



**Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela de Diseño
Carrera Diseño Industrial**

**KEIKOGI FEMEMINO
Propuesta de traje femenino para la práctica de artes marciales**

**Memoria de Título
Daniela Arancibia Yufer
Profesor Guía: Franklin Poirier Anrangua
Santiago, Chile
19 de diciembre 2008**



Keikogi Femenino

Propuesta de Traje Femenino para la
Práctica de Artes Marciales



Índice

ÍNDICE

Índice.....	3 - 4
Introducción.....	6
Metodología Empleada.....	8
Objetivos.....	8
General.....	8
Específico.....	8
Capítulo 1: Análisis.....	10 - 30
1.1.- Hipótesis.....	10
1.2.- Traje Actual.....	10 - 11
1.2.1.- Observaciones a Nivel del Cuerpo.....	10 - 11
1.2.2.- Observaciones a Nivel del Traje.....	11
1.3.- Identificación de Áreas Problemáticas.....	12 - 26
1.3.1.- Roce.....	12 - 14
1.3.2.- Pliegues.....	14 - 16
1.3.3.- Abultamiento Muscular.....	16 - 17
1.3.4.- Tensión Interna.....	18 - 20
1.3.5.- Calor y Humedad.....	20 - 21
1.4.- Otros Temas relacionados con la Problemática.....	22 - 30
1.4.1.- Costura.....	22 - 23
1.4.2.- Refuerzos.....	24 - 25
1.4.3.- Mecánica de Construcción.....	26
1.4.4.- Zonas de Ruptura.....	27
1.4.5.- Áreas que Lesionan al Usuario.....	28
1.4.6.- Relación del Traje Actual con el Físico de la Mujer.....	29 - 30
Capítulo 2: Génesis de la Forma.....	32 - 38
2.1.- Génesis de la Forma de la Chaqueta.....	32 - 35
2.2.- Génesis de la Forma del Pantalón.....	35 - 36
2.3.- Características de la Tela.....	36 - 38
2.4.- Características de la Costura.....	38
Capítulo 3: Planimetría.....	40 - 44
3.1.- Planimetría de la Chaqueta.....	40 - 43
3.2.- Planimetría del Pantalón.....	44
Capítulo 4: Propuesta.....	46 - 48

4.1.- Plantilla.....	46 - 47
4.2.- Modelo.....	48
Conclusiones.....	50
Proyecciones.....	50
Proyecciones del Traje.....	50
Proyecciones del Método de Trabajo.....	50
Proyecciones del Diseñador.....	50
Bibliografía.....	52 -53



Introducción

INTRODUCCIÓN

El diseño industrial se caracteriza por estudiar los productos a través del manejo de la forma y la producción en serie. Es por ésta razón que siempre se asocia al diseño de muebles o al diseño de carcasas en el mundo electrodoméstico y poco al mundo del vestuario. Sin embargo, esta última área tiene muchas posibilidades, y fue una de éstas la que se escogió en el momento de plantearse la problemática proyecto de título. Ésta fue la oportunidad de diseñar un traje para el cultivo de la disciplina artes marciales, enfocado en el usuario femenino.

Las artes marciales son tradiciones de combate en donde el exponente busca derrotar a varios individuos al tiempo que se protege así mismo del daño que estas mismas personas puedan causarle. En el momento en que surgió este sistema de combate, medioevo oriental, se pensaba en un uso puramente bélico. Sin embargo, en la actualidad, esta definición de artes marciales tiene otra connotación. El crecimiento personal es el principal motivo por lo que en la actualidad se practica esta disciplina, ya que es una combinación entre una filosofía determinada por el arte marcial que se practica y el entrenamiento físico al cual se somete al estudiante, lo que permite educar personas íntegras. Esto proporciona una ocasión de aplicar el diseño en el marco de acción de la cultura.

Para entrenar el cuerpo en una disciplina marcial oriental se requiere de una indumentaria adecuada, que sea resistente, para que proteja, dentro de lo posible, el cuerpo del practicante, y que además no suponga un obstáculo durante el entrenamiento del arte marcial.

Como originalmente esta disciplina estaba destinada para ser utilizada en la guerra, el género femenino no había tenido cabida en ella. Sin embargo, a partir del año 1920, año en el cual se inició la liberación de la mujer, se ha abierto áreas donde antes la mujer no había participado, entre ellas las artes marciales.

Refiriéndose al segundo párrafo, ya se ha mencionado que es necesario emplear un vestuario adecuado para la actividad. Sin embargo, en el caso de las mujeres, el usar el traje actual no es lo recomendable principalmente porque, en sus inicios, fue ideado para ser llevado por hombres exclusivamente y, al momento en que la mujer se unió a la práctica de este tipo de disciplinas, no se adecuó la indumentaria a las formas propias del género femenino, ocasionando un desempeño deficiente en la compatibilidad del cuerpo con el traje.

Es ésta falta de ajuste lo que da cabida a este proyecto y, gracias a que éste debe ser validado, se logrará por medio de diversas perspectivas, algunas como la visión antropométrica, la biomecánica, la funcional, etc., pretendiendo facilitar, mediante la optimización del traje, el desempeño de las mujeres en esta disciplina.



Metodología Empleada y Objetivos

METODOLOGÍA EMPLEADA

Este proyecto se enfrenta con un análisis de las zonas problemáticas identificadas. Éstas nos indican el camino para mejorar el desempeño del traje y el de la deportista.

OBJETIVOS

Objetivo General

Crear un traje de artes marciales para la mujer como usuario y su correcto desenvolvimiento en la disciplina manteniendo la esencia del deporte.

Objetivos Específicos

- Que las prendas de la indumentaria deportiva mantengan la imagen de traje de arte marcial,
- Que reciba adecuadamente la configuración propia de la mujer y
- Que cautele la seguridad de los gestos, actitudes y acciones propios del deporte.



Capítulo 1: Análisis

CAPÍTULO 1: ANÁLISIS

1.1.- Hipótesis

Reconocer los factores de género (sexo) en la configuración de una pieza de vestuario para configurar adecuadamente el acto y la función.

1.2.- Traje Actual

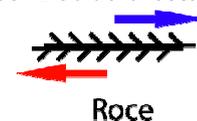
A partir de la IBM ¹ “Las Artes Marciales, su Indumentaria y la Mujer” llevada a cabo durante el primer semestre de 2008, se observaron distintos aspectos que deben ser rescatados al momento de desarrollar el proyecto de título. Estos aspectos se presentarán a continuación de manera general y más adelante se estudiará de manera más profunda.

1.2.1.- Observaciones a Nivel del Cuerpo

- Roces

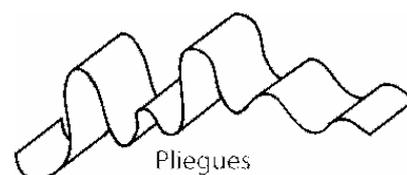
Al realizar los movimientos propios de las artes marciales el eje central debe estar cerca de los miembros que realizan las técnicas, para que tengan potencia y sean efectivos. Debido a esto, se genera roce tanto en el tren superior como en el inferior, que al momento de ser llevado a cabo en la vestimenta produce un desgaste de la tela.

Además, para aprender las técnicas de las artes marciales se requiere una continua repetición de los movimientos, por lo que el desgaste de la tela se produce con rapidez.



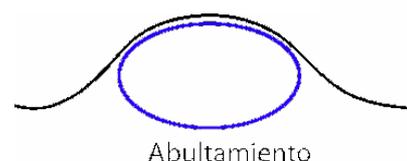
- Pliegues

Al flexionar los miembros del cuerpo se generan unas arrugas de la piel que permiten la flexión. Al llevar este principio al nivel de la vestimenta se generan pliegues, elevaciones de tela, que generan dobleces, que pueden llegar a plantear obstáculos a la hora de desarrollar los movimientos propios de las artes marciales, ocasionando una disminución de la velocidad y potencia de los golpes y bloqueos.



- Abultamientos

El abultamiento de los músculos produce un abultamiento de la piel que, en consecuencia también provoca un abultamiento de la vestimenta. Si la vestimenta es muy ajustada y no se expande, el abultamiento del músculo es dificultoso, ya que la presión a la que se sometería al músculo impide el riego sanguíneo, produciendo una aceleración del tiempo en que se demora en agotarse el músculo.



¹ Investigación Base Memoria

- Tensiones

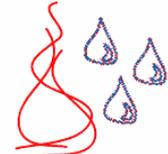
Para lograr movimientos explosivos y de gran potencia, se requiere generar grandes tensiones para flectar los miembros, y dichas tensiones se exteriorizan en la piel y por consiguiente también en lo que la cubre: la tela de la vestimenta. Si la tela de la vestimenta no distribuye la tensión de manera apropiada, se rebana ² haciendo que el traje pierda utilidad.



Tensión

- Calor y Humedad

Al realizar movimientos, el cuerpo genera calor y, para bajar la temperatura el cuerpo exuda líquido de modo que el aire en movimiento haga descender la temperatura mediante el enfriamiento del líquido.

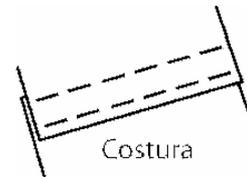


Calor y Humedad

1.2.2.- Observaciones a Nivel del Traje

- Costuras

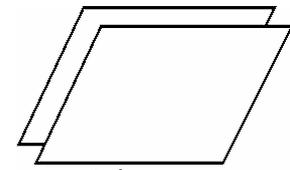
Las costuras van ubicadas en lugares en donde producen roce excesivo y trabas en los movimientos.



Costura

- Refuerzos

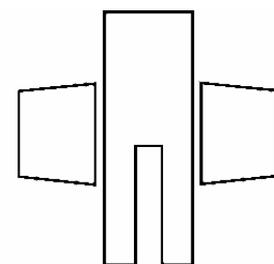
Hay algunas zonas que fueron identificadas, por el creador del traje de artes marciales, que tienen mayor posibilidad de generar una rotura en la superficie ya que están expuestos a gran tensión.



Refuerzo

- Mecánica de Construcción

Al momento de construir el traje, se utilizan piezas de corte recto en donde se aprovecha al máximo la utilización de la tela con la mínima cantidad de costuras posibles, reduciendo así los costos.



Mecánica de Construcción

² Corte de las fibras de hilo que integran la tela.

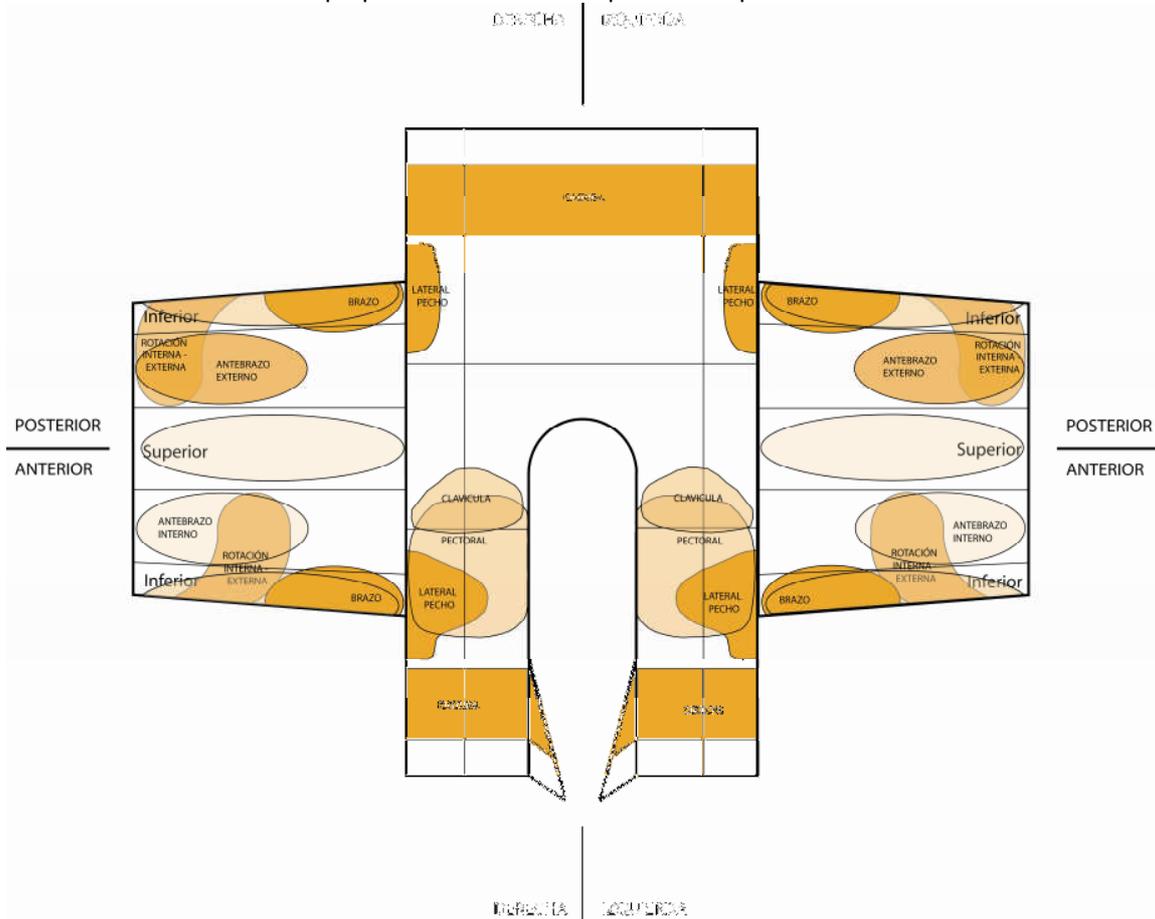
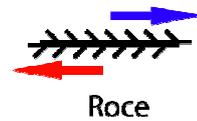
1.3.- Identificación de áreas problemáticas

A continuación se presentarán diferentes esquemas concernientes a los distintos temas vinculados a las dificultades a tener en cuenta al momento de desarrollar este proyecto, que ya fueron mencionadas. Además, se indicarán otros temas vinculados que no fueron observados en la investigación anterior.

Se observará que, dependiendo del tema, las áreas están marcadas con diferentes colores y que dentro de cada color hay diferentes niveles de saturación. Esto último indica que, contra más se vea afectada el área del material del traje, el nivel de saturación aumenta. A veces la información se presenta con algunas variaciones pero, llegado el momento se dará a conocer como se debe interpretar.

1.3.1.- Esquema de Identificación de Zonas de Roce ³

El primer esquema que se analizó fue el del roce. Por roce se entiende que es una presión ligera entre dos superficies, que se producen cuando se deslizan una sobre otra. En este caso, es el roce entre una sección del traje y otra, al momento de realizar los movimientos propios del arte marcial que se está practicando.



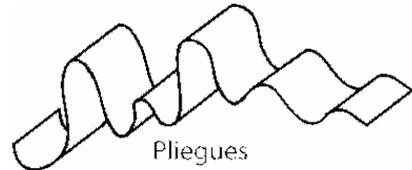
Al momento de observar las áreas coloreadas, se detecta que las zonas que más roce recibe son la parte inferior del brazo y los dorsales del pecho. Este hecho es significativo ya que es la sección en

³ La información para realizar los esquemas de roce se encuentra en la IBM "Las Artes Marciales, su Indumentaria y la Mujer", entre las páginas 14-30.

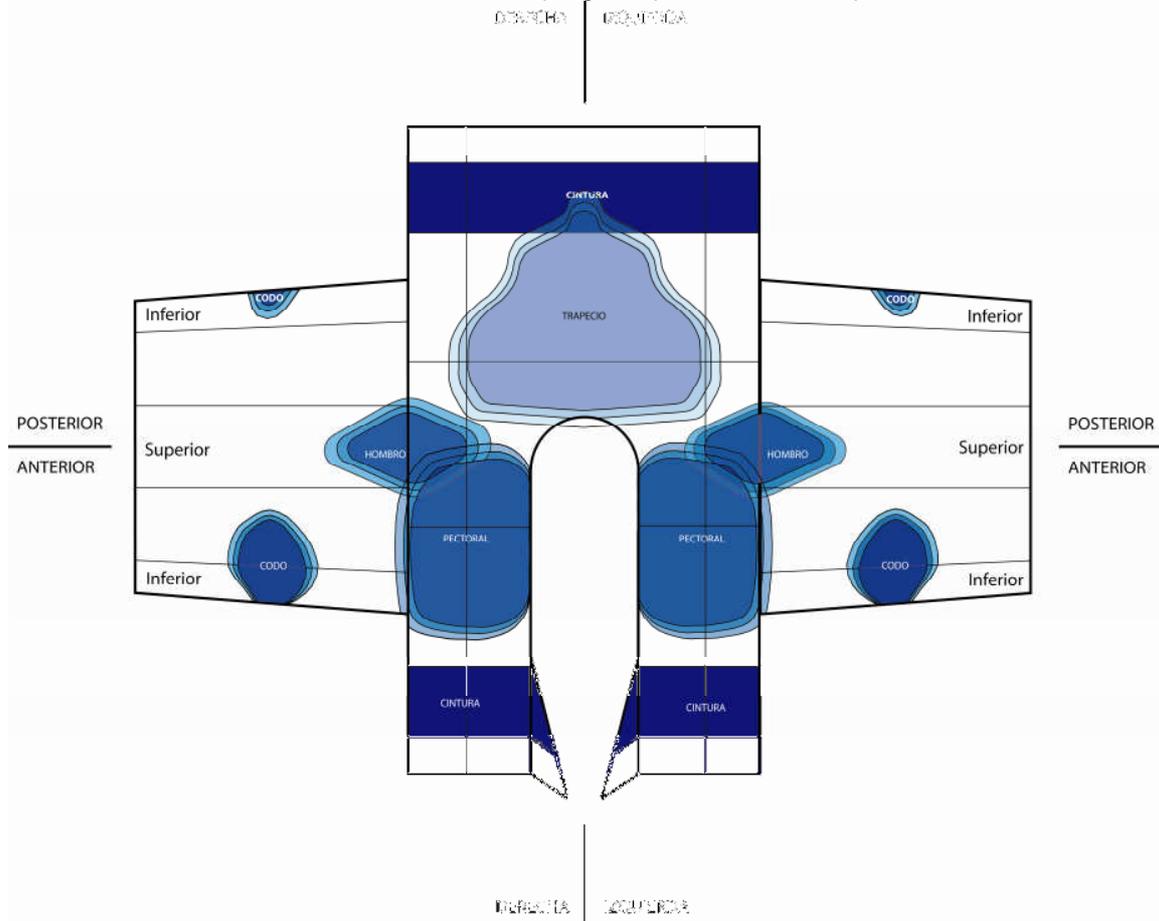
color del cinturón (grado de experticia) se lleva a cabo cada seis meses aproximadamente, lo que implicaría un cambio de indumentaria completa a principios y a mediados de año, si es que el cinturón no fuera, como se dijo, removible.

1.3.2.- Esquema de Identificación de Zonas de Pliegues ⁴

Tradicionalmente, por *pliegue* se entiende como un doblez en la ropa o en cualquier cosa flexible. En este caso, es más específico, ya que se refiere principalmente a los pliegues que se generan en las articulaciones, durante la práctica de la disciplina del arte marcial.



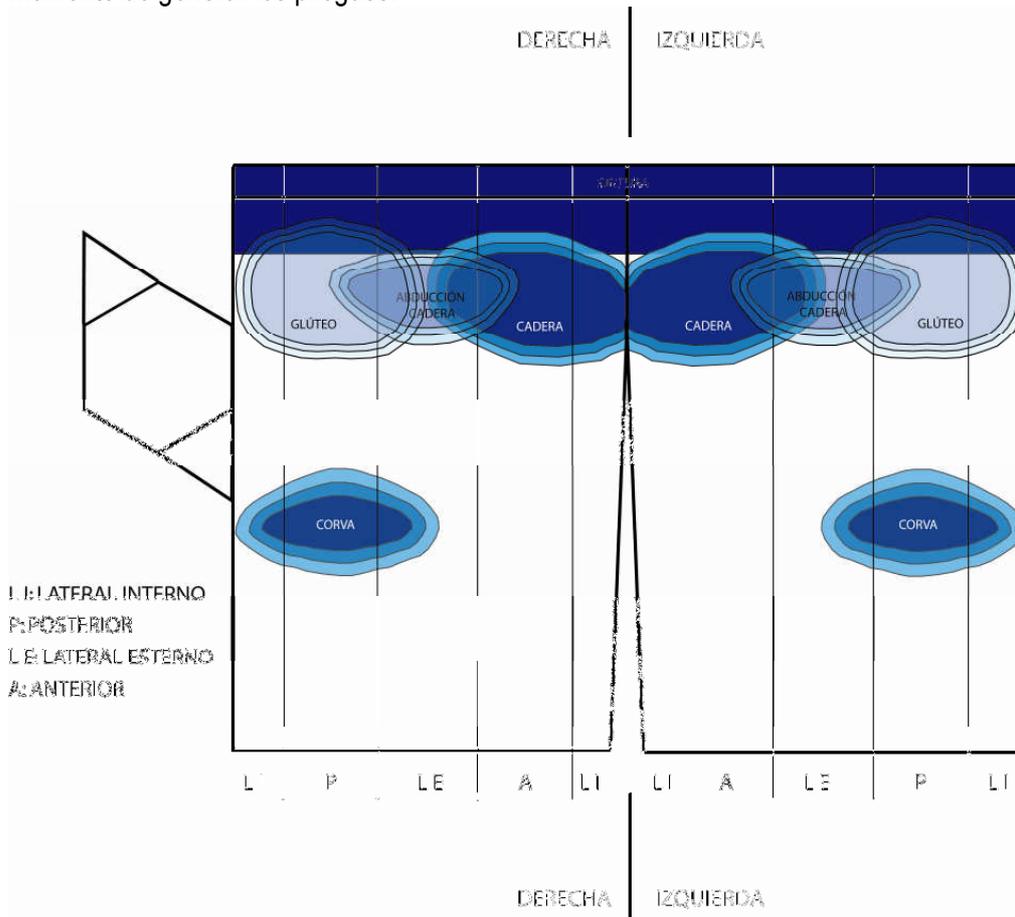
Como complemento a la información para interpretar los esquemas, se debe añadir en este caso que además de las distintas saturaciones del color, las áreas marcadas están mostradas con ondas como de agua, esto se debe a que en las zonas centrales es donde se encuentran los pliegues de mayor tamaño, las zonas intermedias comprende los pliegues de tamaño intermedio y por último, las zonas exteriores son donde se encuentran los pliegues que casi han desaparecido.



³ La información para realizar los esquemas de pliegues se encuentra en la IBM "Las Artes Marciales, su Indumentaria y la Mujer", entre las páginas 14-30.

Nuevamente la zona de la cintura, es la que más llama la atención. Sin embargo, estos pliegues son constantes incluso mientras el practicante no está en estado activo, ya que son los pliegues que genera la ubicación del cinturón.

Por otro lado, la zona donde se distingue algo más complejo es donde confluyen dos juegos de ondas: las de los hombros y las ondas de los pectorales. Es relevante, porque nuevamente la costura que une la manga con el cuerpo se encuentra en el medio, ocasionando una resistencia al momento de generar los pliegues.



El encuentro de varios tríos de ondas, en el pantalón, es más evidente en este caso. Confluyen tres conjuntos diferentes a la altura de la cadera, que además coexisten con los pliegues de la cintura.

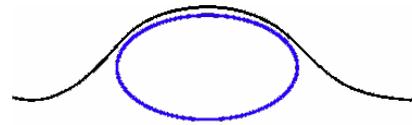
Conclusiones de los Pliegues

En el caso de los pliegues a la altura de los hombros, la resistencia que se genera, específicamente al abducir el brazo, ocasiona una pérdida de energía innecesaria que será requerida posteriormente durante el entrenamiento.

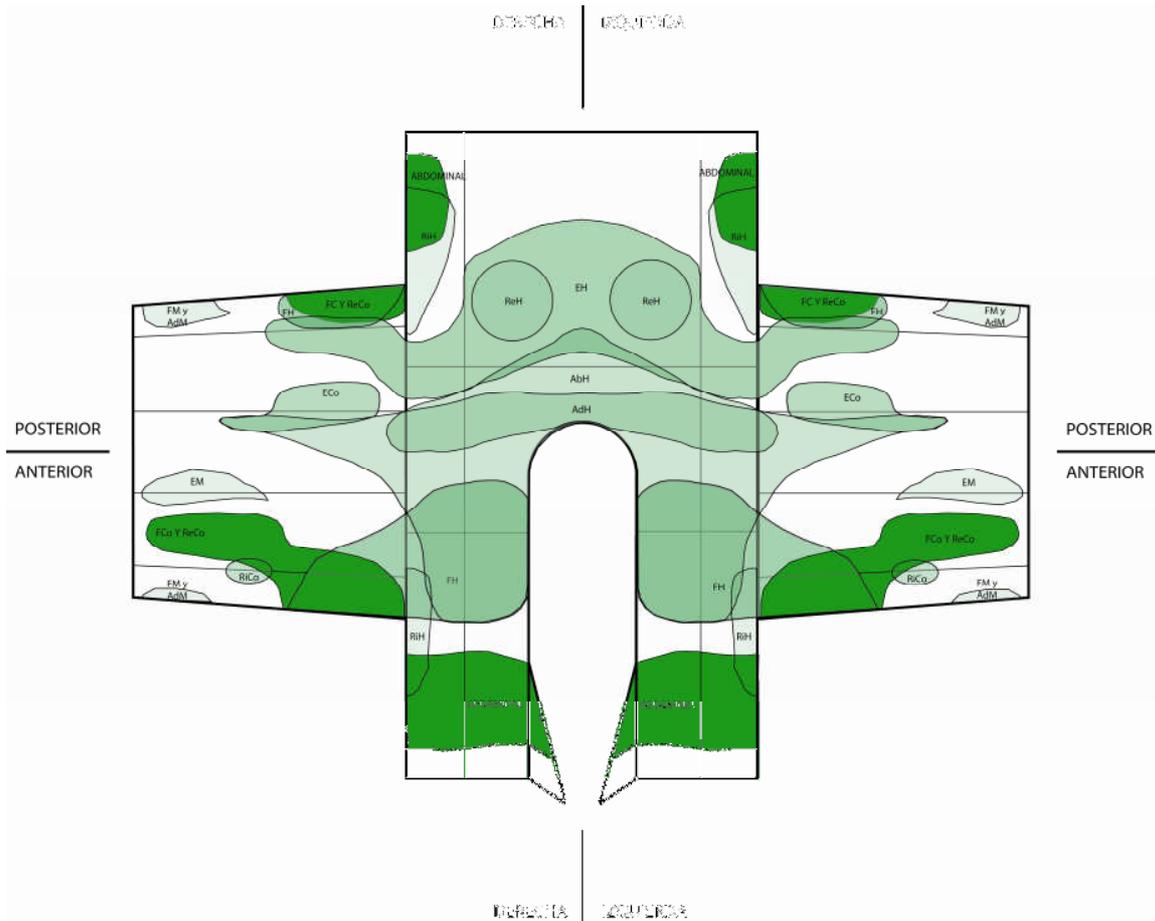
En el caso del pantalón, los pliegues generados por la colocación del cinturón tienen una influencia en el movimiento de las extremidades inferiores. Estas, al realizar cualquier acción de ataque, deben flexionar totalmente la pierna atacante para obtener mayor potencia. Sin embargo, al generar pliegues sobre pliegues, se requiere más fuerza de la necesaria.

1.3.3.- Esquema de Identificación de Zonas de Abultamiento Muscular ⁵

Al hablar de *abultamiento muscular* se refiere al músculo que se hincha al contraerse. En este esquema la información es notoria ya que para realizar cualquier movimiento se requiere una contracción muscular. Además, se observará que hay áreas demarcadas muy amplias que no corresponden a un sólo músculo, si no mas bien a un conjunto de éstos. Ello se debe a que en un movimiento intervienen varios músculos. Por esto, se observan varios grupos de músculos, necesarios para la realización de un movimiento.



Abultamiento

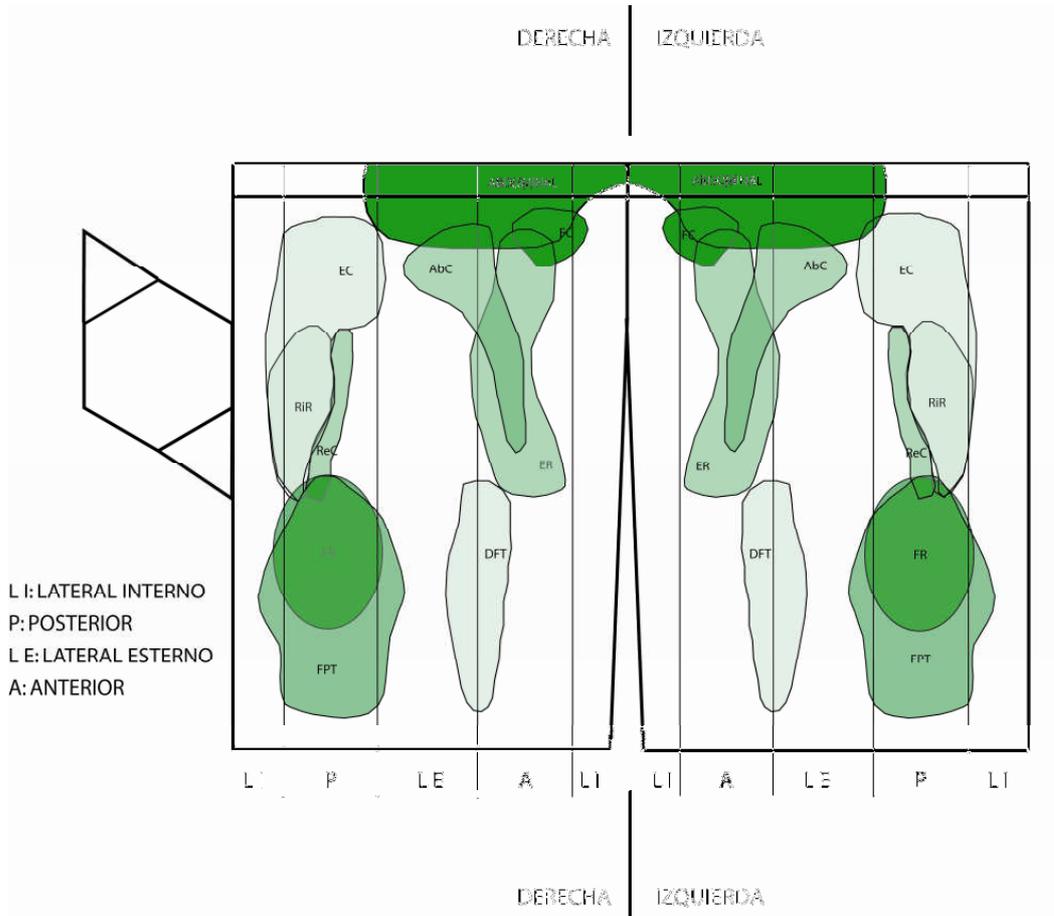


Se observa nuevamente que el área de la cintura tiene la saturación del tono más alta. Esto se debe a que a lo largo de toda la práctica de la disciplina se debe mantener los abdominales contraídos, manteniendo la comunicación entre el eje superior del cuerpo con el inferior.

Por otro lado, el bíceps y braquial anterior también están marcados con una saturación alta, ya que la flexión total del brazo es necesaria tanto al defender como atacar en el arte marcial.

Por último, se distingue que el verde, en cualquier nivel de saturación, cubre casi toda la superficie del traje.

⁵La información para realizar los esquemas de abultamiento muscular se encuentra en la IBM "Las Artes Marciales, su Indumentaria y la Mujer", en las páginas 18, 23, 27 y 30.



En el caso de los pantalones, notamos también la zona correspondiente a los abdominales, que tienen un alto nivel de saturación.

También, destaca el área alrededor de la rodilla, correspondiente a donde se ubican los flexores de ésta. Ellos acercan la pantorrilla al glúteo, permitiendo de ahí extender la pierna con mayor potencia. De la misma manera, en que la sección superior del traje está casi cubierta en su totalidad por áreas verdes, el pantalón también posee una gran cantidad de su superficie con ese color.

Conclusiones del Abultamiento Muscular

El abultamiento muscular comprende casi la superficie total del cuerpo, en donde resaltan la zona abdominal, la zona interna del brazo y la zona frontal de la rodilla.

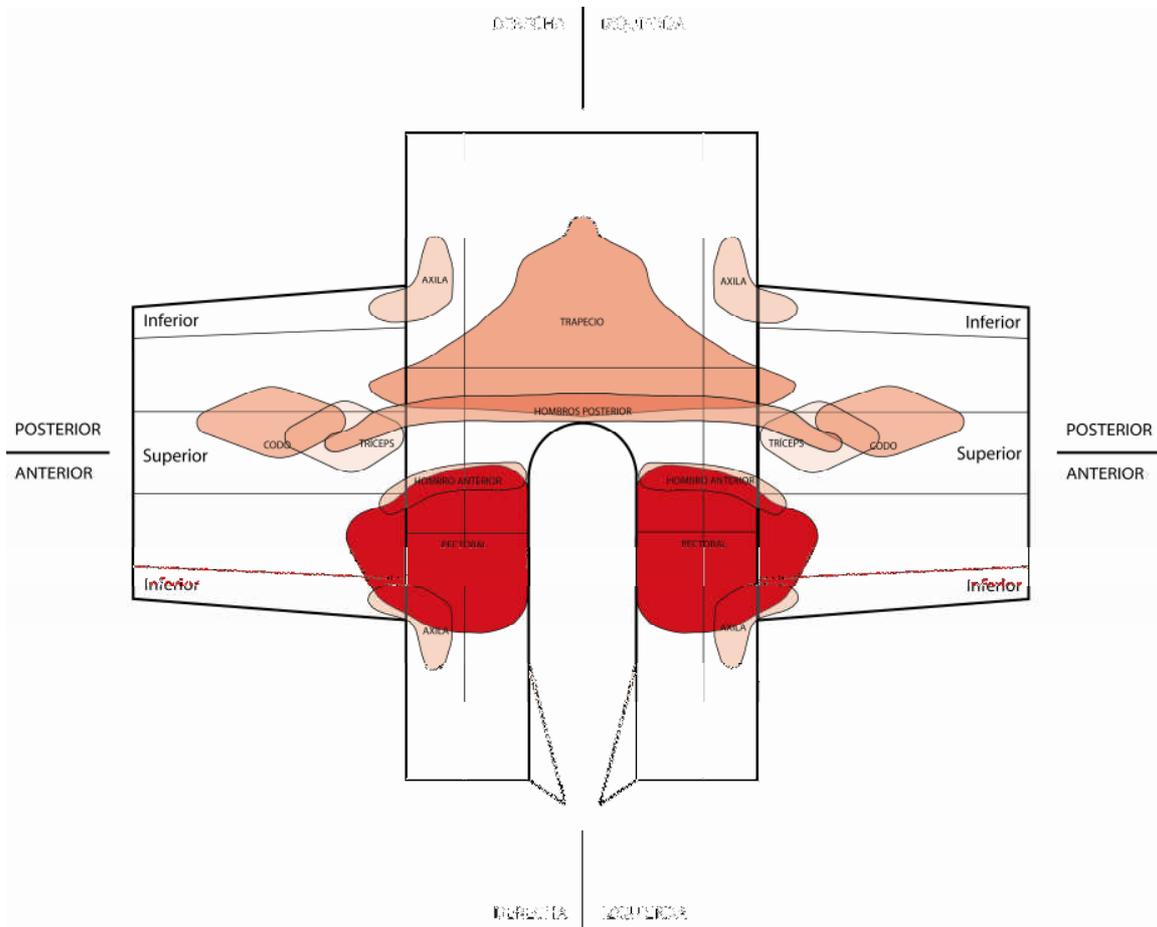
1.3.4.- Esquema de Identificación de Zonas de Tensión Interna ⁶

Se refiere a *tensión* al estado de un cuerpo sometido a la acción de fuerzas que lo estiran. Se especifica como *interna* ya que son las fuerzas que se encuentran al interior del traje que lo estiran y no a las externas. Este tipo de tensión se genera porque, al mover las extremidades, el traje se traba por distintas razones en diferentes lugares del cuerpo, impidiendo que éste se adapte con propiedad a la nueva posición adoptada por el cuerpo



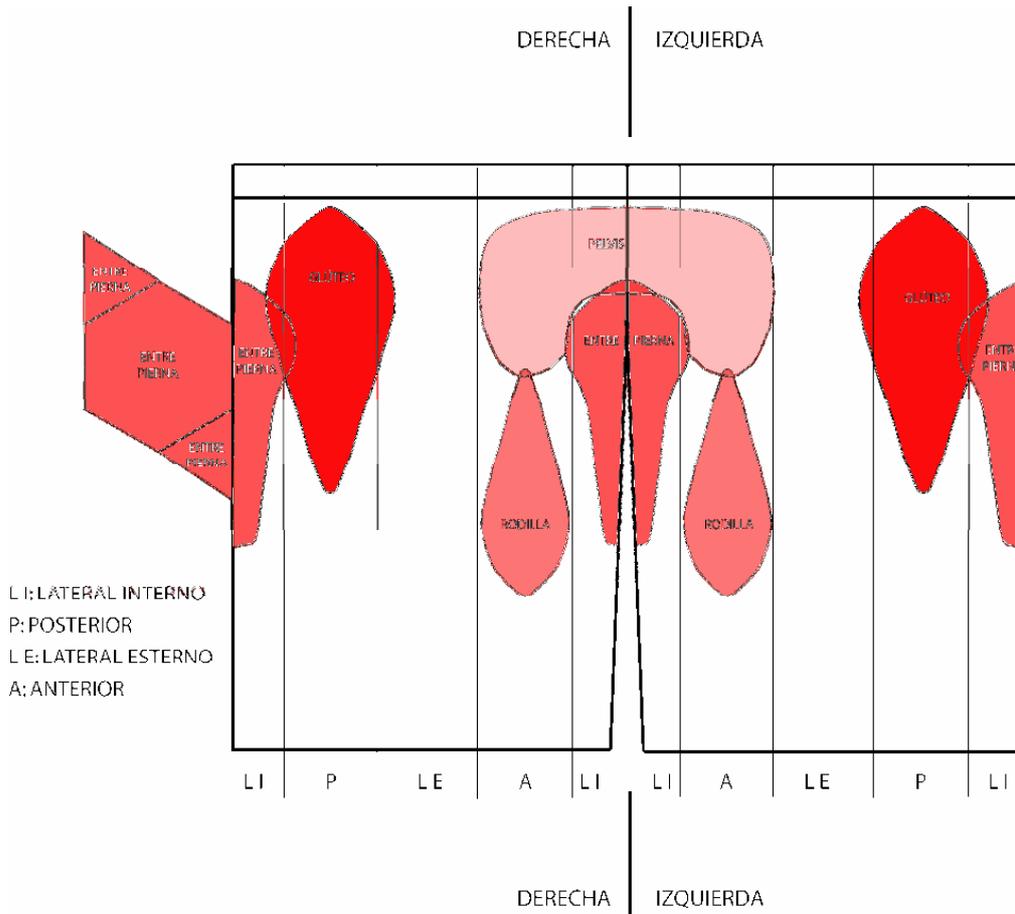
Sólo se hablará de tensión interna en este análisis, no de tensión externa. La razón detrás de esta exclusión se debe a que se han tomado como referentes las artes marciales que incluyen principalmente los puñetazos y las patadas. En las dos categorías que se mencionaron, el agarrar al contendiente no está permitido, por lo que no se ejerce fuerza externa lo que provoca una ausencia de tensión externa.

Se debe añadir que a pesar de que las áreas de tensión se muestran como si la tensión desapareciera abruptamente, esto no es así, debido a que ésta se desvanece a medida que se aleja de las áreas críticas, que son las que están marcadas.



⁶ La información para realizar los esquemas de tensión interna se encuentra en la IBM "Las Artes Marciales, su Indumentaria y la Mujer", entre las páginas 14-30.

Se observa, que el área pectoral se resalta con un color rojo brillante, lo que implica que a nivel muscular la tensión es constante. Sin embargo, al traspasar dicha tensión al traje actual, ésta se desvanece ya que, al ser una chaqueta abierta, las fuerzas que actúan tensando la piel separan el frente de la chaqueta en dos, creando una abertura que suplente lo que habría sido tensado. Por otro lado, el área de la espalda y hombros, no tienen un escape de tensión como lo tienen los pectorales, por lo que todo movimiento que hagan los brazos traspasa la tensión a estas dos áreas.



En esta ocasión, el área de los glúteos es la que más resalta, ya que a menos que el alumno esté parado con ambas pies en el piso, se requiere en la mayoría de los casos de una flexión de cadera que conlleva a una tensión en los glúteos.

La rodilla y la entropierna también son fuentes de tensión debido a que, en el caso de la rodilla, la flexión de ésta, al momento de preparar el ataque, es primordial. En cambio, la tensión de la entropierna se genera al momento de realizar el ataque, por lo que también posee esta área su importancia.

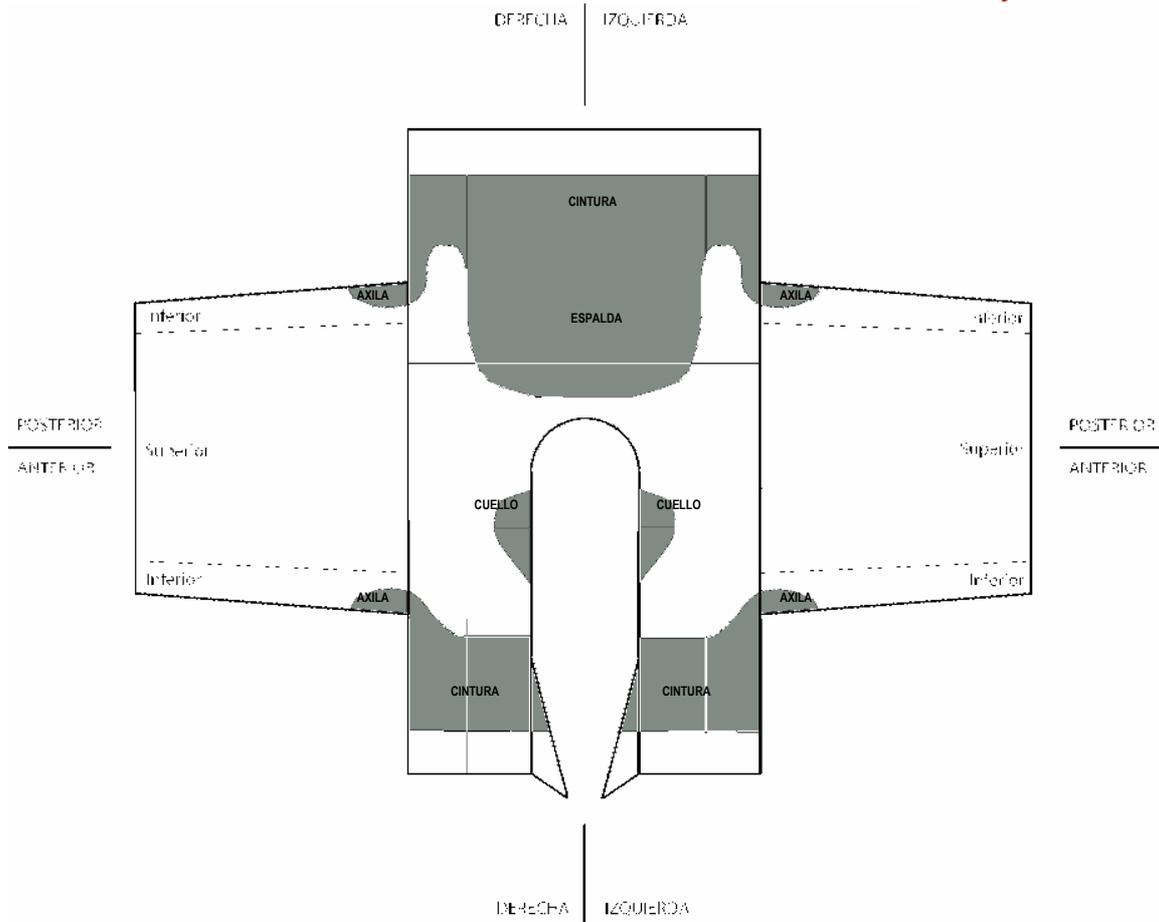
Conclusiones de la Tensión Interna

Al igual que el abultamiento, la tensión interna abarca mucha superficie del traje. Sin embargo, a pesar de que la frecuencia con que se genera la tensión en cada sección difiere de una zona a otra,

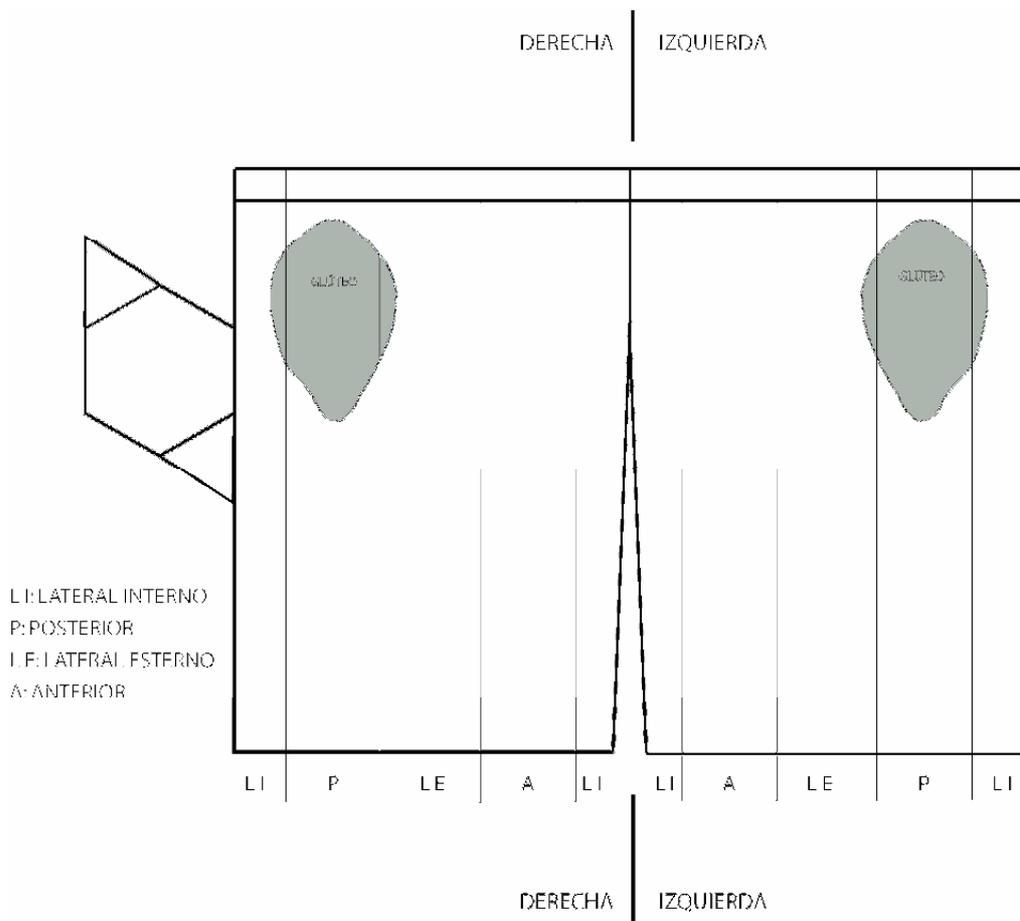
todas deben contar con la debida atención debido a que este es un análisis de movimientos y el arte marcial se caracteriza por ejercitar un movimiento reiteradas veces.

1.3.5.- Esquema de Identificación de Zonas de Calor y Humedad

Al referirse al calor y a la humedad se refiere a la humedad que es generada por el incremento de temperatura del cuerpo humano y que hace aparición en lugares específicos.



Los lugares en los cuales se incrementa la temperatura son aquellos en donde hay contacto directo de varios elementos, por ejemplo dos capas de tela en contacto con la piel, como alrededor del cuello y el cinturón, o cuando hay dos secciones de piel más tela, como por ejemplo la depresión en medio de la espalda y las axilas.



En el área de los glúteos, y la depresión entre ellos, en conjunto con la tela que los cubre generan la cantidad de calor que produce la sudoración.

Conclusiones del Calor y Humedad

Se puede pensar que las áreas que no cuentan con la debida aireación son las que más humedad produce, como por ejemplo, la axila, la espalda y entre glúteos, ya que el calor no se dispersa. Sin embargo, la zona del cuello no se ciñe a este pensamiento. Se produce dicha humedad en esa zona por el roce que tiene el cuello con la piel, que es casi constante.

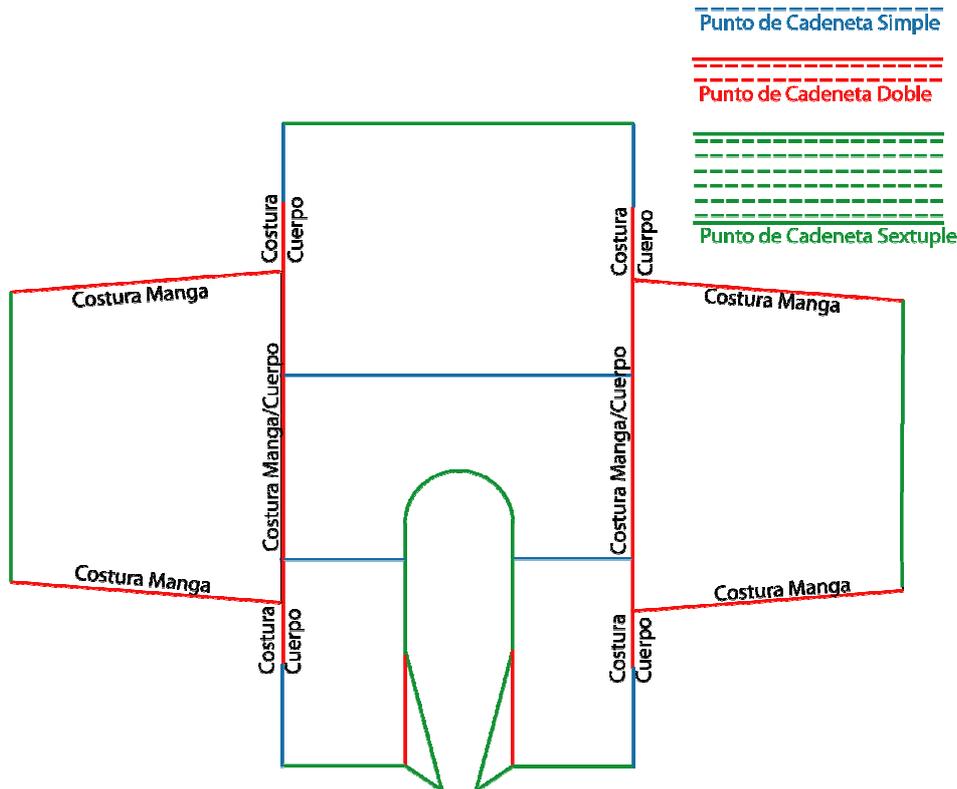
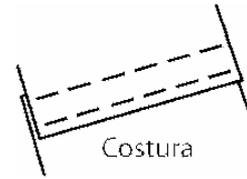
CONCLUSIONES DE ESQUEMAS

Se puede identificar que los esquemas de *roce* con el de *pliegues* pueden ser agrupados como un conjunto ya que ambos están relacionados con las funciones externas de la piel. Por otro lado, los esquemas de *abultamiento muscular* y *tensión interna* están relacionados a como se comporta la piel con respecto a los músculos. El esquema de calor y humedad es una mezcla entre ambos grupos ya que abarca el tema de regular la temperatura interna del cuerpo, mediante la utilización del medio ambiente.

1.4.- Otros Temas relacionados con la Problemática

1.4.1.- Esquema de Identificación de Costuras

El unir partes de cualquier material es complejo ya que la unión, por muy bien realizada que esté hecha, es el punto más débil de la estructura, además que produce una rigidez del material base, que no siempre es un punto en contra.



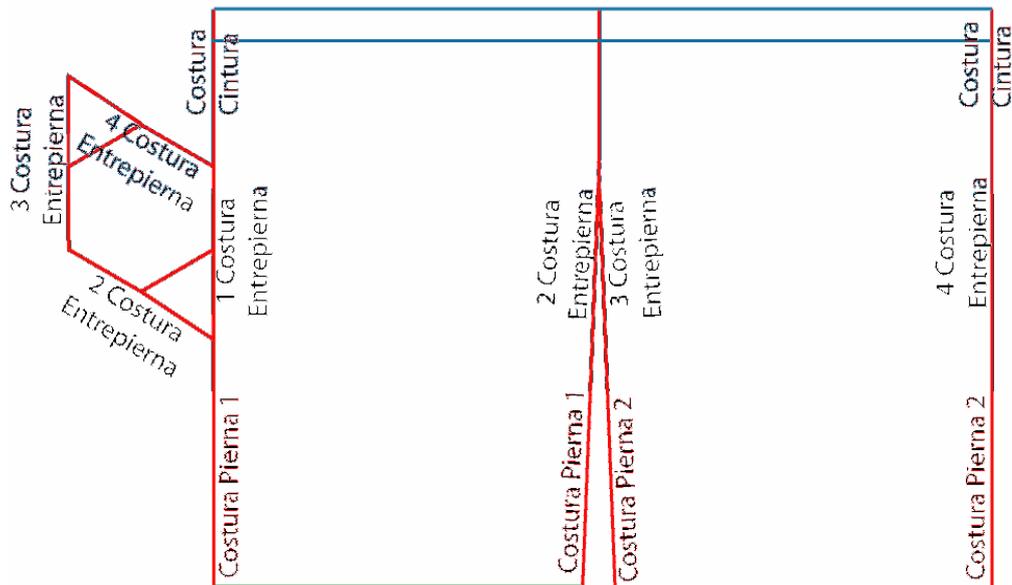
Se puede ver que hay tres tipos de costuras en la chaqueta, las costuras que rematan bordes sencillos o juntan piezas que no soportan tensión externa (celeste); por tensión externa se entiende la fuerza que sufre el traje al ser el deportista jalado por otra persona. También están las costuras que unen piezas, que está representado por el color rojo. Este tipo de costura es doble es para soportar la tensión externa. La costura conformada por el punto de cadeneta séxtuple, mostrado en el color verde, está creado para resistir el desgaste, además de otorgar una superficie donde asir para todas las técnicas de agarre en donde se aplican movimientos de llaves. En este tipo de costura se observa una discrepancia entre la del cuello y la de la manga, y los faldones. En el primero se distingue que es un trozo agregado de tela. Esto se explica al ver la naturaleza del borde del cuello, porque al ser curvo no se pueden realizar dobleces debido a que la capa externa es más angosta que la interna. Esto último no ocurre en la manga y los faldones.

El momento en que cada costura es realizada es importante, ya que es dificultoso, coser una pieza curva. Lo primero que se debe hacer es realizar los puntos de cadeneta simple (celestes) ya que no influyen en el despliegue de piezas.

A continuación se realizan o colocan la costura de cadeneta séxtuple (verdes) que, al ser realizadas en las piezas por separado, no cambian el objeto de bidimensional (que no se puede usar) al tridimensional (que si se puede usar).

Por último, están las costuras de punto de cadeneta doble (rojas) que son las costuras que transforman la chaqueta de algo bidimensional a algo tridimensional. En este punto es importante seguir un orden determinado. Primero se realizan ambas costuras manga/cuerpo. De ahí, las costuras del cuerpo y por último las que conforman la manga.

Se realiza la costura de cuerpo antes que la de la manga, ya que la primera corresponde a una pieza que no termina unida en su totalidad ya que el frente es abierto, a diferencia de la manga.



En el pantalón nuevamente se encuentran los mismos tipos de costuras y puntos que se encuentran en la chaqueta.

Al momento de unir las piezas del pantalón, sigue siendo importante cumplir con un orden establecido. Los dos primeros pasos son iguales a los de la chaqueta. Se inicia con el punto de cadeneta simple y luego el de cadeneta séxtuple. Por último, se realiza el punto de cadeneta doble. Lo primero en esta etapa es unir la entropierna al total. Esto se logra cosiendo las costuras de entropierna uno y cuatro, luego las otras dos costuras correspondientes a la entropierna. De ahí, se cosen las costuras de pierna y por último las costuras de cintura.

Conclusiones de las Costuras

Es importante de tener en cuenta el tipo de costura colocado en las diferentes partes, ya que tienen que responder a distintos requerimientos.

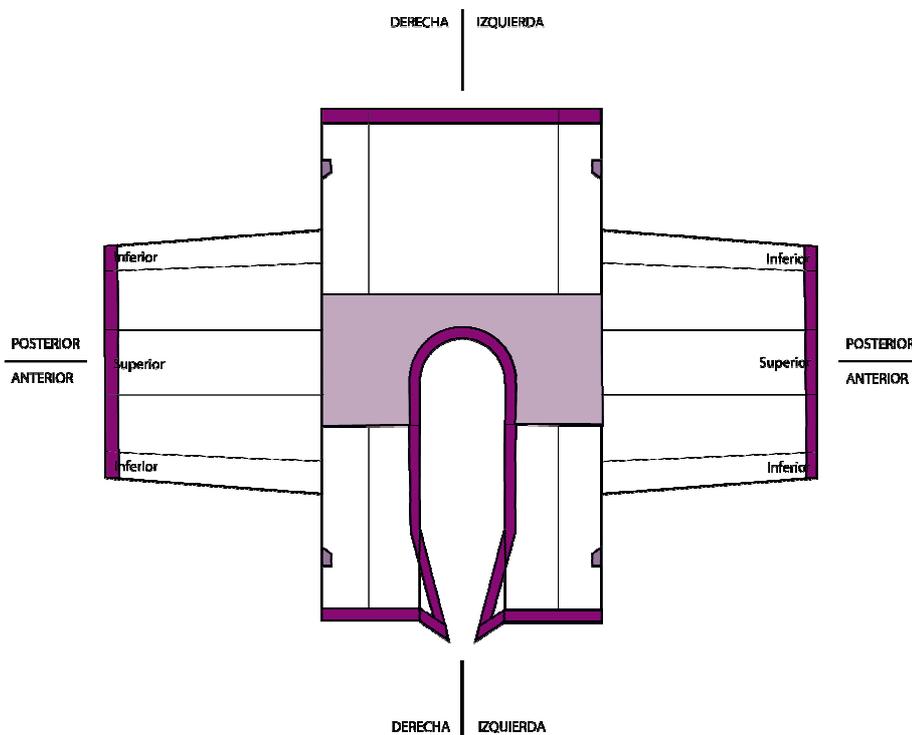
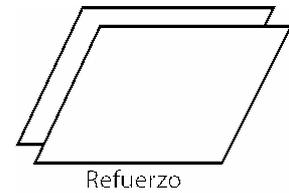
El orden con el que se unen las piezas es importante, porque de hacerlo de forma incorrecta, se hace más lento el conformar el traje, aumentando el costo de producción.

1.4.2.- Esquema de Identificación de las Zonas de Refuerzo

Al hablar de refuerzo se refiere a hacer más fuerte o resistente alguna cosa. En este caso, se refiere al reforzamiento del traje fabricado mediante el uso de capas de tela. El refuerzo de la tela está muy ligado con el esquema de tensión interna, ya que el desgarramiento de la tela es lo que se quiere evitar mediante esta práctica.

Los refuerzos de tope, igualmente están ligados a la tensión. Sin embargo, es la tensión externa la que hace útil este tipo de refuerzo, ya que impide que las costuras que están parcialmente cosidas se abran.

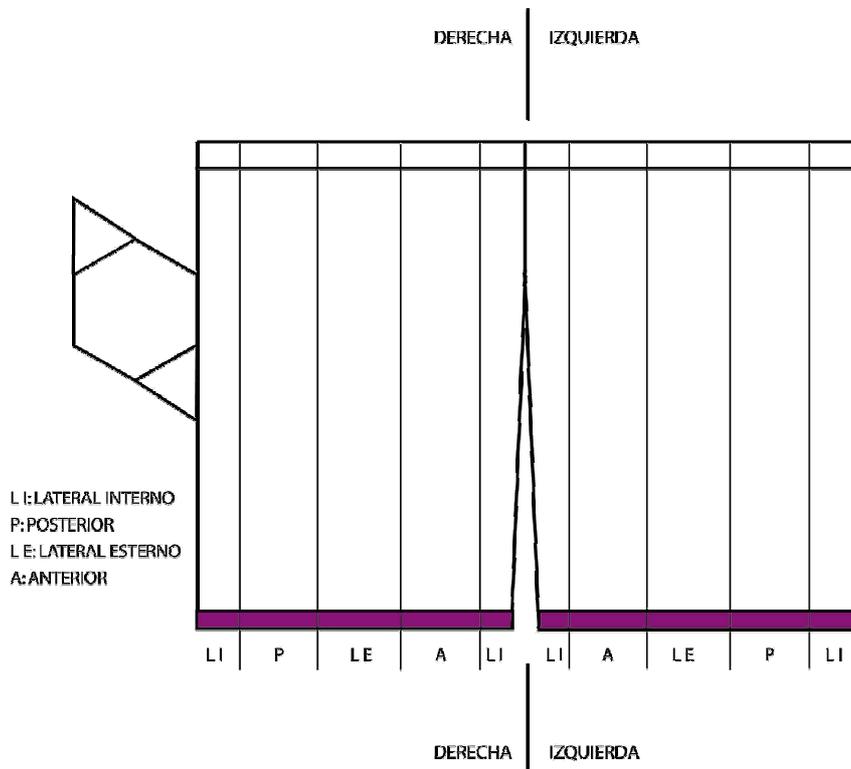
Por otro lado, también está ligado con el esquema de roce debido a que el desgaste de la tela también se puede posponer mediante la incorporación de varias capas de telas.



En la chaqueta del traje, se pueden ver los tres tipos de refuerzos que se mencionaron anteriormente. El refuerzo a la tensión interna es aquel que se encuentra sobre los hombros, e impide que la tensión en dicha zona (pág. 9) rebane la tela.

Las cuatro pequeñas áreas marcadas a los costados son las que impiden que las costuras de las aperturas laterales se abran al realizarse una tensión en el sentido opuesto.

Por otro lado, las secciones lineales marcadas con un púrpura intenso, son las que están dispuestas para retardar el desgaste por roce. Éstas se encuentran en todas las zonas en donde hay mayor posibilidad de que se genere desgaste de tela.



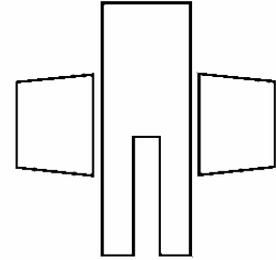
Nuevamente hay secciones lineales marcadas con púrpura. Estas se encuentran en todas las zonas en donde hay mayor posibilidad de que se genere desgaste de tela, por lo que están dispuestas para posponer el desgaste por roce.

Conclusiones del Refuerzo

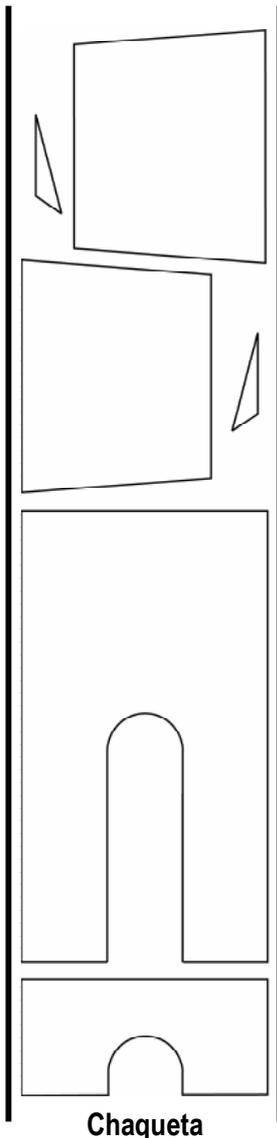
Queda de manifiesto que el creador de la indumentaria del arte marcial tuvo buena disposición al momento de realizar el diseño del traje, con respecto a reforzar las zonas que él consideró más propensas a la rotura. Sin embargo, hay muchas áreas que no contaron con la atención problema descubierto como producto del uso del traje en la actividad física posterior.

1.4.3.-Esquema de Identificación de la Mecánica de Construcción

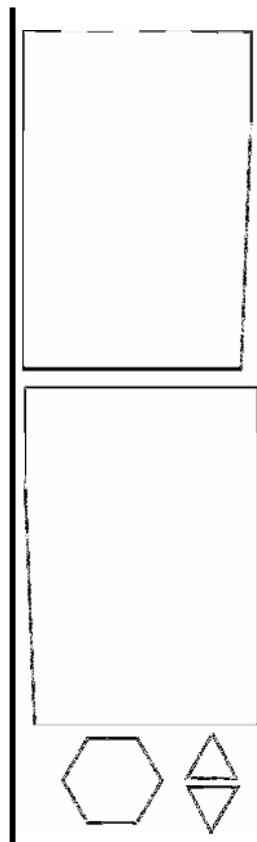
Cuando uno habla de mecánica de construcción se refiere a los principios con los cuales se construye lo que se vaya a desarrollar. En este caso, la mecánica de construcción es realizar un modelo que cumpla con los requerimientos de cubrir y proteger al usuario, mediante la unión sencilla de secciones de tela de corte recto y que, además, estas secciones utilicen la menor cantidad de tela posible.



Mecánica de Construcción



Chaqueta



Pantalón

Como se puede observar, tanto la mecánica de construcción de la chaqueta como la del pantalón cumplen con los parámetros en cuanto a la utilización de la menor cantidad de tela posible.

También se distingue que el corte recto de cada pieza facilita la tarea de extracción de ésta del rollo de tela, ya que casi no posee curvas.

Además, si nos referimos al esquema de costuras, vemos que la unión de las piezas es sencilla, ya que se cose en línea recta. Por otro lado, si se sigue la secuencia correcta de la unión de piezas, el juntar todas las secciones se hace aun más fácil.

Conclusiones de Mecánica de Construcción

Superar la poca cantidad de material que consume esta propuesta de traje es difícilmente superable, ya que la efectividad de utilización del material es excelente.

1.4.4.- Zonas de Ruptura

Se refiere a zonas de ruptura a aquellas que con el paso del tiempo, se desgasta, se desgarran o descosen.



La primera zona de ruptura se debe al desgaste. Se observa que el borde externo del cuello se encuentra deshilachado, por efecto del roce. Además, esa área también es área de humedad, por lo que ésta también podría contribuir al desgaste.

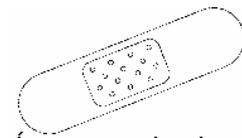
La siguiente área es la zona en donde se encuentran tres costuras que ya se han mencionado anteriormente. Se distingue que la tela se desgarró al lado de la costura de cadeneta doble, tanto la que corresponde al dorso como la que corresponde a la axila y que, además, el desgarro se detuvo cuando llegó al refuerzo lateral.



El último caso es una ruptura que se produce por falla de fabricación, en donde una leve tensión ocasiona la separación de las partes del cuello que componen el traje.

1.4.5.- Áreas que Lesionan al Usuario

El traje que la mujer usa en la actualidad le llega a ser perjudicial en algunos casos. La razón de esto, es porque el traje no es compatible con las formas femeninas sino a las formas masculinas, lo que ocasiona que haya un exceso de tela tanto en el pecho como en el largo de mangas.



Áreas que Lesionan al Usuario

En la imagen se observa un número uno (1) en el pecho. Este número marca esa zona porque, al



realizar algunos de los movimientos de las artes marciales alrededor del pecho el pulgar de la mano derecha se engancha en la solapa, ocasionando un posible esguince.

La solapa sobresale más en el caso de la mujer por que tiene la espalda menos ancha que el hombre, además los pechos hacen que la misma solapa sobresalga aun más aumentando la probabilidad de esguince.

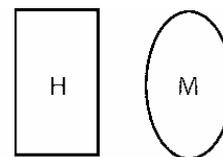
El número dos (2) se encuentra en ambos antebrazos. Al realizar movimientos con los brazos, se necesita tener las manos sin obstáculos ya que hay acciones específicas que pueden parecer ínfimas pero que son de vital importancia para realizar la técnica correctamente.

Al tener las mujeres la espalda menos ancha que los hombres, hace que el tener las manos despejadas sea difícil. Porque, el excedente del género de la espalda cae por los hombros alargando la manga y ocultando la mano. Para evitar este

hecho, las mangas se arremangan dejando al descubierto y vulnerable el antebrazo. Esto último genera excoriaciones, debido al roce que el choque entre ambos contrincantes crea al golpear y bloquear con potencia.

1.4.6.- Relación del Traje Actual con el Físico de la Mujer ⁷

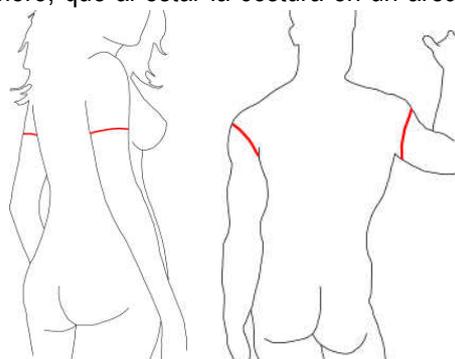
En la actualidad, la compatibilidad del traje con el físico de la mujer no es la ideal, ya que hay varios aspectos de la fisiología femenina que no fueron considerados al momento de elaborar el traje y que dificultan la formación de ésta en la disciplina. A continuación se hará un análisis de dichos aspectos.



Relación del Traje Actual con el Físico de la Mujer

El primer aspecto de las formas físicas de la mujer que no se tomó en cuenta, es uno de los caracteres sexuales secundarios que se manifiestan durante la adolescencia: la amplitud de hombros que el ser humano de sexo masculino desarrolla en comparación con la estrechez de hombros en el caso de la mujer. Ésta diferencia produce que la costura manga/cuerpo, que en el caso del hombre llega a la altura del hueso acromio (casi final del hombro), en la mujer llega hasta la mitad del bíceps. Este hecho tiene dos consecuencias: primero, que al estar la costura en un área en donde se contraen los músculos, se disminuye el espacio interior que puede usar el músculo al abultarse, ya que la costura, al coserse, requiere de tres capas de tela, que como ya se mencionó consume espacio interior, y además disminuye la capacidad expansiva de la tela con la cual está producido el traje.

La segunda consecuencia es que, al estar la costura cerca del codo, ocurre que después de los primeros movimientos, el codo se sale de la manga invadiendo el área destinada al tórax, ya que el uniforme se desplaza sobre la piel.



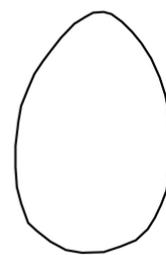
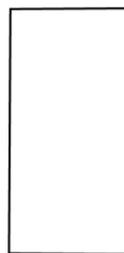
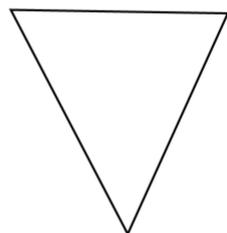
El segundo aspecto que crea dificultades es otro carácter sexual secundario, la cintura. Es sabido que al cubrir con un trozo de tela de gran área una superficie de menor tamaño, se generan pliegues que suplen la diferencia de envergadura. Esto también ocurre al anudar el traje a la cintura, que en el caso de la mujer es más angosta que en la del hombre, generando en consecuencia más pliegues. Dichos pliegues implican un obstáculo que debe ser evitado al momento de realizar una técnica, evasión que implica la pérdida de velocidad y efectividad.

La amplitud de caderas, que es otro carácter sexual secundario desarrollado por la mujer, ocasiona que la tela que configura el pantalón del traje entra en tensión impidiendo una movilidad expedita y fluida, presentando una vulnerabilidad en los movimientos de la exponente.

La mujer es el individuo de la especie humana que gesta durante nueve meses un infante, este hecho provocó, que durante la evolución del homo sapiens, la mujer desarrollara piernas más fuertes, proporcionalmente. Este factor genera que la mujer posea un desarrollo muscular mayor en las extremidades inferiores que los hombres. Ésta mayor masa muscular tiene la secuela de que el volumen que utilizan los músculos al contraerse es mayor que en el caso masculino. Resultando en que la tela se tensa, produciendo un roce que compromete la veloz extensión de la pierna.

⁷La información que se rescata de la IBM "Las Artes Marciales, su Indumentaria y la Mujer", entre las páginas 47 a 49.

El análisis anterior se realizó observando un físico femenino estándar, sin embargo, en la actualidad se distinguen, a grandes rasgos, cinco biotipos femeninos diferentes: el reloj de arena, el triángulo invertido, la pera, el rectángulo y el oval.



Reloj de Arena

Triangulo Invertido

Pera

Rectángulo

Oval

Para alcanzar los fines de este proyecto, se tomará en cuenta sólo el biotipo “reloj de arena” ya que es el que se ocupa como resultado final estándar del desarrollo de las mujeres.

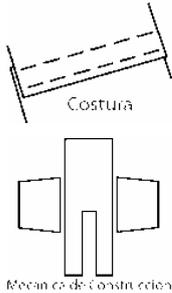


Capítulo 2: Génesis de la Forma

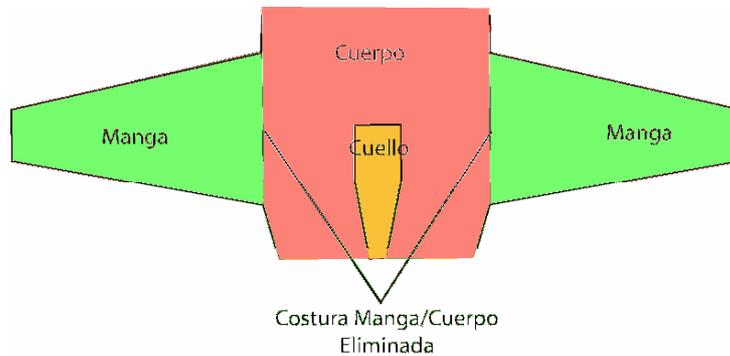
CAPÍTULO 2: GÉNESIS DE LA FORMA

Al comienzo de cada párrafo se observan iconos que se han visto asociados anteriormente a algunos temas. Estos íconos aluden al contenido del párrafo, para que el lector se pueda referir al lugar en donde se encuentra la información que da pie a estas modificaciones.

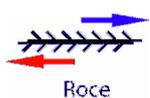
2.1.- Génesis de la Forma de la Chaqueta



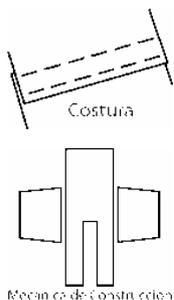
Al iniciar la génesis formal se comenzó con la inquietud de eliminar la costura del hombro ya que, como se analizó en el capítulo anterior ocasiona una disminución del volumen interno, reducción de la capacidad expansiva de la tela, además que dificulta la movilidad de los brazos. El eliminar la costura del hombro se logró gracias a la incorporación de la manga y el cuerpo en una misma pieza de tela, quitando la mitad inferior de la manga original debido a que no se lograba armar el traje de manera satisfactoria.



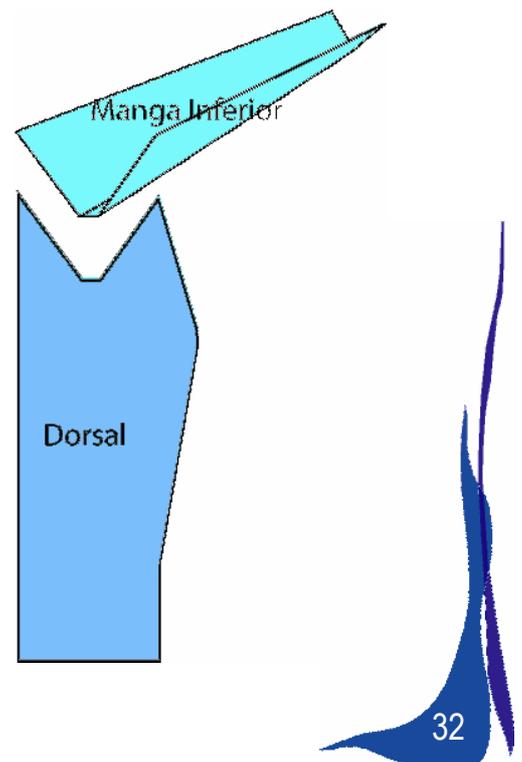
De ahí, surgió la problemática de completar la manga.

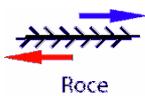


Paralelamente, está el problema de las zonas de roce que, como ya se ha mencionado, en la chaqueta se encuentran debajo del brazo y los dorsales del pecho. La solución actual para este tipo de problema ha sido añadir más capas de tela, sin embargo a mayor cantidad de tela la capacidad elástica de ésta se va perdiendo. Es por ésta razón que se optó por utilizar un material más fuerte en ambas áreas, material que será especificado más adelante.

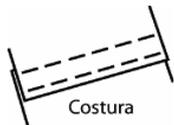


Por la misma razón por la que se tuvo que separar la manga en dos partes, se observó que no es factible hacer tanto la zona inferior de la manga como los dorsales del pecho en una sola pieza de tela. En resumen, se hicieron dos piezas por separado en donde la costura de unión se coloca a la altura de la axila, en forma de "V" para dar cabida al miembro superior.

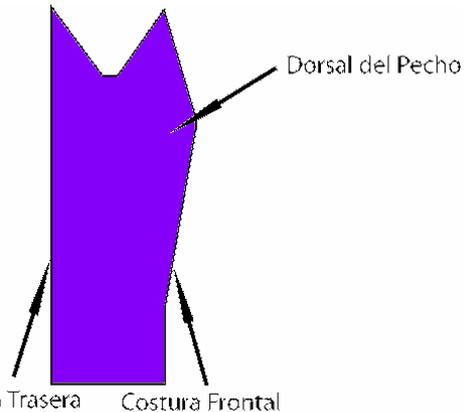




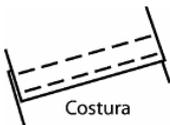
Al momento de plantear la distribución del dorsal, se observa que la mujer, al tener pechos, tiene una extensión en el área superior de éste, que debe ser cubierta por la zona de roce.



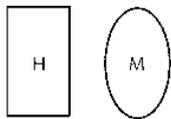
Por otro lado, al ser necesario cubrir con otro tipo de tela el dorsal, se requieren dos costuras a cada lado para mantener la pieza en su lugar. Estas dos costuras tienen otra función: la de distribuir tensiones. Como se vio bajo el nombre "Zonas de Ruptura", en el capítulo anterior, la costura que unía el frente del tronco con la sección trasera sufre tensiones que causan el colapso de ésta. Al ser dos costuras, la que une el dorsal con el delantero se encarga principalmente de las tensiones frontales, y la costura que une el dorsal con sección trasera se encarga de las tensiones posteriores.



Estas dos costuras unen las secciones 20 cm más arriba desde donde comienzan las piezas. Esta discrepancia ocasiona que se pueda abducir o flexionar la cadera sin crear más pliegues de los que ya se crean en la actualidad.



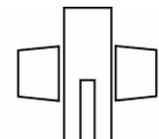
Estas dos costuras unen las secciones 20 cm más arriba desde donde comienzan las piezas. Esta discrepancia ocasiona que se pueda abducir o flexionar la cadera sin crear más pliegues de los que ya se crean en la actualidad.



Relación del Traje Actual con el Físico de la Mujer



Áreas que Lesionan al Usuario



Mecánica de Construcción

La abertura frontal, que permitía colocar la prenda superior a modo de chaqueta, fue eliminada ya que había tres dificultades asociadas a ella.

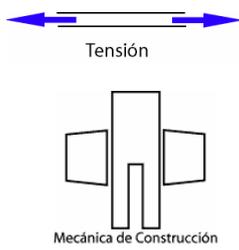
La primera, es que la mujer, al tener hombros más estrechos que el hombre, no mantiene la chaqueta en su lugar por lo que ésta resbala hacia abajo.

La segunda, tiene lugar, en que la chaqueta tiende a abrirse durante el entrenamiento, dejando a la vista lo que debería estar cubierto. Esta consecuencia genera la inquietud de quedar expuesta en la psiquis femenina, lo que afecta tanto la gestualidad como la actitud y las acciones llevadas a cabo por la exponente, durante la práctica de la disciplina del arte marcial.

Por último, se encuentra la autoconservación, ya que la solapa que sobresalía se enganchaba en el pulgar derecho, lesionándolo.



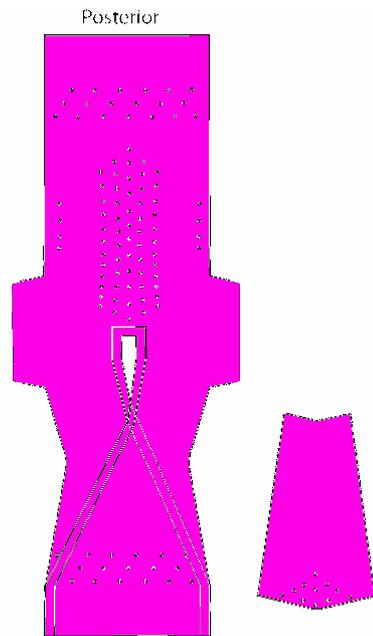
Frente de la Chaqueta



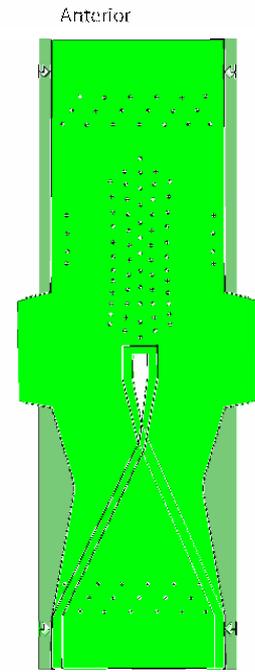
Al quitar la abertura frontal, la tensión que se genera alrededor del cuello queda en esa área, provocando que sea una zona de alto riesgo de desgarre. Por ello, se han colocado alrededor del cuello una franja de tela torcida. Dicha franja se extiende por la delantera del tórax a modo similar a como se extendían los bordes, de punto de cadeneta séxtuple, en el traje original. Una de las franjas se extiende por la superficie externa de la prenda y la otra por el interior de ésta, permitiendo la distribución de la tensión y manteniendo la imagen de traje de arte marcial.



Por otro lado, al quitar la abertura frontal se prescinde de la mayor entrada de aire hacia el interior del traje, disminuyendo la capacidad que tiene el cuerpo de regular la temperatura. Para compensar éste efecto se han efectuado pequeños orificios en la superficie de la prenda permitiendo la entrada del aire. De acuerdo con el esquema de calor y humedad, las áreas que más se ven afectas por el aumento de temperatura son la espalda, las axilas y la cintura y, de acuerdo con esto, los orificios se han realizado en aquellas zonas.



Los orificios efectuados alrededor de la cintura tienen una doble función ya que, además de la función antes descrita, marcan la forma en que se ordenan los pliegues que se generan en el área al momento de colocar el cinturón.



Relación del Traje Actual con el Físico de la Mujer

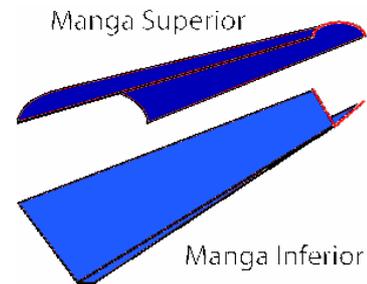
Se ha establecido que la mujer es más estrecha de hombros, lo que ocasiona que las aberturas de las mangas comiencen a la altura del bíceps, potenciando la posibilidad que el codo invada la cavidad destinada al tórax. Para evitar esto, se ha angostado la parte correspondiente al tórax 5 cm a cada lado.



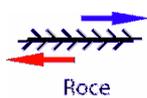


Áreas que Lesionan al Usuario

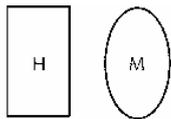
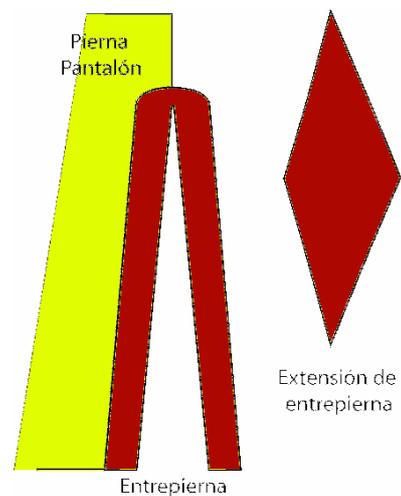
Lo último considerado fue la segunda área del traje que lesiona al usuario: el antebrazo. Parte de la problemática se solucionó al disminuir la amplitud de la espalda. Sin embargo, la amplitud del puño de la manga permite el arremangarla. Es por ésta razón, que el diámetro de los puños de la manga se disminuyó en 4 cm, resultando en un perímetro de 28 cm.



2.2.- Génesis de la Forma del Pantalón



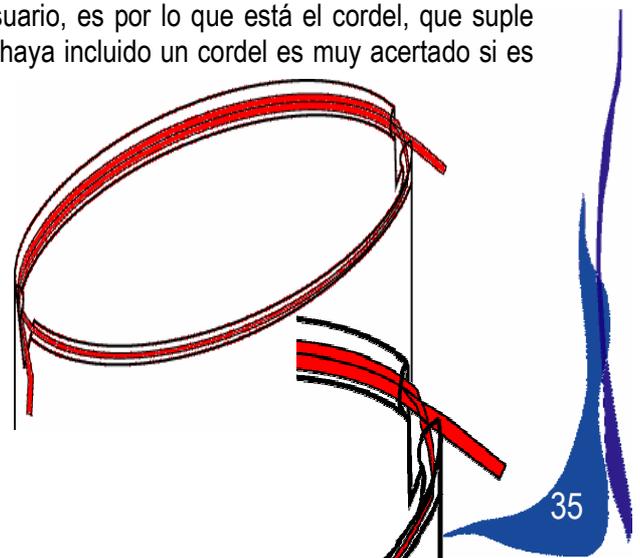
La zona de roce en el pantalón también está muy delimitada. Ésta se encuentra entre ambas piernas. Al igual que en el caso de la prenda superior, se utilizará un material que resista en mayor grado el roce, material que será mencionado en la sección "Características de la Tela", que viene después de ésta sección.

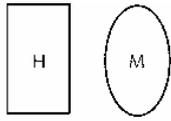


Relación del Traje Actual con el Físico de la Mujer

La manera en que comúnmente se mantienen los pantalones en la cintura es mediante una combinación entre elástico y cordel, en donde el elástico comprime la mayor cantidad del perímetro de la cintura del pantalón que no se ajusta al perímetro de la cintura del usuario. Si es que aún así la cintura del pantalón no se ajusta a la del usuario, es por lo que está el cordel, que suple ésta diferencia. El hecho de que haya incluido un cordel es muy acertado si es

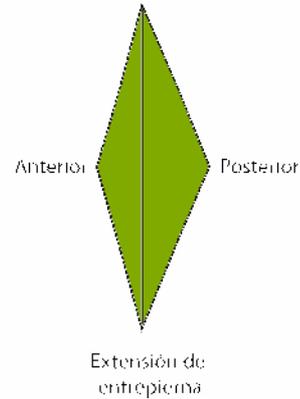
que el usuario corresponde al género femenino, ya que la cintura de ésta es más angosta que la de los hombres. Sin embargo, este doble sistema de cerrado es excesivo, debido a que con el de cordel bastaría haciendo algunas modificaciones a la cinturilla del pantalón. Esto se puede realizar por medio de dos cortes, en extremos opuestos, logrando que la cintura del pantalón reduzca el perímetro de manera homogénea, sin crear una excesiva cantidad de pliegues en un área.





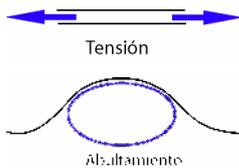
Relación del Traje Actual con el Físico de la Mujer

Se estableció en la IBM, que la extensión de entrepierna no era necesario ya que los órganos reproductores de la mujer se encuentran interiormente. Sin embargo, se llegó al resultado de que igual debe tener presencia en el pantalón femenino, pero con una orientación diferente. Por un tema evolutivo, la mujer tiene caderas y glúteos grandes lo que requiere mayor volumen en la zona posterior del pantalón en vez de la frontal.

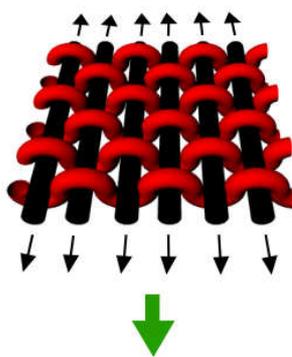


2.3.- Características de la Tela

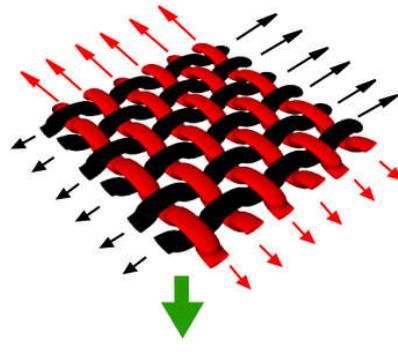
El seleccionar la tela con la cual se dará forma al traje de arte marcial, es de suma importancia, ya que debe suplir varios requisitos.



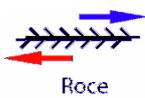
El primero de estos requisitos es que la tela posea la capacidad de extender el área superficial del traje. Esto se necesita para resolver parte de las problemáticas presentadas en los esquemas de *abultamiento muscular* y *tensión interna*. Esto último determinó que las piezas que componen el traje deben estar marcadas al sesgo en la tela. Por sesgo se entiende, que las fibras que componen la tela están inclinados 45° . La tela, al estar trabajada al sesgo, transmite mejor la tensión superficial, ya que no sólo son las fibras de un sentido los que reparten la tensión, sino que es una cooperación entre las fibras de ambos sentidos.



Trabajo al Hilo

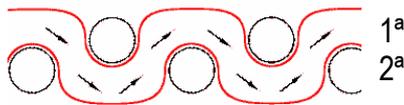


Trabajo al Sesgo

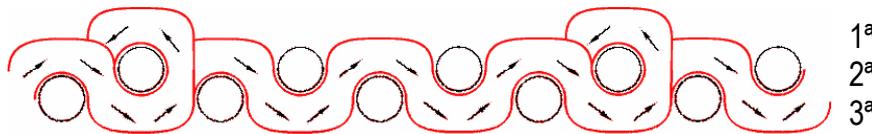


Se debe recordar que anteriormente se estableció que el traje debe estar compuesto por dos tipos de tela: uno que resista una gran cantidad de roce y el otro que resista la cantidad de roce habitual.

Además, para aumentar la durabilidad del traje, se determinó que la forma en que las fibras que componen la tela deberán estar entrelazados a la manera de la tela de los Jeans, que genera una tercera capa de fibras, no como la trama cuadriculada usual, la del telar, que genera sólo dos capas de fibras.



Comportamiento de las fibras en una Distribución tipo Telar



Comportamiento de las fibras en una Distribución tipo Jeans

Conjuntamente, la torsión a la que están sometidas las fibras, al momento de componer la tela, hace que la última sea más blanda o más dura dependiendo de la torsión. Al torcer más las fibras se logra una tela más dura, al torcerla menos se desarrolla una tela más blanda.



Por otro lado, el traje debe transmitir la sensación de protección, es decir que el deportista entrenará con la indumentaria adecuada que lo proteja. Esto se logra mediante el uso de dos telas: la *loneta* para las áreas de roce y la *gabardina* para las otras áreas. La loneta es una lona más fina que se usa en prendas deportivas donde sus fibras son ásperas y resistentes. La gabardina, por el otro lado, posee un tejido denso, durable y resistente al desgaste siendo más suave al tacto. Ambas telas, al estar tejidas densamente pesan más que otras. Este peso es el que transmite la sensación de protección.

Además, el fabricante incorpora algodón a estas telas, debido que éste es un material que también posee propiedades de durabilidad y resistencia comparable a las características básicas de las telas seleccionadas, pero con la ventaja de que absorbe hasta cierto porcentaje de humedad (aprox. 20%).

Sin embargo, el algodón tiende a reducir su extensión con el lavado en agua caliente por lo que, para evitar este hecho, se plantea la posibilidad de que, al momento de coser las piezas, se incorpore en toda la extensión de la costura una franja de poliéster, material que no se reduce con el lavado.



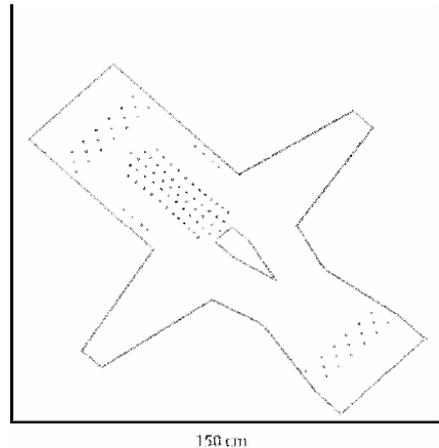
Calor y Humedad



Planta de Algodón

Hay que tener en consideración las medidas con las cuales viene el rollo de tela.

El ancho de la tela varía dependiendo de cuál es su uso, lo que ocasiona que el ancho varíe de 100 a 200cm dependiendo de lo que se confeccionará con ella. En éste caso, ambas telas mencionadas tienen un ancho de 150cm, lo que es ideal ya que la plantilla de mayor envergadura mide 139cm.



2.4.- Características de la Costura

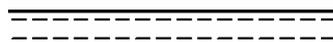
Las costuras tienen una gran relevancia en este proyecto, ya que es lo que hace que las piezas trabajen de manera armoniosa durante el desarrollo de la actividad. Sin embargo, todo sistema de unión, sin importar a qué material se esté refiriendo, es lo más débil y hay que hacer lo posible por asegurar que las piezas no se separen unas de las otras.

Para asegurar esto, se propone utilizar un tipo de hilo especial, diferente al hilo de algodón de fibra corta, que es el que se usa normalmente en estos casos. Este hilo, es un hilo de coser de poliéster recubierto de algodón, manteniendo la composición propuesta al seleccionar las telas debido a que el hilo, tiene tanto las características propias del algodón (resistencia y absorción de humedad) como las características del poliéster (resistencia y la mantención de las proporciones), logrando un doble resistencia.

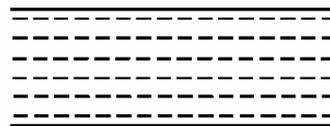
Por otro lado el hilo, al estar compuesto en parte por algodón, previene la ruptura de agujas, ya que reduce la resistencia a la abrasión, hecho que el poliéster propicia.



El tipo de puntada utilizado en las costuras, es el punto de cadeneta, que viene con la especificación doble o séxtuple, dependiendo de qué función se realice con ella. Como ya se mencionó anteriormente, el punto doble es para mantener unidas las piezas. Por otro lado, el punto séxtuple es para dar volumen a los bordes de la prenda propensos al desgaste.



Punto de Cadeneta Doble



Punto de Cadeneta Séxtuple

El otro punto, el de cadeneta simple, no se utiliza en éste modelo, ya que no se requieren refuerzos que prevengan las rupturas en la superficie del traje.



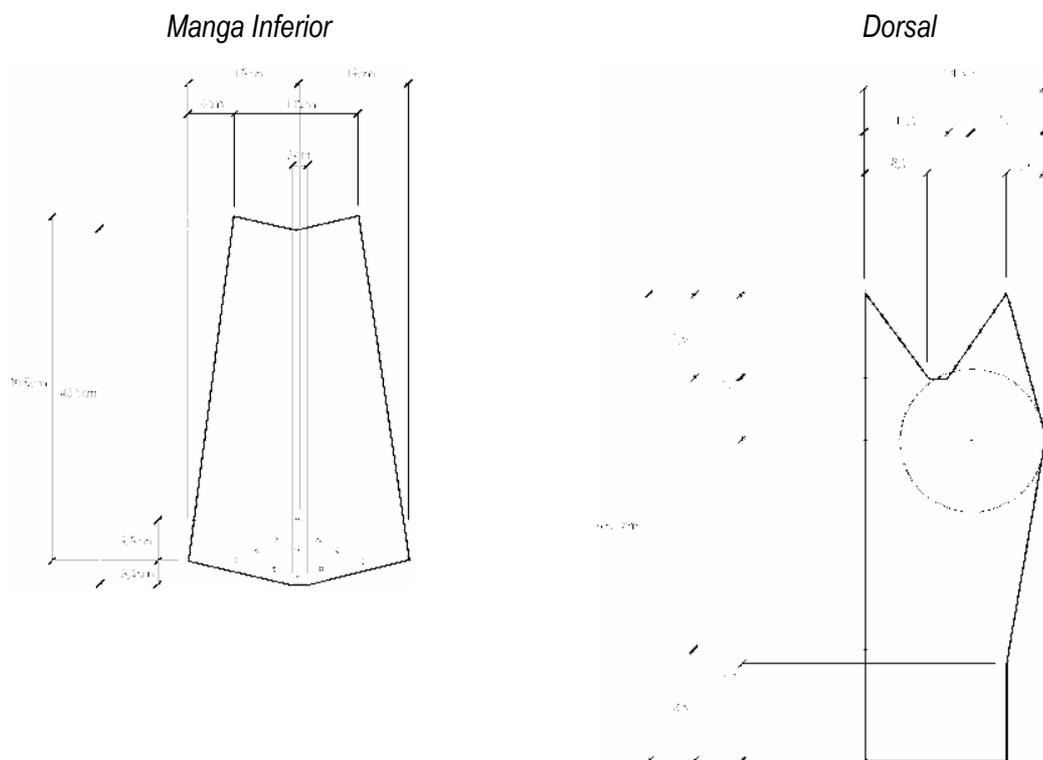
Capítulo 3: Planimetría

CAPÍTULO 3: PLANIMETRÍA

Las planimetrías presentadas a continuación están proporcionales al tamaño real, sin embargo la escala es inexacta, es por ello que se deben respetar las cifras acotadas, al momento de construir las plantillas.

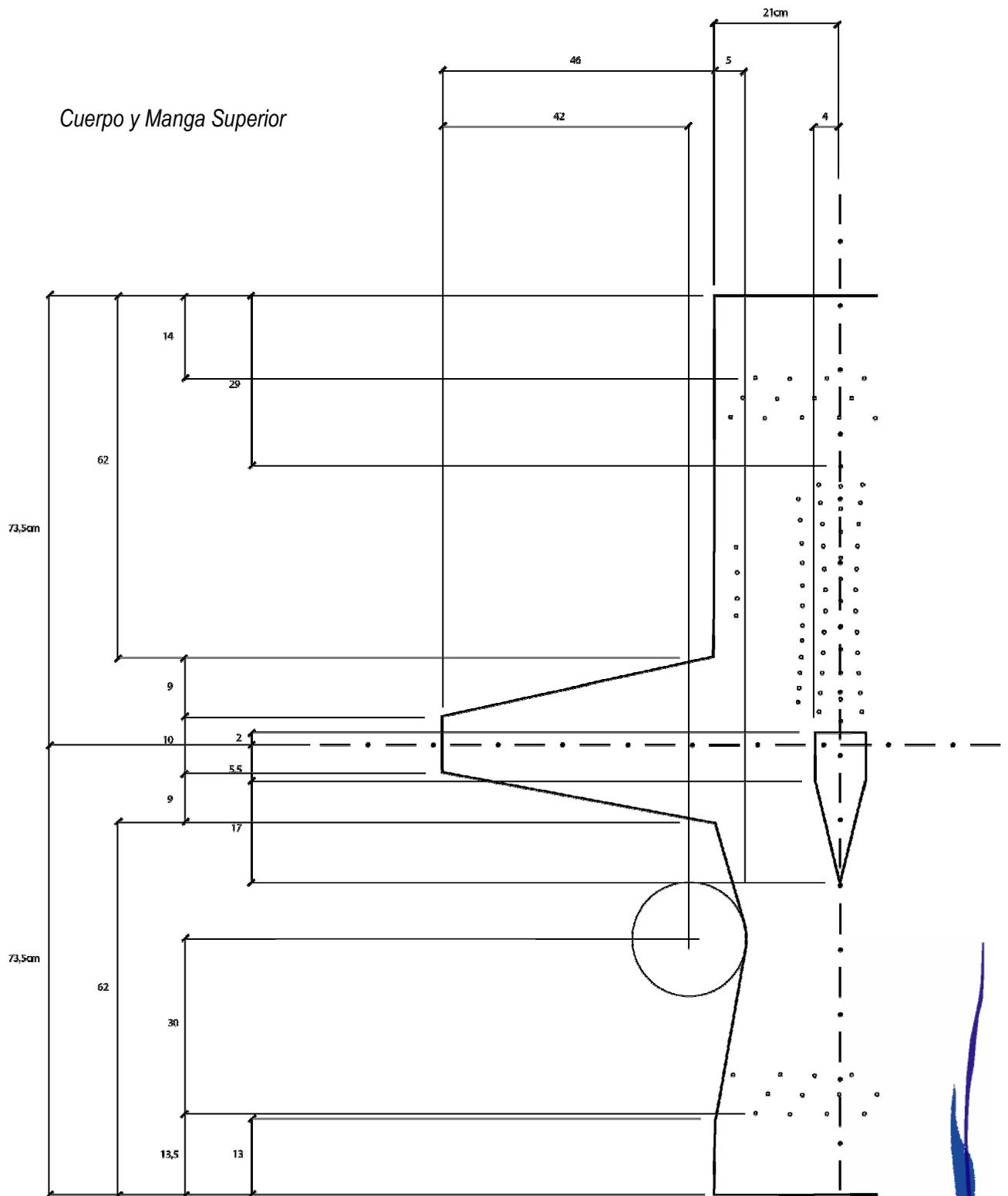
3.1.- Planimetría de la Chaqueta

A continuación se presentará primero una planimetría general de las piezas que componen la prenda superior y de ahí se presentarán, a modo de detalle, los orificios de ventilación.



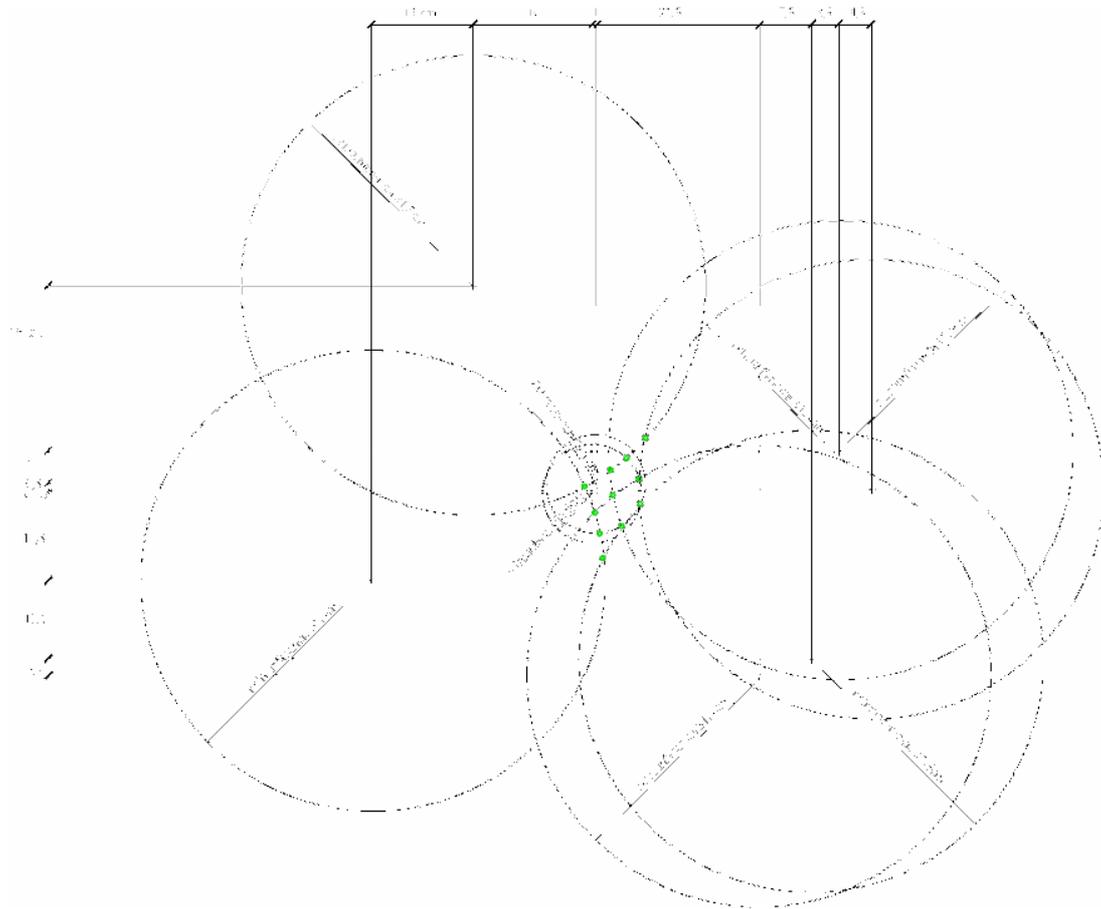
De ambas piezas se requieren dos ejemplares: uno para cada brazo y el dorsal del cuerpo respectivamente.

Cuerpo y Manga Superior



Como el lado izquierdo del traje es simétrico al lado derecho, sólo se anotaron las cotas del primer lado.

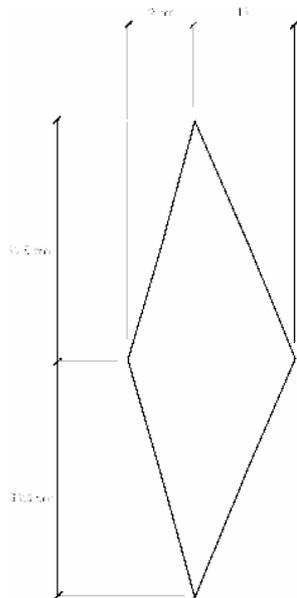
Detalle de la ventilación de la axila



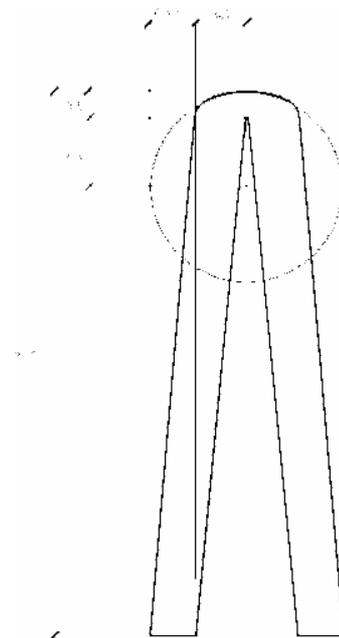
El borde del cuello, que se mencionó anteriormente, es un trozo de tela de aproximadamente 181 cm, plegado varias veces a lo largo, y luego fijado mediante unas costuras en el área donde se quiere colocar.

3.2.- Pantalón

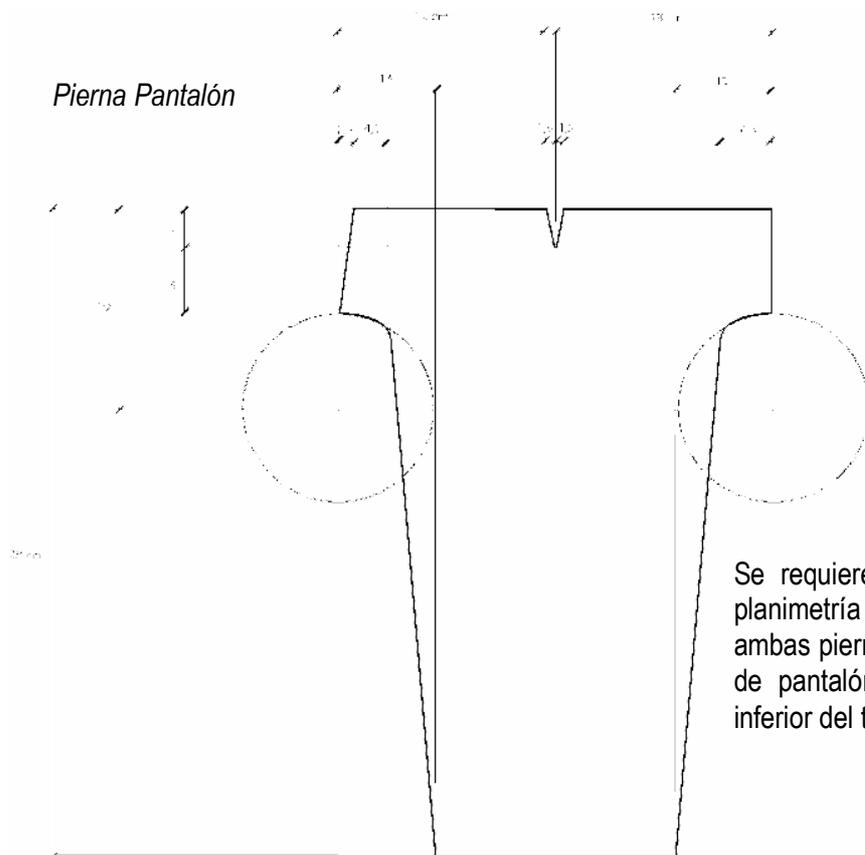
Entrepierna



Entre ambas Piernas



Pierna Pantalón



Se requieren dos ejemplares de la planimetría de la pieza que va entre ambas piernas y la pieza de la pierna de pantalón, para armar la prenda inferior del traje.

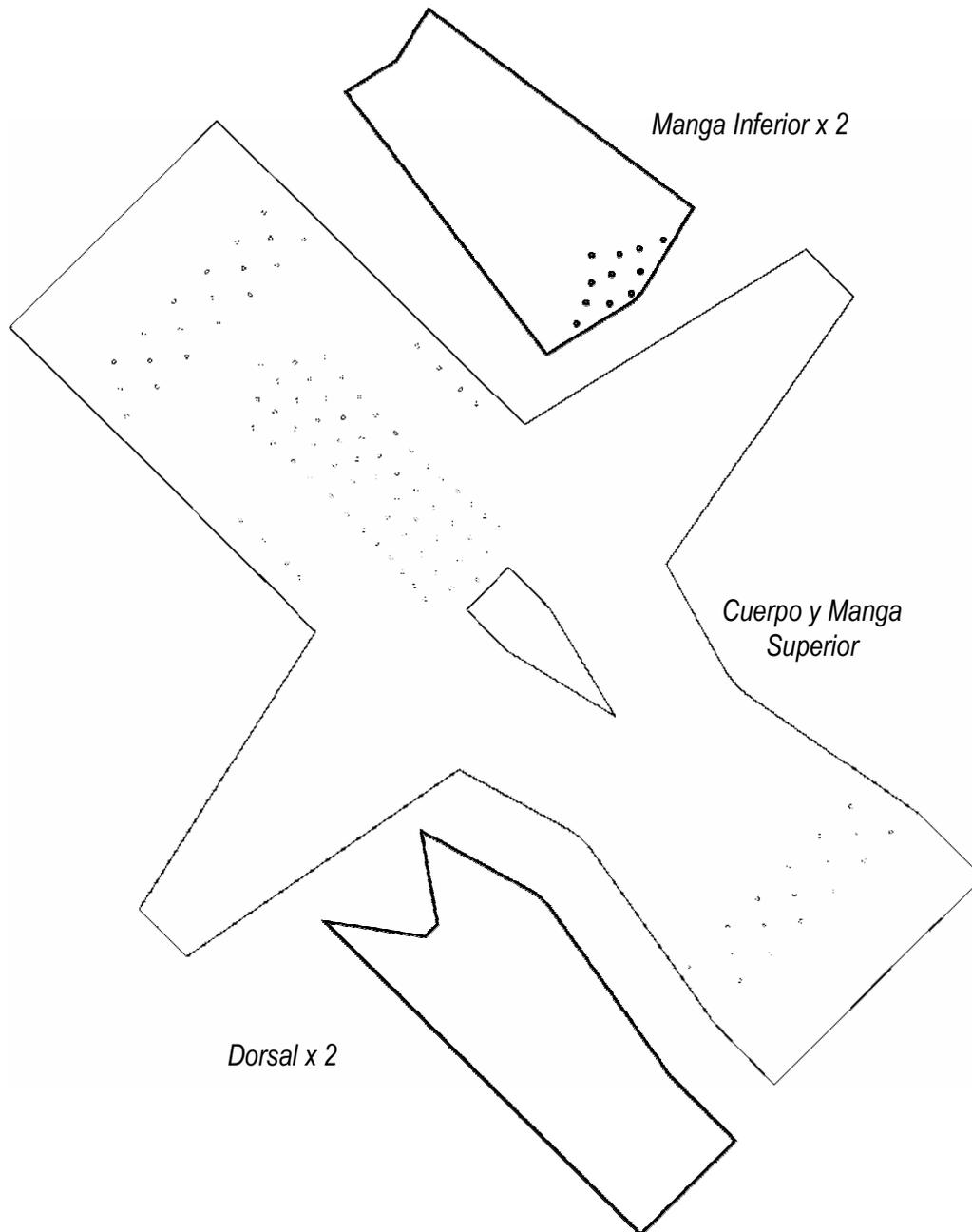


Capítulo 4: Propuesta

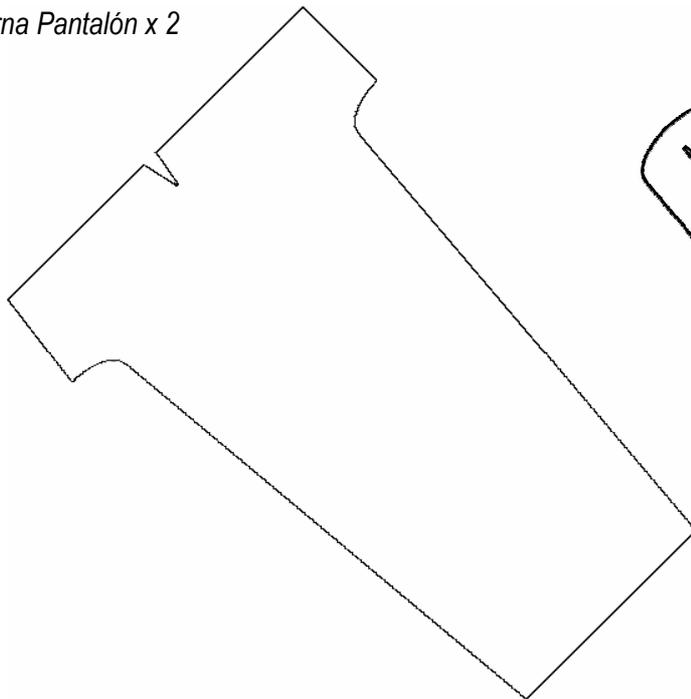
CAPÍTULO 4: PROPUESTA

4.1.- Plantillas

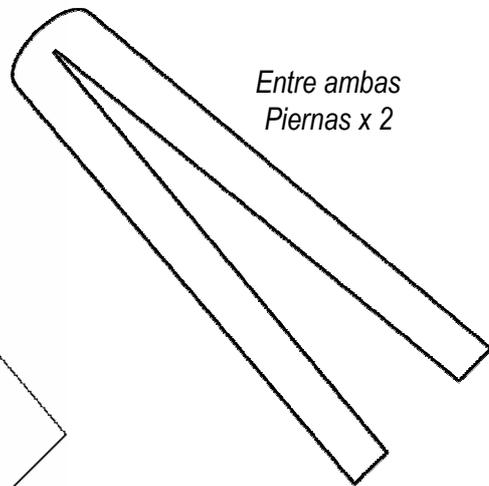
Para armar este proyecto, se requiere hacer un molde para marcar la tela. Este molde es la plantilla y es la propuesta bidimensional.



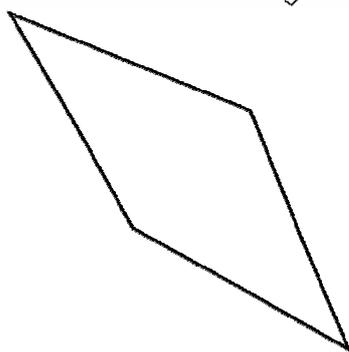
Pierna Pantalón x 2



*Entre ambas
Piernas x 2*



Entrepiera

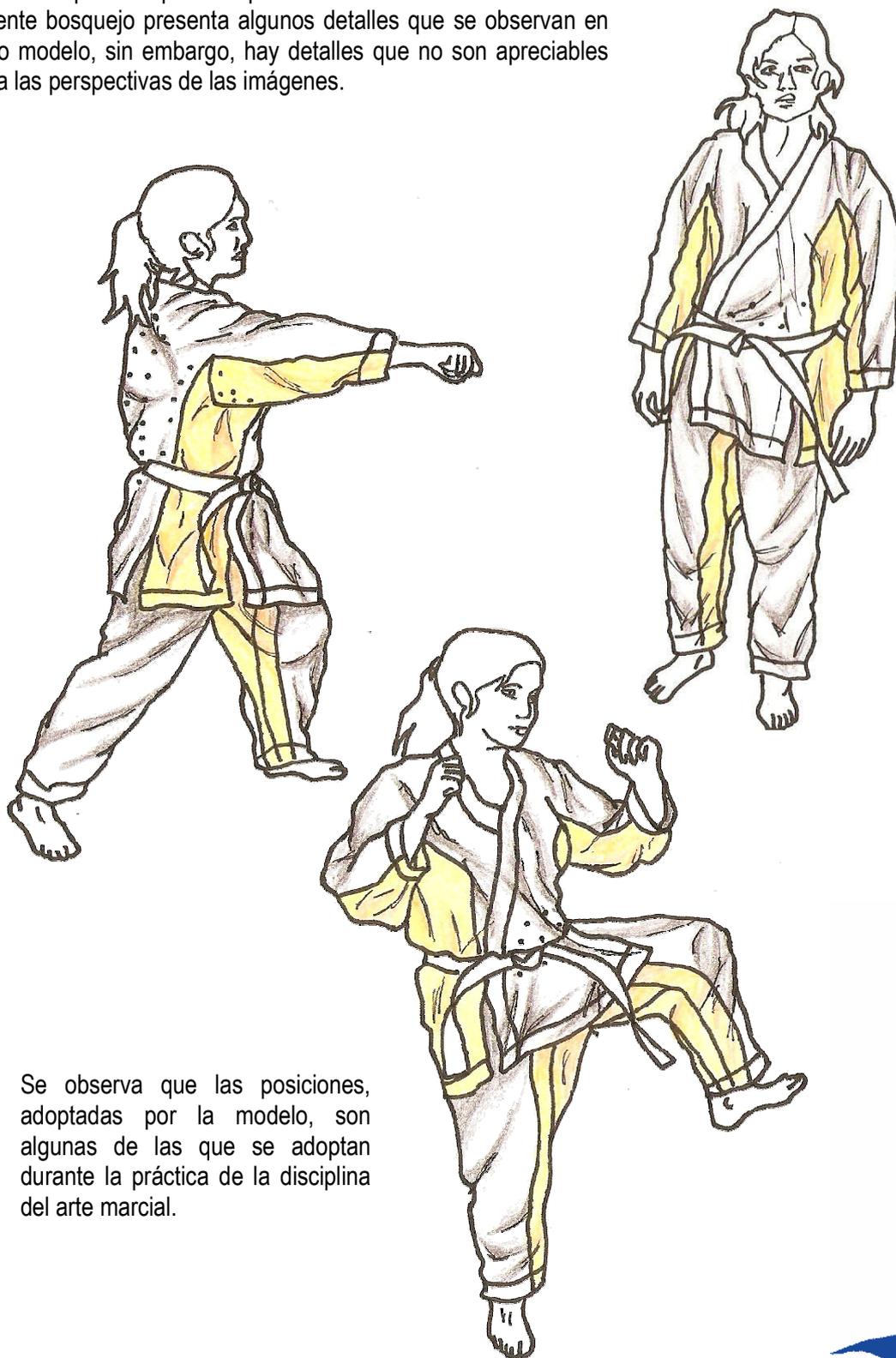


Se observa que las plantillas de este modelo poseen mayor cantidad de encuentros de líneas con ángulos obtusos (más de 90° , menos de 180°) que la plantilla del traje original. Además, la cantidad de curvas que se pueden observar en la construcción geométrica de las plantillas hacen que la relación con la mujer, de este modelo, sea mayor que la del modelo original.

4.2.- Modelo

El modelo que se ha bosquejado a continuación, es una proyección de cómo se distinguirá el proyecto tridimensional. No se han incluido imágenes del traje proyectado, por que éste aún no se encuentra a disposición para ser presentado.

El presente bosquejo presenta algunos detalles que se observan en el nuevo modelo, sin embargo, hay detalles que no son apreciables debido a las perspectivas de las imágenes.



Se observa que las posiciones, adoptadas por la modelo, son algunas de las que se adoptan durante la práctica de la disciplina del arte marcial.



Conclusiones y Proyecciones

CONCLUSIONES

Con respecto a la propuesta de traje marcial para mujeres obtenido a lo largo de este proyecto, se observa que efectivamente se mantiene una imagen de traje de arte marcial, ya que en primera instancia se observa una semejanza formal con el traje tradicional de artes marciales. También se consideró que el traje se adapta adecuadamente la configuración propia de la mujer, porque se realizaron consideraciones que, de no ser por que el usuario corresponde al género femenino, éstas se hubiesen omitido. Por último, se cumple con el tercer objetivo específico, el que menciona el cautelar los gestos, actitudes y acciones. Esto se debe a que se corrigió la distribución del traje, quitándole lo que causaba inquietud sobre la capacidad cubriente de éste, eliminando los gestos de protección, potenciando la actitud necesaria para cultivar una disciplina de artes marciales e impulsando las acciones propias de este arte marcial.

Con respecto a una de las grandes decisiones que fueron tomadas durante el desarrollo de este proyecto, se encuentra el favorecer el enfoque funcional sobre el enfoque económico, ya que se prefiere que la prenda se ajuste a las formas del usuario, al ahorro de material.

PROYECCIONES

Proyecciones del Traje

Se espera que el traje se pueda producir manera masiva, de forma que sea usado por una gran cantidad de mujeres que practican algún arte marcial, basado en golpes de manos o golpes de pies. Además, con respecto a las modificaciones, este proyecto está inspirado en parte por las artes marciales que tienen como principal elemento los golpes de puños y las patadas. Sin embargo hay una gran cantidad de otras artes marciales que tienen requerimientos formales diferentes. Sería bueno que se pudiera diseñar trajes para esas otras disciplinas a partir del traje dado a conocer durante esta investigación.

Proyecciones del Método de Trabajo

En las proyecciones del traje se menciona la posibilidad de modificar los trajes de otras disciplinas marciales. Para realizar esto, la metodología de reconocimiento de los problemas y factores del traje de artes marciales, que fue aplicada en este proyecto, es de gran ayuda ya que ésta arrojó resultados satisfactorios.

Proyecciones del Diseñador

Se tiene la confianza de que el diseñador continúe con su incursión en el ámbito del vestuario, desde la visión de un diseñador industrial por supuesto, ya que es un área donde los diseñadores tienen cabida pero que no han hecho una incursión en ese campo de manera significativa.

Por otro lado, para ampliar los conocimientos del diseño de ésta área, la autora de este estudio proyecta a futuro continuar con esta temática mediante un futuro postgrado.

Por lo demás, como una forma de ganar experiencia, la autora se ha planteado la posibilidad de diseñar en una empresa donde la utilización de materiales blandos sea usual, como por ejemplo en el ámbito de implementaciones de la actividad del camping o objetos del transporte de enseres personales.



Bibliografía y Webgrafía

BIBLIOGRAFÍA

Las Artes Marciales, su Indumentaria y la Mujer, Daniela Arancibia, Edición 2008

Antropométrica, Kevin Norton y Tim Olds, Editorial Biosystem Education

Biomecánica Básica del Sistema Músculo Esquelético, Margareta Nordin, Editorial McGraw-Hill Interamericana

Manual de Medicina Deportiva, Eugene Sherry y Stephen F. Wilson, Editorial Paidotribo

Japan´s Complete Fighting System, Rielly Robin L., Editorial Charles E. Tuttle Company, Edición 1989

MÚSCULOS pruebas y funciones, F. P. Kendall, E. Kendall McCreary,, Editorial JIMS, Segunda Edición 1985

Habilidad atlética y anatomía del movimiento, Rolf Wirhed, EDKA-MED, Edición 1993

WEBGRAFÍA

Arte marcial – Wikipedia la enciclopedia libre [En línea] < http://es.wikipedia.org/wiki/Arte_marcial > [20-04-2008]

El karate y la mujer [En línea] < <http://jlgarcia.galeon.com/articulos/karatemujer.htm> > [14-04-2008]

El Shaolin femenino: las monjas de YONGTAI [En línea] < <http://www.dragondejade.com.ar/wp/?p=65> > [14-04-2008]

<http://www.taekwondogenesispro.cl/filosofiadeltaekwondo.doc> [En línea]
< <http://www.taekwondogenesispro.cl/filosofiadeltaekwondo.doc> > [20-04-2008]

Yongtai [En línea] < <http://mitos.wikia.com/wiki/Yongta> > [09-04-2008]

Keikogi – Wikipedia, la enciclopedia libre [En línea] < <http://es.wikipedia.org/wiki/Keikogi> > [27-04-2008]

EL origen de las Artes Marciales - sakura - @myblog.es [En línea] < <http://myblog.es/sakura/art/34144> > [27-04-2008]

Horarios y Generalidades [En línea] < <http://www.uv.es/eloysef/karate/chorarios.html> > [27-04-2008]

Golu Ryu IOGKF: Origen del Karategui [En línea] < <http://okinawadojo.blogspot.com/2007/08/orgen-del-karategui.html> > [27-04-2008]

Red Marcial – ESTADÍSTICAS - La mujer en las artes marciales [En línea]
< <http://www.redmarcial.com.ar/notas/notas08/diamujer2008/estadisticas.htm> > [09-04-2008]

Ventajas de las mujeres en la práctica de Artes Marciales [En línea]
< http://espanol.geocities.com/evereau/pri_artmujeres.htm > [09-04-2008]

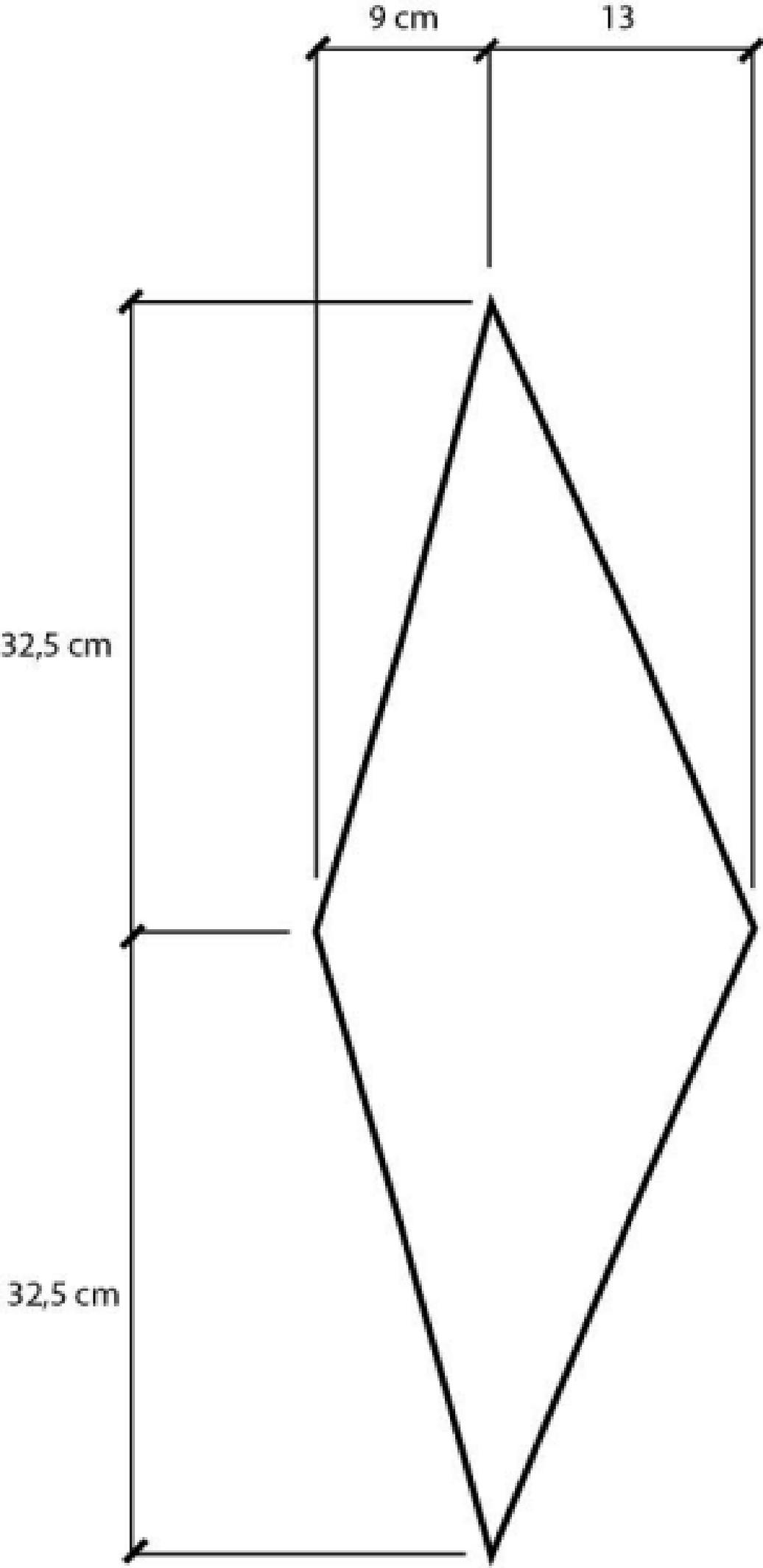
World Karate Federation, reglamentos de Competición Kumite y Kata [En línea]
< <http://www.fedokarate.org/reglas.doc> > [15-05-2008]

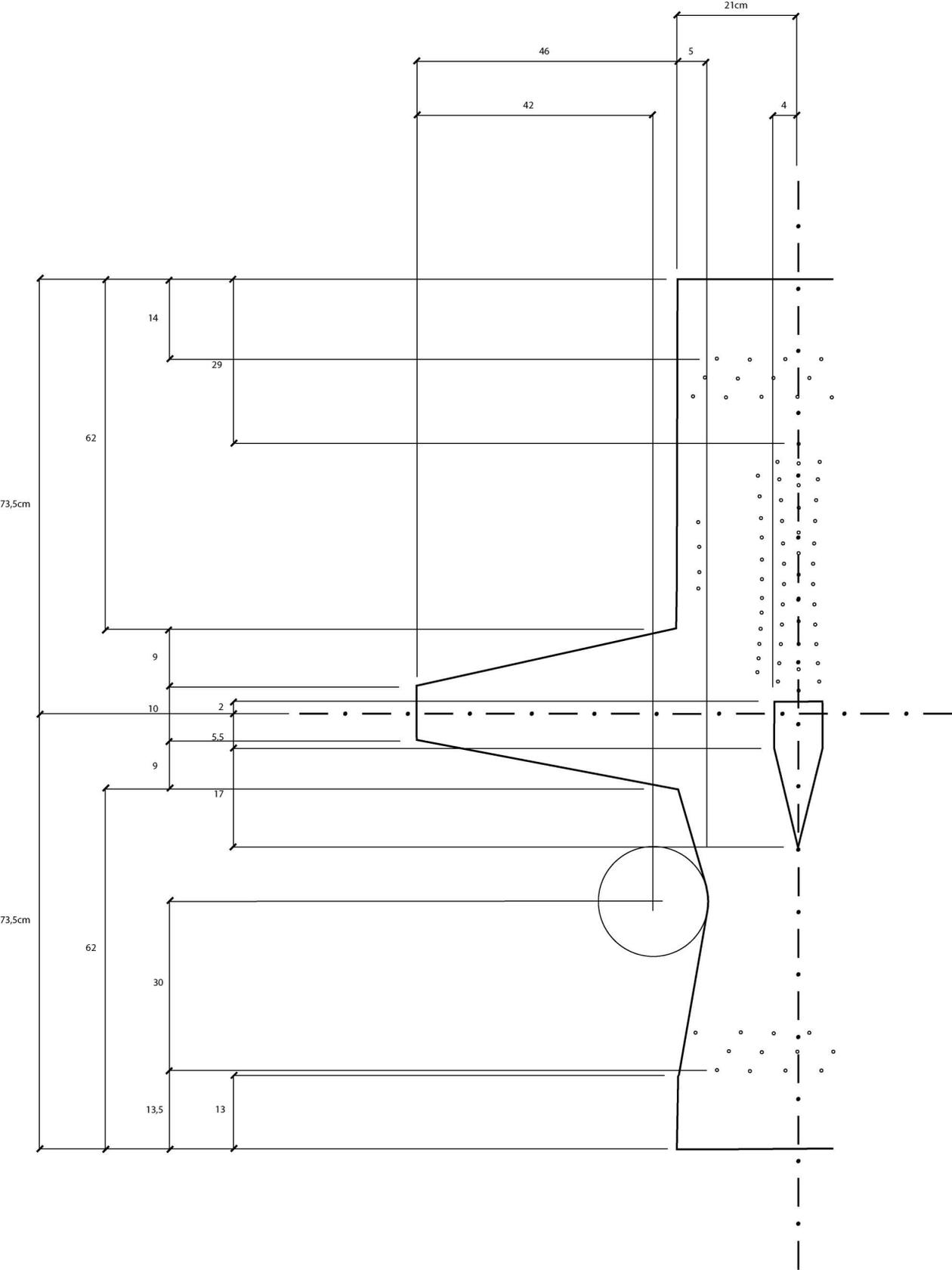
HICOMAN - Hilo para coser [En línea] <<http://www.hicomman.com/>> [29-11-2008]

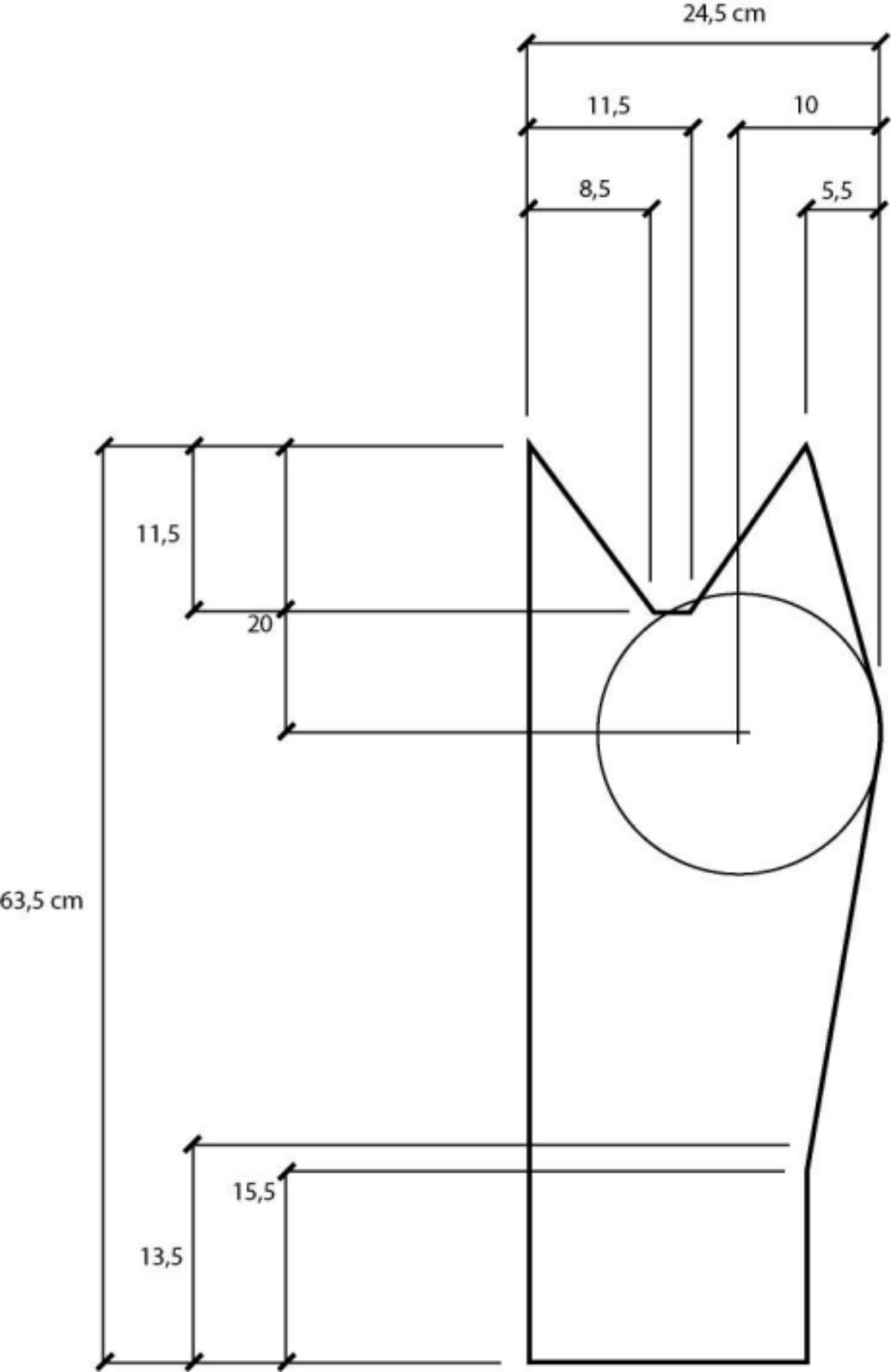
Tipos de telas, características y usos de géneros y tejidos [En línea] <<http://www.todotelas.cl/definicion-telas.htm>> [16-11-2008]

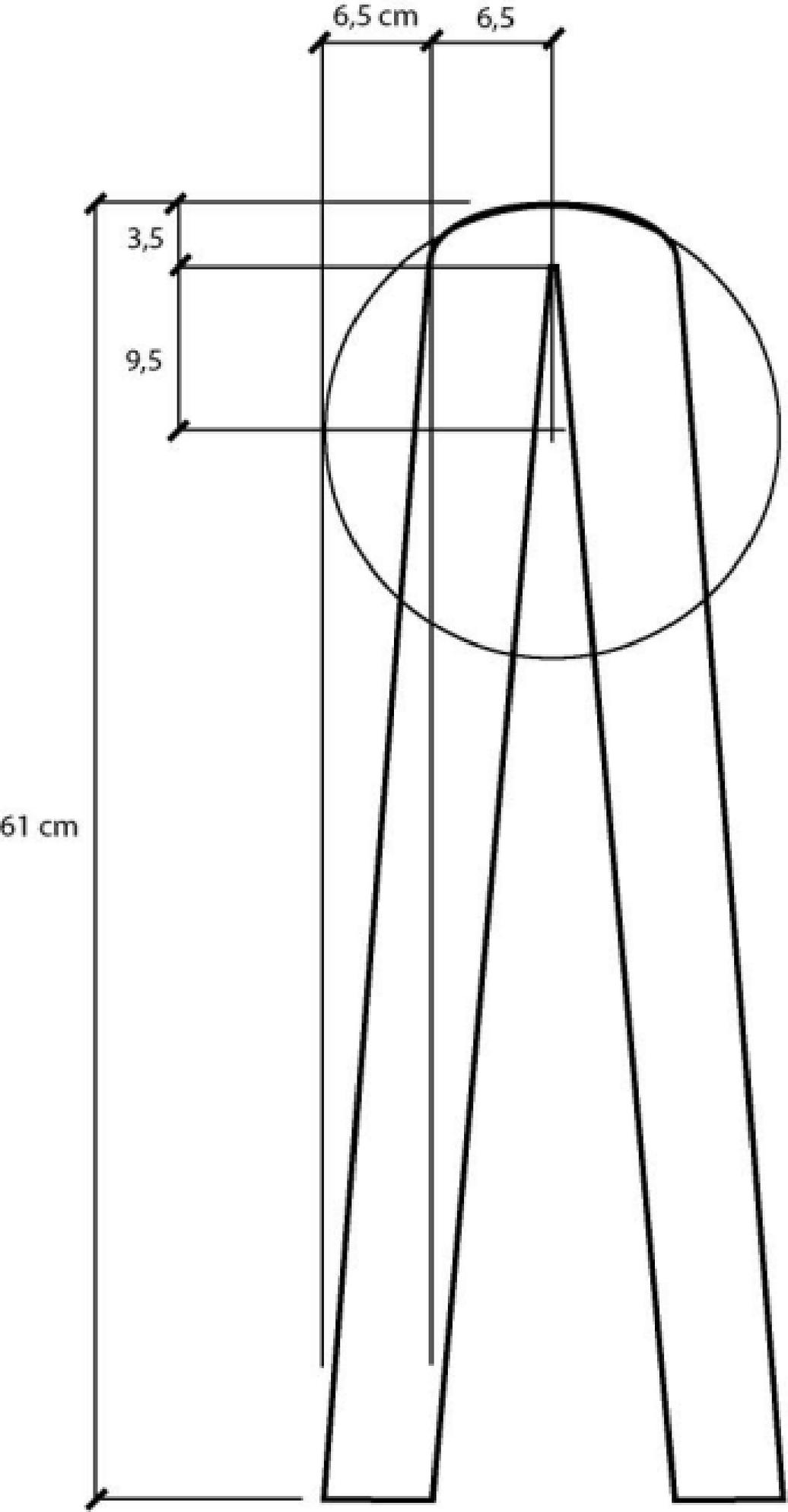
Tipos de Hilos | Costura.us... [En línea] <http://www.costura.us/costureros/maquinas/industriales/tipos_de_hilos/> [13-12-2008]

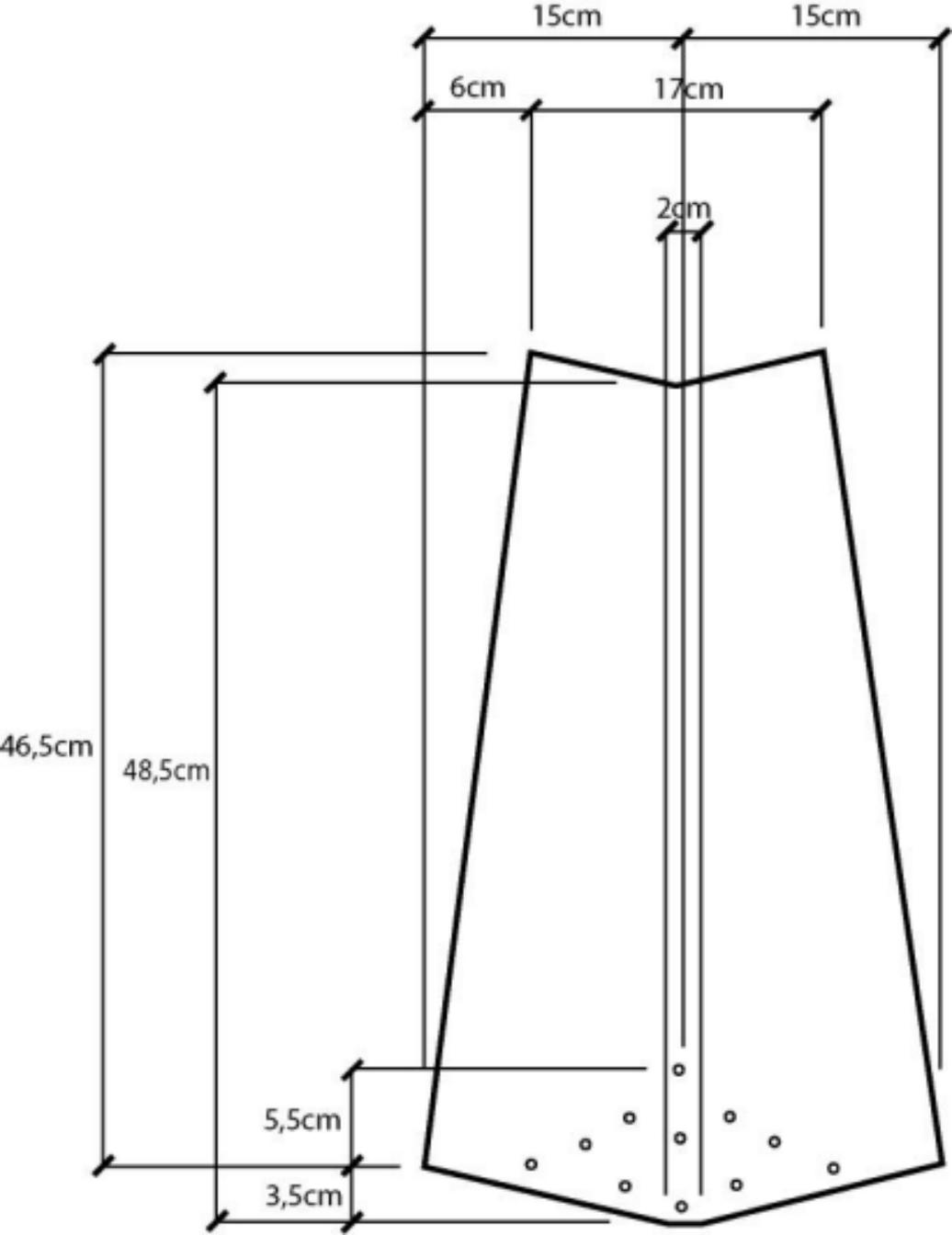
La escala de las siguientes planimetrías es 1:10 aproximadamente, sin embargo las cotas mandan sobre el dibujo.

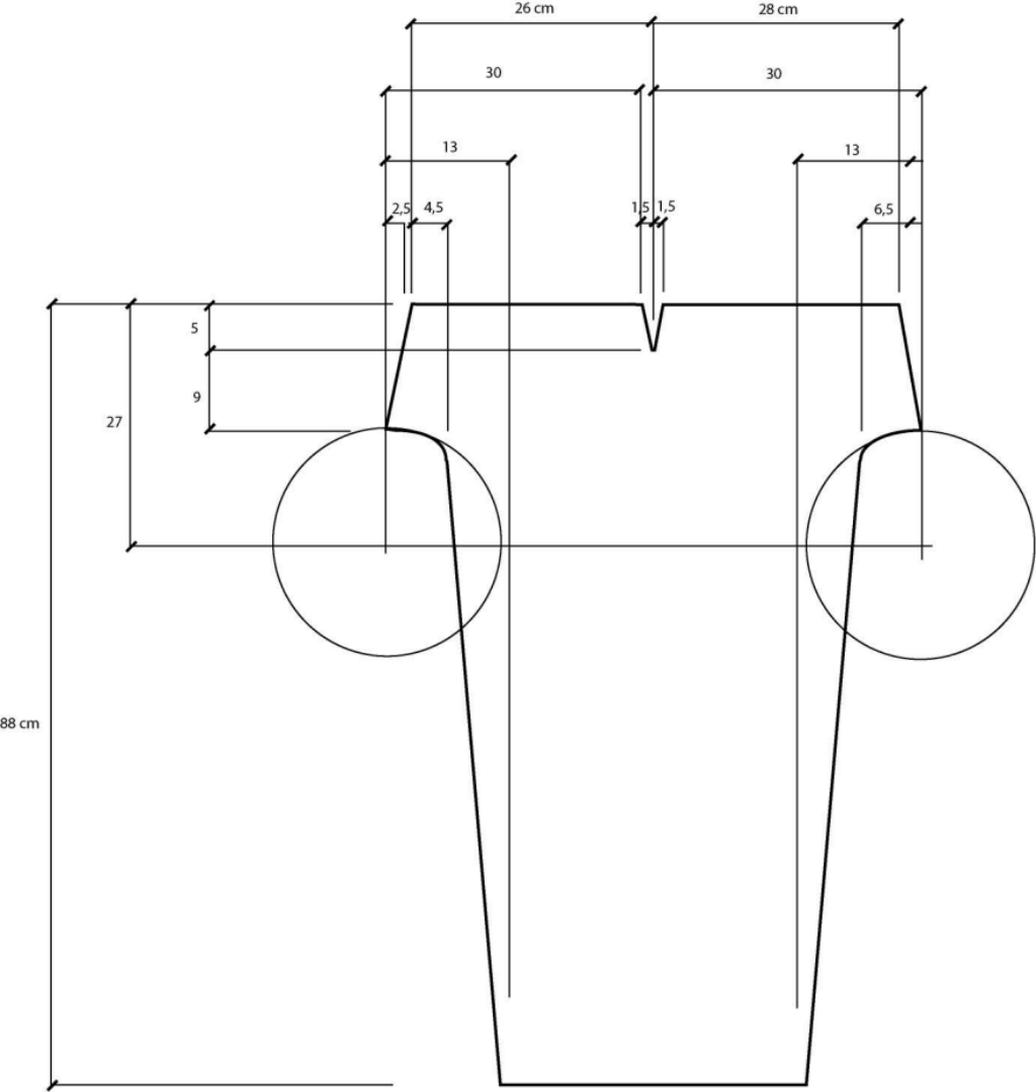


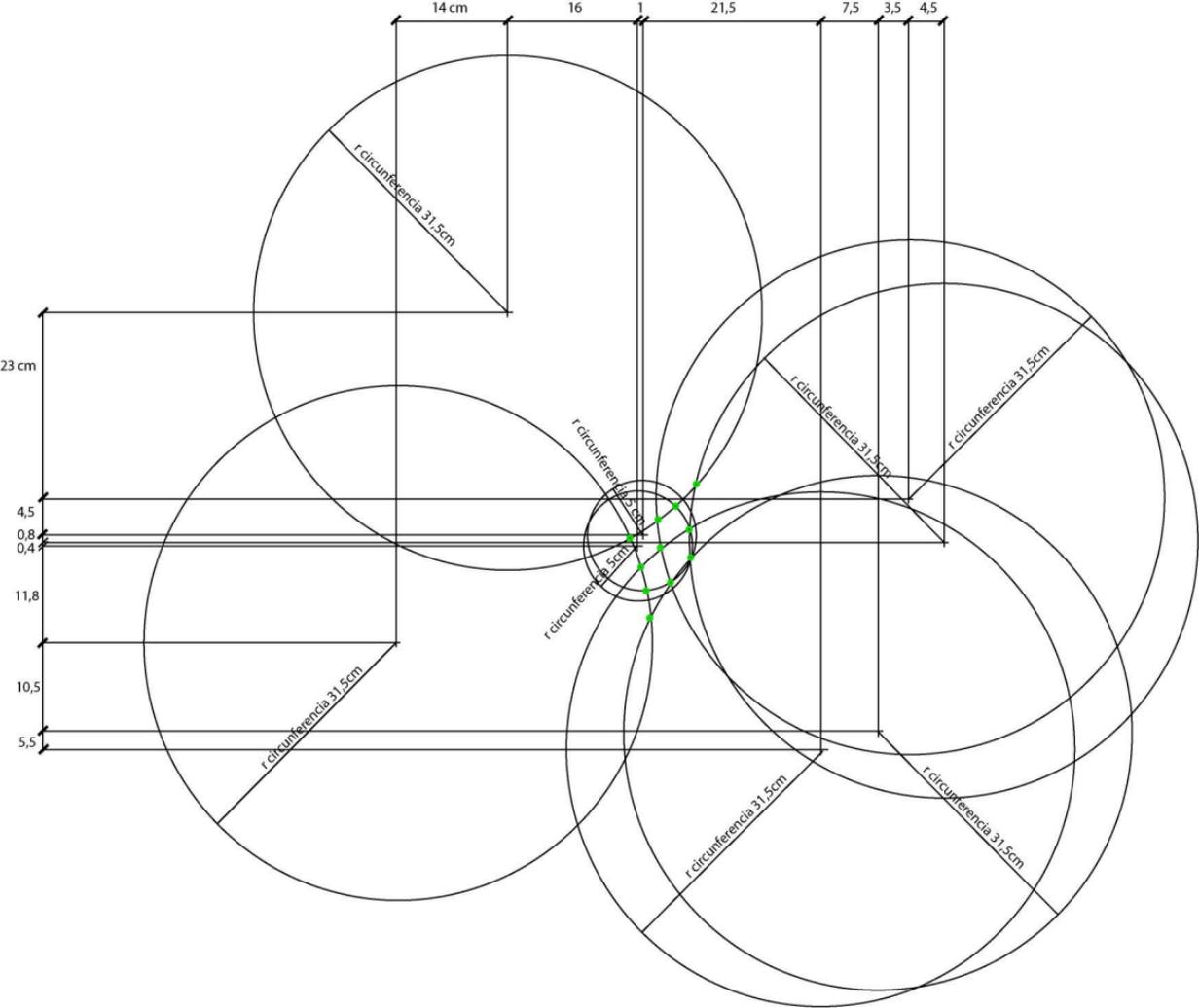




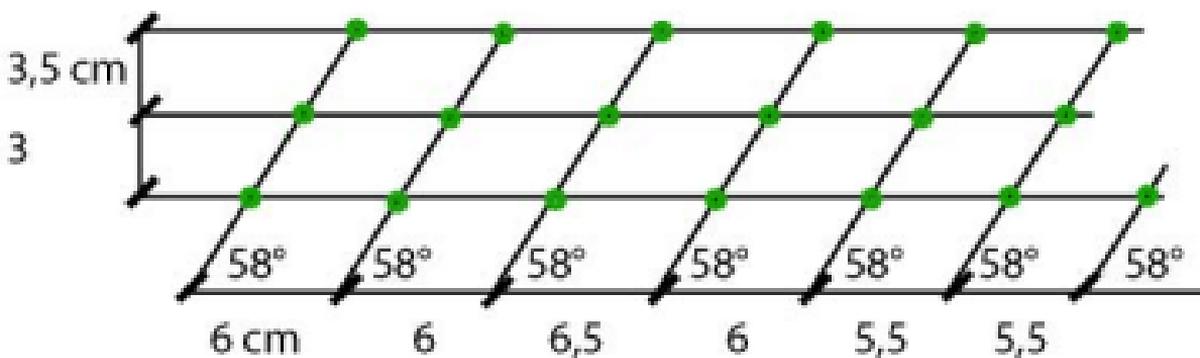








VENTILACIÓN POSTERIOR



VENTILACIÓN ANTERIOR

