sexo Masculino" Edad 60-65 años  
**Fuente:** Base de datos. Elaborado por el Autor

EDAD 60-65 AÑOS MASCULINO									
MEDIDAS	P. 10	P. 20	P. 30	P. 40	P. 50	P. 60	P. 70	P. 80	P. 90
CONT. CABEZA	52,84	53,38	53,71	54,94	54,16	55,39	55,65	56,16	56,02
CONT. CUELLO	38,03	38,53	39,63	39,45	40,85	40,93	41,42	43,57	45,95
CONT. CINTURA	91,9	92,93	93,97	94,1	95,4	96,2	96,7	97,2	98,5
CONT. CADERA	90	91,58	93,03	95,58	97	98,42	99,81	101,88	103,96
CONT. PUÑO	25,73	26,94	27,52	27,84	28,16	28,22	28,6	28,99	29,5
CONT. PECHO	86,4	88,13	90,06	92,07	94,93	96,75	98,86	100,2	102,83
ANCHO ESPALDA	37	37,45	38,02	38,59	39,16	39,75	40,35	40,95	41,57
ANCHO HOMBRO	12	12,01	12,02	12,04	12,06	12,08	12,5	12,86	13,22
ALT. CADERA	17,09	18,25	18,4	19,56	19,71	20,86	20,92	21,5	21,84
TALLE DELANTERO	47,1	47,2	48,95	50,52	52,6	52,68	53,14	54,76	54,16
TALLE POSTERIOR	42,1	43,2	45,05	46,4	48,05	49,36	50,56	50,4	50,9
LARGO MANGA	54,85	54,97	55,75	56,33	56,93	57,19	58,53	59,17	60,65
LARGO PANTALON	78,45	80,13	82,67	85,18	88,38	90,03	90,78	92,25	92,79

**Tabla Nro. 3.14** Medidas de los Percentiles "Sexo Femenino" Edad 60-65 años  
**Fuente:** Base de datos. Elaborado por el Autor

EDAD 60-65 AÑOS FEMENINO									
MEDIDAS	P. 10	P. 20	P. 30	P. 40	P. 50	P. 60	P. 70	P. 80	P. 90
CONT. CABEZA	52,5	52,95	53,41	53,87	54,32	54,82	55,35	55,88	56,35
CONT. CUELLO	36,34	36,7	37,05	37,59	38,41	39,3	39,83	40,53	41,24
CONT. CINTURA	88,13	90,2	92,93	94,8	96,66	98,53	99,24	101,22	103,64
CONT. CADERA	92,76	94,8	96,83	98,87	100,82	102,77	104,72	107,4	111,47
CONT. PUÑO	24,24	24,6	24,95	25,18	25,4	25,61	25,82	26,13	26,84
CONT. PECHO	90,05	93,1	96,4	98,5	100,32	102,9	103,7	105,41	108,44
ANCHO ESPALDA	36,12	36,98	37,65	38,12	38,6	38,87	39,36	39,85	40,99
ANCHO HOMBRO	12,1	12,01	12,02	12,03	12,04	12,05	12,06	12,35	12,81
ALT. CADERA	16,02	17,3	17,5	18,21	18,82	19,52	19,78	20,03	20,67
TALLE DELANTERO	47,05	48,21	48,75	49,28	49,81	50,35	50,88	50,9	51
TALLE POSTERIOR	40,13	41,8	42,51	43,22	43,84	44,45	45,06	46,01	46,02
LARGO MANGA	51,07	52,42	53	53,58	54,17	54,43	55,18	55,93	57,07
LARGO PANTALON	49,13	50,35	51,03	51,7	52,84	52,9	52,96	53,4	53,54

**Tabla No. 3.15** Medidas de los Percentiles "Sexo Femenino" Edad 66- 70 años  
Fuente: Base de datos. Elaborado por el Autor

EDAD 66-70 AÑOS FEMENINO									
MEDIDAS	P. 10	P. 20	P. 30	P. 40	P. 50	P. 60	P. 70	P. 80	P. 90
CONT. CABEZA	51,63	52,58	53,22	53,73	54,05	54,37	54,91	55,41	55,99
CONT. CUELLO	35,28	36,03	36,79	37,65	38,36	39,07	39,98	40,97	42,78
CONT. CINTURA	90,1	92,53	94,49	96,49	98,89	100,29	102,68	104,77	106,61
CONT. CADERA	99,81	101,3	103,97	105,81	107,68	109,43	111,17	113,25	115,13
CONT. PUÑO	24,45	24,72	24,99	25,25	25,67	26,05	26,42	27,07	28,74
CONT. BUSTO	92	92,72	95,63	98,33	101	104,9	107,53	110,72	114,99
ANCHO ESPALDA	35,38	36,46	37,21	37,97	38,38	38,87	39,36	39,85	41,09
ANCHO HOMBRO	12	12,1	12,2	12,3	12,4	12,5	12,9	13	13,5
ALT. CADERA	17,2	18,3	18,56	19,77	19,98	20,18	20,39	21,01	21,5
TALLE DELANTERO	47	47,1	48,65	48,58	49,19	49,8	50,52	51,32	51,5
TALLE POSTERIOR	42,85	43,13	43,22	44,08	44,7	45,23	45,77	46,3	46,05
LARGO MANGA	49	50,78	51,37	51,95	53,27	54,21	55,9	56,93	57,07
LARGO FALDA	47,75	48,63	49,14	49,65	50,17	53,28	54,38	54,93	55,49

**Tabla No. 3.16** Medidas de los Percentiles "Sexo Masculino" Edad 66 - 70 años  
Fuente: Base de datos. Elaborado por el Autor

EDAD 66-70 AÑOS MASCULINO									
MEDIDAS	P. 10	P. 20	P. 30	P. 40	P. 50	P. 60	P. 70	P. 80	P. 90
CONT. CABEZA	52,78	53,54	54,32	54,65	54,98	55,65	56,5	56,9	57,98
CONT. CUELLO	39,05	39,7	40,19	41,69	42,19	43,68	44,18	45,58	46,05
CONT. CINTURA	94,01	95,15	96,18	97,34	98,23	99,12	100,12	101,87	102,18
CONT. CADERA	92,82	93,14	93,47	95,15	97,16	99,17	101,19	103,35	105,7
CONT. PUÑO	26,03	26,47	27,13	27,66	28,14	28,32	28,69	29,07	29,47
CONT. PECHO	88,01	90,93	92,16	94,28	96,27	98,2	100,25	102,97	104,51
ANCHO ESPALDA	38,01	38,05	39,01	39,05	40,15	40,54	41,03	41,53	42,59
ANCHO HOMBRO	12,03	12,1	12,2	12,3	12,4	12,43	12,66	12,89	13,12
ALT. CADERA	18,02	19,1	19,2	20,3	20,32	21,47	21,7	22,13	22,96
TALLE DELANTERO	47,01	47,3	48,44	50,03	51,27	52,6	53,58	54,57	55,56
TALLE POSTERIOR	44,06	45	46,1	46,27	47,52	48,76	50,07	51,4	51,5
LARGO MANGA	54,02	54,08	55,24	56,19	57,25	58,2	59,19	60,18	61,35
LARGO DE PANTALON	79,47	80,7	82,15	87,1	89,32	90,45	91,59	92,72	93,86

### 3.8 Análisis y Conclusiones

Al realizar el análisis de las características antropométricas de los adultos mayores de la parroquia de tumbaco con relación a los de las ciudad de quito se pudo determinar una notable variación en cuanto a las distintas características físicas que se pudieron observar siendo estos los posibles factores.

- En la ciudad de Quito las personas mayores tienden a presentar mayores problemas de salud la cual su estado físico se ve más deteriorado en comparación con las personas de la parroquia, esto debido al tipo de condiciones alimenticias, económicas, sociales ya que en la ciudad de quito las personas dedicadas al trabajo y llenos de estrés y su alimentación no es tan saludable. En cambio en la parroquia de Tumbaco las personas se dedican a la agricultura, la alimentación es más natural propias de su cosecha.
- Se pudo determinar, que las extremidades superiores se mantienen iguales ya que, no varían por el avance de edad, más bien, disminuyen la masa corporal.

- Las medidas no varían mucho entre 60-70 años ya que por el tipo de condiciones en las que viven conservan un estado físico balanceado en este sector, comparado con los adultos mayores de la ciudad de Quito que prevalecen más las diferencias.
- Se pudo observar, que existen diferencias entre cada grupo de los adultos mayores, ya que, por el tipo de condición sea económica, social, familiar se encontró adultos mayores con un estado físico aún bien conservados, comparado con aquellos que no mantienen, una alimentación balanceada ya sea por falta de dinero u otros factores.

## CAPITULO IV

### 4.1. Propuesta

#### Introducción

Debido a la falta de investigación de medidas, para la confección de ropa para el adulto/a mayor se procedió a realizar, el proceso investigativo. Una vez analizado se obtuvieron los percentiles clasificándolos del P.10 al P.90 del total de la población. Para la aplicación de los nuevos cuadros de medidas, se tomo como consideración el P.60 y P.70, ya que estas medidas se encuentran dentro del mayor porcentaje de la población analizada.

Una vez, realizado los cuadros de medidas se puede aplicar en moldes básicos dichas medidas, pero tomando en consideración que estas, no contienen costuras ni holguras, ya que si se trabajare con algún diseño en específico se tendrá que aplicar desahogos de acuerdo al tipo de prenda.

La utilización de un cuadro de tallas, adecuado para cada target, permitirá, no solo mejorar la calidad de los productos sino además satisfacer de mejor manera el mercado objetivo.

Para demostrar, la viabilidad de la propuesta, se ha elaborado prendas de vestir, con la aplicación del cuadro de tallas para adultos mayores. Llegando a obtener resultados satisfactorios en su aplicación.

Para demostrar, la viabilidad de la propuesta, se ha elaborado prendas de vestir, con la aplicación del cuadro de tallas para adultos mayores. Llegando a obtener resultados satisfactorios en su aplicación.

Para la elaboración de la propuesta, se toman como base los cuadros de percentiles de las diferentes edades, para luego mediante incrementos en base a porcentajes para obtener los diferentes valores para el cuadro de tallas. La nueva propuesta de los cuadros de tallas servirá para aplicarlos en industrias de confección, que permitan el mejor desarrollo de confección en prendas para adultos/as mayores de tal manera que sean factibles para realizar el escalado a nivel industrial.

La finalidad objetiva de la propuesta va enfocada al adulto /a mayor que es el cliente potencial, y la necesidad innata de obtener una prenda de acuerdo a su anatomía y características sociales.

Las empresas de confección se beneficiarán ya que mediante esta propuesta, les permitirá tener una herramienta útil como referencia para aplicarlo en patrones básicos y en diferentes diseños que les permitirán ampliar el mercado local y lograr beneficios productivos y económicos.

#### **4.2. Cuadro de tallas para adultos mayores**

Con el propósito de cubrir las necesidades de una mayor adaptación y satisfacción de los requerimientos de los adultos mayores en el vestir se ha

realizado la investigación y análisis de la información, para poder definir un nuevo cuadro de medidas con la ayuda de los percentiles de la cual nos permite delimitar y establecer parámetros para bases reales, los mismos que garantizan que mediante su aplicación se puede obtener resultados satisfactorios en el mercado estudiado. Por lo tanto las tallas propuestas son las siguientes para las diferentes edades y considerando además el sexo.

## CUADRO DE TALLAS FEMENINO

**Tabla Nro. 4.1** Cuadro de Tallas "Sexo Femenino" Edad 60 - 70 años  
Fuente: Base de datos - Elaborado por Autor

CUADRO DE MEDIDAS EDAD 60-70 años				
FEMENINO	AS	AM	AL	AXL
CONTORNO DE CABEZA	54	55	56	57
CONTORNO DE CUELLO	39	40	41	42
CONTORNO BUSTO	102	106	110	114
CONTORNO CINTURA	98	102	106	110
CONTORNO CADERA	103	107	111	115
CONTORNO DE PUÑO	25	26	27	28
ANCHO DE ESPALDA	38	39	40	41
ANCHO DE HOMBRO	12	12,5	13	13,5
ALTURA DE CADERA	18	19	20	21
LARGO DE TALLE DELANTERO	50	50,5	51	51,5
LARGO DE TALLE POSTERIOR	45	45,5	46	46,5
LARGO DE MANGA	54	55	56	57
LARGO DE FALDA	52	53	54	55



## CUADRO DE TALLAS MASCULINO

Tabla Nro. 4.2 Cuadro de Tallas "Sexo Masculino" Edad 60 - 70 años  
Fuente: Base de datos - Elaborado por Autor

CUADRO DE MEDIDAS EDAD 60-70 años				
MASCULINO	AS	AM	AL	AXL
CONTORNO DE CABEZA	54	55	56	57
CONTORNO DE CUELLO	40	42	44	46
CONTORNO PECHO	98	100	102	104
CONTORNO CINTURA	96	98	100	102
CONTORNO CADERA	99	101	103	105
CONTORNO DE PUÑO	28	29	30	31
ANCHO DE ESPALDA	39	40	41	42
ANCHO DE HOMBRO	12	12,5	13	13,5
ALTURA DE CADERA	19	20	21	22
LARGO DE TALLE DELANTERO	53,5	54	54,5	55
LARGO DE TALLE POSTERIOR	50	50,5	51	51,5
LARGO DE MANGA	58	59	60	61
LARGO DE PANTALÓN	90	91	92	93



## Ejecución de la propuesta



**Imagen: 4.1** Talla AM "Delantero "Femenino  
**Fuente:** Base de datos - Elaborado por Autor



**Imagen: 4.2** Talla AM "Posterior" Femenino  
**Fuente:** Base de datos - Elaborado por Autor



**Imagen: 4.3** Talla AM "Delantero" Masculino  
**Fuente:** Base de datos - Elaborado por Autor



**Imagen: 4.4** Talla AM "Posterior" Masculino  
**Fuente:** Base de datos - Elaborado por Autor



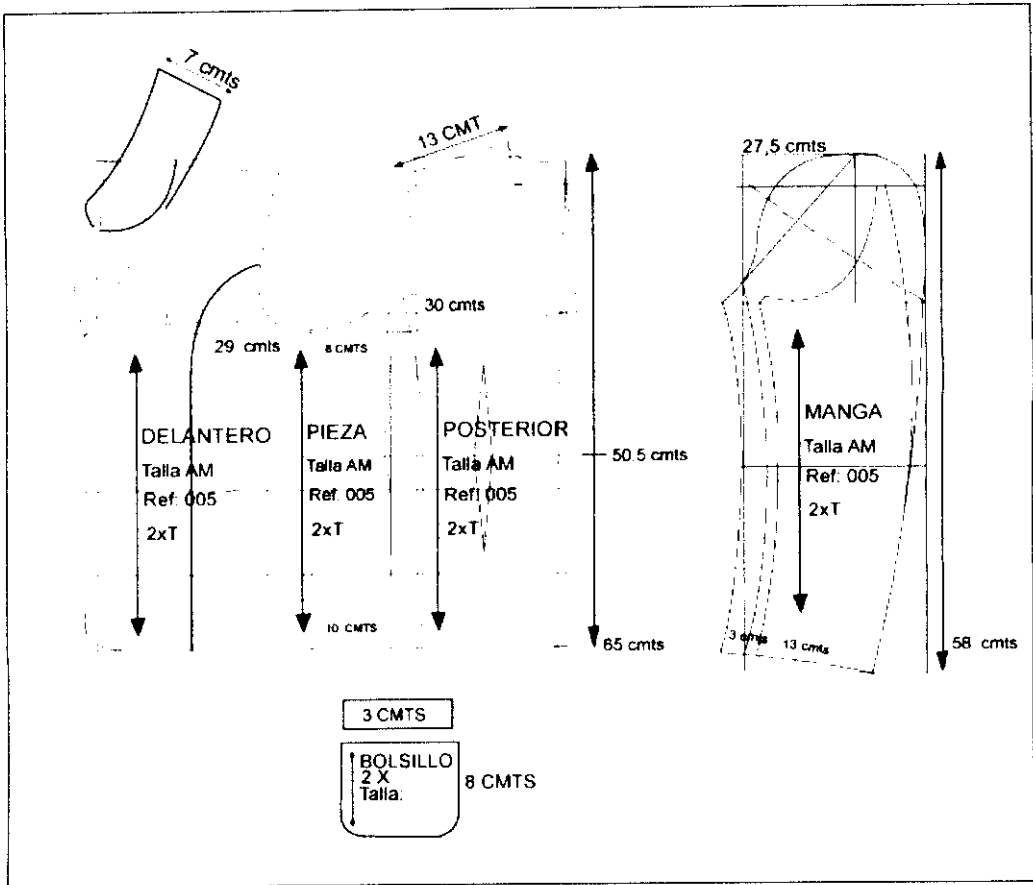
**Imagen:** 4.5 Talla AM

**Fuente:** Base de datos - Elaborado por Autor

FICHAS TECNICAS

FICHA DE PATRONAJE

NOMBRE: VERÓNICA SÓPALO		
RANGO: MASCULINO	TRAJE: CHAQUETA DE MUJER	TALLA: AM
SILUETA: CUADRADA		REFERENCIA: 005

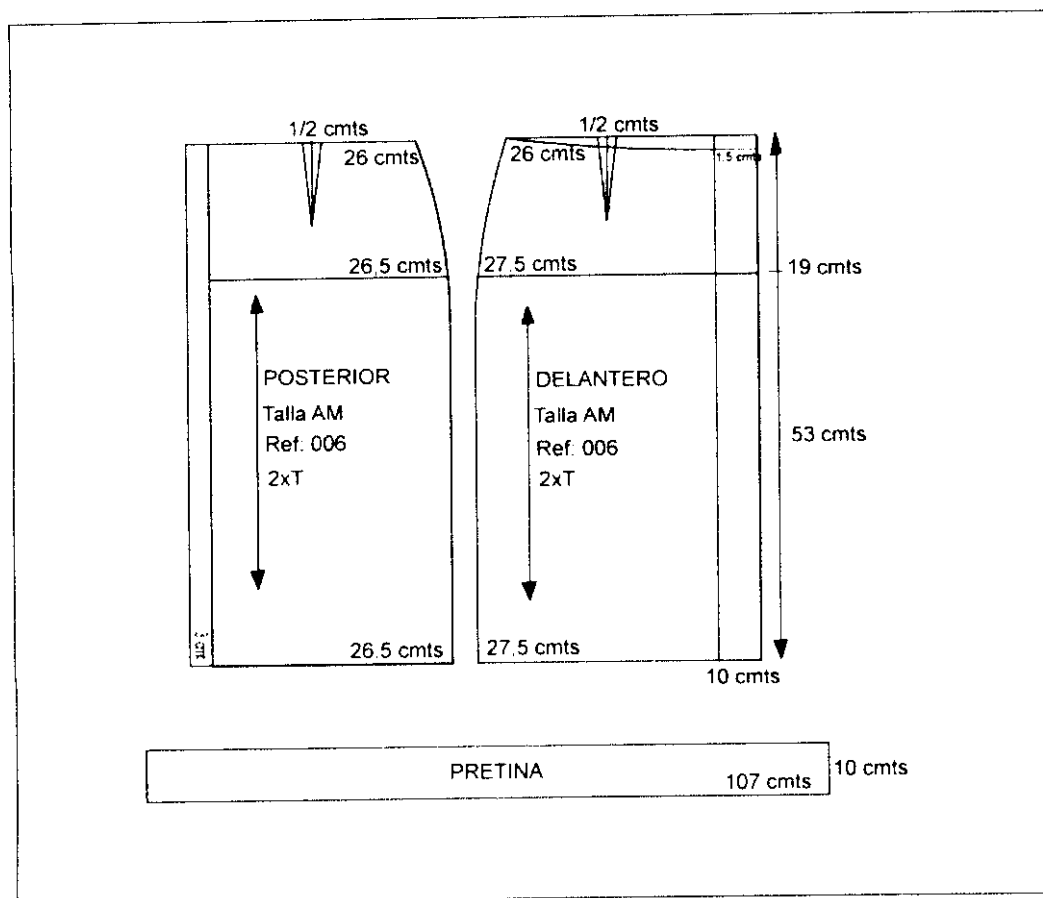


FIRMA:

Blank space for signature.

# FICHA DE PATRONAJE

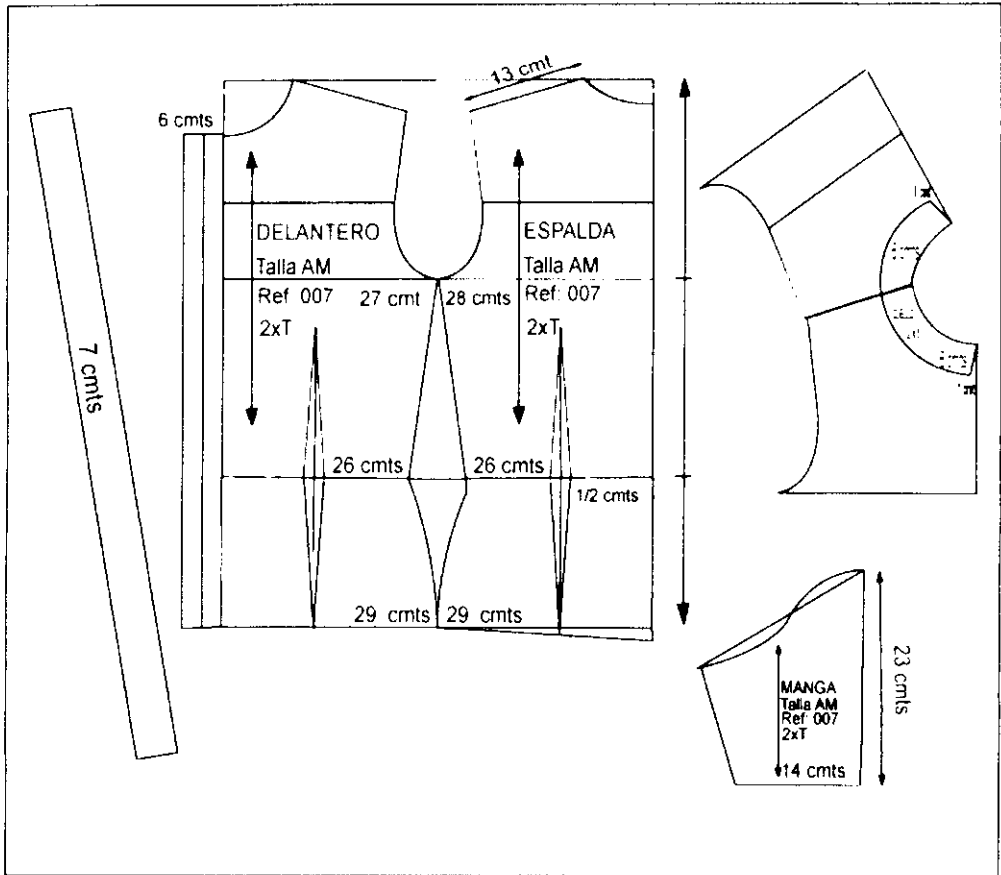
NOMBRE: VERÓNICA SÓPALO		
RANGO: FEMENINO	TRAJE: FALDA CON TABLÓN DELANTERO	TALLA: AM
SILUETA: CUADRADA		REF: 006



## DESCRIPCION

# FICHA DE PATRONAJE

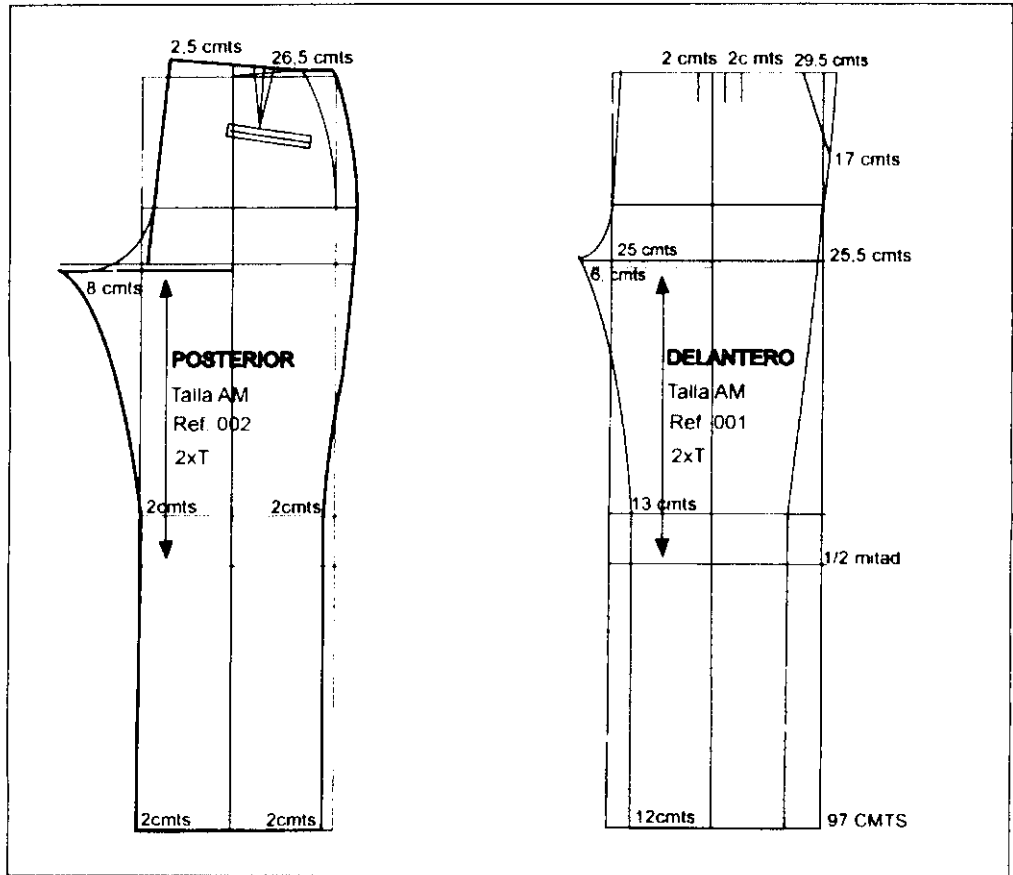
NOMBRE: VERÓNICA SÓPALO		
RANGO: FEMENINO	TRAJE: BLUSA CON LECHUGONES	TALLA: AM
SILUETA: CUADRADA		REF: 007



DESCRIPCION

# FICHA DE PATRONAJE

NOMBRE: VERÓNICA SÓPALO		
RANGO: MASCULINO	TRAJE: PANTALÓN DE HOMBRE	TALLA: AM
SILUETA: RECTANGULAR		REFERENCIA: 001



FIRMA:

# FICHA DE PATRONAJE

NOMBRE: VERÓNICA SÓPALO

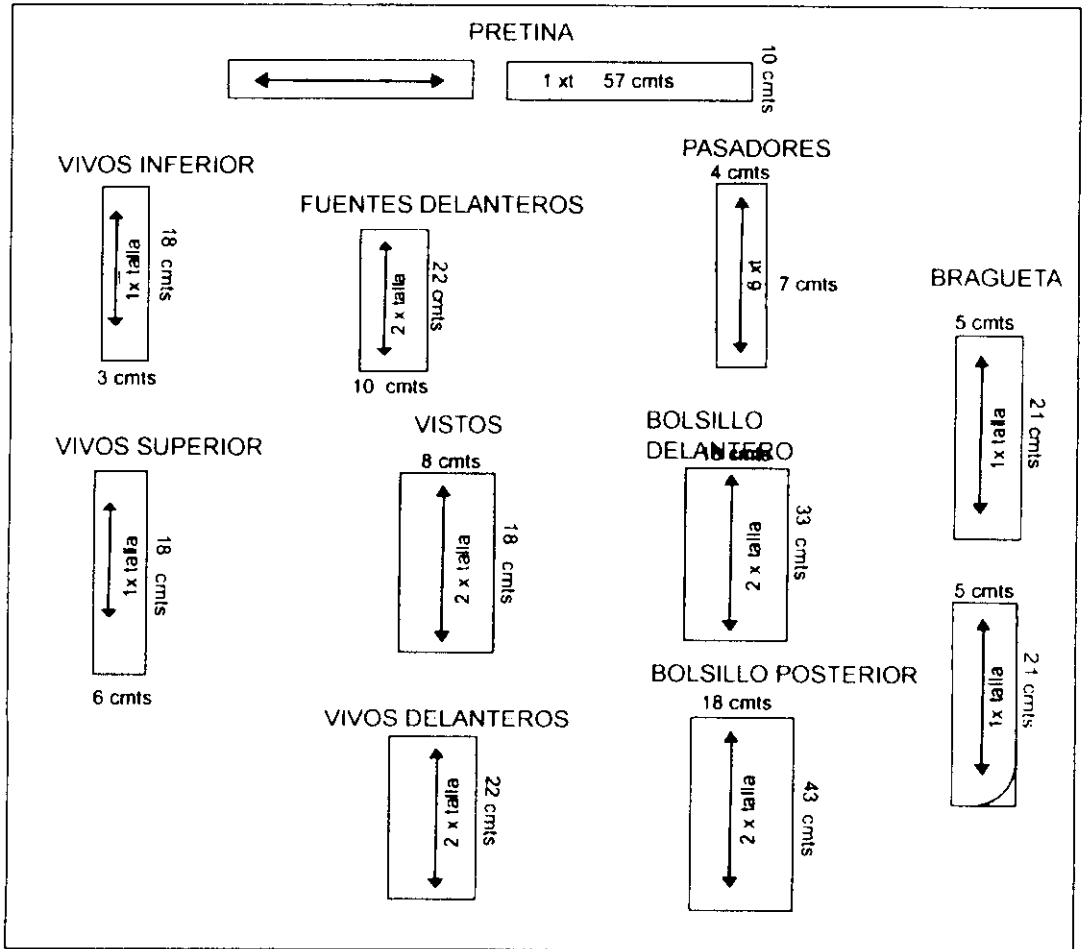
RANGO: MASCULINO

TRAJE: PIEZAS DEL PANTALÓN

TALLA: AM

SILUETA: RECTANGULAR

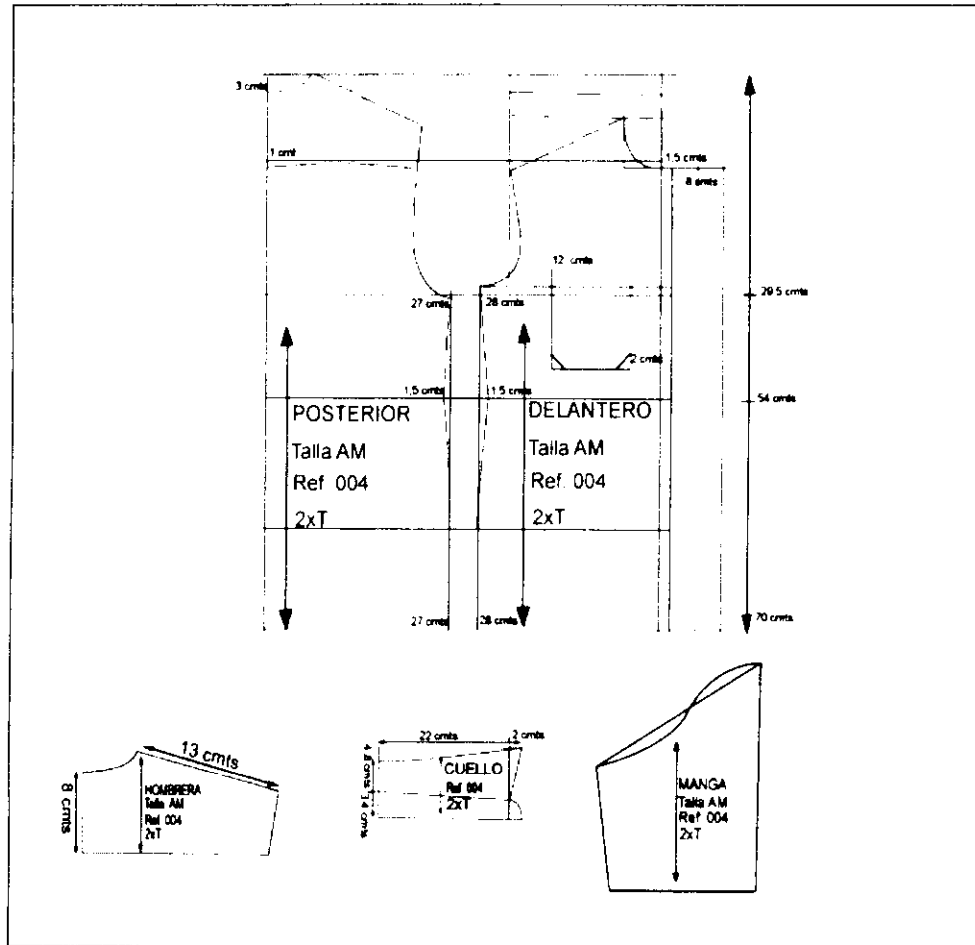
REFERENCIA: 001



FIRMA:

# FICHA DE PATRONAJE

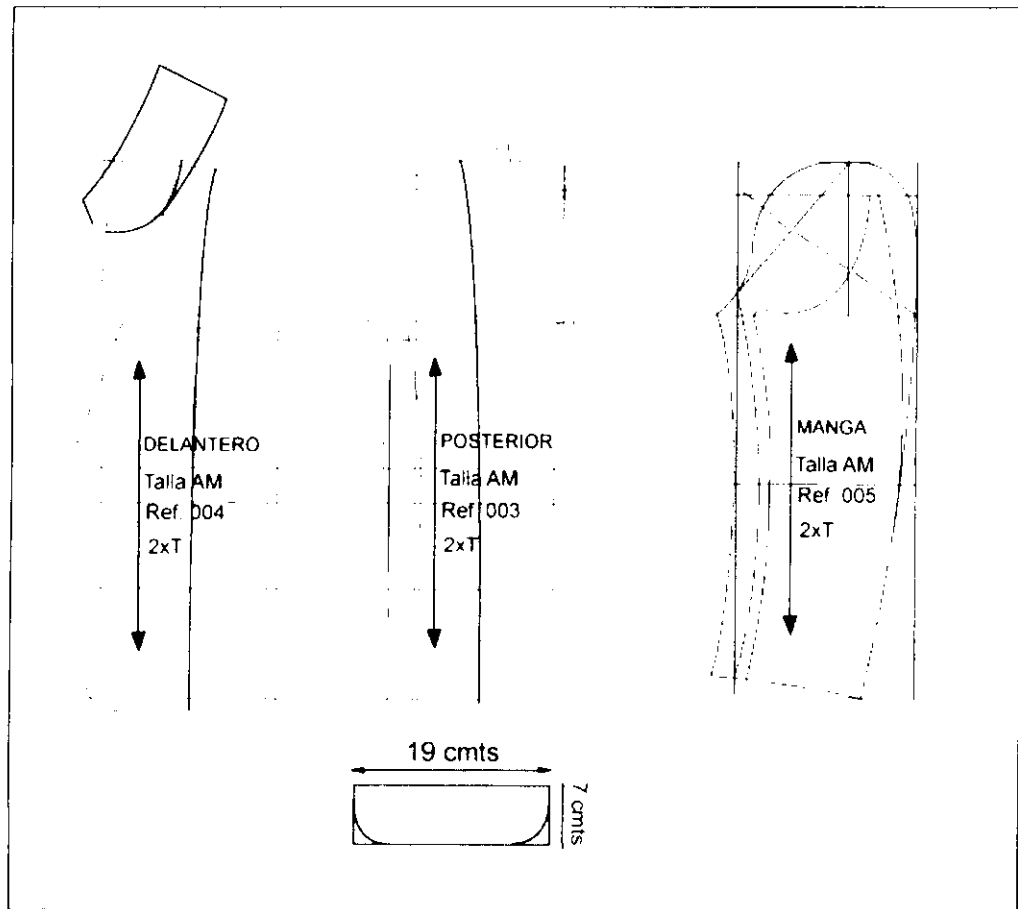
NOMBRE: VERÓNICA SÓPALO		
RANGO: MASCULINO	TRAJE: CAMISA DE HOMBRE	TALLA: AM
SILUETA: CUADRADA		REFERENCIA: 002



FIRMA:

# FICHA DE PATRONAJE

NOMBRE: VERÓNICA SÓPALO		
RANGO: MASCULINO	TRAJE: CHAQUETA DE HOMBRE	TALLA: AM
SILUETA: RECTANGULAR		REFERENCIA: 003



FIRMA:

# FICHA DE DIBUJO PLANO

NOMBRE: VERÓNICA SÓPALO

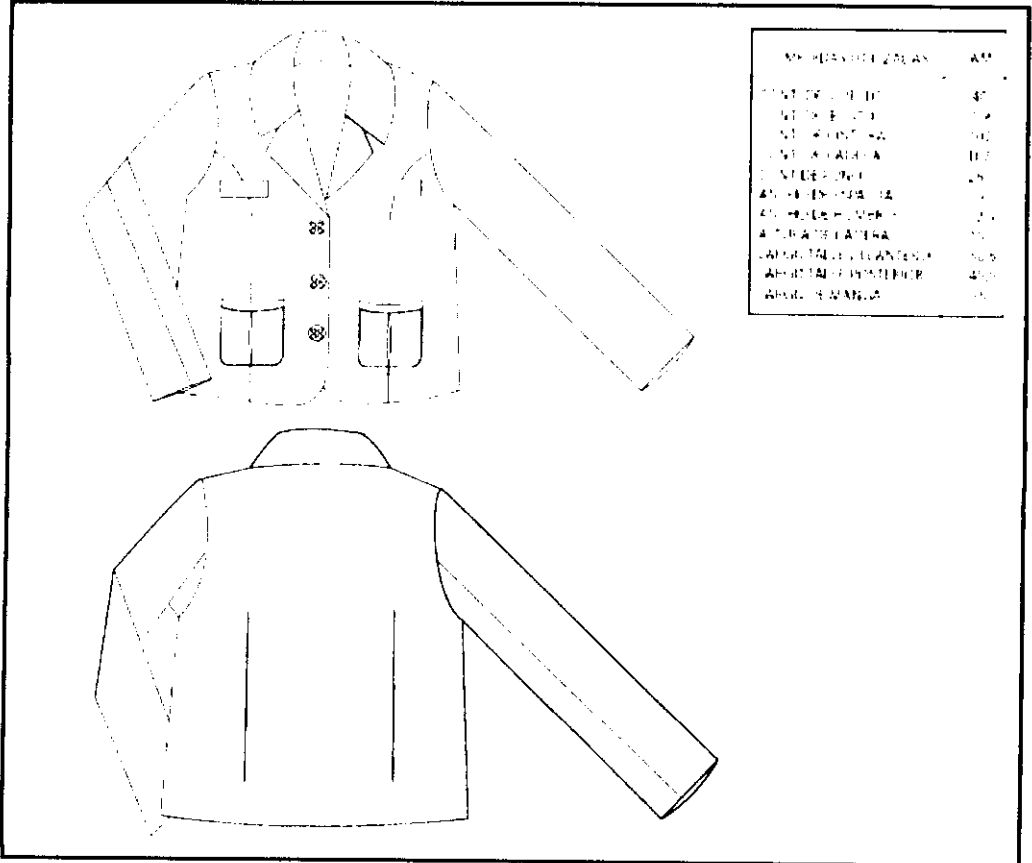
RANGO: FEMENINO

TRAJE: CHAQUETA DE MUJER

TALLA: AM

SILUETA: CUADRADA

REFERENCIA: 001



## DESCRIPCIÓN

Cuello tipo sport  
 Chaqueta recta  
 Mangas largas estilo zastre  
 Breteles de sisa redondos  
 Bolsillos de adorno en el pecho  
 Bolsillos con un tablón en la mitad en la parte de abajo  
 Pinzas en la parte de atrás

# FICHA DE DIBUJO PLANO

NOMBRE: VERÓNICA SÓPALO

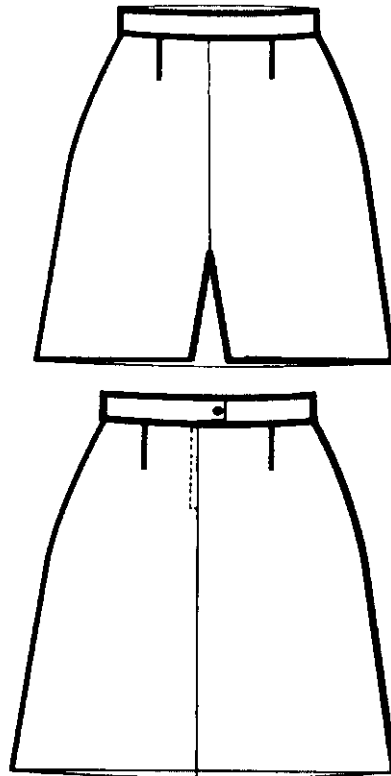
RANGO FEMENINO

TRAJE FALDA EN A CON TABLÓN ADELANTE

TALLA: AM

SILUETA CUADRADA

REFERENCIA 002



MEDIDAS UTILIZADAS	AM
CONT. DE CINTURA	102
CONT. DE CADERA	107
ALTURA DE CADERA	19
LARGO DE FALDA	53

## DESCRIPCIÓN

FALDA EN A CON UN TABLÓN EN LA PARTE DELANTERA  
LLEVA PINZAS ADELANTE Y ATRÁS  
TIENE PRETINA  
LLEVA CIERRE ATRÁS

# FICHA DE DIBUJO PLANO

NOMBRE: VERONICA SOPALO

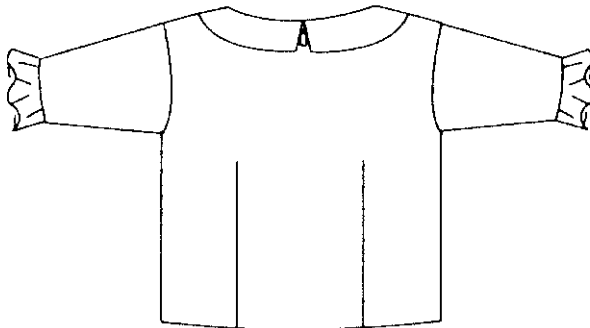
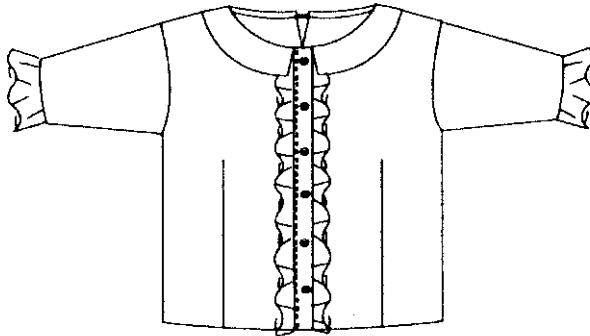
RANGO: FEMENINO

TRAJE: BLUSA CON CUELLO REDONDO

TALLA: AM

SILUETA: CUADRADA

REFERENCIA: 003



MEDIDAS UTILIZADAS	AM
LONG. DE CUELLO	90
LONG. DE BUSTO	106
LONG. DE CINTURA	102
LONG. DE LA MANGA	107
LONG. DE MANGA	71
ANCHO DE ENHADA	14
ANCHO DE CINTURA	120
ANCHO DE CADERA	18
LARGO TALLE DELANTERO	205
LARGO TALLE POSTERIOR	200
LARGO DE LA MANGA	107

## DESCRIPCIÓN

BLUSA RECTA  
 CUELLO REDONDO  
 BINCHA DELANTERA CON CONCHAS EN LOS EXTREMOS  
 LLEVA PINZAS ADELANTE Y EN LA PARTE POSTERIOR  
 MANGA 3/4 CON FILOS DE CONCHAS  
 PARTE DE ATRÁS VA SUJETO CON UNA BICHUNGA Y BOTÓN

# FICHA DE DIBUJO PLANO

NOMBRE: VERÓNICA SÓPALO

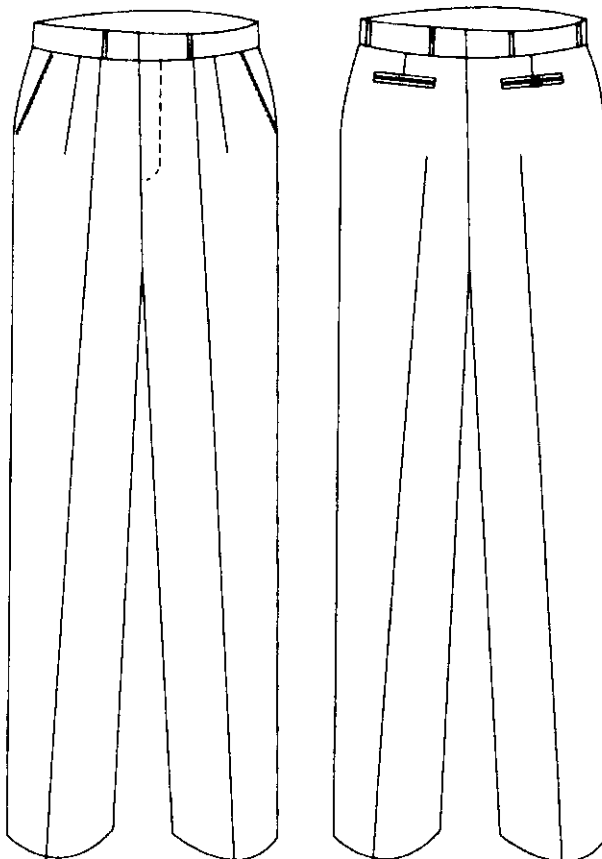
RANGO: MASCULINO

TRAJE: PANTALÓN ZASTRE

TALLA: AM

SILUETA: CUADRADA

REFERENCIA: 004



MEDIDAS UTILIZADAS	AM
CONT. DE CINTURA	98
CONT. DE CADERA	101
ALT. DE CADERA	20
LARG. PANTALÓN	91

## DESCRIPCIÓN

PANTALÓN CORTE RECTO  
LLEVA DOS PLIEGUES (DELANTERO)  
BOLSILLOS LATERALES (DELANTERO)  
BOLSILLOS VIVIADOS (POSTERIOR)  
LLEVA DOS PRESILLAS (DELANTERO)  
LLEVA CUATRO PRESILLAS (POSTERIOR)

# FICHA DE DIBUJO PLANO

NOMBRE: VERÓNICA SÓPALO

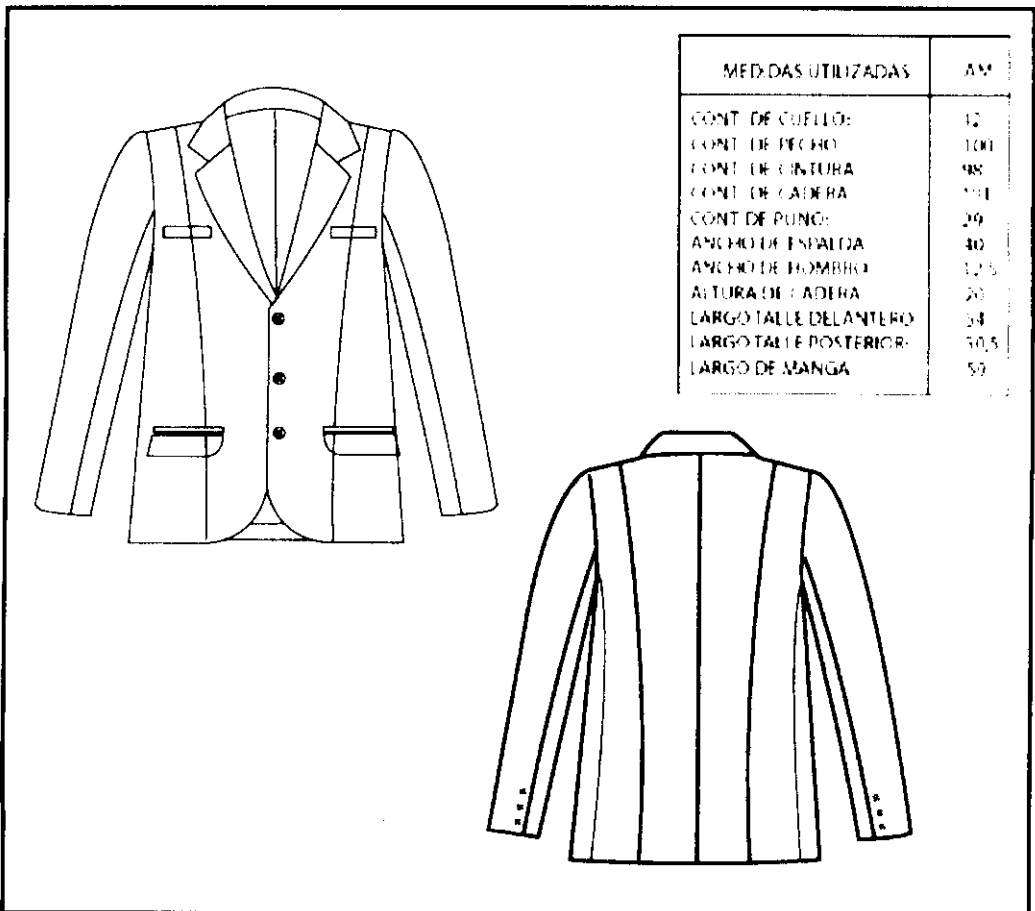
RANGO: MASCULINO

TRAJE: SACO ZASTRE

TALLA: AM

SILUETA: CUADRADA

REFERENCIA: 005



## DESCRIPCIÓN

SACO ZASTRE DE CORTE RECTO  
 LLEVA CUATRO BOLSILLOS ARRIBA Y ABAJO DEL (DELANTERO)  
 LLEVA BRETIL DE HOMBRO (DELANTERO) (POSTERIOR)  
 MANGA ESTILO ZASTRE TRES BOTONES LATERALES CADA LADO

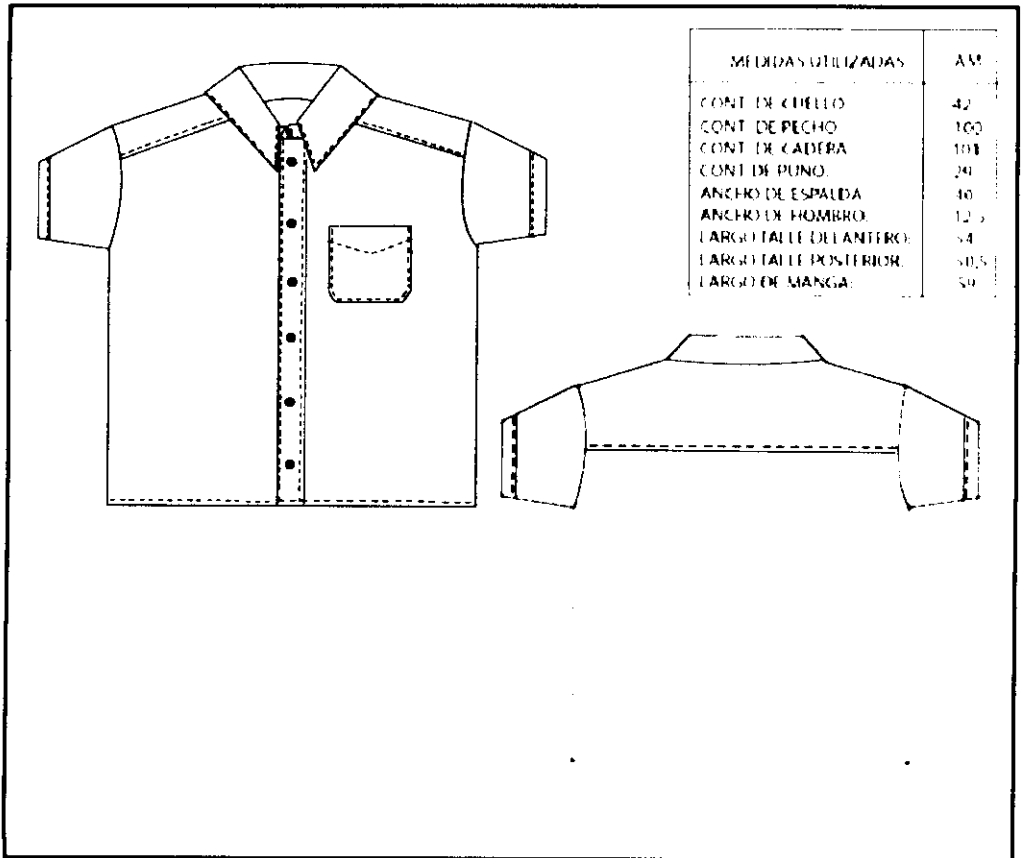
# FICHA DE DIBUJO PLANO

NOMBRE: VERÓNICA SÓPALO

RANGO: MASCULINO | TRAJE. CAMISA DE HOMBRE CUELLO CAMISERO TALLA: AM

SILUETA: CUADRADA

REFERENCIA 005



## DESCRIPCIÓN

CAMISA RECTA CON CUELLO CAMISERO  
LLEVA HOMBRERA DELANTERO (POSTERIOR)  
LLEVA UN BOLSILLO EN EL PECHO  
LLEVA SIETE BOTONES

## CONCLUSIONES

Se procedió al estudio Investigativo siguiendo todos los procedimientos para establecer el cuadro de medidas que se acoplen a la anatomía de los /las adultos mayores de la parroquia de Tumbaco para aplicarlos en prendas de vestir implementando los percentiles extraídos de la base de datos, es relevante concluir que las medidas propuestas en el cuadro de medidas es en base a los percentiles.

Se elaboró percentiles que permitió clasificar a los distintos grupos de personas dentro de este rango de edad y así poder definir las diferentes medidas de acuerdo a la base de datos.

Para la confección de prendas de vestir se debe realizar distinto patronaje debido a que existen diferencias entre una mujer y un hombre en ciertas medidas y holguras que se aplican en el trazo.

Una vez realizado el estudio antropométrico a los adultos mayores y obtenido los resultados se puede satisfacer de mejor manera las necesidades de confort en el vestir y de variedad en el diseño, ya que se elaborará una herramienta útil y práctica para las empresas de confección.

## RECOMENDACIONES

Es necesario considerar los percentiles más altos o bajos de los utilizados en la propuesta si se quiere trabajar con un mercado específico.

Al aplicar el cuadro de medidas para la elaboración de prendas de vestir se debe tomar en cuenta tanto desahogos y costuras para los diferentes trazos que se realicen, así como también la elongación si se trabajare en tela lycra, o en telas que necesiten prelavado se tomara en consideración el factor de encogimiento.

Las fábricas deberían tener un cuadro de tallas dirigido a cada grupo de edad para mejorar la calidad de los productos a ofertarse en los mercados apegados a los requerimientos del país.

Es importante que las personas que deseen aplicar los resultados obtenidos de este estudio lo hagan apegados a los cambios y preferencias de las tendencias de moda actual de los adultos mayores para obtener mejores resultados y presentar gran variedad de diseños de prendas de vestir.

# BIBLIOGRAFÍA

## Libros

Ángelo José. Patronaje Industrial. Segunda Edición. Bogotá-Colombia. Editorial Sena. 2010.

Callay Susana. Manual de Antropometría. Primera Edición. Colombia. Editorial Sena. 1987.

INEC. VI Censo de Población y de Vivienda 2001: Resultados Definitivos Tomo I. Primera Edición. Quito-Ecuador. Editorial Imperio. 2001.

INEN. Norma Técnica Ecuatoriana: Designación De Tallas Para Prendas De Vestir Ropa Exterior Para Mujeres Y Niñas. Primera Edición. Quito-Ecuador. Editorial Imperio. 1998.

INEN. Norma Técnica Ecuatoriana: Definiciones Y Procedimientos Para Medir El Cuerpo Humano. Primera Edición. Quito-Ecuador. Editorial Imperio. 1992.

Jaime Carvajal. Diccionario Enciclopédico. Cuarta Edición. Colombia. Editorial Norma. 1999.

Janí Nicolas. Investigación Integral de Mercados. Segunda Edición. España. Editorial Shaum. 2004.

Krestchmer Sheel. Constitución y Carácter. Segunda Edición. México. Editorial Shaum. 2004.

Méndez Carlos E. Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación. Segunda Edición. Quito-Ecuador. Editorial Castillo. 2005.

Mazza Juan C. Manual de Medidas. Segunda Edición. Colombia. Editorial Sena. 2003.

Sena Centro de Confecciones. Manual de Diseño y Patronaje. Tercera Edición. Bogotá-Colombia. Editorial Sena. 2010.

Webster Allen L. Estadística Aplicada los Negocios y Economía. Tercera Edición. España. Editorial Paraninfo. 2006.

## INTERNET

Tercera Edad, Wikipedia. Buenos Aires: Editorial Latinoamérica. Argentina. 2 Mayo 2010. <[http://es.wikipedia.org/wiki/Tercera\\_edad](http://es.wikipedia.org/wiki/Tercera_edad)>

Una Buena Alimentación en el Adulto Mayor para una Vida saludable, Doctora Aliza. Ecuador. 10 Febre.2010. <<http://es.shvoong.com/medicine-and-health/nutrition/1866554-una-buena-alimentacion-en-l/#ixzz1LR6BJQ3G>>

Percentiles, Grupo de investigación eumednet (SEJ-309) de la Universidad de Málaga. 2 agosto 2011. <<http://www.eumed.net/libros/2007a/239/6a.htm>>

Medidas de identificación, Cursos gratis de Galeón. Colombia 5 julio 2011. <<http://webcursopatronaje.galeon.com/aficiones1975475.html>>

El costurero de stella "Holgura", Cursos gratis de Diseño Textil, Patronaje, Escalado. Colombia 2 junio 2010. <<http://www.elcosturerodestellablog.com/2010/05/que-es-la-holgura.html>>

<http://www.freewebs.com/etimologia/canon.html>

<http://es.scribd.com/doc/62358524/Manual-Medicion-de-peso-y-talla>

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Antropometría:** la antropometría es una ciencia que realiza un estudio a las personas en función a las dimensiones estructurales del cuerpo humano.

**Acromion:** apófisis del omoplato, con la que se articula la extremidad de la clavícula.

**Canon:** es una serie de normas fijadas por uno o varios artistas para hacer que su modelo fuera bello de acuerdo a los preceptos de la época.

**Metacarpiano:** se dice de cada uno de los cinco huesos del metacarpo.

**Metacarpo:** conjunto de varios huesos, en el hombre constituye el esqueleto de la parte de la mano comprendida entre la muñeca y los dedos y está formado por cinco huesos.

**Percentil:** cualquier valor de una serie cuando la distribución del individuo en esta se divide en grupos de 100 de igual frecuencia.

**Pronación:** se da cuando la palma de la mano se lleva hacia atrás. En este movimiento el hueso Radio cruza por delante del Cúbito.

**Supinación:** se da en la palma de la mano cuando se coloca hacia adelante, entonces los huesos Radio y Cúbito se orientan en forma paralela al eje de la extremidad superior.

**Ectomorfismo:** es el tipo de cuerpo donde predominan los huesos sobre el tejido adiposo y el músculo. Es la persona delgada por naturaleza. No pierde definición ni condición física con la inactividad.

# **ANEXO A**

# PROCESO PARA TOMA DE MEDIDAS

## Estatura



## Peso



### Contorno de Cabeza



### Contorno de Cintura



### Contorno de Cadera



### Largo de Manga



### Altura de Cadera



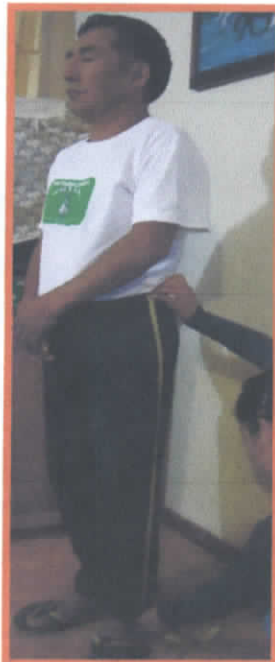
### Talle delantero



### Talle posterior



### Largo de pantalón



### Ancho de hombro



### Ancho de espalda



### Contorno de cuello



### Contorno de puño



### Contorno de pecho



### Estatura



## Peso



## Contorno de Cabeza



### Contorno de Cintura



### Contorno de Cadera



## Largo de Brazo



## Alto de Cadera



### Talle Delantero



### Talle Posterior



## Largo de Pantalón



## Ancho de Hombro



## Ancho de Espalda



## Contorno de Cuello



**BASE DE DATOS PESO ESTATURA**

<b>NRO</b>	<b>NOMBRES</b>	<b>SEXO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>ESTATURA</b>
1	JOAQUIN QUINCHIMBLA	MASCULINO	61	120 LIBRAS	1,54m
2	ANTONIO PAJUÑA	MASCULINO	61	110 LIBRAS	1,49 m
3	ANTONIO USHÑA	MASCULINO	61	135 LIBRAS	1,51 m
4	FRANCISCO PASQUEL	MASCULINO	61	140 LIBRAS	1,52 m
5	PATRICIO TIPANTIZA	MASCULINO	61	115 LIBRAS	1,42 m
6	HUGO ULCO	MASCULINO	61	135 LIBRAS	1,48 m
7	ALBERTO ALVAREZ	MASCULINO	61	110 LIBRAS	1,50m
8	FRANCISCO POZO	MASCULINO	61	140 LIBRAS	1,52 m
9	PABLO CARRASCO	MASCULINO	61	115 LIBRAS	1,46 m
10	RAMIRO CARRERA	MASCULINO	61	135 LIBRAS	1,47 m
11	MARIA AIÑA	FEMENINO	61	150 LIBRAS	1,50 m
12	MARIA CHALACAN	FEMENINO	61	170 LIBRAS	1,46 m
13	SUSANA MORALES	FEMENINO	61	115 LIBRAS	1,46 m
14	ANGELINA SIMBAÑA	FEMENINO	61	135 LIBRAS	1.46m
15	MARIA ANDRANGO	FEMENINO	61	120 LIBRAS	1,42 m
16	MARIA AZAÑA	FEMENINO	61	165 LIBRAS	1.53 m
17	ROSA CONLAGO	FEMENINO	61	120 LIBRAS	1,46 m
18	ZOILA GAVILAN	FEMENINO	61	165 LIBRAS	1,51m
19	FERNANDA YUNGA	FEMENINO	61	120 LIBRAS	1.43m
20	CARMEN HERRERA	FEMENINO	61	165 LIBRAS	1,63 m

**CUADRO DE MEDIDAS**

**EDAD: 61 AÑOS; SEXO: FEMENINO / MASCULINO**

	Contorno Cabeza	Contorno Cuello	Cont. Cint	Cont. Cader	Cont. Puño	Cont. Pecho	Ancho de Espalda	Ancho de Hombro	Altura de Cadera	Talle Delant	Talle Post.	Largo Manga	Largo P/F	Calzado
1	58	42	91	95	28	93	40	13	16	50	48	55	94	39
2	53,5	41	80	90	24	87	37	12	16	50	47	60	87	40
3	55	42,5	91	100	30	99	39	12	17	48	47	55	90	38
4	54	37	79	88	28	87,5	40	12	16	52	49	60	99	40
5	55	41	80,5	85	29	87	37	12	16	46	44	57	84	38
6	55	42	95	98	29	96	40	12,5	16	50	44	56	91	38
7	55	42	90	99	29	98	39	12	16	48	47	55	90	38
8	58	43	97	100	29	105	40	12	17,5	53	52	58	89	40
9	54	41	89	92,5	27	96	37	12	16	51	44	56	82	38
10	56	41	92	93	26	95	39	13	16	53	46	55	90	38
11	57	40	108	109	27	112	38	12	17	53	48	58	53	37
12	53	40	100	111	26	110	39	12	17	51	41,5	54	52	36
13	56	38,5	85	94	26	96	39	13	16	45	43	53	52,5	36
14	54	39	93	102	26	103	40	12	17	50	47	55	55	36
15	52	36	87	98	27	103	40	12	16	50	45	54,5	55	35
16	57	41	100	113	28	107	39	13	18	49	48	56	52	37
17	56	37	93	103	26	103	37,5	12	17	51	43	53	55	37
18	56	40	98	112	27	101	39	12	18	50	42	58	55	37
19	54	37	82	95	25,5	92	38	12	16	44,5	42	55	52	36
20	55	40	102	106	27	103	42	13	17	60	53	64	60	37

## BASE DE DATOS PESO ESTATURA

NRO	NOMBRES	SEXO	EDAD	PESO	ESTATURA
1	OSWALDO CHIPANTIZA	MASCULINO	62	120 LIBRAS	1,57m
2	SEGUNDO AIÑA	MASUCULINO	62	1 20 LIBRAS	1,42 m
3	GABRIEL FARINANGO	MASUCULINO	62	140 LIBRAS	1,58 m
4	HOMERO GALLARDO	MASUCULINO	62	130 LIBRAS	1,53 m
5	GUSTAVO HEREDIA	MASUCULINO	62	125 LIBRAS	1,56 m
6	MILTON IMBA	MASUCULINO	62	110 LIBRAS	1,51 m
7	SANTIAGO JACOME	FEMENINO	62	145 LIBRAS	1,54 m
8	AGUSTIN LASCANO	FEMENINO	62	140 LIBRAS	1,53 m
9	HERNAN MANTILLA	FEMENINO	62	115 LIBRAS	1,55 m
10	CRISTOBAL NAVARRO	FEMENINO	62	120 LIBRAS	1,43 m
11	MARTHA SORIA	FEMENINO	62	143 LIBRAS	1
12	MIGUEL ESTRELLA	MASCULINO	62	135 LIBRAS	1,55 m
13	DELGADO MARIA	FEMENINO	62	115 LIBRAS	1,54 m
14	CALAPAQUI MARIANA	FEMENINO	62	130 LIBRAS	1.56m
15	BONILLA ANA	FEMENINO	62	120 LIBRAS	1,55 m
16	JUANA ABRIL	FEMENINO	62	110 LIBRAS	1.50 m
17	CHARO HERBOZO	FEMENINO	62	120 LIBRAS	1,57 m
18	CIRA SANTILLAN	FEMENINO	62	195 LIBRAS	1,43m
19	MARIA MONTA	FEMENINO	62	110 LIBRAS	1.58m
20	ROSARIO MASISA	FEMENINO	62	130 LIBRAS	1,53 m
21	ROSARIO VINUEZA	FEMENINO	62	1 78 LIBRAS	1,46 m

**CUADRO DE MEDIDAS**

**EDAD: 62 AÑOS; SEXO: FEMENINO / MASCULINO**

	Contorno Cabeza	Contorno Cuello	Cont. Cint	Cont. Cader	Cont. Puño	Cont. Pecho	Ancho de Espalda	Ancho de Hombro	Altura de Cadera	Talle Delant	Talle Post.	Largo Manga	Largo P/F	Calzado
1	54	40	85	92	30	96	37,5	12	16	56	47	58	87	38
2	55	43	89	98	29	98	43	13	16	45	43	57	83	37
3	55,5	42	107	103	28	104	39	12	17	61	55	58	85	40
4	56	40	87	96,5	26	98	39	12	16	55	52	56	85	38
5	54	43	98	97	28	96	41	13	16	51	48	60	93	44
6	55	42,5	92	101	30	99	39	12	17	48	46	54	90	38
7	54	40	80	90	27	87	40	13	17,5	48	45	60	90	40
8	56	42	88	93	29	96	40	12	16	47	44	56	90	39
9	54	39	87	99	28	96	37	12	16	47	45	55	87	38
10	55	41	82	86	29	90	37	12	15	46	43	57	84,5	38
11	54	39	86	98	28	96	37	12	16	47	45	55	87	38
12	54	41,5	91	103	26	100	39	12	17	50	41,5	52	50	36
13	54	37	80	95	25	95	37	12	16	52	45	60	50	38
14	56	38	81	93	25	93,5	38	12	16	47	45	59	60	37
15	54,5	37	81	95	26,5	96	37	12	16	52	45	60	50	38
16	56	40	92,5	105	26	101	39	12,5	17	51,5	45	55,5	56	38
17	56	38	80	92	25	93	38	12	16	48	46	60	59	37
18	55	42	116	134	28	123	45	12	17	55	44	52	53	35
19	56	37	91	102	25	94	39	12	17,5	45	43	51	55	36
20	53	37	94	97	26	101	41	12	17	50	45	55	52	36
21	60	42	106	114	28	117	40	13	18	49	46	55	60	38

**BASE DE DATOS PESO ESTATURA**

<b>NRO</b>	<b>NOMBRES</b>	<b>SEXO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>ESTATURA</b>
1	HUGO SORIA	MASCULINO	63	120 LIBRAS	1,57m
2	LUZ FARINANGO	FEMENINO	63	120 LIBRAS	1,42 m
3	CARMEN CHAMORRO	FEMENINO	63	140 LIBRAS	1,58 m
4	ROSA TORRES	FEMENINO	63	130 LIBRAS	1,53 m
5	DELIA ALVAREZ	FEMENINO	63	125 LIBRAS	1,56 m
6	MARIA PINTA	FEMENINO	63	110 LIBRAS	1,51 m
7	ELSA CHAVEZ	FEMENINO	63	122 LIBRAS	1,42 m
8	ROSA TORRES	FEMENINO	63	145 LIBRAS	1,47m
9	ELVIA SORIA	FEMENINO	63	155 LIBRAS	1,42 m
10	TOMASA CUICHAN	FEMENINO	63	140 LIBRAS	1,54 m
11	TOMASA VELTRAN	FEMENINO	63	110 LIBRAS	1,38 m
12	ALEJANDRO LLULLUNA	MASCULINO	63	180 LIBRAS	1,57m
13	ERNESTO TENORIO	MASCULINO	63	156 LIBRAS	1,57 m
14	FABIAN CARDENAS	MASCULINO	63	105 LIBRAS	1,39 m
15	EMILIO TOLLON	MASCULINO	63	180 LIBRAS	1,67 m
16	CELIO ACOSTA	MASCULINO	63	135 LIBRAS	1,65 m
17	ALFREDO FLORES	MASCULINO	63	145 LIBRAS	1,64 m
18	MANUEL MORA	MASCULINO	63	150 LIBRAS	1,57 m
19	ANTONIO COLLAS	MASCULINO	63	160 LIBRAS	1,52 m

**CUADRO DE MEDIDAS**

**EDAD: 63 AÑOS; SEXO: FEMENINO / MASCULINO**

	Contorno Cabeza	Contorno Cuello	Cont. Cint	Cont. Cader	Cont. Puño	Cont. Pecho	Ancho de Espalda	Ancho de Hombro	Altura de Cadera	Talle Delant	Talle Post.	Largo Manga	Largo P/F	Calzado
1	55	43	104	113	31	110	41	14	18	58	55	62	94	41
2	54	40,5	100	103	26	106	39	13	17	56	45	55	56	37
3	56	40	99	110	25	108	39	12	18	55	47	58	54,5	36
4	55	37	92,5	103	24,5	98	34	12	17	48	43	56	55	37
5	55	38	90	97	27	99	39	12	16	48	41,5	54	52	36
6	54	37	97	105	26	100	40	12	17	47	44	56	55	37
7	51,5	37	93	99	26	112	39	12	16	52	45	54	50	37
8	54	40	98	106	26	106	43	12	17	45	43	57	52	36
9	57	42	105	122	25	118	38	12	19	50	43	54	56	36
10	54	41	90	102	27	106	40	13	17	50	45	57	52	38
11	53	37	86	96	25	102	36,5	12	16	50	43	52,5	53	36
12	55	42	108	104	28	105	39	13	17,5	65	62	58	85	40
13	55	43,5	93	96	28	99	42	13	16	54	48	58	91	38
14	56	41	81	89,5	25	90,5	39	12,5	16	45,5	42	52	76	36
15	56	47	111	108	28	119	47	15	17	60	58	64	94	42
16	55	47	98	100	28	99	39	12	17	65	52	58	92	39
17	55	41	92	98	27,5	98	40	12	16	52	50	60	92	39
18	57	43	91	96	30	102	41	13	16	58	49	60	84	38
19	58	47	98	101	29	106	40	12	17	52	53	58	88	40

**BASE DE DATOS PESO ESTATURA**

<b>NRO</b>	<b>NOMBRES</b>	<b>SEXO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>ESTATURA</b>
1	JOSE ULCO	MASCULINO	64	120 LIBRAS	1,47m
2	ELICIO VEGA	MASCULINO	64	145 LIBRAS	1,55 m
3	HUMBERTO PASPUEL	MASCULINO	64	160 LIBRAS	1,63 m
4	JOSE GUAMBI	MASCULINO	64	160 LIBRAS	1,52 m
5	MANUEL YANEZ	MASCULINO	64	150 LIBRAS	1,65 m
6	MARIA QUILUMBA	FEMENINO	64	135 LIBRAS	1,50 m
7	SANDRA UQUIÑA	FEMENINO	64	135 LIBRAS	1,43 m
8	ADELA ESCOBAR	FEMENINO	64	150 LIBRAS	1,50 m
9	ZOILA ROCHA	FEMENINO	64	170 LIBRAS	1,46 m
10	ROSITA NEJER	FEMENINO	64	115 LIBRAS	1,46 m
11	FABIOLA ACOSTA	FEMENINO	64	135 LIBRAS	1.46m
12	PIEDAD AMORES	FEMENINO	64	120 LIBRAS	1,42 m
13	TERESA DILA	FEMENINO	64	165 LIBRAS	1.53 m
14	FLOR SANCHEZ	FEMENINO	64	120 LIBRAS	1,46 m
15	VINICIO TROYA	MASCULINO	64	115 LIBRAS	1,43 m
16	HOMERO TOLEDO	MASCULINO	64	135 LIBRAS	1,48 m
17	ANDRES ZOTO	MASCULINO	64	110 LIBRAS	1,50m
18	JUAN HOYOS	MASCULINO	64	140 LIBRAS	1,52 m
19	ALBERTO TANAZA	MASCULINO	64	115 LIBRAS	1,46 m
20	PEDRO SIUNTAXI	MASCULINO	64	135 LIBRAS	1,47 m

**CUADRO DE MEDIDAS**

**EDAD: 64 AÑOS; SEXO: FEMENINO / MASCULINO**

	Contorno Cabeza	Contorno Cuello	Cont. Cint	Cont. Cader	Cont. Puño	Cont. Pecho	Ancho de Espalda	Ancho de Hombro	Altura de Cadera	Talle Delant	Talle Post.	Largo Manga	Largo P/F	Calzado
1	54,5	42	90	93	27,5	97	38	12	16	52	45	56	83	38
2	54	42,5	100	101	29	102	42	13	17	55	50	60	88	38
3	57	44	101	94,5	30	100	45	14	16	54	52	62	90	42
4	58	47	98,5	101	29	106	40	12	17	52	53	58	88	40
5	55	47	99	105	28	99	39	12	17	57	52	58	92	39
6	56	40	90	107	26	103	39	12	17	51	45	55	56	38
7	54	41	92,5	104	26	101	40	12	17	48	41	52	50	36
8	57	40	108	109	27	112	38	12	17	53	48	58	56	37
9	53	40	100	111	26	110	39	12	18	47	41,5	54	52	36
10	56	38	85	94	26	96,5	39	13	16	45	43	53	52	36
11	54,5	39	93,5	102	26	103	40	12	17	50	47	55	55	36
12	52	36	87	98,5	27	103	40	12	16,5	50	45	54,5	55	35
13	57	41	100	113	28	107	39	13	18	49	48	56	52	37
14	56	37	93	103	26	103	37,5	12	17	51	43	53	55,5	37
15	55	41	80	85	29	87	37	12	16	46,5	44	57	84	38
16	55	42	95	98	29	96	40	12	16	50	44	56	91	38
17	55	42	90	99	29	98	39	12,5	16	47	48	55	90	38
18	58	43	97	100	29	105	40	12	17	52	53	58	89	40
19	54	41	89	92	27	96	37	12	16	51	44	56	82	38
20	56	41	92	93	26,5	95,5	39	13	16	53	46	54	90	38

<b>BASE DE DATOS PESO ESTATURA</b>					
<b>NRO</b>	<b>NOMBRES</b>	<b>SEXO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>ESTATURA</b>
1	JOAQUIN COYAGO	MASCULINO	65	135 LIBRAS	1,59m
2	JULIA PEREZ	FEMENINO	65	150 LIBRAS	1,42 m
3	ROSA ESCOBAR	FEMENINO	65	122 LIBRAS	1,42 m
4	MANUELA CABASCANGO	FEMENINO	65	145 LIBRAS	1,47m
5	MERCEDES CHUQUIMARCA	FEMENINO	65	155 LIBRAS	1,42 m
6	ELENA ZURITA	FEMENINO	65	140 LIBRAS	1,54 m
7	FABIOLA CAIZA	FEMENINO	65	110 LIBRAS	1,38 m
8	MERCEDES BOZA	FEMENINO	65	115 LIBRAS	1,39 m
9	SUSANA OÑA	FEMENINO	65	125 LIBRAS	1,44 m
10	CARMEN MENDEZ	FEMENINO	65	115 LIBRAS	1,43 m
11	SILVIA YANEZ	FEMENINO	65	100 LIBRAS	1,53 m
12	BLANCA TENORIO	FEMENINO	65	170 LIBRAS	1.52m
13	MARIO GONZALEZ	MASCULINO	65	156 LIBRAS	1,39 m
14	MARIO TOBAR	MASCULINO	65	180 LIBRAS	1,67 m
15	ISAC TACO	MASCULINO	65	135 LIBRAS	1,65 m
16	SEGUNDO CUNALATA	MASCULINO	65	145 LIBRAS	1,64 m
17	CESAR GUAMAN	MASCULINO	65	150 LIBRAS	1,57 m

**CUADRO DE MEDIDAS**

**EDAD: 65 AÑOS; SEXO: FEMENINO / MASCULINO**

	Contorno Cabeza	Contorno Cuello	Cont. Cint	Cont. Cader	Cont. Puño	Cont. Pecho	Ancho de Espalda	Ancho de Hombro	Altura de Cadera	Talle Delant	Talle Post.	Largo Manga	Largo P/F	Calzado
1	55	41	92	93	31	96,5	39	13	16	53	52	64	92	38
2	52,5	39	112	109	26	118	43	12,5	17	54	45	54	46,5	36
3	51	37	93	99	26,5	112	39	12	16	52	45	54	50	37
4	54	40	98	106	26	106	43	12	17	45	43	57	52	36
5	57	42	105	122	25	118	38	12	18	50	43	54	56	36
6	54	41	90	102	27	106	40	13	17,5	50	45	57	52	38
7	53	37	86,5	96	25	102	36,4	12	16	50	43	52	53	36
8	53	37	100	95	26	101	37	12	16	50	42	53	52	36
9	53	39	95	105	26	103	40	12	17	58	52	54	54	38
10	55	37	76	93,5	25	82	39	12	16	42	40	53	54	35
11	54,5	36,5	71	90	26	85,5	36	12	16	48	44	58	55	36
12	55	41	110	114	25	112	40	13	18	51	46	58	55	38
13	56	41	81	89	25,5	90	39	12,5	16	45	44	52,5	76,5	36
14	56	47	111	108	28	119	47	15	17	60	59	64	94	42
15	55	47	98	100	28	99	39	12	17,5	60	52	58	92	39
16	55	41	92	98	27	98	40	12	16	52	50	60	92	39
17	57	43	91	96	30	102	41	13	16	56	49	60	84	38

### BASE DE DATOS PESO ESTATURA

NRO	NOMBRES	SEXO	EDAD	PESO	ESTATURA
1	PEDRO ACUÑA	MASCULINO	66	115 LIBRAS	1,51m
2	LUIS RAMIREZ	FEMENINO	66	135 LIBRAS	1,53 m
3	MARIA FARINANGO	FEMENINO	66	165 LIBRAS	1,47 m
4	CUZCINDA COYAGO	FEMENINO	66	140 LIBRAS	1,47m
5	ADELA SUAREZ	FEMENINO	66	130 LIBRAS	1,42 m
6	MARIA PINCHA	FEMENINO	66	115 LIBRAS	1,40 m
7	GLORIA PEREZ	FEMENINO	66	140 LIBRAS	1,45 m
	ELENA SALAZAR	FEMENINO	66	185 LIBRAS	1,50 m
9	MARIANA MOLINA	FEMENINO	66	115 LIBRAS	1,49m
10	JUANA HERRERA	FEMENINO	66	120 LIBRAS	1,46 m
11	JOSEFA SALINAS	FEMENINO	66	135 LIBRAS	1,50 m
12	ADRIANA OLALLA	FEMENINO	66	141 LIBRAS	1,45 m
13	PATRICIO YAGUA	FEMENINO	66	120 LIBRAS	1,52 m
14	HUGO TRUJILLO	FEMENINO	66	100 LIBRAS	1,54 m
15	ALFONSO REMACHE	FEMENINO	66	135 LIBRAS	1,62 m
16	LUIS TIPAN	FEMENINO	66	130 LIBRAS	1,62 m
17	PEDRO SANTILLAN	FEMENINO	66	115 LIBRAS	1,63 m
18	GULFRIDO GOYES	FEMENINO	66	120 LIBRAS	1,57 m
19	ALONSO VILLACRES	MASCULINO	66	130 LIBRAS	1,40 m
20	RAMIRO VELASCO	MASCULINO	66	120 LIBRAS	1,56 m
21	INOSENCIO BENAVIDES	MASCULINO	66	100 LIBRAS	1.42 m

**CUADRO DE MEDIDAS**

**EDAD: 66 AÑOS; SEXO: FEMENINO / MASCULINO**

	Contorno Cabeza	Contorno Cuello	Cont. Cint	Cont. Cader	Cont. Puño	Cont. Pecho	Ancho de Espalda	Ancho de Hombro	Altura de Cadera	Talle Delant	Talle Post.	Largo Manga	Largo P/F	Calzado
1	53,5	46	75,5	92	27,5	88	40	12	16	45	43	56	90	38
2	56	40	88	95,5	26	97	39	13	16	55	52	55	85	43
3	56	43	114	120	26	116	43	14	19	55	47	58	56	37
4	54	39	101	105	25	106	40	12	17,5	52	43	58	56	38
5	54	39	90,5	100	26	98,5	36,5	12	17	50	46	54	50	37
6	52	37,5	90	96,5	23	95	38	12,5	16	46	42	53,5	51,5	34
7	56	41	96	104	26	101	40	13	17	53	46	55	56	37
8	55	45	102	125	28	108	40	12	18	55	47	58	53	37
9	54	38	88	93	27	97	39	12	16	43,5	41	55	56	37
10	55	38	86,5	95	24,5	93,5	36	12,5	16	50	47	55	53	37
11	52	37	92	102	26	100	39	12	16	52	47	51	46	37
12	50	40	91	111	25	102	39	12	18	46	41	51,5	50	36
13	55	40	90	91,5	26	100	42	13	16	53	52	60	84	37
14	54,5	40	78	91	27	88,5	40	12	16	51	50	60	90	40
15	55	41	87,5	95	29	94	40	13	17	52	52	61	95	42
16	54	42	88	98	30	98	40	13	17	56	54	56	92	38
17	55	41	80	93	29	83	37,5	12	16	51	49	63	94	39
18	54	41	90	91	28	94	40	13	16,5	50	47	58	90	37
19	53	47	101	95	29	106	40	12	17	55	49	60	93	42
20	56	40	85	93	27	90	41	13	16	49	45	60	91	38
21	55	41	80	84,5	29	88	36	12	16	46	44	57	84,5	38

**BASE DE DATOS PESO ESTATURA**

<b>NRO</b>	<b>NOMBRES</b>	<b>SEXO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>ESTATURA</b>
1	NABOR FUENTES	FEMENINO	67	115 LIBRAS	1,46 m
2	MARIA GUAÑA	FEMENINO	67	120 LIBRAS	1,44 m
3	BEATRIZ AGUILAR	FEMENINO	67	185 LIBRAS	1,50 m
4	ARGELIA ORTEGA	FEMENINO	67	115 LIBRAS	1,49m
5	JOSEFINA CAÑAR	FEMENINO	67	120 LIBRAS	1,46 m
6	ELVIA QUIROZ	FEMENINO	67	135 LIBRAS	1,50 m
7	MARIA AZAÑA	FEMENINO	67	141 LIBRAS	1,45 m
8	AMELI A CRUZ	FEMENINO	67	115 LIBRAS	1,40 m
9	LUZMILA CASERES	FEMENINO	67	115 LIBRAS	1,34 m
10	AIDA VALDEZ	FEMENINO	67	163 LIBRAS	1,47 m
11	MARINA SOLIN	FEMENINO	67	100 LIBRAS	1,45 m
12	VIRGINIA CABRERA	FEMENINO	67	140 LIBRAS	1,45 m
13	ANITA ROSALES	FEMENINO	67	155 LIBRAS	1,40 m
14	LUCIA ACURIO	FEMENINO	67	115 LIBRAS	1,38 m
15	MILA ROCHA	FEMENINO	67	120 LIBRAS	1,37 m
16	ROSA COYAGO	FEMENINO	67	135 LIBRAS	1.43 m
17	FRANCO CARREÑO	MASCULINO	67	120 LIBRAS	1,56 m
18	CARLOS CHUQUIL	MASCULINO	67	100 LIBRAS	1.42 m
19	TIMOTEO QUIÑA	MASCULINO	67	115 LIBRAS	1,58 m
20	JOSE CARRERA	MASCULINO	67	145 LIBRAS	1,54 m
21	ANIBAL CASTILLO	MASCULINO	67	150 LIBRAS	1,62 m

**CUADRO DE MEDIDAS**

**EDAD: 67 AÑOS; SEXO: FEMENINO / MASCULINO**

	Contorno Cabeza	Contorno Cuello	Cont. Cint	Cont. Cader	Cont. Puño	Cont. Pecho	Ancho de Espalda	Ancho de Hombro	Altura de Cadera	Talle Delant	Talle Post.	Largo Manga	Largo P/F	Calzado
1	52,5	39	84,5	86	26	84	40	13	16	45	43	54	84	38
2	55	37	93	102	26,5	106	37	12	17	51	48	55	50	36
3	55	45	102	125	28	108	40	12,5	19	52	47	58	53	37
4	54	38	88	93,5	27	97	39	12	16	43,5	40	55	56	37
5	55	38	86	95	24	93,5	36	12	16,5	50	47	55	53	37
6	52	37,5	92	102	26	100	39	12	17	52	47	51,5	46	37
7	50	40	91	111	25	102	39	12	18	45	41	51	50,5	36
8	54	40	87	102	25	106	38	12	17	52	42,5	54	50	35
9	53,5	41	103	102	26	112	37,5	12	17	53	47	50	52	35
10	54	43	104	110	28	114	40	12	18	57	45	55	50	36
11	54	38	89	102	27	94	37	12	17,5	45	43,5	54	50	37
12	57	45	107	118	27	111	44	12	18	50	45	52	56	36
13	56	41	109	116	26	116	41	12	18	48	45	52	50,5	35
14	52	34	77	83	25,5	82	36	12	16	50	43	52	50	34
15	53	39	94	98	25	103	39	12,5	17	51	44	55	56	35
16	54	37	100	106	26	108	40	13	17	53	45	52,5	47	37
17	56	40	85,5	93	27,5	90,5	41	13	17	49	45	60	91	38
18	55	41	80	84,5	29	88	36	12	16	46,5	43	57	84,5	38
19	55	40	90	95	28	94	40	12	17,5	52	45,5	55	94	36
20	57	43	97	100	29	105	44	14	17	56	48	55	88	39
21	55	41	102	99	28	98	39	12	16	55	52	64	89	40

**BASE DE DATOS PESO ESTATURA**

<b>NRO</b>	<b>NOMBRES</b>	<b>SEXO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>ESTATURA</b>
1	ALBERTO CHAMORRO	MASCULINO	68	165 LIBRAS	1,62 m
2	MIGUEL NARVAEZ	MASCULINO	68	120 LIBRAS	1,53 m
3	JUANA CABASCANGO	FEMENINO	68	140 LIBRAS	1,45 m
4	MARIA OÑA	FEMENINO	68	106 LIBRAS	150 m
5	ELENA CAMPAÑA	FEMENINO	68	175 LIBRAS	1,58 m
6	MARIA COYAGO	FEMENINO	68	120 LIBRAS	1,43 m
7	BETY CONEJA	FEMENINO	68	120 LIBRAS	1,42 m
8	CELIA AIÑA	FEMENINO	68	140 LIBRAS	1,58 m
9	JOSEFINA SALTO	FEMENINO	68	130 LIBRAS	1,53 m
10	EMELIO BASTIDAS	MASCULINO	68	120 LIBRAS	1,54 m
11	MELESIO LLANES	MASCULINO	68	160 LIBRAS	1,50 m
12	MARIO SALTO	MASCULINO	68	110 LIBRAS	1,39 m
13	ADOLFO SEDEÑO	MASCULINO	68	140 LIBRAS	1,44 m
14	WASHINTONG USIÑA	MASCULINO	68	120 LIBRAS	1,61 m
15	ERNESTO TERAN	MASCULINO	68	170 LIBRAS	1,52 m
16	EMELIO QUIJOS	MASCULINO	68	160 LIBRAS	1,55 m
17	SANTIAGO GUANO	MASCULINO	68	155 LIBRAS	1,57 m
18	MARCELO TUQUEZ	MASCULINO	68	120 LIBRAS	1,56 m
19	ALONSO GALLARDO	MASCULINO	68	100 LIBRAS	1,41 m

**CUADRO DE MEDIDAS**

**EDAD: 68 AÑOS; SEXO: FEMENINO / MASCULINO**

	Contorno Cabeza	Contorno Cuello	Cont. Cint	Cont. Cader	Cont. Puño	Cont. Pecho	Ancho de Espalda	Ancho de Hombro	Altura de Cadera	Talle Delant	Talle Post.	Largo Manga	Largo P/F	Calzado
1	60	43	92	102	30	99	40	12	17,5	55	51	55	90	41
2	56	42	89,5	94	29	97	40	13	16	48	46	56	90	39
3	56	39	102	107	25,5	104	39	12	17	50,5	45	51,5	45	38
4	52,5	36,5	87	91,5	28	90,5	38	12	16	50	42,5	57	56	37
5	52	42	106	105	28	111	41	12	17	55	46	60	53	38
6	54	37	83	96	25	93	38	12	16	45	41	55	52	36
7	54	40	100	103	26	106	39	13	17	56	45	55	56	37
8	56	40	99	110	25	108	39	12	18	55	47	58	54	36
9	55	37	92	103	24,5	98	34,5	12	17	48	43	56	55,5	37
10	54	39	86	98	28	94	34	13	16	47	45	55	87	38
11	57	52	102	101	30	110	42	13	17	65	61	57	86	42
12	55	43	83	94,5	26	98	36	12	16	50	47	52	76	36
13	55	43	104	103	27	104	41	12	17	56	45	54	78	38
14	55	41	83,5	95	29	92,5	39	13	16	46,5	42	62	95	40
15	55	40	107	98	30	108	40	12	16,5	58	50	57	79	37
16	56	42	100	105	30	106	40	12,5	17	50	47	60	93	40
17	56	51	110	107	28	109	40	13	17	54	51	60	90	38
18	56	40	83	92	26,5	95	37	12	16	52	48	56	86	37
19	54,5	39	84	89	26	90	37	12	16	47	45	54	86	38

**BASE DE DATOS PESO ESTATURA**

<b>NRO</b>	<b>NOMBRES</b>	<b>SEXO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>ESTATURA</b>
1	ROSA TAYAN	FEMENINO	69	150 LIBRAS	1,40 m
2	SEGUNDO MANASUNTA	MASCULINO	69	120 LIBRAS	1,52 m
3	FULGENCIO TOAPANTA	MASCULINO	69	100 LIBRAS	1,54 m
4	CARLOS CHUQUIMARCA	MASCULINO	69	135 LIBRAS	1,62 m
5	JORGE TROYA	MASCULINO	69	130 LIBRAS	1,62 m
6	LAURO RAMOS	MASCULINO	69	115 LIBRAS	1,63 m
7	EDUARDO SALAZAR	MASCULINO	69	120 LIBRAS	1,57 m
8	LUIS FLORES	MASCULINO	69	140 LIBRAS	1,56 m
9	JOSE CABASCANGO	MASCULINO	69	145 LIBRAS	1,60 m
10	ROSITA ULQUIANGO	FEMENINO	69	163 LIBRAS	1,47 m
11	CARMEN CATUCUAMBA	FEMENINO	69	100 LIBRAS	1,45 m
12	MARIA TIXE	FEMENINO	69	140 LIBRAS	1,45 m
13	JOSEFINA PAUCAR	FEMENINO	69	155 LIBRAS	1,40 m
14	TERESA TANDA	FEMENINO	69	115 LIBRAS	1,38 m
15	MARIELA SALAZAR	FEMENINO	69	120 LIBRAS	1,37 m
16	LUCRECIA MENA	FEMENINO	69	135 LIBRAS	1,43 m
17	JENNY TINGALO	FEMENINO	69	100 LIBRAS	1,45 m
18	OLIVIA CRUZ	FEMENINO	69	125 LIBRAS	1,43 m
19	AMADA BONILLA	FEMENINO	69	100 LIBRAS	1,35 m

**CUADRO DE MEDIDAS**

**EDAD: 69 AÑOS; SEXO: FEMENINO / MASCULINO**

	Contorno Cabeza	Contorno Cuello	Cont. Cint	Cont. Cader	Cont. Puño	Cont. Pecho	Ancho de Espalda	Ancho de Hombro	Altura de Cadera	Talle Delant	Talle Post.	Largo Manga	Largo P/F	Calzado
1	55	42	104	102	26	109	41	13	17	51	43,5	52	51	37
2	55	39	90	91	26,5	100	42	13	16,5	53	52	60	84,5	37
3	54	40	78,5	91	27	88	40	12	16	53	50	60	90	40
4	55	41	87	95	29	94	40	13	16	54	52	61,5	95	42
5	54	42	88	98	30	98	40	13	16	56	54	56	92	38
6	55	41	80	93,5	29	83,5	37,5	12	16	51,5	49	63	94	39
7	54,5	41	90	91	28	94	40	13	16	50	47	58	90	37
8	54	43	99	98	28	97	41	13	16	51	48	60	93	44
9	57	42	92	100	30	99	43	12	17	50	49	49	95	42
10	54	43	104	110	28	114	40	12	18	53	45	55	50	36
11	54,5	38,5	89	102	27,5	94	37	12,5	17	45	43,5	54	50	37
12	57	45	107	118	27	111	44	12	18	50	45	52,5	56	36
13	56	41	109	116	26	116	41	12	19	48	45	52	50	35
14	52	34	77,5	83	25	82	36,5	12	16	50	43	52	50	34
15	53	39	94	98	25	103	39	12	17	52	44	55	56	35
16	54	37	100	106	26	108	40	13	17	53	45	52	47,5	37
17	53	34,5	81	87,5	29	83	37	12	16	45	41	51,5	55	36
18	53	38	93	94	25	97	39	12	17	43,5	40	55	50	38
19	56	36	80	90	25,5	85,5	35	12,5	17,5	44	41	49	50	35

<b>BASE DE DATOS PESO ESTATURA</b>				
<b>NRO</b>	<b>SEXO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>ESTATURA</b>
1	MASCULINO	70	120 LIBRAS	1,54 m
2	MASCULINO	70	160 LIBRAS	1,50 m
3	MASCULINO	70	110 LIBRAS	1,39 m
4	MASCULINO	70	140 LIBRAS	1,44 m
5	MASCULINO	70	120 LIBRAS	1,61 m
6	MASCULINO	70	170 LIBRAS	1,52 m
7	MASCULINO	70	160 LIBRAS	1,55 m
8	MASCULINO	70	155 LIBRAS	1,57 m
9	MASCULINO	70	120 LIBRAS	1,56 m
10	MASCULINO	70	100 LIBRAS	1,41 m
11	MASCULINO	70	130 LIBRAS	1,40 m
12	MASCULINO	70	120 LIBRAS	1,56 m
13	MASCULINO	70	100 LIBRAS	1.42 m
14	MASCULINO	70	115 LIBRAS	1,58 m
15	MASCULINO	70	145 LIBRAS	1,54 m
16	MASCULINO	70	150 LIBRAS	1,62 m
17	FEMENINO	70	115 LIBRAS	1,40 m
18	FEMENINO	70	115 LIBRAS	1,34 m
19	FEMENINO	70	163 LIBRAS	1,47 m
20	FEMENINO	70	100 LIBRAS	1,45 m

<b>21</b>	FEMENINO	70	140 LIBRAS	1,45 m
<b>22</b>	FEMENINO	70	155 LIBRAS	1,40 m
<b>23</b>	FEMENINO	70	115 LIBRAS	1,38 m
<b>23</b>	FEMENINO	70	120 LIBRAS	1,37 m
<b>25</b>	FEMENINO	70	135 LIBRAS	1,43 m
<b>26</b>	FEMENINO	70	100 LIBRAS	1,45 m
<b>27</b>	FEMENINO	70	125 LIBRAS	1,43 m
<b>28</b>	FEMENINO	70	100 LIBRAS	1,35 m
<b>29</b>	FEMENINO	70	105 LIBRAS	1,46 m
<b>30</b>	FEMENINO	70	120 LIBRAS	1,54 m
<b>31</b>	FEMENINO	70	115 LIBRAS	1,39 m
<b>32</b>	FEMENINO	70	165 LIBRAS	1,49 m
<b>32</b>	FEMENINO	70	120 LIBRAS	1,45 m
<b>33</b>	FEMENINO	70	125 LIBRAS	1,54 m
<b>34</b>	FEMENINO	70	110 LIBRAS	1,34 m
<b>35</b>	FEMENINO	70	130 LIBRAS	1,40 m
<b>36</b>	FEMENINO	70	115 LIBRAS	1,39 m