



Universidad del Azuay

Facultad de diseño

Escuela Textil y Modas

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de:

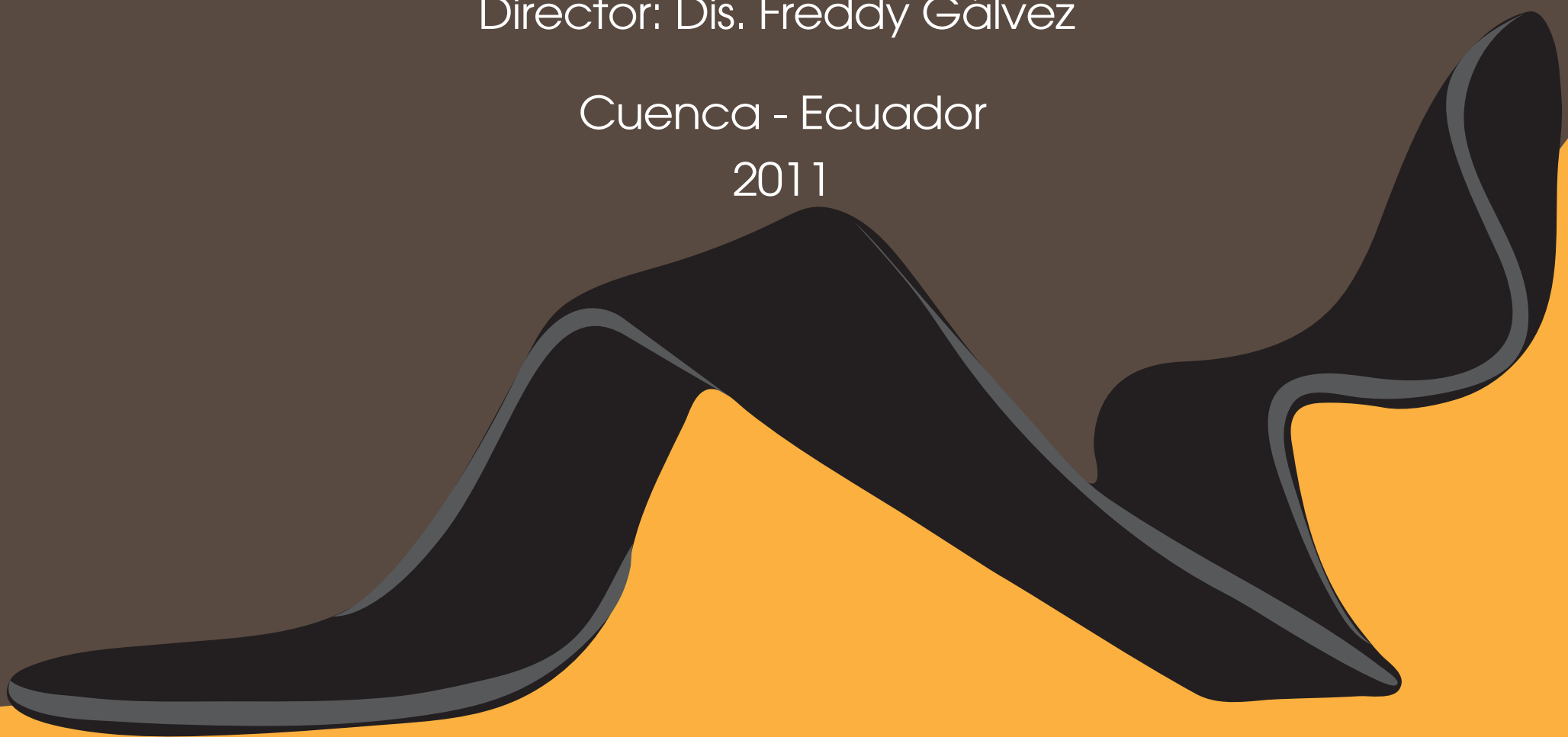
Diseñador Textil y Moda

Autor: Rommel Efrén Fárez Anchundia

Director: Dis. Freddy Gálvez

Cuenca - Ecuador

2011



MANUAL DE PATRONAJE DE CALZADO



DEDICATORIA

Mi trabajo de graduacion es dedicado a mis padres que han forjado mis principios de vida y a las personas que han seguido de cerca mi trabajo y me han apoyado en todos los momentos.



AGRADECIMIENTO

Mis agradecimiento para las siguientes empresas y personas por la colaboracion ofrecida para la elaboracion de este documento.

A Calzado Fernandez que pese a no aportar directamente, me permitieron fortalecer los conocimientos de patronaje de calzado, gracias a la oportunidad de laborar en esta empresa.

A mi tutor dis. Freddy Galvez que con sus conocimientos ayudo a que este trabajo se culmine con exito



INDICE

Dedicatoria	3
Agradecimiento	5
Resumen	9
Abstract	11
Introducción	13
CAPÍTULO 1: El calzado	15
Historia	19
El calzado en la industria	23
Anatomía del pie	29
Tipos de Hormas	33
Tipos de calzado	37
Metodología del manual	41
Forrado de horma	47
CAPÍTULO 2: Patronaje de calzado de mujer	51
Zapatilla de mujer	55
Botas de mujer	61
Botas de plataforma interna	73
CAPÍTULO 3: Patronaje de calzado de hombre	81
Mocasín de hombre	85
Derby de hombre	93
Forros de mocasín y derby	99
Tubular mocasín	107
Tubular mocasín de elástico	115
CAPÍTULO 4: Glosario gráfico	119
Conclusiones	129
Recomendaciones	129



RESUMEN

La industria del calzado en Ecuador en los últimos años ha tenido un gran impulso debido a la creciente demanda de productos nacionales, por lo consiguiente se genera una demanda de personal con experiencia, entre las cuales la necesidad de diseñadores con conocimiento de desarrollo de patrones de calzado, en nuestro medio esta técnicas no han tenido el suficiente poyo para el desarrollo del patronaje.

Con la presentación de este manual intento fomentar a los nuevos diseñadores a iniciarse con la producción de calzado, el cual se presenta con una metodología simple, con gráficos y una explicación textual de los pasos a seguir, finalmente un glosario grafico y explicativo de las partes y términos utilizados en el patronaje en la fabricación de calzado.



ABSTRACT

The shoe industry in Ecuador, has had a great impulse over the past years due to the increasing demand of national products, consequently, this generates a higher demand of experienced workers. Among these workers, there is a necessity for shoe pattern designers. In our city, there has not been enough technical support for the development of patternmaking.

The presentation of this manual intends to encourage new designers to begin in the shoe industry. It presents a simple methodology with graphics and texts of the steps to be followed. Finally, a graphic and explanatory glossary of the parts and the terminology employed in patternmaking for shoe manufacturing is presented.




Translated by,
Diana Lee Rodas



INTRODUCCION

La industria del calzado en Ecuador en los últimos años ha tenido un gran impulso debido a la creciente demanda de productos nacionales, por lo consiguiente se genera una necesidad de personal con experiencia, entre las cuales la necesidad de diseñadores con conocimiento de desarrollo de patrones de calzado, ello debido a la necesidad de mejorar productividad y agilidad en el desarrollo de los modelos, en nuestro medio la producción de calzado no ha sido tan acogida por los nuevos profesionales debido a la poca promoción de esta técnica dentro de la industria del calzado, la cual debido a la tecnificación de la producción, es necesario especializar de igual manera el desarrollo de los diseños y el patronaje.

Con la presentación de este manual intento fomentar a los nuevos diseñadores a iniciarse con la producción de calzado, el cual se presenta con una metodología simple, con gráficos y una explicación textual de los pasos a seguir, finalmente un glosario gráfico y explicativo de las partes y términos utilizados en el patronaje en la fabricación de calzado. Los contenidos descritos en este manual son simplemente los primeros pasos ya que a partir de las bases de desarrollan nuevas técnicas, nuevos procedimientos que minimizan el tiempo o mejoran exactitud, dentro de esto está la tecnología que oferta una gran cantidad de software, que además del desarrollo de patrones ofrece una gran cantidad de utilidades adicionales.

El manual inicia con una breve historia del calzado desde los primeros artículos utilizados en la edad media, de la misma manera en cuanto el patronaje, el cual inicialmente se realizaba a mano para posteriormente diseñar herramientas que facilitaban el trabajo, como principal herramienta que se utilizaba tenemos el pantógrafo el cual se lo utilizo no únicamente para el calzado, y que ha ido evolucionando a medida que aumentaban las necesidades. A continuación describimos la herramienta que reemplazó al pantógrafo, la cual es mucho más versátil, hablamos de los software especializados para el desarrollo de calzado, los cuales además de permitir el escalado permiten muchas más funciones que agilizan el sistema de producción.

El patronaje de calzado no solo implica conocer los pasos y procedimientos para la realización de patrones, también se debe conocer para lo que estamos realizando los moldes,

ello implica conocer la estructura y movimientos del pie, por ello en uno de los temas desarrollamos la anatomía del pie y la estructura de los huesos. De igual manera explicamos la posición del pie al momento de caminar además los cambios que se producen al estar bajo presión del cuerpo.

En la parte didáctica del manual explicamos los tipos de líneas que se utilizan en el desarrollo de los patrones además de su respectivo significado, dentro de este tema explicamos los aumentos necesarios para el ensamblado del cuero. Para una mejor comprensión de la producción de calzado debemos conocer los tipos de modelos de hormas en los cuales se puede aplicar los modelos desarrollados en este manual, son los principales modelos de los cuales se derivan algunas variedades de acuerdo a la tendencia del momento.

Para empezar el desarrollo del patronaje delimitamos los modelos a desarrollar, a los cuales los clasificamos inicialmente como modelos de mujer y de hombre, y describimos sus principales características. El desarrollo de un modelo se inicia por la conversión del modelo de la horma que esta en 3 dimensiones a un dibujo de 2 dimensiones lo cual se logra con el forrado de la horma el cual se explica con imágenes del proceso con una breve explicación del procedimiento.

El desarrollo de los patrones inicia con una breve explicación del modelo que se realizará y varias descripciones necesarias, los procedimientos empiezan desde el patrón ya extraído con los pasos explicados en el paso previo, y en el orden establecido por la descripción de los modelos, de manera que se empieza con los modelos de mujer y culminamos con el desarrollo de los modelos de hombre.

El manual culmina con un glosario de los términos utilizados en el patronaje y producción de calzado, además de una completa tabla de conversión de medidas de los principales sistemas utilizados en el mundo.

La producción de este proyecto fue de mucha satisfacción personal ya que uno de los anhelos personales es especializarme en las nuevas tecnologías aplicadas al calzado, e impulsar la enseñanza de estos conocimientos.

El calzado

EXPLULO 1



Historia

El calzado en la industria

Anatomía del pie

Tipos de hormas

Tipos de calzados

Metodología del Manual

Forrado de horma

HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA
HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA
HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA
HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA
HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA
HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA
HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA
HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA
HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA HISTORIA



HISTORIA

Existen evidencias que nos enseñan que la historia del zapato comienza a partir del año 10.000 aC , al final del periodo paleolítico (pinturas de esta época en cuevas de España y sur de Francia, hacen referencia al calzado). Entre los utensilios de piedra de los hombres de las cuevas, existen diversas de estas que servirían para raspar las pieles,

lo que indica que el arte de curtir el cuero es muy antiguo. En los hipogeos (cámaras subterráneas utilizadas para entierros múltiples) egipcios, que tiene la edad entre 6 y 7 mil años, fueron descubiertas pinturas que representaban los diversos estados de la preparación del cuero y de los calzados.

Las sandalias de los **egipcios** eran hechas de paja, papiro o entonces de fibra de palmera.

A través de las investigaciones se sabe que apenas los nobles de la época poseían las sandalias. incluyendo a un faraón como Tutankamón, usaba calzados como sandalias y zapatos de cuero más sencillos a pesar de los adornos de oro.



i1



i2



i3

i1 <http://www.sapatosite.com.br/espanhol/opcoes/historia/historia4g.htm>

i2 <http://www.egiptologia.com/images/stories/medicina/calzado/fig05.jpg>

i3 http://2.bp.blogspot.com/_QfjmhJ8ryo8/S-hGVUbaZ0I/AAAAAAAAAFA/QspUnbgnRFI/s1600/sandalias+de+latÃ³n.jpg

En **Mesopotamia** eran comunes los zapatos de cuero crudo, amarrados a los pies por tiras del mismo material. Los cuales eran símbolos de alta posición social.

Los **griegos** llegaron a lanzar moda como la de modelos diferentes para el pie izquierdo y derecho.

En **Roma** el calzado indicaba la clase social y, los cónsules por ejemplo usaban zapatos blancos, los senadores zapatos marrones prendidos por cuatro cintas negras de cuero atadas con dos nudos, y el calzado tradicional de las legiones eran los botines que descubrían los dedos.



i4

En la **edad media**, tanto los hombres como las mujeres usaban zapatos de cuero abiertos que tenían una forma semejante a las zapatillas. Los hombres también usaban botas altas y bajas amarradas delante y al lado. El material más corriente era la piel de vaca, pero las botas de calidad superior eran hechas de piel de cabra.



i5



i6

i4 <http://www.sapatosite.com.br/espanhol/opcoes/historia/historia3g.htm>

i5 <http://www.sapatosite.com.br/espanhol/opcoes/historia/historia4g.htm>

i6 <http://www.sapatosite.com.br/espanhol/opcoes/historia/historia5.jpg>

CALZADO INDUSTRIA CALZADO INDUSTRIA CALZADO
CALZADO INDUSTRIA CALZADO INDUSTRIA
INDUSTRIA CALZADO INDUSTRIA CALZADO
CALZADO INDUSTRIA CALZADO INDUSTRIA
CALZADO INDUSTRIA CALZADO INDUSTRIA
INDUSTRIA CALZADO INDUSTRIA CALZADO
CALZADO INDUSTRIA CALZADO INDUSTRIA
CALZADO INDUSTRIA CALZADO INDUSTRIA
INDUSTRIA INDUSTRIA CALZADO INDUSTRIA



EL CALZADO EN LA INDUSTRIA

El calzado en la industria

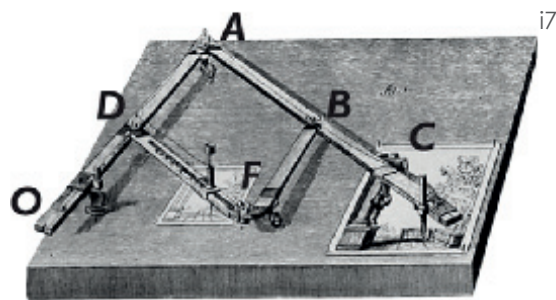
El patronaje de calzado al igual q otras técnicas de patronaje que se aplican a otras especialidades, es un proceso complejo de convertir un objeto tridimensional a piezas planas las cuales al complementarse deben acoplarse a la forma de origen. El patronaje del calzado nace en el

momento que nace la necesidad de perfeccionar el calzado, desde el inicio del revolución los patrones y diseños creados por los primero diseñadores se realizaban totalmente a mano, incluso la producción, a medida que pasa el tiempo se perfeccionado y desarrollado nuevos métodos de

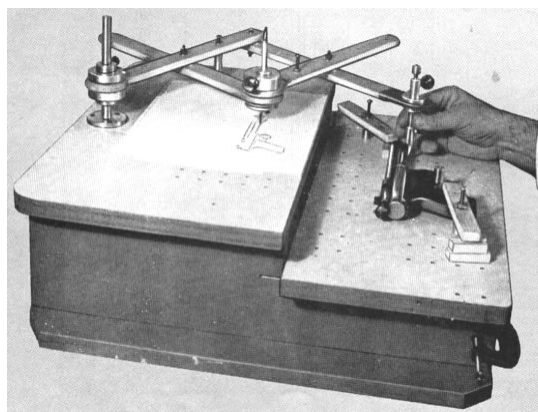
patronaje, los cuales han permitido simplificar los procesos y desarrollar nuevas líneas o estilos que anteriormente no se concebían.

A partir de la revolución industrial se vio la necesidad de generar equipos que faciliten y agilicen el trabajo al momento de escalar así

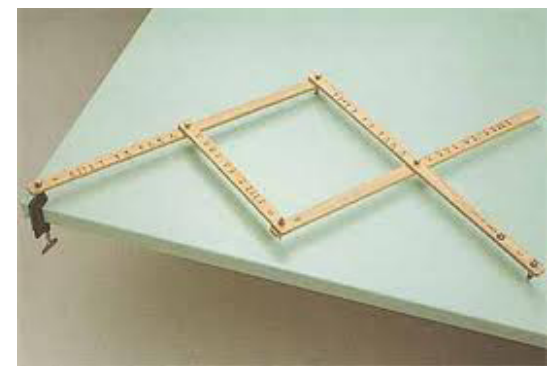
que se adecuo el pantógrafo el cual en esos momentos se utilizaba para reducir o aumentar imágenes. Esta adaptación permitió agilizar el tiempo se escala de los modelos.



Pantógrafo de escalado



Pantógrafo industrial para el escalado de piezas mecánicas



Pantógrafo de escalado

En la actualidad el patronaje de calzado se ha desarrollado a la par de la tecnología, ofreciendo una gran cantidad de artículos que facilitan y permiten más exactitud del patronaje. La creación de software de calzado es uno de los productos más innovadores los cuales además de su principal fin, permite realizar otras operaciones tales como generar fichas de procesos, calcular el consumo de material, y generar prototipos digitales muy similares a los reales los cuales son muy útiles al momento de iniciar la producción y comercialización del producto



Digitalizador de hormas

i7 http://4.bp.blogspot.com/_zuiAMsGNmJg/TPbBjuLJLII/AAAAAAAAAe8/JITSNnJ9aXc/s1600/Pantografo.jpg

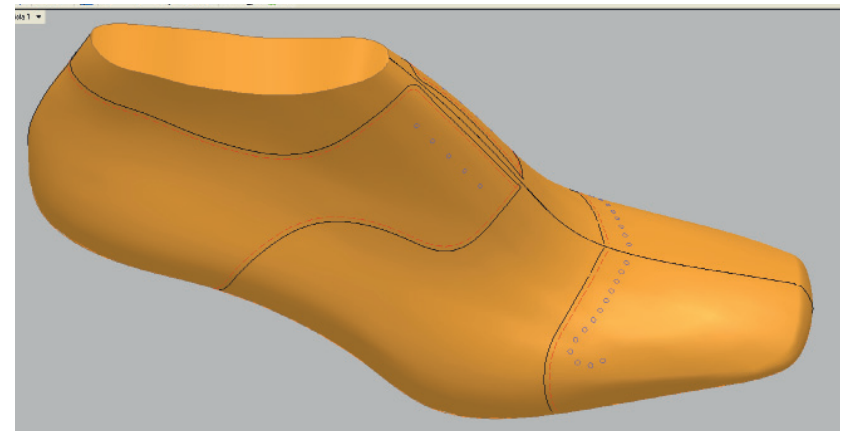
i8 http://4.bp.blogspot.com/_zuiAMsGNmJg/TPbBjuLJLII/AAAAAAAAAe8/JITSNnJ9aXc/s1600

i9 http://4.bp.blogspot.com/_TeGiAaCH1Pk/TP5fZjMM0I/AAAAAAAAANw/AFXAbBGve1c/s1600/pantografo+2.jpg

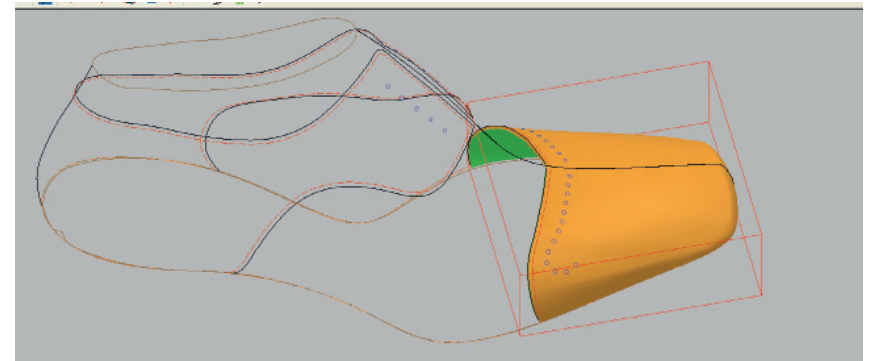
i10 <http://www.delcam-crispin.com/images/crispin/microscribe.jpg>

El calzado en la industria

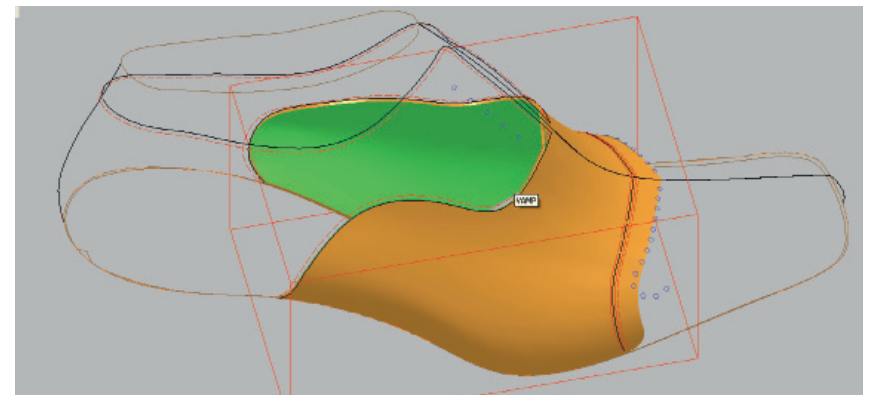
Los software especializados de calzado permiten escanear la horma con equipos especializados, y permiten el diseño y patronaje directamente sobre la horma, los software especializados permiten visualizar independientemente cada una de las piezas y el total de las mismas ademas permite aplicar texturas y generar un prototipo digital muy realista, ademas que se extrae las piezas y se realiza el escalado automáticamente.



Horma escaneada y patronaje digital



visualizacion 3D de piezas



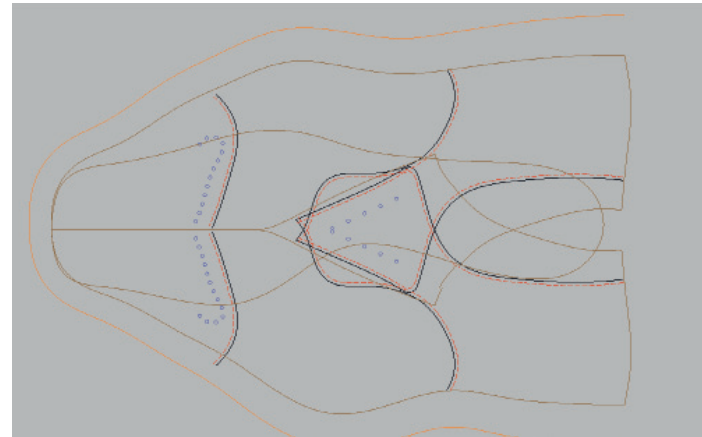
visualizacion 3D de piezas.



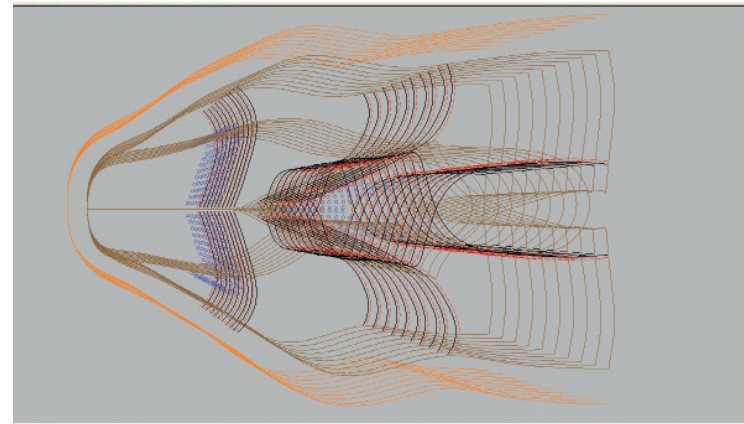
La máquina para tallar calzado incluye herramientas perfeccionadas para tallar con rapidez grandes volúmenes de hormas para calzado ortopédico en polietileno de alta densidad o madera dura.

El calzado en la industria

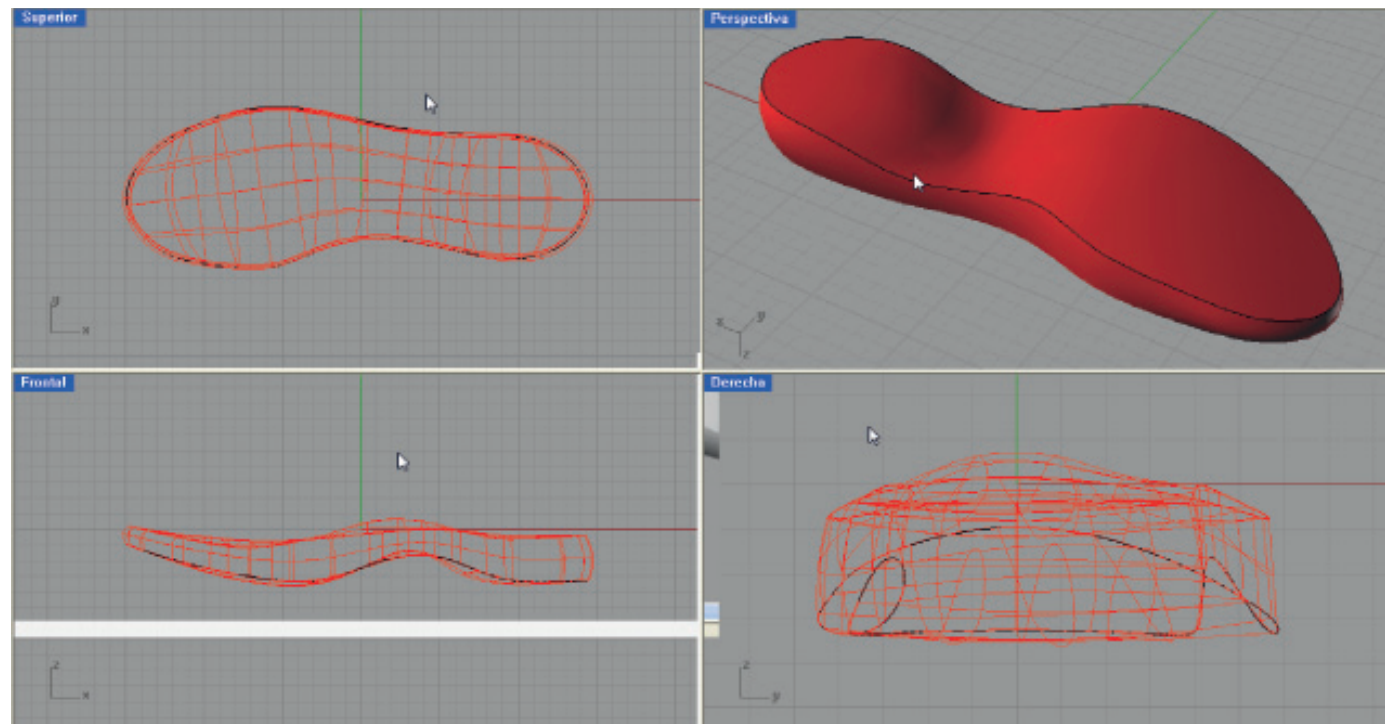
El escalado de los diseños se lo realiza de manera automática previamente debemos colocar los parámetros necesarios para la escala dependiendo del sistema aplicado en la region a la cual va dirigido el producto, ademas los nuevos software permiten obtener un control de consumo de materiales, ademas de generar la ficha técnica.



Visualizacion previa de la escala.



Los software CAD-CAM permiten generar diseños de suelas y visualizar previamente con colores y texturas. La principal ventaja es la precisión con la que permite trabajar el software, y con los nuevos avances tecnológicos podemos imprimir en 3D o esculpir la maqueta o los moldes para la inyección de las suelas.



El calzado en la industria



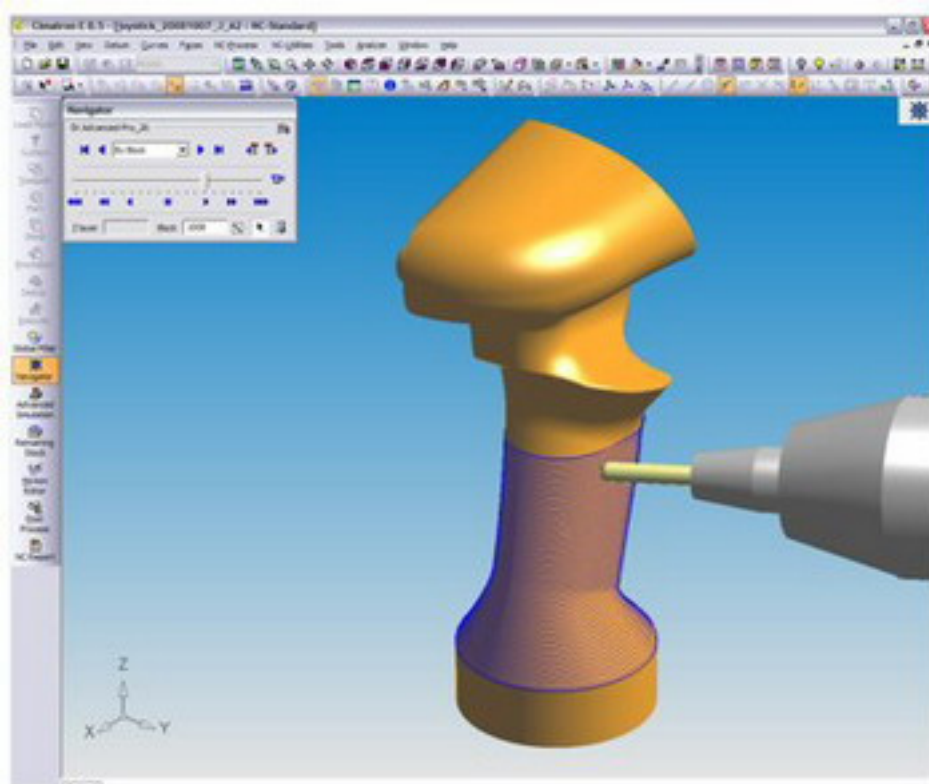
i12

¹“CAD es el acrónimo inglés de Computer Aided Design, y significa Diseño Asistido por Computador. La tecnología CAD se dirige a los centros técnicos y de diseño de una amplia gazu de empresas: sector metalmecánico, ingeniería electrónica, sector textil y otros.

El uso de la tecnología CAD supone para el diseñador un cambio en el medio de plasmar los diseños industriales: antes se utilizaba un lápiz, un papel y un tablero de dibujo.

Con el CAD, dispone de un ratón, un teclado y una pantalla de ordenador donde observar el diseño. Así, un computador, al que se le incorpora un prograzu de CAD, le permite crear, manipular y representar productos en dos y tres dimensiones.

Esta revolución en el campo del diseño ha venido de la mano de la revolución informática.”



i13

¹. <http://www.weissdesign.com/cad1.html#breve>

i12 http://www.cimatech.com/web/cimanews/Junio2009/imagenesCimatron/Maquina_y_operario.JPG

i13 http://www.cimatech.com/web/cimanews/Junio2009/imagenesCimatron/palanca_de_BMV.jpg

ANATOMIA PIE ANATOMIA PIE ANATOMIA PIE
PIE ANATOMIA PIE ANATOMIA PIE ANATOMIA
ANATOMIA PIE ANATOMIA PIE ANATOMIA
ANATOMIA PIE ANATOMIA PIE ANATOMIA
PIE ANATOMIA PIE ANATOMIA PIE ANATOMIA
ANATOMIA PIE ANATOMIA PIE ANATOMIA
PIE ANATOMIA PIE ANATOMIA PIE ANATOMIA
ANATOMIA PIE ANATOMIA PIE ANATOMIA
PIE ANATOMIA PIE ANATOMIA PIE ANATOMIA



ANATOMIA DEL PIE

Anatomía del pie

Para lograr una mejor comprensión del modelado de calzado. Es preciso definir la parte del cuerpo que se va a cubrir, en este caso el pie.

El pie es una de las zonas más sensibles de nuestro cuerpo, cuando no le proporcionamos un medio adecuado para sus mo-

vimientos, además de los males físicos locales que se pueden acarrear tales como ampollas, deformaciones, callosidades, etc... Se provocan alteraciones nerviosas generalizadas.

Así mismo en el pie existen gran número de glándulas sudoríparas que controlan

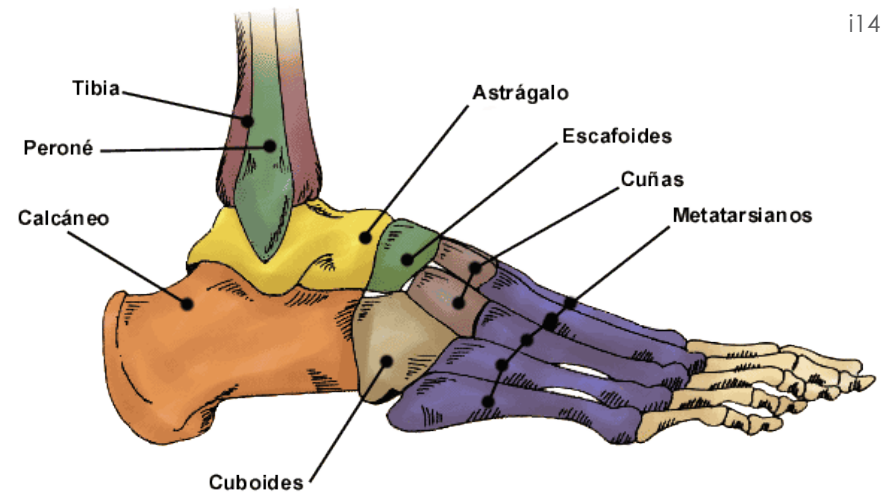
la temperatura con abundante transpiración, por lo que el calzado debe hacerse con materiales absorbentes y permeables al vapor de agua y constituirse de modo que se permita la ventilación del pie.

HUESOS DE LA PIERNA Y DEL PIE

Las piernas o extremidades inferiores son tan fuertes que soportan un peso de casi 6 veces lo que pesa tu cuerpo. En la pierna está el hueso más largo de todo el cuerpo: el fémur. Está ubicado en el muslo y se une por su parte superior a los huesos de la cadera o pelvis. La tibia y el peroné son también dos huesos largos que se encuentran paralelos en la parte baja de la pierna y se unen y articulan con el pie.

Los pies son una de las partes más fuertes de nuestro cuerpo, cargan todo nuestro peso además, del que añadimos cuando cargamos algún objeto y son capaces de tolerar el equivalente a 10 kilos de peso por cada kilo que pesamos, cuando brincamos o corremos.

Los huesos del pie son muy frágiles pero muy fuertes, se pueden desviar de su lugar por utilizar zapatos con punta, tacones muy altos, por bailar ballet o por recibir golpes constantemente. Por eso es recomendable usar siempre zapatos cómodos aunque no vayan muy de acuerdo con la moda. Además cuando se usan zapatos apretados o muy flojos, está comprobado que nos ponemos de mal humor, nos cansamos pronto y la productividad y movilidad se afecta mucho.



i14

Una suela debe posibilitar una adaptación individual tanto a un arco de pie longitudinal como transversal.

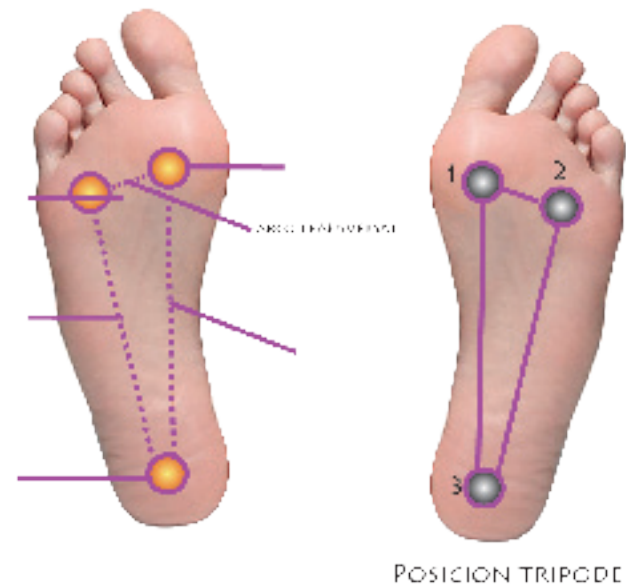
El pie se alarga y ensancha casi 1 cm al asentarse. Es importante recordar que tanto el arco del pie longitudinal como transversal son comprimidos un poco si el pie es recargado comparado con un pie que no es recargado. Esto lleva a que el pie se alarga y ensancha casi 1 cm cuando se recarga. Entonces es importante que el calzado posibilite esta “expansión” del pie.



El pie se alarga y ensancha casi 1 cm al asentarse.

PUNTOS DE APOYO DEL PIE.-

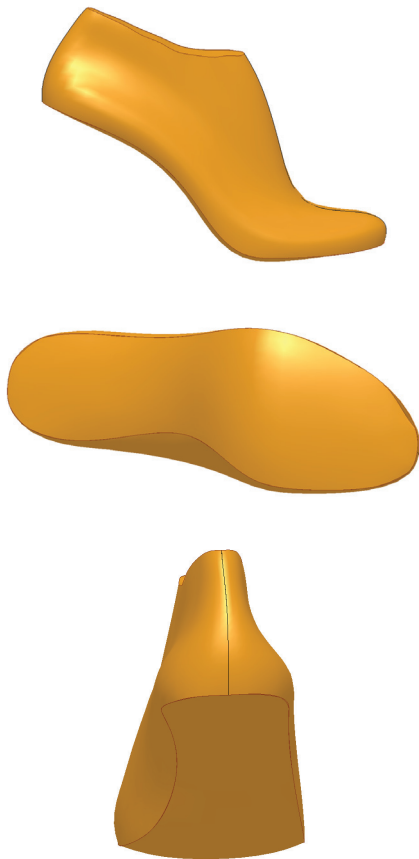
El conjunto de huesos del pie esta arqueado en forma de bóveda tanto en dirección longitudinal como en sentido transversal. En cada pie se tienen 3 puntos de apoyos inmediatos para esta bóveda; el apoyo posterior, constituido por la tuberosidad plantar del calcáneo, el apoyo anterointerno, constituido por la cabeza del primer metatarsiano, y el apoyo anteroesterno, formado por la cabeza de quinto metatarsiano.





TIPOS DE HORMAS

Tipos de hormas|Taco alto de mujer



Las hormas de mujer de taco alto se caracterizan por tener el puente de la horma bastante pronunciado, como lo muestra la imagen en una vista lateral externa.

En la vista inferior podemos apreciar las diferencias principales, entre las cuales esta la curvatura del lado interno la cual se pronuncia mas en relación a una horma de taco bajo, una de las característica que diferencia esta horma es que la punta de desvía hacia el lado interno de manera asimétrica .

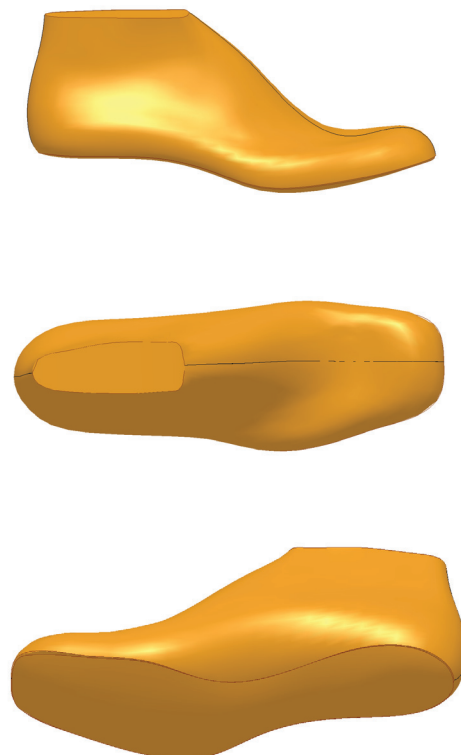
En la vista posterior apreciamos el talón mas la curva del puente de la horma el cual se cierra hacia el interior de la horma para acercarse al pie al momento que este toma la curva del alto del taco.

Tipos de hormas|Hombre Clásico

En el caso de los modelos de hormas de hombre la altura del taco en la mayoría de las hormas no excede de 3 puntos por ello el puente no es tan pronunciado en relación a la horma de taco alto de mujer.

Desde la vista superior de la horma visualizamos que la punta se dirige recta hacia adelante y no se desvía asimétricamente como la de mujer ademas que la pala de la horma es mas larga independientemente del tipo de punta que este de moda.

En la vista inferior visualizamos el arco de la horma que no es muy pronunciado en relación a una horma de taco mas alto.

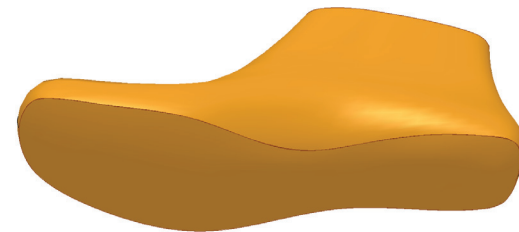
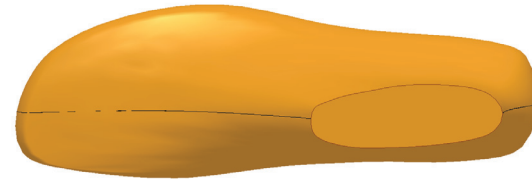


Tipos de hormas|Taco bajo de mujer

Las hormas de botines bajos son otro de los tipos de hormas comunes dentro de la producción de calzado, ya que la entrada de la horma se alarga mas en relación a las hormas de zapatos.

Desde la vista superior observamos en el caso de esta horma la simetría de la punta la cual no siempre va a estar presente. Además debido a la altura de la caña de la horma al final la entrada se vuelve mucho mas pequeña.

En este tipo de horma la vista inferior no cambia considerablemente, los cambios que pueda sufrir son debido a detalles de moda como en este caso el talón es semicircular, lo cual no siempre se realizara de este modo.

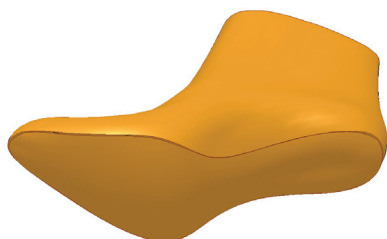
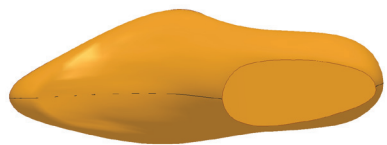
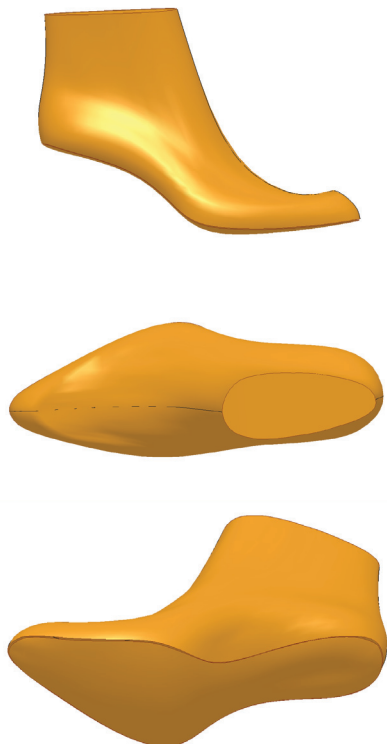


Tipos de hormas|Bota de mujer

En el caso de los modelos de hormas de botas para mujer al igual que las de hombre se caracterizan por tener la entrada mas pronunciada, la cual es muy útil para evitar deformaciones de la caña de la bota al momento de armar la bota.

Desde la vista superior visualizamos nuevamente la simetría de la punta característica en el calzado de mujer además de la entrada de la horma la cual es mucho mas cerrada en relación a la de un zapato normal.

Vista la horma desde la parte inferior visualizamos la curvatura del puente además de la manera que la caña se vuelve mas cónica, otra de los detalles que visualizamos es que la altura del talón se vuelve hacia atrás para suavizar la línea de la caña de la horma.



TIPOS CALZADOS TIPOS CALZADOS TIPOS CALZADOS
CALZADOS TIPOS CALZADOS TIPOS CALZADOS TIPOS
TIPOS CALZADOS TIPOS CALZADOS TIPOS
TIPOS CALZADOS TIPOS CALZADOS TIPOS CALZADOS
CALZADOS TIPOS CALZADOS TIPOS CALZADOS TIPOS
TIPOS CALZADOS TIPOS CALZADOS TIPOS
TIPOS CALZADOS TIPOS CALZADOS TIPOS CALZADOS
CALZADOS TIPOS CALZADOS TIPOS CALZADOS TIPOS
TIPOS CALZADOS TIPOS CALZADOS TIPOS



TIPOS DE CALZADOS

Tipos de calzado

Dentro de esta lista describiremos brevemente los tipos de calzado de los cuales vamos a desarrollar el patronaje, ya que a partir de ellos se derivan una infinidad de modelos que se realizan bajo los mismos principios:

Zapatilla

Es uno de los modelos básicos del calzado, el cual únicamente se compone de 2 piezas. Este tipo de calzado es utilizado como vestuario formal, ya que posee tacos altos de distintos modelos, ya sean de base gruesa o muy aguda, la suela de se una sola pieza cortada a mano, además de darle un acabado a los contornos.



Botas

Las botas se caracterizan por tener la caña muy alta empezando sobre el tobillo, llegando hasta la altura de la rodilla, inclusive pasando la misma, este tipo de calzado puede tener muchas variantes, dentro de las cuales pueden estar totalmente ajustados al cuerpo o ser bastante holgados.

A partir de este modelo se derivan los botines y medias botas, las cuales no tienen un límite específico, debido a la variabilidad de la moda.



Botas de plataforma.

Este tipo de modelos es una derivación de las botas de caña alta, y debido a la plataforma interna que posee afecta de manera directa el proceso del patronaje de este tipo de modelos.

Estos modelos son producto de la evolución de la moda y una retórica a la década de los 70, ya que es aquella época las plataformas estaban de moda pero con la diferencia que estaban armadas en el exterior del zapato. Para este tipo de modelos los taco deben ser mucho más altos de lo normal ya que a la altura de la horma hay que sumarle la de la plataforma.



Derby

Es uno de los estilos clásicos del zapato de hombre, el cual se caracteriza por tener cordones, y las piezas laterales están por encima de la pieza de la punta, más que un tipo de zapato es un estilo de modelo que permite una gran variedad de diseños.



Mocasín tubular

Es un calzado que posee unas cualidades muy confortables por la forma de ser confeccionado, el cual forra el pie con una sola pieza principal y otra de complemento, las cuales se ensamblan con una costura realizada a mano. Este tipo de calzado es uno de los modelos que mas confort ofrecer al pie, debido a que como estructura posee unicamente el cuero, ya que no posee forro ni plantilla en la punta.

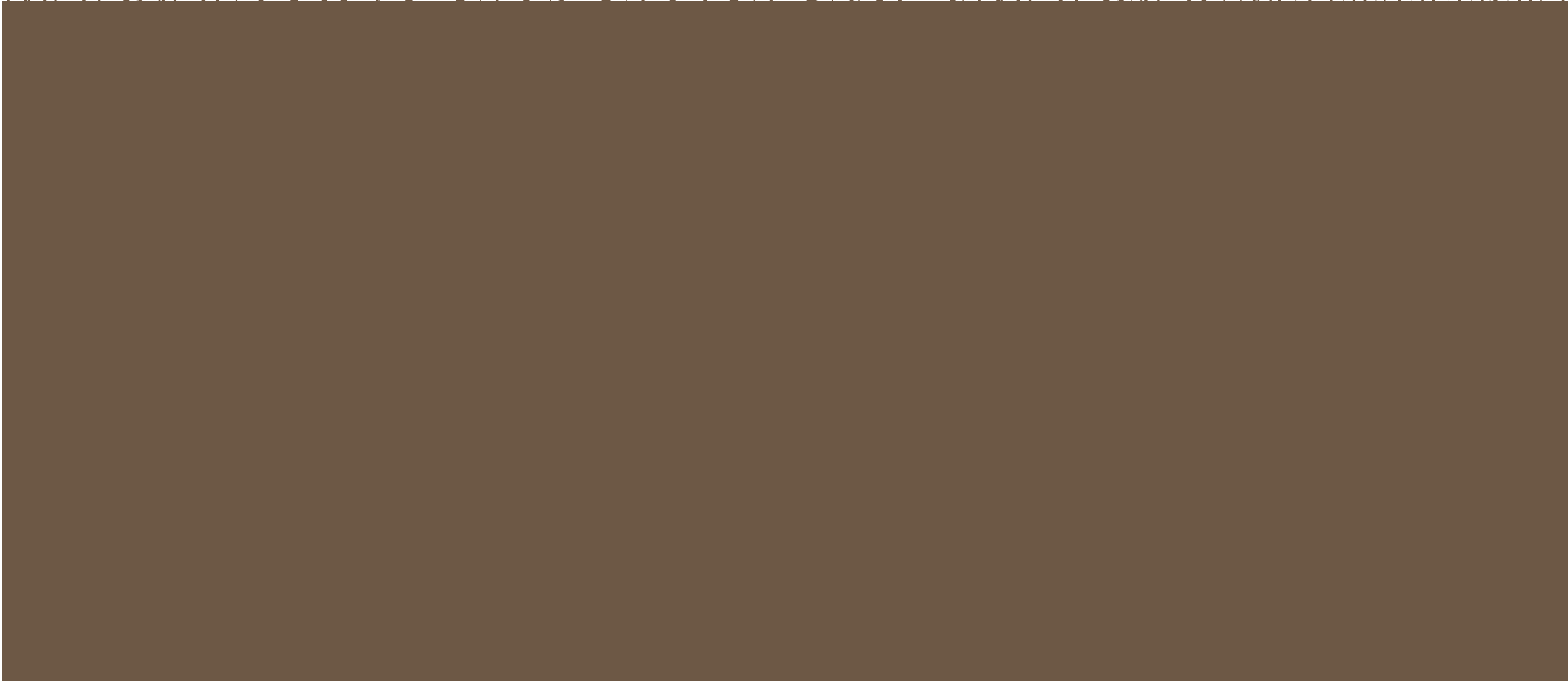


Mocasín de elástico

A diferencia del mocasín tubular este tipo de zapato es sistema de ensamblado es muy diferente debido a que es una calzado que necesita de forro se caracteriza por tener en ocasiones elástico el cual permite calzar con facilidad, también los hay sin elástico, eso implica que debe ser mucho más escotado para facilitar el ingreso del pie.



METODOLOGIA MANUAL METODOLOGIA MANUAL
MANUAL METODOLOGIA MAUAL METODOLOGIA
MANUAL METODOLOGIA MANUAL METODOLOGIA
METODOLOGIA MANUAL METODOLOGIA MANUAL
MANUAL METODOLOGIA MAUAL METODOLOGIA
MANUAL METODOLOGIA MANUAL METODOLOGIA
METODOLOGIA MANUAL METODOLOGIA MANUAL
MANUAL METODOLOGIA MAUAL METODOLOGIA
MANUAL METODOLOGIA MANUAL METODOLOGIA



METODOLOGIA DEL MANUAL

Metodología del Manual

Visualización.- Para lograr una mejor comprensión de las líneas del trazado del patronaje del calzado se procedió con la utilización de colores para ilustrar de una manera más comprensible el procedimiento del patronaje, los colores utili-

zados fueron tomados en base a los establecidos por el software especializado en calzado DIDACTICAD.

Estructura.- El proceso del patronaje se lo ha dividido por tipos de modelos, empezando por el calzado

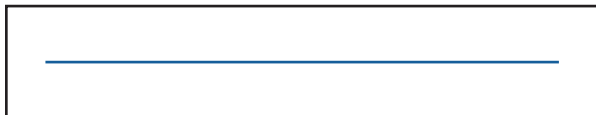
de mujer desde los zapatos bajos hasta los botines, en el calzado de hombre de igual manera la clasificación es de acuerdo a la complejidad de los modelos.

Líneas de patronaje.-

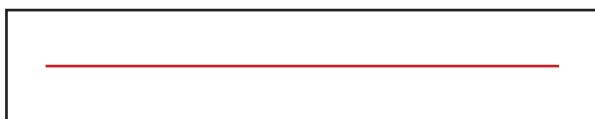
Para la mejor comprensión en el posterior desarrollo de este manual a continuación describimos la clasificación de líneas y asignación de colores basados en el programa especializado de calzado DIDACTICAD, para identificar las líneas posteriores se tomo como referencia los establecidos por el común en el patronaje de calzado.



Esta línea posee dos significados dentro del patrón principal, en el caso de estar acompañada de alguna de las líneas descritas posteriormente significara que es el limite la pieza, en el caso de estar únicamente la línea significara el modo de confección el cual además puede ser de dos maneras diferentes costura ciega o cosido y vuelto.



Corresponde a los aumentos para el ensamblado del corte entre los más principales están los aumentos de doblados, piezas montadas o para el armado.

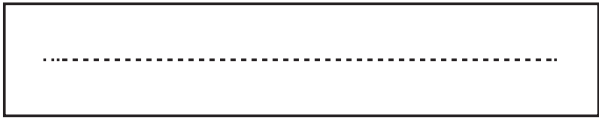


Corresponde a la línea de trazo del patrón principal de las piezas del forro, lo cual permite diferenciar las líneas del cuero cuando se trabaja con todas las líneas que componen el patrón.

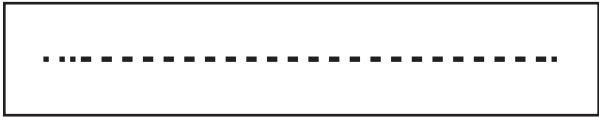
Líneas auxiliares.-

Están líneas se utilizan para lograr una mejor comprensión de la ficha técnica al momento de ingresar a la producción las cuales simbolizan detalles de producción .0+7-8/-

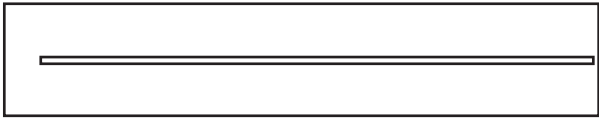
Corresponde a las costuras que se realizan con hilo delgado el cual es de la numeración 40 o 60 y por lo general son funcionales en ocasiones se coloca doble costura para decoración. La resistencia a la presión de esta costura es muy alta por ello se la utiliza para la unión de las piezas.



Corresponde a las costuras que se realizan con hilo delgado el cual es de numeración 20 o 16, son costuras de decoración que por lo general van acompañadas de costuras de hilo delgado ya que su resistencia a las presiones no es suficiente para resistir el armado.



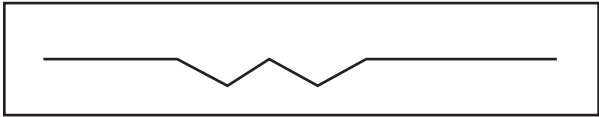
Esta simbología se la utiliza para las partes que necesitan ser señaladas al momento de cortar y se denominan ralladores. Esta herramienta es muy útil para agilizar la producción ya que evita que el operario utilice métodos más complejos para realizar esta acción.



Este símbolo se utiliza para diferenciar el lado al que corresponde cada una de las piezas, este símbolo se lo puede aplicar hacia adentro del molde o hacia afuera, siempre el molde que tenga este símbolo será el del lado interno ya sea en moldes para el cuero o el forro .



De esta simbología tiene una gran variedad de simbologías y depende de la cantidad de picos que tenga ya sean estos hacia adentro o hacia afuera ya que corresponden a la numeración, estos símbolos son poco utilizados debido a que únicamente se utilizan cuando se fabrican troqueles de los modelos o cuando se posee una máquina cortadora robotizada.



Distancias de aumentos de ensamblado.

Se denomina de esta manera a las distancias que se necesitan para el ensamblado de piezas o para el proceso de armado.

Distancias de aumentos de ensamblado para la producción.

Las ventajas que se utilizan para el armado o el ensamblado del calzado pueden variar según la empresa, el sistema de fabricación que se utilice o la política de empresa respecto a la economía del material, para este caso utilizaremos los estándares comunes dentro del mayoría de las fábricas del austro.

Ventaja de armado.- El aumento para el armado es de 15-18 mm dependiendo del tipo de plantilla que se utilizará en el armado.

Ventaja de doblado._ Para este tipo de construcción el aumento es de 5 mm, este aumento también se aplica cuando es embolsado el cual es el mismo para el forro.

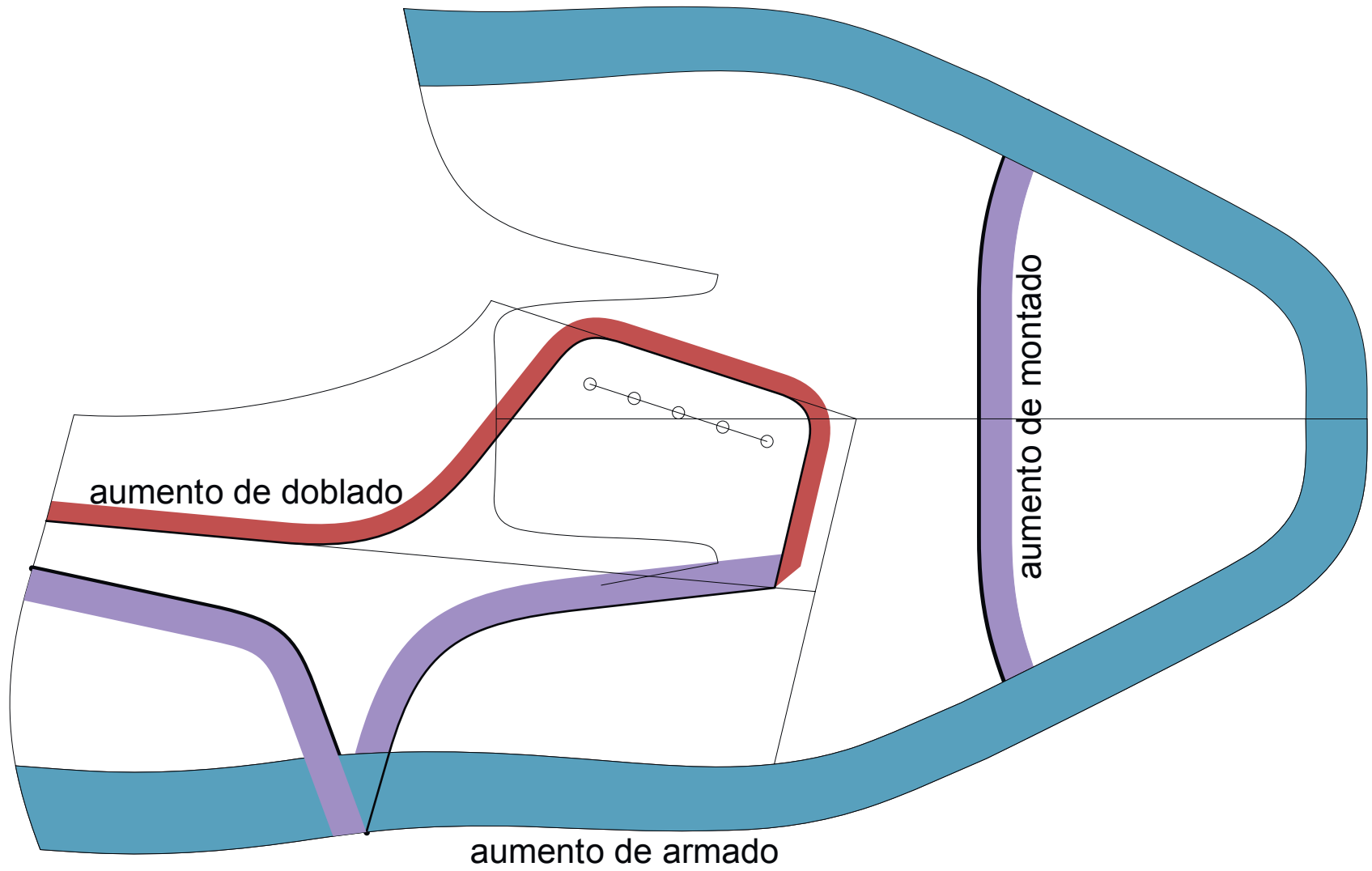
Ventaja de montado de cuero._ Para esta tipo de ensamblado se aumenta 8 mm.

Ventaja de costura ciega._ Es un tipo de construcción que va unido directamente con la costura por lo tanto el aumento es de únicamente 1,5 mm.

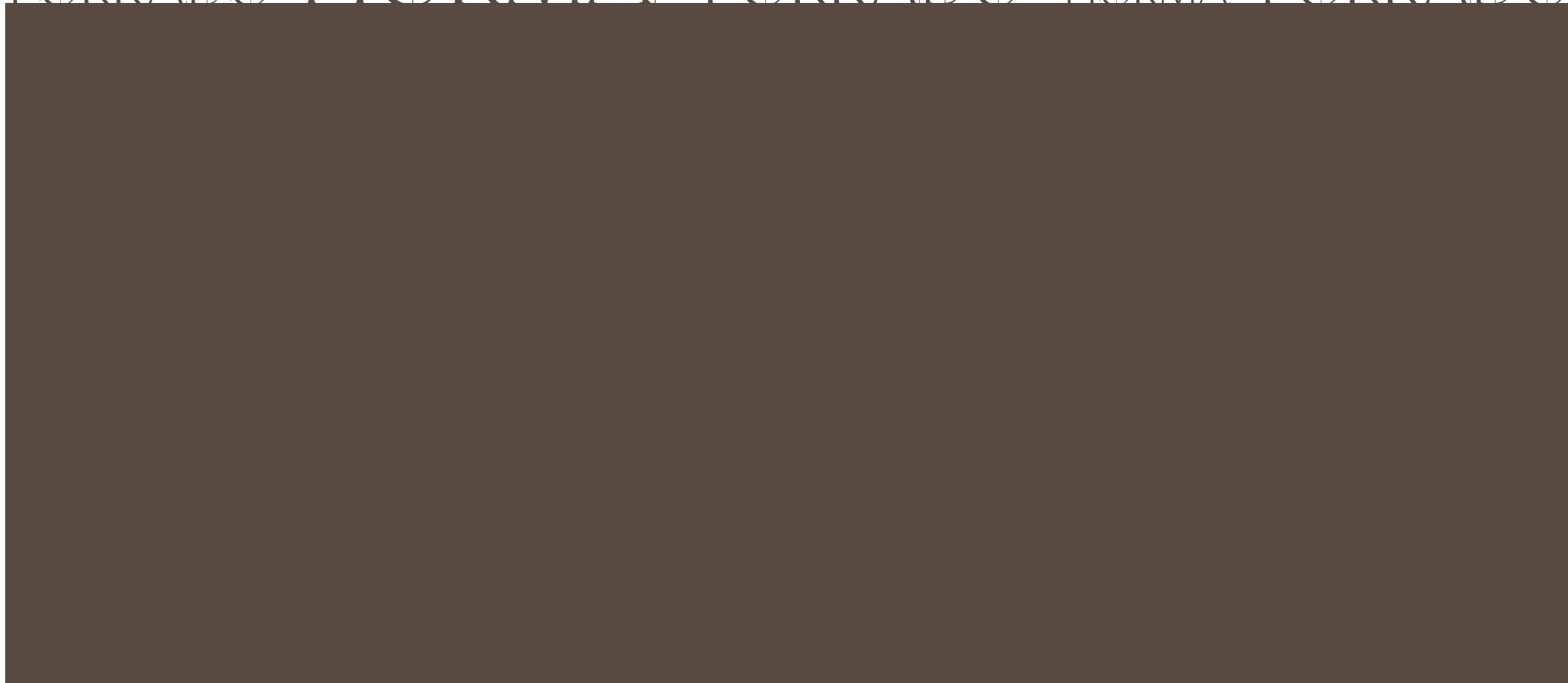
Ventaja de montado de forro.- Para el forro a diferencia del cuero el montado es únicamente de 6 mm.

Ventaja de embolsado de forro.- Cuando los forros van embolsado el aumento en los forros es únicamente de 3 mm.

Ventaja de doblado de forro.- Para la ventaja de los forros que se van a unir a una pieza doblada es de 5 mm el cual sirve para facilitar la manipulación al momento de recortar el exceso.



FORRADO HORMA FORRADO HORMA FORRADO
HORMA FORRADO HORMA FORRADO HORMA
FORRADO HORMA FORRADO HORMA FORRADO
FORRADO HORMA FORRADO HORMA FORRADO
HORMA FORRADO HORMA FORRADO HORMA
FORRADO HORMA FORRADO HORMA FORRADO
FORRADO HORMA FORRADO HORMA FORRADO
HORMA FORRADO HORMA FORRADO HORMA
FORRADO HORMA FORRADO HORMA FORRADO



FORRADO DE HORMA

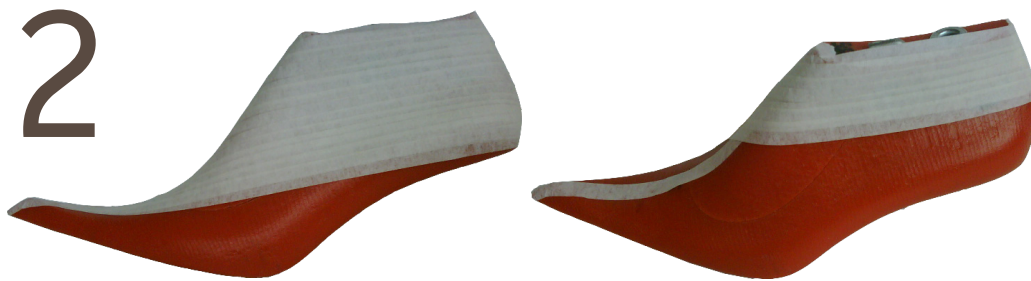
Forrado de Horma

1



Los primeros pasos para forrar la horma es colocar cinta masking en el centro del empeine de la horma y en el centro del talón, tratando de no desviarse mucho debido a que esta cinta va a servir de soporte para las demás cintas que van a ser colocadas.

2



Se empieza con el forrado total de la horma, desde la parte del empeine hacia abajo intercalando los trozos de cintas de modo evitando que se formen arrugas en el trayecto. Este trabajo se lo realiza hasta completar totalmente el lado externo de la horma.

3



Recortamos los excesos de la parte inferior sin desviarse del filo, cuando no se tiene practica es recomendable eliminar el desperdicio con una lija de grano fino en un ángulo de 45 grados respecto a uno de los lados de la horma, utilizamos este procedimiento con todos los lados que necesitemos eliminar los excesos de cinta.

4



El siguiente paso es señalar el centro del empeine, este proceso lo hacemos señalando primeramente el centro de la punta y de igual manera en el centro de la entrada de la horma, luego unimos estos puntos con una línea recta ayudándonos por una cinta métrica para evitar desviaciones, este mismo proceso lo realizamos en el talón y recortamos el exceso.

Forrado de Horma

Colocamos la horma paralela a una superficie plana y señalamos la parte más pronunciada en la zona de la línea de eje o también conocido como punto de flexión, esta acción la realizamos en el lado interno como externo.



5

Unimos los puntos señalados anteriormente colocando la cinta de manera q pase por el empeine lo más recto posible, y trazamos una recta.

La línea trazada se denomina línea de eje la cual es muy importante para realizar los patrones,



6

En la línea de flexión señalamos una línea en la mitad y otra a 5 mm desde la mitad hacia el lado del empeine, en la parte del talón medimos 5.6 cm desde la parte inferior y colocamos una señal a este punto le denominaremos altura del talón, ya que este punto va a servir como límite de la altura del talón. Escote



7

Unimos los dos puntos señalados en la línea de eje con el punto de la altura del talón, por medio de una recta, esta línea se denomina línea de escote la cual nos va a servir de límite de la altura de los enfranques.



8

Despegamos el molde de la horma y lo colocamos en una cartulina gruesa, colocamos primero la línea de eje de manera que este recta para luego proceder de la misma manera con la línea lateral realizada, evitando en lo posible que se generen arrugas, en la parte inferior del talón realizamos unos cortes que nos ayudaran a evitar las arrugas, en la parte de al punta procedemos de la misma manera tratando de equilibrar las arrugas de los dos lados.



9

Patronaje de calzado de mujer

CAPITULO 2



Zapatilla de mujer



Botas de mujer



Botas de plataforma interna

ZAPATILLA MUJER ZAPATILLA MUJER ZAPATILLA
MUJER ZAPATILLA MUJER ZAPATILLA MUJER
ZAPATILLA MUJER ZAPATILLA MUJER ZAPATILLA
ZAPATILLA MUJER ZAPATILLA MUJER ZAPATILLA
MUJER ZAPATILLA MUJER ZAPATILLA MUJER
ZAPATILLA MUJER ZAPATILLA MUJER ZAPATILLA
ZAPATILLA MUJER ZAPATILLA MUJER ZAPATILLA
MUJER ZAPATILLA MUJER ZAPATILLA MUJER
ZAPATILLA MUJER ZAPATILLA MUJER ZAPATILLA



ZAPATILLA DE MUJER

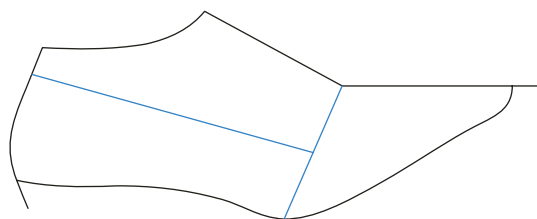


El diseño de una zapatilla es el más simple de los modelos de mujer ya que se compone de 2 a 3 piezas, el escote de este zapato es muy amplio el cual permite una rápida introducción del pie dentro del mismo. La complejidad de este calzado es mínima por la poca cantidad de piezas, a diferencia de los otros tipos de calzados este para ser ensamblado necesita de una plantilla reforzada, la cual contiene un refuerzo metálico en la mitad (ver glosario técnico de patronaje).

El taco de este tipo de modelos varía desde el más bajo de 2 puntos hasta máximo el 8 puntos, además los diseños puede variar desde tacos de base ancha hasta los llamados punta de aguja. En caso de necesitar más altura es necesario colocar una plataforma para equilibrar el ángulo del puente del pie

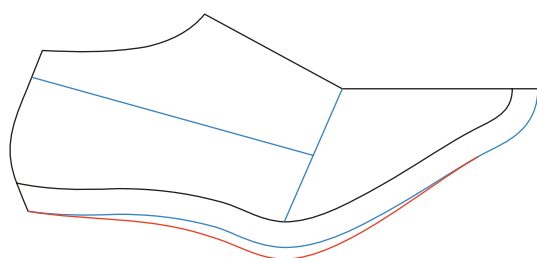


1



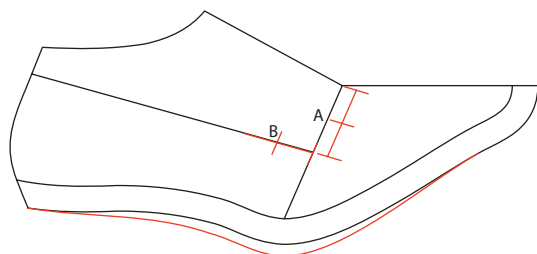
Para la creación de los moldes de una zapatilla necesitamos de el patrón base de una horma. Las líneas del patron realizada se lo utilizara el todos los modelos con sus respectivas líneas principales

2



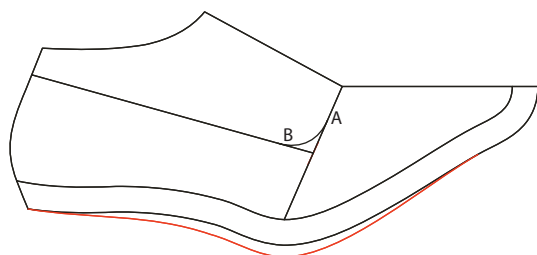
Luego de la obtención de los moldes realizamos el aumento para el armado realizando el lado interno 5 mm mas ancho tal como muestra la grafica.

3



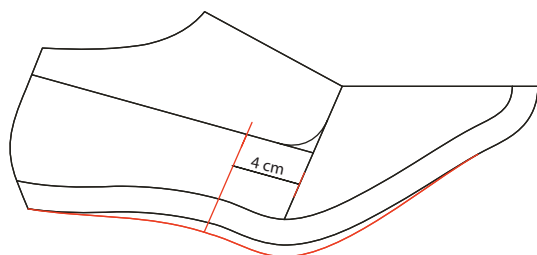
Dividimos por la mitad la línea de flexión a partir de la línea de escote y la misma medida trasladamos a línea de escote (A - B).

4



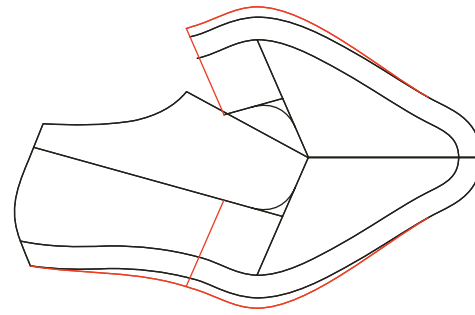
Sobre los puntos A-B trazamos una línea curva la cual es la que define la forma del escote del zapato por ello esta línea se debe hacer de acuerdo al diseño o la lectura estética que se le quiera dar al modelo.

5



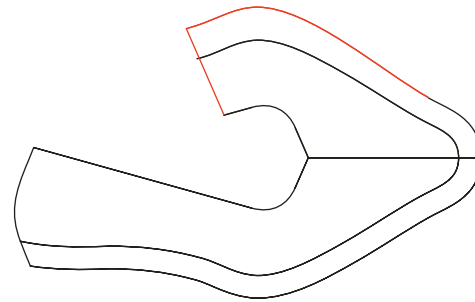
Trazamos una línea paralela a la línea de flexión a 4 cm de distancia, esta línea servirá para la división del talón del lado interno.

Para la extracción de la pieza principal reflejamos todas las líneas hasta la línea de división de la pieza del talón, tal como se muestra en la grafica, debemos tomar en cuenta que la división del talón va a ir al lado interno.



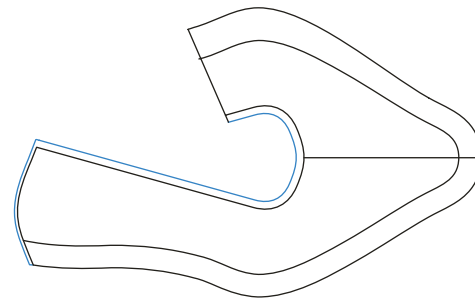
6

Borramos las líneas no necesarias y dejamos las líneas que definen la silueta de el molde, las cuales serviran para aplicarles los aumentos de ensamblado.



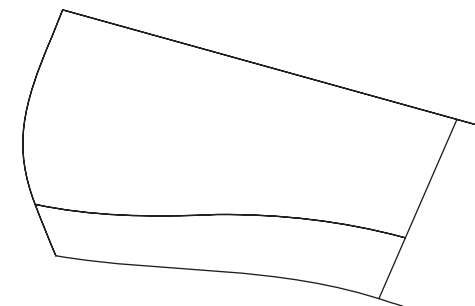
7

En las partes agudas suavizamos las líneas de acuerdo al diseño, y aplicamos las ventajas para el doblado del escote y cerrado de talón, posteriormente eliminamos las líneas no necesarias para el molde.



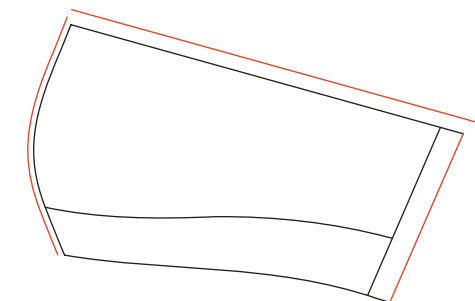
8

Para la extracción de la pieza del talón volvemos a dibujar las líneas que definen el molde la línea inferior del aumento del armado vamos a utilizar la línea del lado interno.



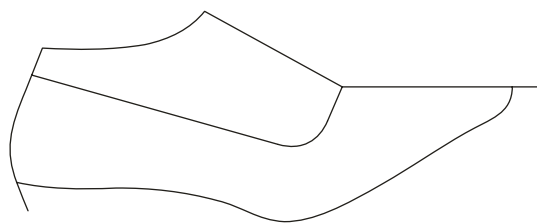
9

A las líneas extraídas en el paso anterior le aplicamos los aumento correspondientes para la union con la pieza principal.



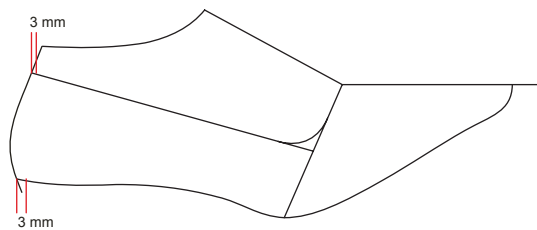
10

11



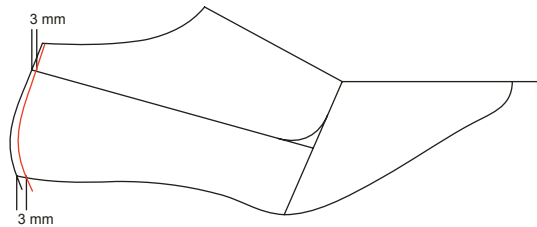
Para la extracción del molde de forro partimos del patrón base de la horma, mas la línea del escote la cual esta modificada de acuerdo al diseño a realizar.

12



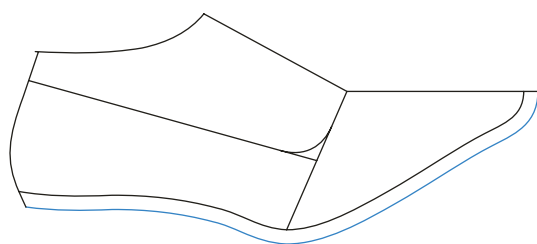
A partir del talón en la línea de escote medimos 3 mm y señalamos el punto, de la misma manera en la parte inferior a diferencia que vamos a señalar 5 mm.

13



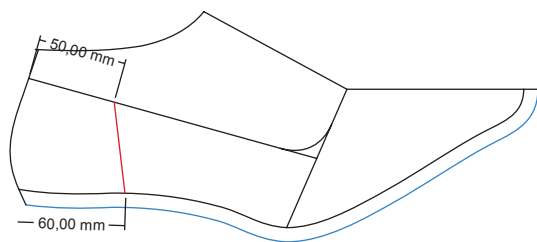
Trazamos la misma silueta del talón la dibujamos de manera que empiece en el punto señalado en la línea de escote y culmine en la señal de la línea inferior.

14



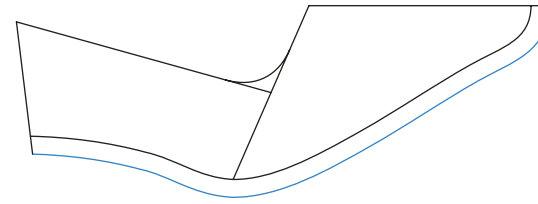
Realizamos el aumento para el armado, debemos recordar y diferenciar los aumentos del molde de cuero y los del forro, en este caso para el forro necesitamos 8 mm o los que necesite dependiendo del tipo de armado que se realice.

15



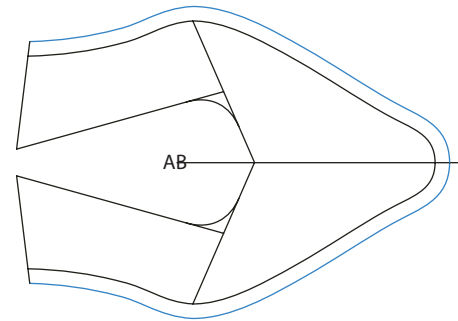
Trazamos una línea que empiece en la línea de escote a 5 cm desde el talón hasta la línea de amado a 6 cm desde el talón.

Para la extracción del la pieza principal del forro extraemos las lineas que comprenden el molde.



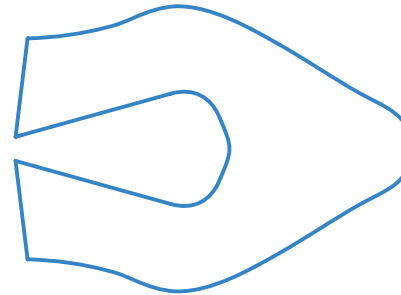
16

Reflejamos las lineas para completar la pieza tomando como eje la linea de A - B. La reflexion completa la pieza y debemos tomar en consideracion el angulo que se forma al interceptarse la curva del escote de la horma.



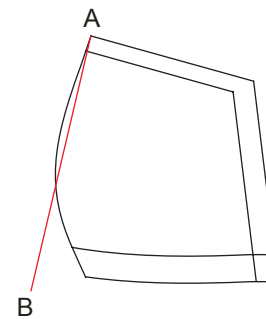
17

Eliminamos las lineas que no corresponden al molde y suavizamos las lineas en las que las intersecciones quedaron agudas, finalmente obtenemos la silueta del molde que nos sirve para el forro de la capellada de nuestro modelo.



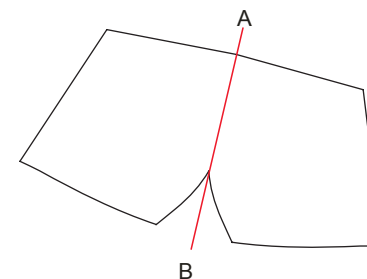
18

Trazamos una linea a partir del altura del talón hasta atravesar la linea del talón dejando un vacío de 2-3 mm tal como muestra la grafica, (A-B) esta linea servirá de eje para completar la forma del molde.



19

Realizamos la reflexión correspondiente, sirviéndonos del eje A-B, y cpmplitamos la pieza de los dos lados, la V que se ubica en la parte inferior del molde se cierra al momento de la produccion con una costura, esta accion nos permite hacer que la pieza del talon tome la forma de la horma.



20

BOTAS MUJER BOTAS MUJER BOTAS MUJER BOTAS
MUJER BOTAS MUJER BOTAS MUJER BOTAS MUJER
BOTAS MUJER BOTAS MUJER BOTAS MUJER
BOTAS MUJER BOTAS MUJER BOTAS MUJER BOTAS
MUJER BOTAS MUJER BOTAS MUJER BOTAS MUJER
BOTAS MUJER BOTAS MUJER BOTAS MUJER
BOTAS MUJER BOTAS MUJER BOTAS MUJER BOTAS
MUJER BOTAS MUJER BOTAS MUJER BOTAS MUJER
BOTAS MUJER BOTAS MUJER BOTAS MUJER BOTAS



BOTAS DE MUJER



La bota es uno de los modelos más complejos dentro del patronaje de calzado debido a que estos patrones se los realiza en dos proceso distintos, el primero es el proceso de realizar el patrón el cual es genérico para todos los modelos de botas que se hagan, a diferencia de los otros modelos que a partir de la extracción del patrón base se aplica el diseño que se vaya a realizar.

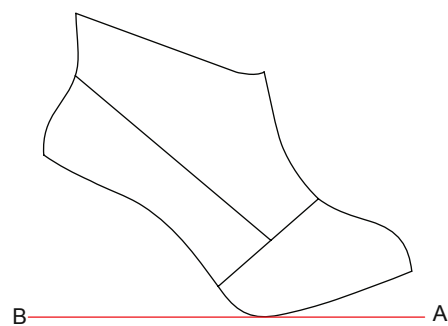
El siguiente proceso es el trazado del modelo que se va a realizar, en este modelo de bota que pusimos como ejemplo para el manual, es de los modelos que le colocamos cierre, existen otros modelos en los cuales no se les coloca cierre pero la caña de la bota es mucho más holgada para permitir el ingreso del pie.

En la construcción de la bota necesitamos de la misma manera que la zapatilla, una plantilla reforzada que asegurara el taco sobre la base, el trabajo que realiza la plantilla es el de evitar que el taco se balancee al momento de caminar.

Los tacos para las botas de igual manera que en las zapatillas existe una gran variedad de modelos que pueden ser aplicados dependiendo del estilo que se está realizando.

Uno de los problemas que comúnmente sobresalen en las botas es la dirección de la caña, que por lo general se balancea hacia adelante, la recomendación es que debemos realizar una prueba en relación a ella corregir este problema

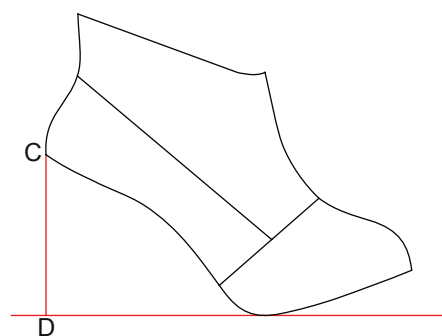
1



Luego de haber obtenido el patrón base procedemos a la realización del patrón de la bota el cual servirá para cualquier modelo que deseáramos hacer.

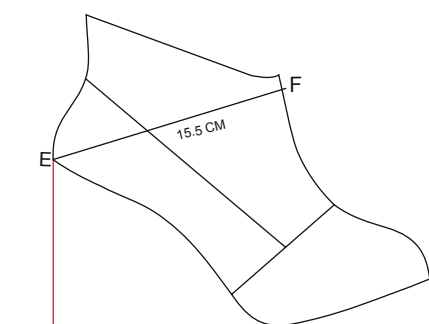
Iniciamos con la colocación del patrón sobre una línea horizontal (A - B).

2



Posteriormente trazamos una línea desde la esquina del talón hasta la intersección con la línea horizontal trazada anteriormente, esta línea debe medir la altura de taco de la horma que estamos realizando, de manera que el patrón debe de quedar colocado como si estuviese puesto el taco.

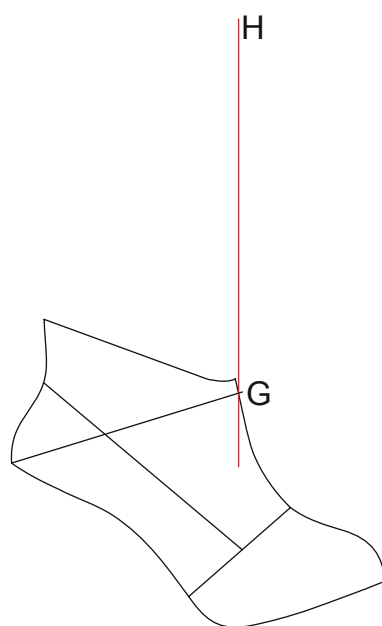
3



A partir del talón trazamos una línea de 15.5 cm de hacia el empeine en el punto donde se pronuncie mas en relación a la línea de empeine, esta línea se denomina línea de entrada.

Las medidas que proponemos son las medida mínimas, esta variara de acuerdo a la región o país para el cual va dirigido el modelo.

4



En el punto de intersección de la línea de entrada con la línea de empeine trazamos una línea vertical infinita (G - H), ya que esta línea no será la que definirá la altura de la caña de la bota.

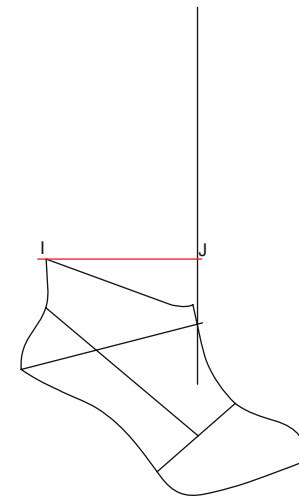
En el punto de altura de talón de la horma de bota trazamos una línea horizontal hacia la línea de caña delantera, esta línea se denomina altura de tobillo.

Esta línea sirve de referencia en el caso de colocar detalles dentro que necesitemos que se ubiquen a una altura específica en la pierna.

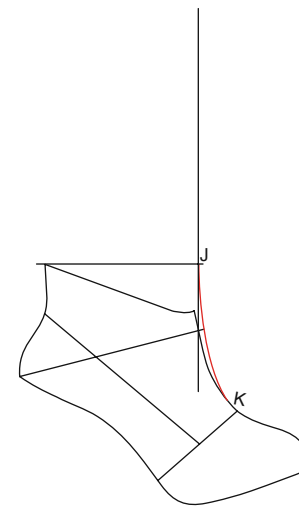
A partir del punto J trazamos una curva que pasa por el punto más saliente de la línea de entrada y llega al punto K que es el punto de la línea de flexión, esta línea permite suavizar el punto de intersección de la línea delantera de la caña con la línea de empeine.

Dividimos la línea de entrada por la mitad al cual denominamos "o" y trazamos una línea vertical la cual denominamos línea de cierre, además a esta línea le colocaremos la altura de la caña de la bota.

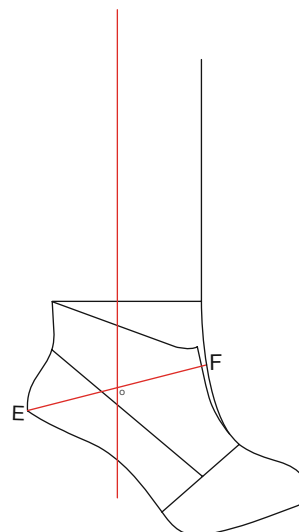
5



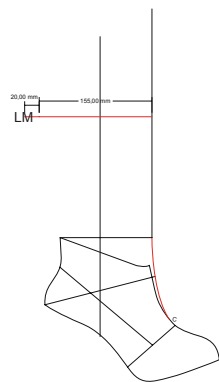
6



7

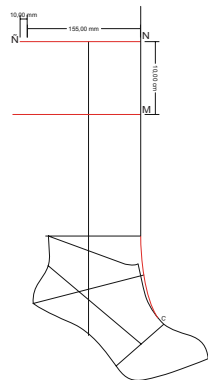


8



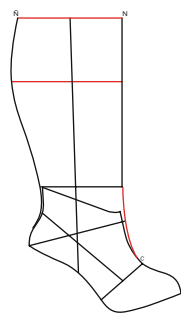
Desde la base de la línea de cierre medimos la distancia de la altura de pantorrilla esta medida por lo general es de 30.00 cm a 35.00 cm dependiendo de la modelo, a esta altura trazamos una línea del tamaño de la línea de entrada que en este caso es de 15.5 cm a esta medida el sumamos 2 cm y la denominaremos línea de pantorrilla

9



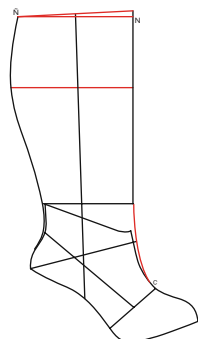
A partir de la línea de pantorrilla medimos 10.00 cm hacia arriba (M - N) y trazamos una línea del tamaño de la línea de entrada mas 1.00 cm (N-Ñ) Esta línea va a ser el máximo de la bota de rodilla y se denomina boca de bota.

10



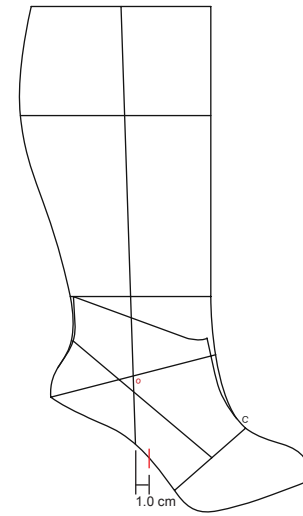
Unimos los puntos posteriores de las líneas trazadas anteriormente, suavizando la forma de la línea tal como muestra la figura, en la del talón nos alejamos 2 mm de la figura de la horma esta tolerancia desaparecerá al momento de la presión del armado.

11



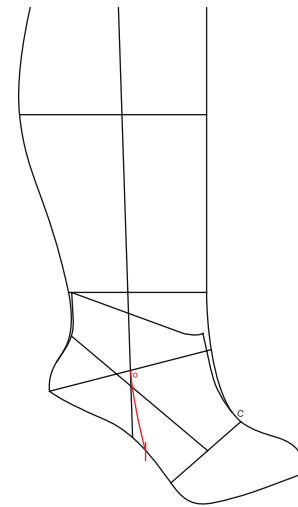
En el punto N subimos la línea de bota de la bota 5 mm y completamos hasta el punto Ñ, de igual manera alargamos la línea de cierre hasta la nueva línea de boca de bota. Este aumento que le aplicamos al nivel de la horma permite que al momento del armado caña de la bota no se caiga hacia adelante.

A partir de la línea de cierre en el planta de la horma medimos 1.0 cm hacia adelante y colocamos una señal esta desviación del cierre la realizamos para que la caña de la bota tenga mayor apertura al momento de introducir el pie.



12

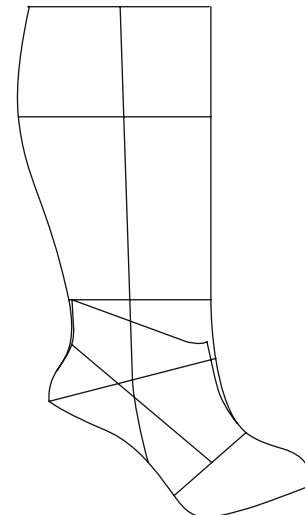
A partir de la señal que colocamos en el paso anterior trazamos una curva hasta el punto "o" esta línea deforma la línea de cierre para colocarlo mas adelante de modo que el cierre tenga mayor apertura.



13

Eliminamos las líneas que nos sirvieron de guía para la modificación de la línea de cierre, y finalmente obtenemos el dibujo del patrón, el cual nos sirve para todo tipo de botas. Solo tenemos que variar la altura de la caña.

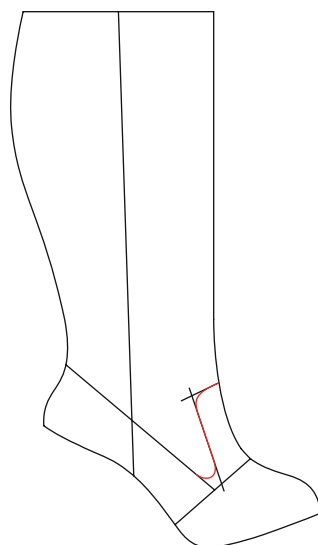
Es importante señalar que el cierre no necesariamente va en la parte interna, si le aplicamos ciertos de talles podemos colocarlo en la parte externa, además de detalles sobre la caña sin necesidad de ser parte del cuerpo de la bota.



14

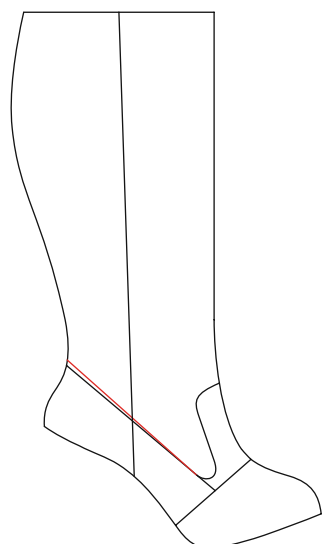
Botas de mujer | Ejemplo de trazado de modelo

1



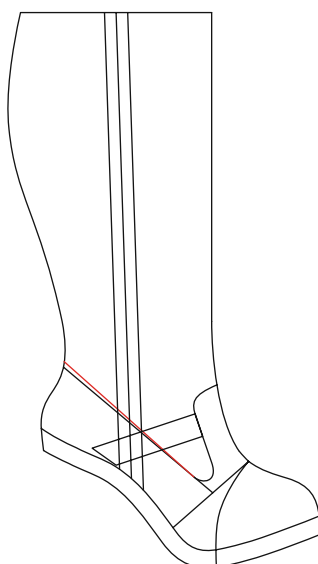
Para el dibujo de cualquier diseño partimos del patrón realizado anteriormente, en esta caso dibujamos inicialmente la parte del empeine el cual tiene un diseño en forma de lengua, nos podemos ayudar de líneas recta y luego suavizar para obtener líneas mas armónicas.

2



La línea de escote la subimos 5 mm en la parte del talón y la unimos a la línea trazada anteriormente. Le subimos a los talones esta medida debido a que en las botas los talones están mas alejados del cuerpo y debemos asegurarnos que el talón sujete lo suficiente el pie para evitar que este se balancee al caminar.

3

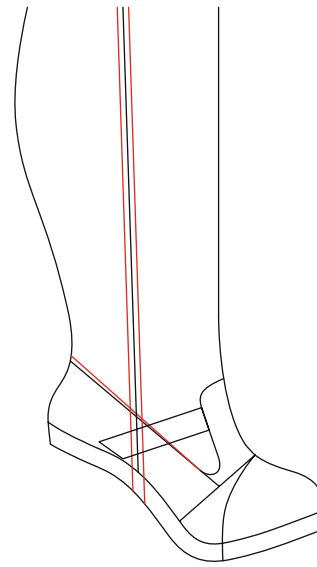


Trazamos las demás líneas del diseño y en este caso la puntera y la correa decorativa lateral. El diseño de las líneas dentro este espacio es libre, pero en algunos casos se debe tomar en cuenta parametros tecnicos que se adquieren con la experiencia.

Botas de mujer | Ejemplo de trazado de modelo

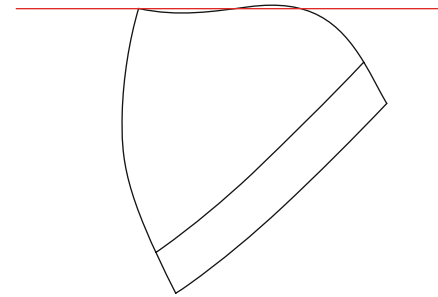
En la línea del cierre dibujamos 2 líneas paralelas a 5 mm de los 2 lados de distancia ya que 1 cm corresponde al ancho del cierre.

Terminamos el proceso del dibujo del diseño sobre el patrón, posterior a ello extraemos las piezas.



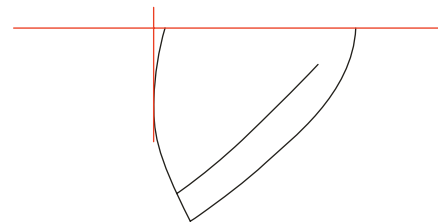
4

Empezamos por la puntera la cual la colocamos sobre una línea horizontal tal como muestra la figura, para facilitar la reflexión de la pieza



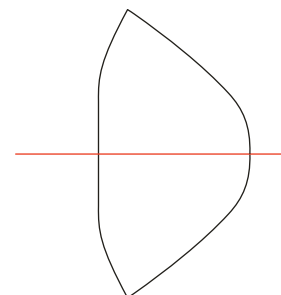
5

Cerramos la línea de la punta con una curva suavizada y trazamos una perpendicular de manera que pase por la tangente de la curva del perfil de la pieza, esta línea evitara la parte cóncava del perfil.



6

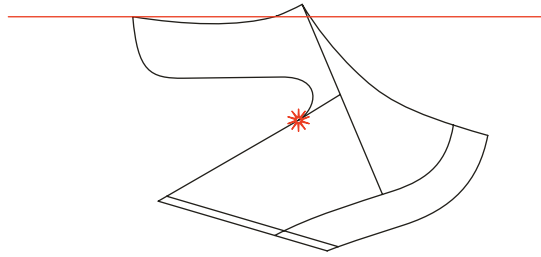
Reflejamos las líneas para completar la silueta de la pieza y eliminamos las líneas que no necesitamos, hasta obtener únicamente el perfil de la pieza.



7

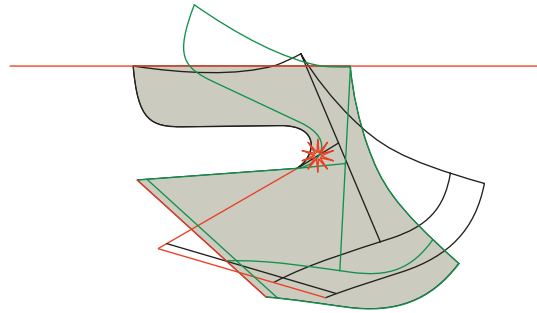
Botas de mujer | Ejemplo de extracción de piezas

8



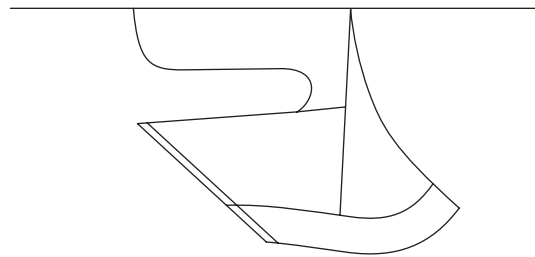
Colocamos el patrón sobre una línea horizontal al igual que otros giros, y señalamos el punto que servirá de eje para el giro

9



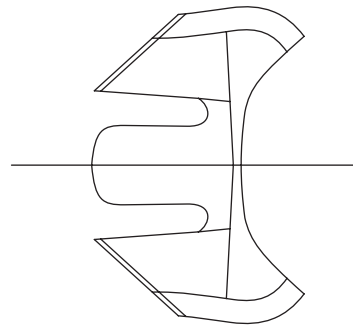
Realizamos el giro hasta que la parte delantera llegue a la línea horizontal, y finalmente visualizamos entre las líneas

10



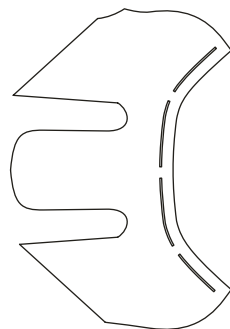
Eliminamos las líneas que no necesitamos y completamos la silueta de un lado de la pieza del empeine.

11



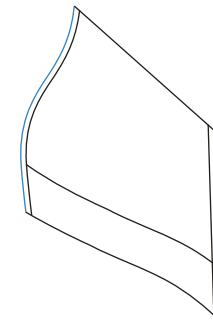
Reflejamos las siluetas de la pieza para el lado interno, y debemos tomar en cuenta que en el caso de que hagamos alguna diferencia entre el lado interno y externo debemos colocar una señal, esta siempre va a ir al lado interno.

12



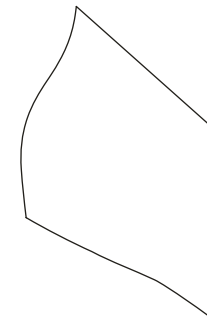
Eliminamos las líneas que no necesitamos y trazamos los ralladores en las partes que va recibir otra pieza, estos ralladores permiten agilizar la producción al momento de aparar.

Para la extracción del molde del talón de igual manera tomamos las líneas de las piezas y le aplicamos los aumentos correspondientes en las partes necesarias.



13

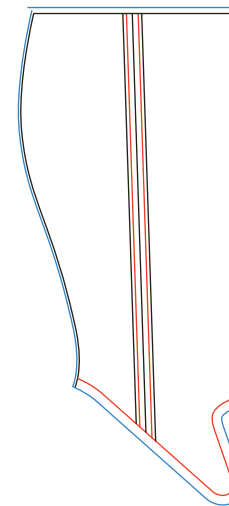
Finalmente eliminamos las líneas no necesarias y dejamos únicamente las líneas que definen la silueta del molde.



14

Para la extracción del molde de la caña de la bota debemos tomar en cuenta que necesitamos una pieza entera de la caña para el lado externo y el lado interno el cual va a ir dividido debido a la cremallera.

En este caso a partir de las líneas que definen la caña realizamos los aumentos para las costuras.



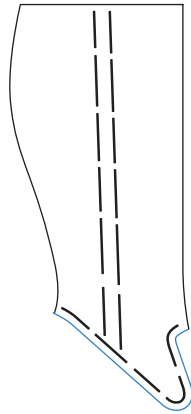
15

El siguiente paso es eliminar las líneas excedentes para finalmente dejar el perfil del molde. Las líneas internas que debemos dejar son las que se utilizarán para los ralladores.



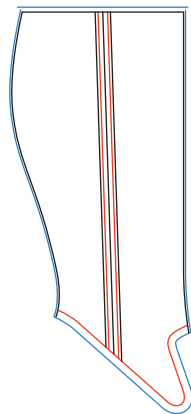
16

17



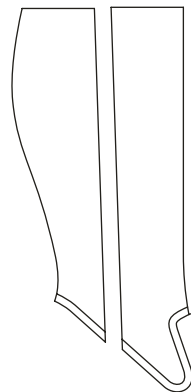
Trazamos los ralladores correspondientes y finalizamos el molde de la caña externa, en el caso que necesitemos alguna señal de costura de detalle debemos colocar los respectivos rayadores.

18



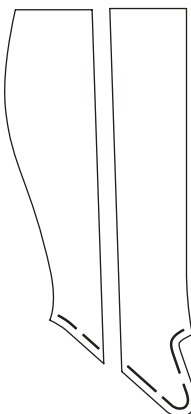
Para la realización de los moldes internos de la caña, partimos de igual manera de las líneas que componen esta pieza.

19



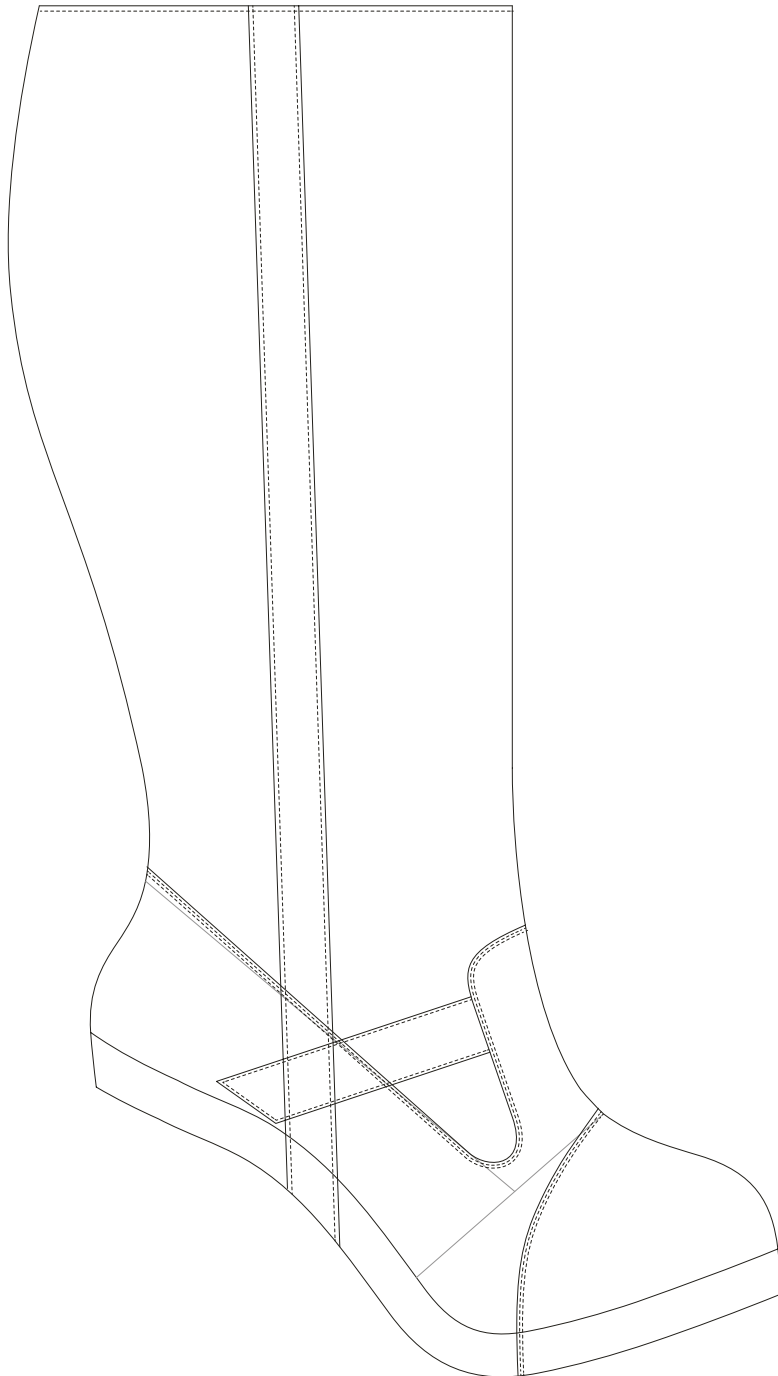
En el caso del molde interno de igual manera eliminamos las líneas que no necesitamos en este caso eliminamos la parte donde va a ser colocado la cremallera.

20



Colocamos los ralladores correspondientes y finalizamos las dos piezas que corresponden para el lado interno. A la cremallera se puede dejar que este cubierta en ese caso no se elimina material, únicamente se divide la pieza externa en la línea de cremallera.

Modelo: Bota de mujer
Cod. horma: 0002



de hilo: 60
Puntadas/cm: 7
Calibre: 1.0 - 1.2

BOTAS PLATAFORMA BOTAS PLATAFORMA BOTAS PLATAFORMA
PLATAFORMA BOTAS PLATAFORMA BOTAS PLATAFORMA
PLATAFORMA BOTAS PLATAFORMA BOTAS
BOTAS PLATAFORMA BOTAS PLATAFORMA BOTAS PLATAFORMA
PLATAFORMA BOTAS PLATAFORMA BOTAS PLATAFORMA
PLATAFORMA BOTAS PLATAFORMA BOTAS
BOTAS PLATAFORMA BOTAS PLATAFORMA BOTAS PLATAFORMA
PLATAFORMA BOTAS PLATAFORMA BOTAS PLATAFORMA
PLATAFORMA BOTAS PLATAFORMA BOTAS



BOTAS DE PLATAFORMA INTERNA



La moda en el calzado al igual que en toda la vestimenta varia bastante y cada día busca innovaciones en los productos que fabrica, por ello los cambios afectan directamente al patronaje, Actualmente uno de los cambios visibles dentro del calzado han sido las plataformas internas, para lo cual necesitamos tomar a la misma como parte de la horma, por lo tanto los moldes deberían forrar a la horma, y a la plataforma con el mismo molde. A continuación explicaremos un método de como hacer esto posible de una manera simple y que no afecta a los procesos subsiguientes del patronaje.



Botas de plataforma interna|Extracción del patrón

1



Para la extracción del molde del talón de igual manera tomamos las líneas de las piezas y le aplicamos los aumentos correspondientes en las partes necesarias.

2



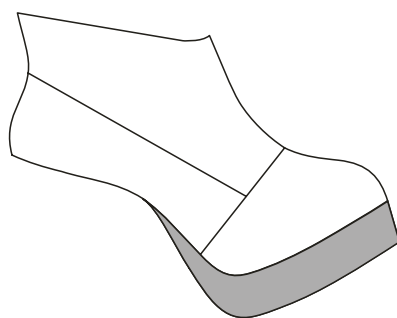
Finalmente eliminamos las líneas no necesarias y dejamos únicamente las líneas que definen la silueta del molde.

3



Finalmente luego de convertir el forro de la horma a plano obtenemos la plataforma como si fuera parte del cuerpo de la horma.

4



Luego realizamos el patrón final con las correcciones necesarias para la realización del patrón base de la bota. A partir de la obtención del patrón, podemos realizar cualquier modelo, basándonos en los pasos de la creación del patrón de la bota.

Para el trazado de los moldes del forro partimos del patrón principal incluyendo la línea de la cremallera, como explicamos anteriormente siempre partimos de las líneas principales para la creación de los moldes de forros.



En el patrón principal se aplican los arreglos aplicados al forro, específicamente en la línea del talón en la cual hay que hacer modificaciones, estas modificaciones son explicadas en los procedimientos para la extracción de moldes de forro de hombre.



3



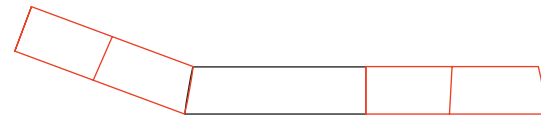
Trazamos la forma deseada del forro del talón y en la boca de la bota trazamos una paralela de entre 3 cm y 5 cm dependiendo de la estética que le queramos dar al producto. Para el forro de la punta vamos a utilizar la línea de flexión.

4



Aumentamos la distancia correspondiente para el armado y eliminamos las líneas de armado anterior.

Realizamos la extracción del ribete de la boca el cual duplicamos la pieza hacia los dos lados ya que debemos tomar en cuenta que la división se la realiza en el cierre de modo que la pieza forre completamente la boca de la bota.



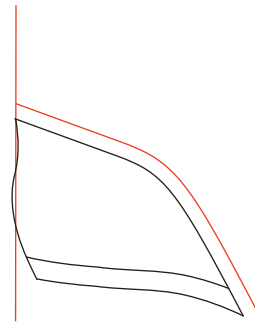
5

Trazamos la forma deseada del forro del talón y en la boca de la bota trazamos una paralela de entre 3 cm y 5 cm dependiendo de la estética que le queramos dar al producto. Para el forro de la punta vamos a utilizar la línea de flexión.



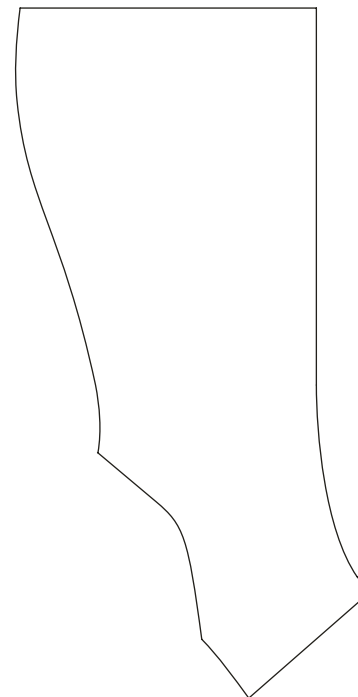
6

Para la extracción del molde del talón procedemos de la misma manera como lo explicamos para el forro de hombre (revisar extracción de moldes de forro de hombre)



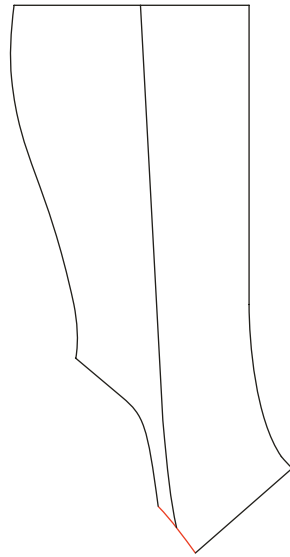
7

Para el forro de la caña de la bota tenemos dos moldes el externo el cual va completo, en el caso de los aumentos se aumenta únicamente en las partes donde va a recibir una pieza, en los lados no se aumenta ni disminuye ya que con la costura para cerrar el forro de disminuye 6 mm .



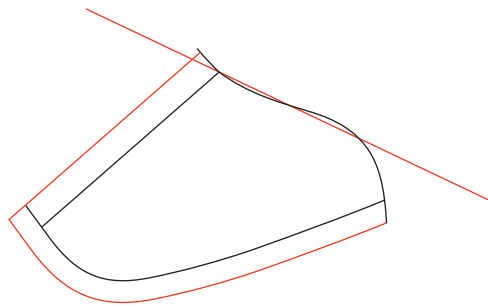
8

9



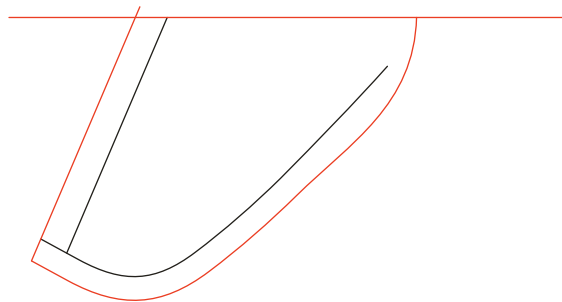
Para el lado interno necesitamos la línea de cremallera ya que esta parte va a ir con un corte.

10



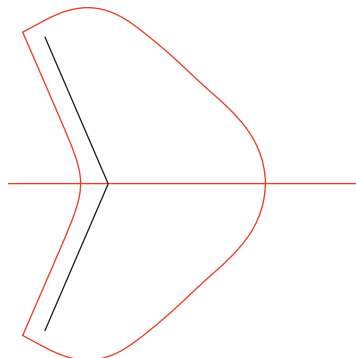
Para la creación del molde de la puntera utilizamos las mismas líneas del patrón base, y colocamos una línea a partir de la línea de flexión hacia la punta, la cual nos servirá de eje de reflexión para completar el molde.

11



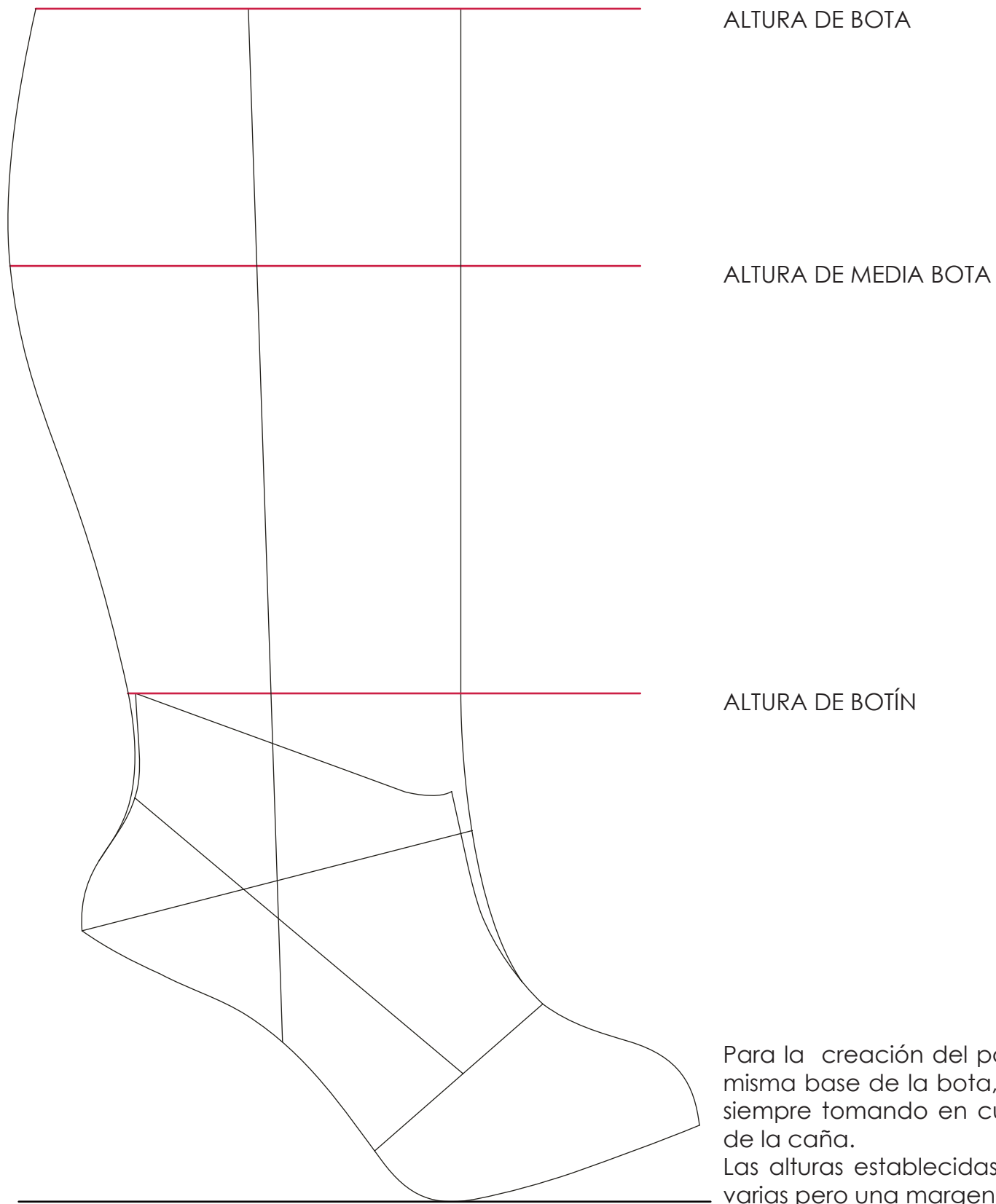
Colocamos la línea de reflexión en sentido horizontal y completamos la línea en la punta con una línea redondeada.

12



Reflejamos las líneas para completar la pieza y eliminamos las que no necesitamos.

Botas de mujer|Variaciones de alturas de bota



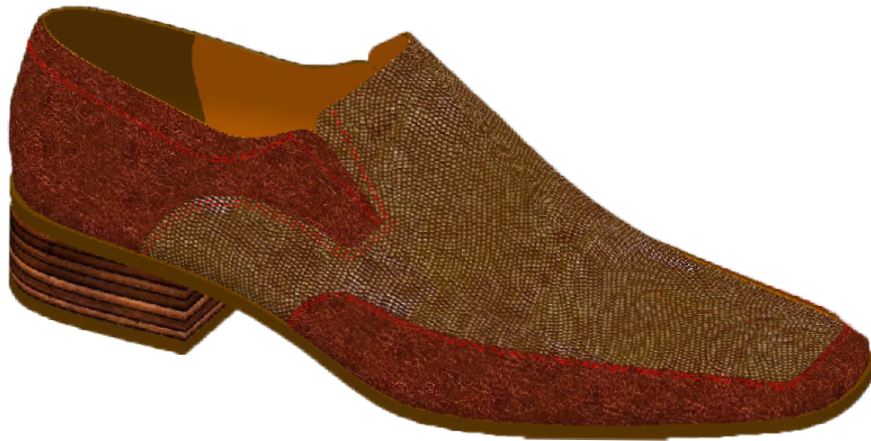
Patronaje de calzado de hombre

	Mocasín de hombre
	Derby de hombre
	Forros de mocasín y derby
	Tubular mocasín
	Tubular mocasín de elástico

MOCASIN HOMBRE MOCASIN HOMBRE MOCASIN HOMBRE
HOMBRE MOCASIN HOMBRE MOCASIN HOMBRE
MOCASIN HOMBRE MOCASIN HOMBRE MOCASIN
MOCASIN HOMBRE MOCASIN HOMBRE MOCASIN HOMBRE
HOMBRE MOCASIN HOMBRE MOCASIN HOMBRE
MOCASIN HOMBRE MOCASIN HOMBRE MOCASIN
MOCASIN HOMBRE MOCASIN HOMBRE MOCASIN HOMBRE
HOMBRE MOCASIN HOMBRE MOCASIN HOMBRE
MOCASIN HOMBRE MOCASIN HOMBRE MOCASIN

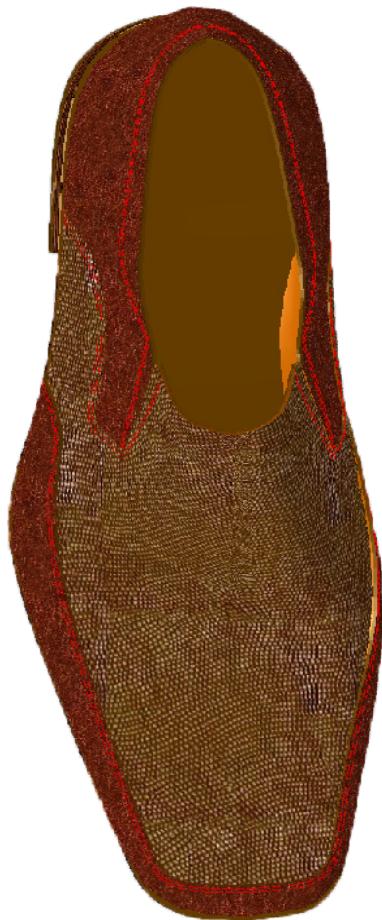


MOCASIN DE HOMBRE

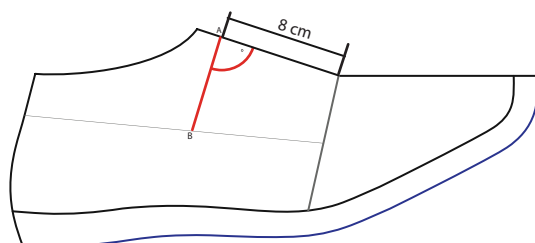


Este tipo de modelo es uno de los clásicos de confort debido a que no posee cordones y permite la fácil introducción del pie. El patronaje de este tipo de modelos no difiere en algunos de los pasos, por ello el diseño que se tomo para el ejemplo es un básico que incluye una problemática al proceso de extracción de piezas, la cual es la incorporación de una placa con el perfil de la punta, la cual no se explico en el derby. El principal detalle variable es el elástico el cual tiene parámetros a cumplir para permitir el debido funcionamiento y permitir el ingreso del pie con facilidad.

El ensamblado es el mismo del derby por lo tanto no varía en la plantilla, además que de igual manera se puede utilizar la opciones de suelas.

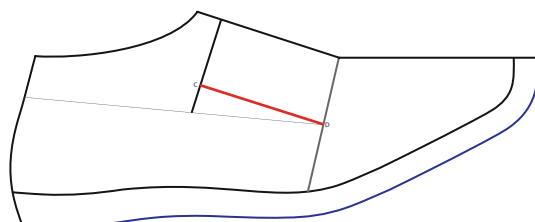


1



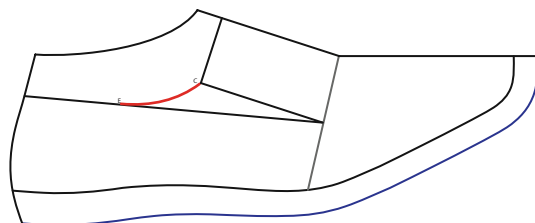
Partiendo del patrón base extraído previamente trazamos una línea perpendicular a la línea de empeine hasta que intercepte la línea de escote (línea A - B) a una distancia de 7 cm a 8 cm desde la línea de eje esta medida dependerá de cuan largo tiene la horma el cuerpo o que tan cerrado o escotado deseamos el diseño.

2



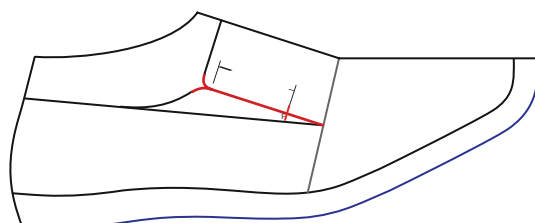
Posteriormente trazamos una línea desde el eje de flexión o punto D hasta interceptar la línea de apertura de empeine en el punto C, esta línea la denominaremos línea de elástico y debe estar paralela a la línea de empeine.

3



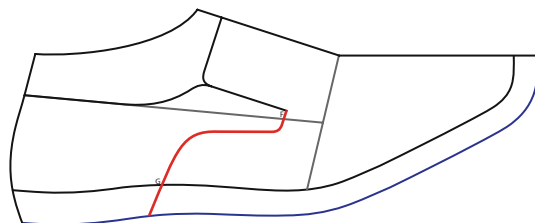
A partir del punto C trazamos una línea curva hasta el punto E el cual esta ubicado a unos 4 cm desde la línea de elástico esta línea nos va a definir la forma del escote lateral del diseño, por lo tanto la forma de la línea puede ser variable.

4



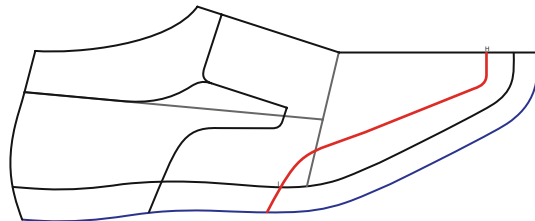
Posteriormente redondeamos las esquinas de la línea del elástico y colocamos una línea perpendicular a 5 cm (línea F) a partir de donde empieza la línea recta del elástico, esta señal es hasta donde va a llegar la apertura del elástico.

5



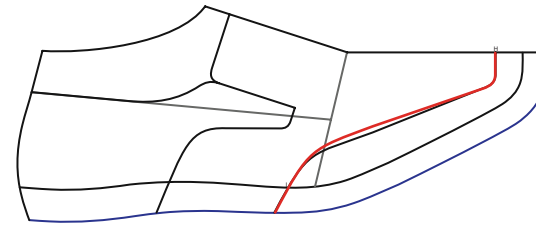
A partir del punto F trazamos la línea del modelo que estamos realizando, en este caso dibujamos una línea estilo gavilán la cual es muy común en este tipo de modelos.

6



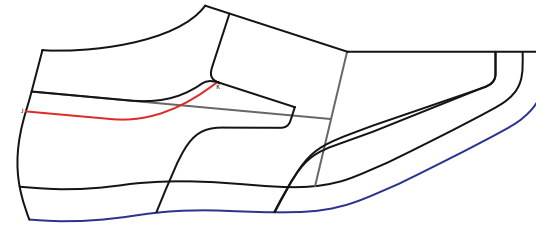
Trazamos la línea de la punta la cual debe tomar la forma de la horma (punto H), y hacia atrás dependerá del diseño que vamos a realizar, hay que tomar en cuenta que, estas piezas van a ser estiradas por lo tanto en la punta y en los costados no se debe dibujar la línea exactamente en el contorno de la horma.

El siguiente paso es trazar una línea similar a la trazada anteriormente, a diferencia que le subimos los costados 3 mm, esta línea diferenciada es para el lado interno en cual en el común de las hormas es mas pequeño en relación al externo.



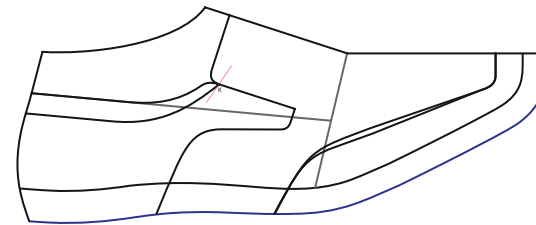
7

Posteriormente trazamos la línea para la costura del acolchado la cual empieza en el punto J a una distancia de 1.5 cm desde la línea de escote hasta llegar a el punto K, el cual esta ubicado en el final del curvas suavizadas del elástico.



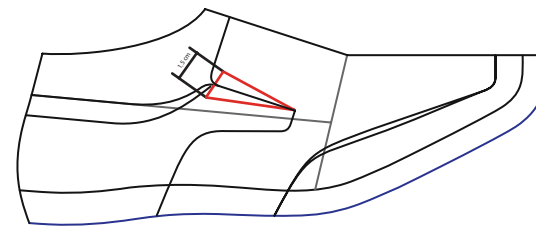
8

En el punto K colocamos una línea con una inclinación de 110° respecto a la línea de escote, esta línea señala el inicio del elástico y la inclinación del mismo.



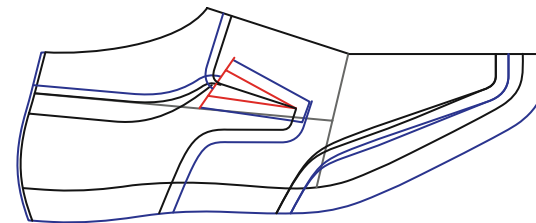
9

La línea de inicio del elástico debe tener una longitud de 1.5 cm el cual va a ser la distancia de apertura del mismo y cerramos los lados del elástico hasta el punto final del largo total del elástico señalado en pasos anteriores.



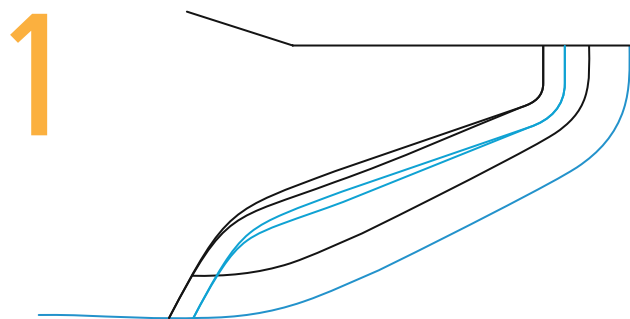
10

Una vez finalizado los pasos anteriores hemos terminado de trazar las piezas de nuestro modelo, continuamos dando los aumentos correspondientes para cada pieza, en este caso hemos señalado los aumentos de montado, embolsado y cerrado de talón.

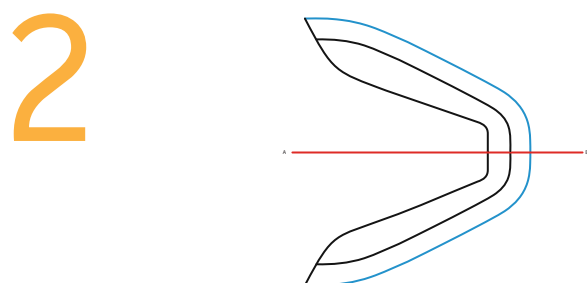


11

Mocasín de hombre|Pieza de cuero chinela



En los siguiente pasos vamos a extraer las piezas a partir del patrón base, en este caso tenemos la pieza de la chinela, no debemos olvidar que la linea mas elevada es para el lado interno.

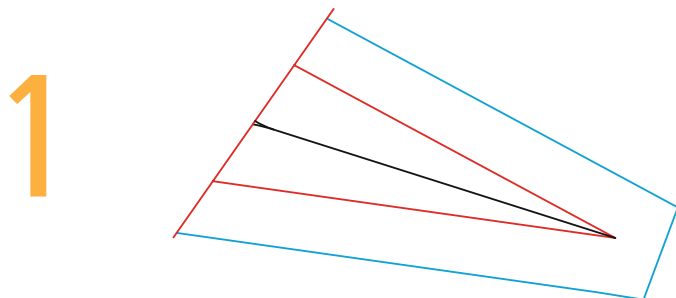


Realizamos la simetría de las lineas, tomando como eje la linea A - B dejando la linea del lado interno hacia arriba y en el lado externo borramos la linea se;alada para el interno y únicamente dejamos la que corresponde al lado externo.

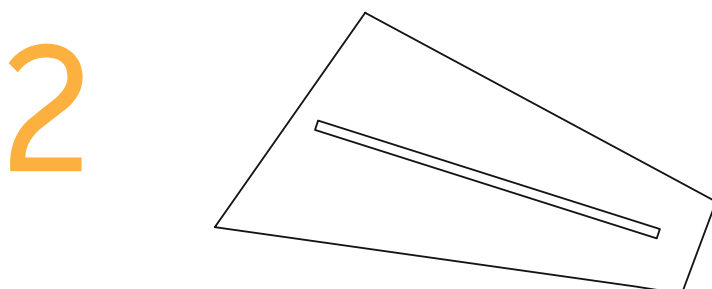


Borramos las lineas de referencia anteriores y tenemos solo la silueta de la pieza, finalmente colocamos las señales que corresponde al lado interno y también en el centro colocamos una señal la cual nos servirá para centrar el corte al momento del armado, los tipos de señales que se puede utilizar son variados, en este caso utilizamos una ola hacia afuera.

Mocasín de hombre|Pieza de elásticos

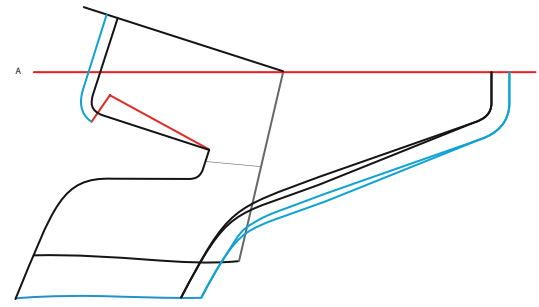


Para la extracción de la pieza del elástico el aumento del armado es de 1 cm, ya que a esta pieza se le va aplicar toda la fuerza al momento de calzar.



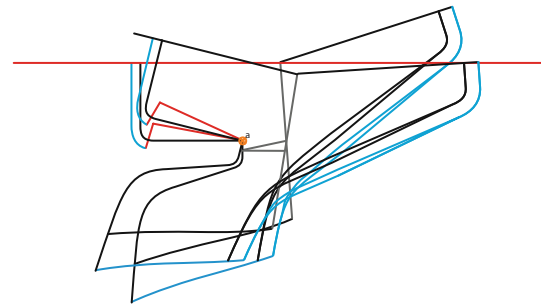
El procedimiento es el mismo para el elástico y colocamos un rayador en el centro para poder ubicar el elástico de forma correcta al momento de la producción.

Para la extracción de la placa de igual manera extraemos las líneas correspondientes, incluyendo al lado interno y trazamos el que nos servirá de eje al momento de realizar el giro(línea A - B).



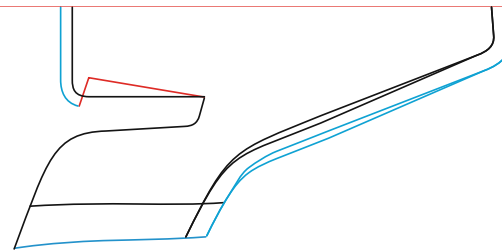
1

Colocando la línea de empeine paralela a la línea de eje trazado en el paso anterior realizamos el giro con centro de rotación en el punto a de manera que la línea principal(no la del aumento) se intercepte con la línea de eje.



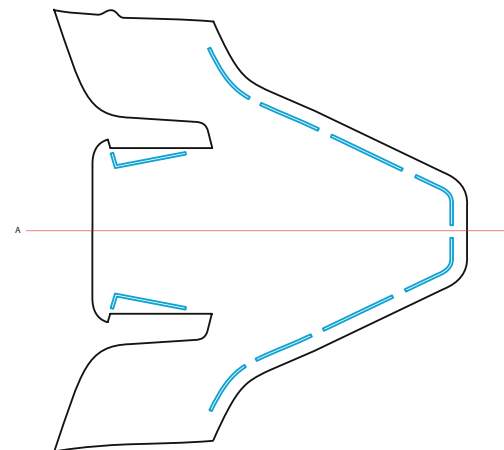
2

Posterior a la realización del giro eliminamos las líneas que no necesitamos y suavizamos las líneas restantes completando las líneas de la pieza, debemos tomar atención a unir las líneas identificando cual es el lado interno y el externo.



3

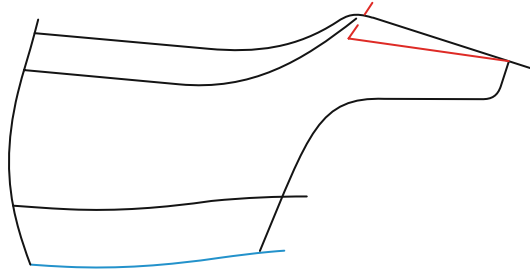
De igual manera realizamos la simetría con respecto al eje A - B para completar la pieza quedando el lado interno en la parte superior de la pieza, además debemos señalar los ralladores correspondientes y la señal del lado interno.



4

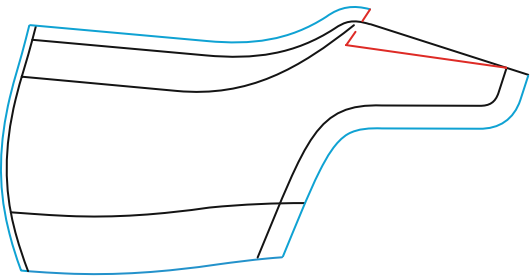
Mocasín de hombre|Pieza de cuero talones

1



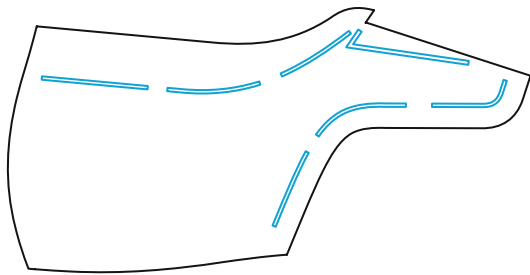
Para la extracción del pieza del talón nuevamente tomamos las líneas que encierran esta pieza sin olvidar los detalles de armado como en este caso el punto de armado de elastico y la señal de la costura del cuello del enfranque.

2



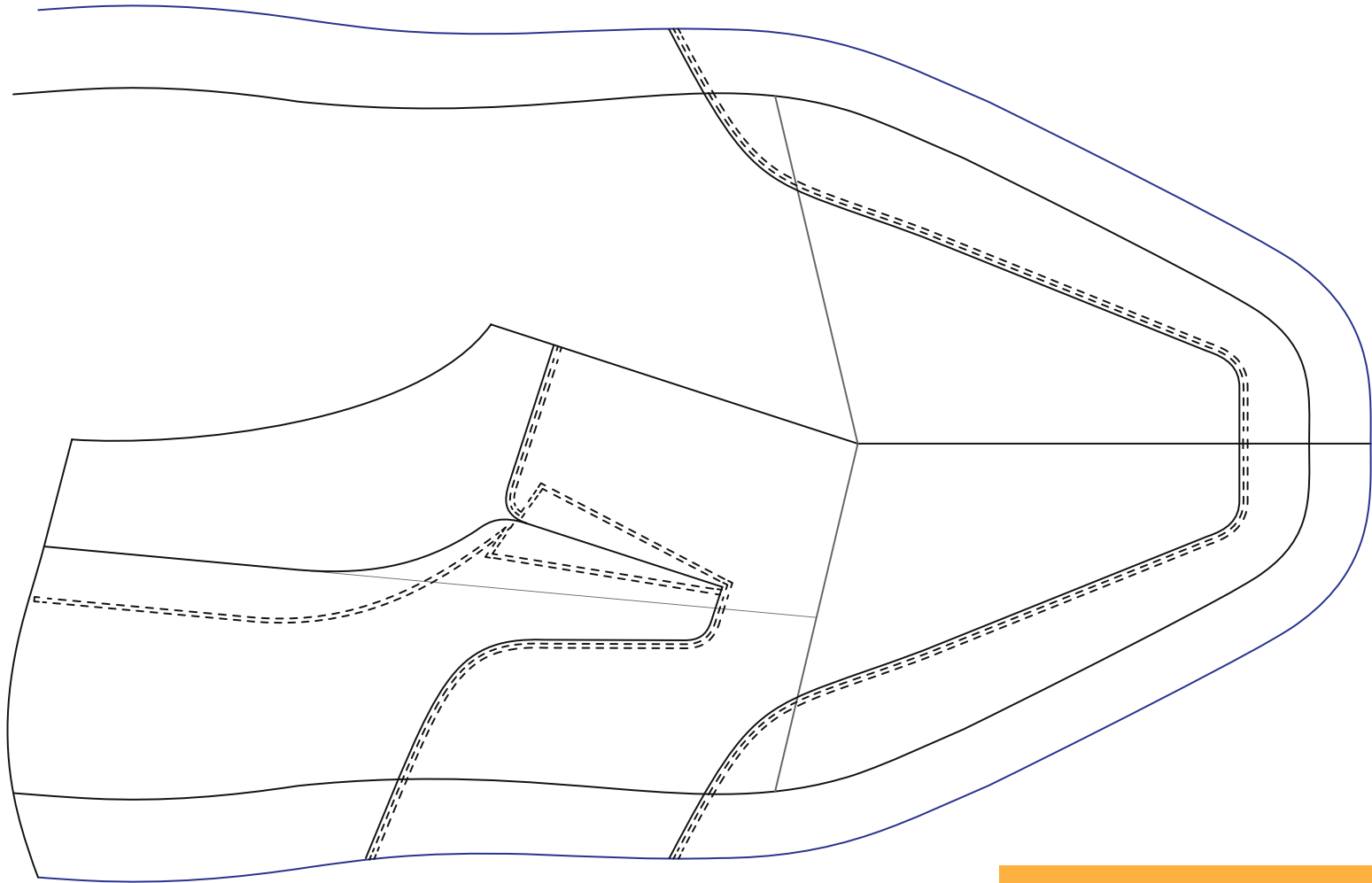
A la pieza le aplicamos los aumentos que necesitamos para el armado y ensamblado del corte, para aplicarles las correastas medidas debemos revisar el tema de aumentos de armado en el capítulo 1.

3



De la misma manera eliminamos las líneas no necesarias y en este caso aumentamos los rayadores que se utilizan para señalar el lugar donde se ubica la siguiente pieza o en algunas ocasiones cuando va una costura decorativa.

Modelo: Mocasín de hombre
Cod. horma: 0003



de hilo: 40
Puntadas/cm: 9
Calibre: 1.4 - 1.6

DERBY HOMBRE DERBY HOMBRE DERBY HOMBRE DERBY
HOMBRE DERBY HOMBRE DERBY HOMBRE DERBY HOMBRE
HOMBRE DERBY HOMBRE DERBY HOMBRE
DERBY HOMBRE DERBY HOMBRE DERBY HOMBRE DERBY
HOMBRE DERBY HOMBRE DERBY HOMBRE DERBY HOMBRE
HOMBRE DERBY HOMBRE DERBY HOMBRE
DERBY HOMBRE DERBY HOMBRE DERBY HOMBRE DERBY
HOMBRE DERBY HOMBRE DERBY HOMBRE DERBY HOMBRE
HOMBRE DERBY HOMBRE DERBY HOMBRE



DERBY DE HOMBRE



De los modelos de hombre el modelo Derby es uno de los básicos de cordones los cuales se diferencian por tener las orejeras (pieza que contiene los ojales para los cordones) sobre la pieza de la punta, el modelo que escogimos es uno de los básicos con el promedio de piezas de un modelo común.

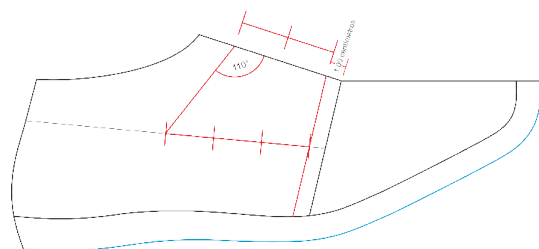
El proceso de patronaje es muy simple a diferencia de los modelos de mujer que son más complejos, en los pasos explicados se empieza con el patrón base obtenida con la explicación del proceso de forrado de horma, de la misma manera el trazado del forro se complemento con el trazado del mocasín de elástico, ya que el proceso es el mismo con la variante de la pieza lateral del forro en este caso el forro de las orejas.

El proceso de armado no varía en cuanto a la construcción pero difiere en la plantilla en relación al de mujer, el cual no necesita un refuerzo muy resistente ya que el taco no sobrepasa los 3 cm de altura además que posee una base ancha. Ello ayuda a que la presión sobre el mismo se distribuya por toda la superficie.



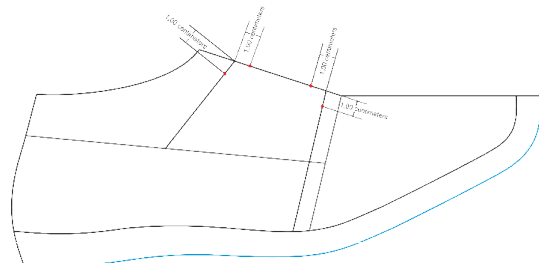
Derby de hombre Trazado de patrón

1



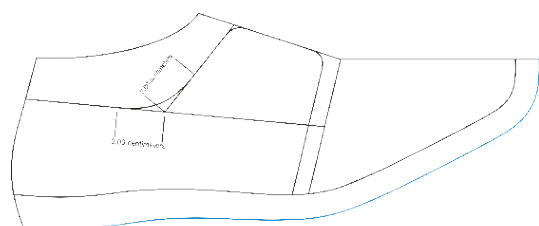
En el patrón plano de la horma trazamos una línea paralela a el eje de flexión de 1 cm, luego a partir de ella medimos 6 cm en la línea de empeine y 9 en la línea de enfranques o podemos servirnos de la relación de 2 a 3 o del ángulo de 110 en que debe quedar la línea del chaleco, (cualquier de estos métodos se puede utilizar, logrando el mismo resultado).

2



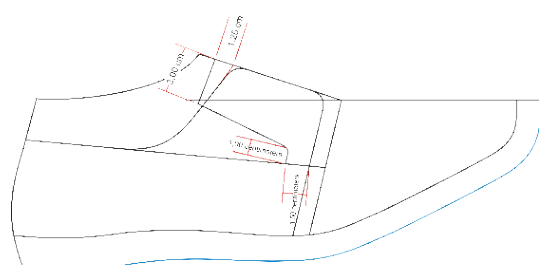
Luego de obtener la líneas principales de las orejas del chaleco medimos en las esquinas 1 cm en cada uno de los vértices, este proceso realizamos en las dos esquinas y realizamos una línea curva entre estos puntos.

3



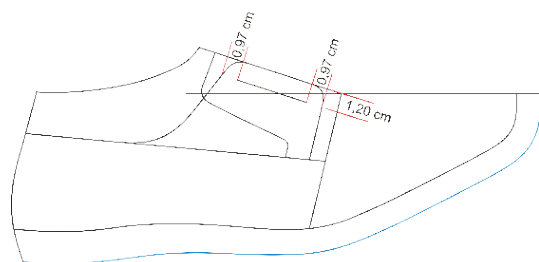
Luego de redondear las esquinas de las orejas, procedemos a redondear los enfranques medimos de la misma manera 3 cm en cada uno de los vértices y realizamos una línea curva dentro de los puntos señalados.

4



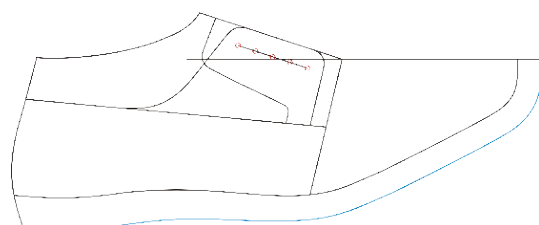
Para el dibujo de la lengua partimos trazando una perpendicular a la línea de empeine a 1.20 cm de la línea del chaleco con una longitud de 2 cm, en la zona de remate desde la línea del chaleco la lengua terminara 1.5 cm antes de dicha línea y 1.2 cm alejado de la línea de enfranques, de la misma manera que indica la figura.

5



La esquina de la lengua la redondeamos con el mismo procedimiento utilizado en los pasos anteriores, para la colocación de los ojales realizamos una línea paralela a la línea de empeine, hasta 1 cm antes de llegar a la línea de las orejas en cada uno los lados.

6



Dentro de esta línea distribuimos los puntos que estarán en oreja y que servirán para los ojales, los mismos que deben de estar como mínimo a una distancia 1.2 cm entre si.

Terminamos nuestro modelo dibujando las líneas complementarias de nuestro diseño y realizamos los aumentos correspondientes para cada uno de las piezas.

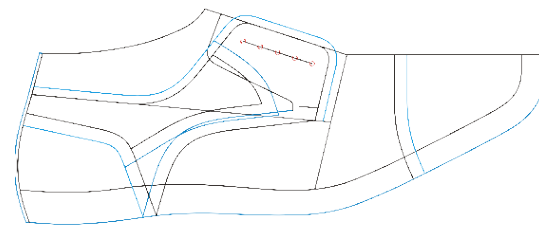
Extraemos cada uno de las piezas con los aumentos correspondientes y la colocamos en una línea recta.

Reflejamos las líneas correspondientes al perfil de la pieza finalmente terminamos la pieza colocando la cantidad de piezas que se necesita para el par y a que material corresponde.

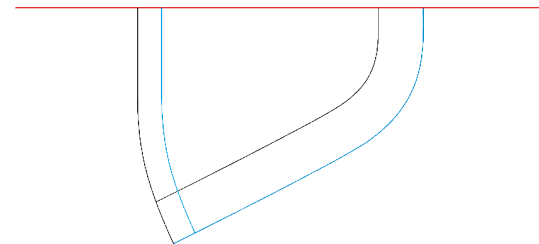
Para la piezas que necesitan giros realizamos un procedimiento previo a la obtención de la pieza final, de la misma manera extraemos las líneas que corresponden a la pieza a extraer.

Realizamos el giro de la pieza colocando el centro de giro en el punto donde se coloca el chaleco y realizamos el giro correspondiente de la misma manera como indica la figura.

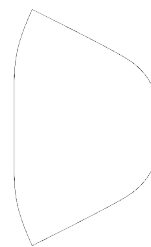
Eliminamos las que no necesitamos y dejamos únicamente el perfil con los aumentos correspondientes a la pieza.



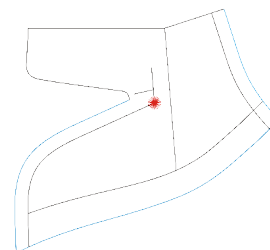
7



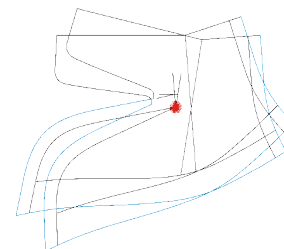
8



9



10

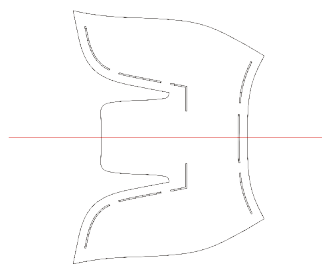


11



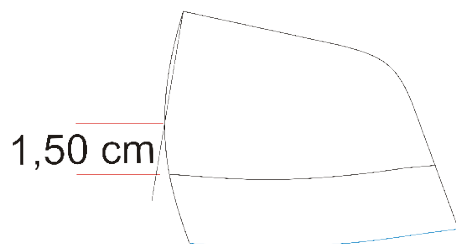
12

13



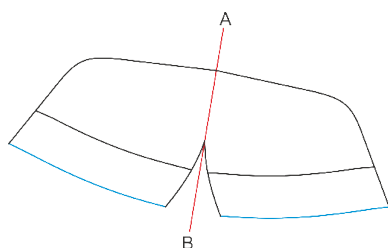
Reflejamos la pieza y realizamos las señales que nos servirán para el trazado de las líneas de aparado y culminamos la pieza eliminando las líneas que no forman parte de la pieza.

14



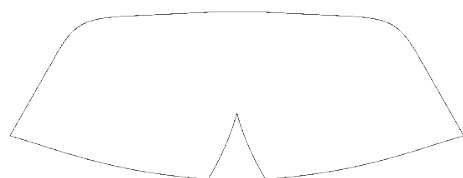
Para la extracción del talón de igual manera extraemos las líneas de la pieza y trazamos una línea recta desde el punto superior del talón hasta 1.5 cm antes de llegar a la línea inferior del talón (no a la línea de aumento de armado), esta línea nos servirá de eje de reflexión para completar la pieza.

15



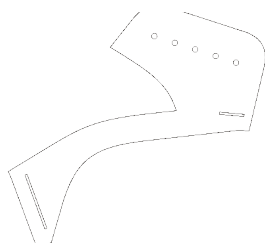
Finalmente estando listo uno de los lados del talón, con sus respectivos aumentos, colocamos el molde con la línea de eje vertical para facilitar el trabajo.

16



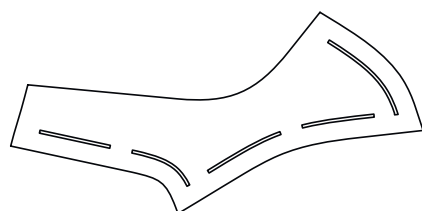
Reflejamos las líneas y finalmente tenemos lista la pieza del talón.

17



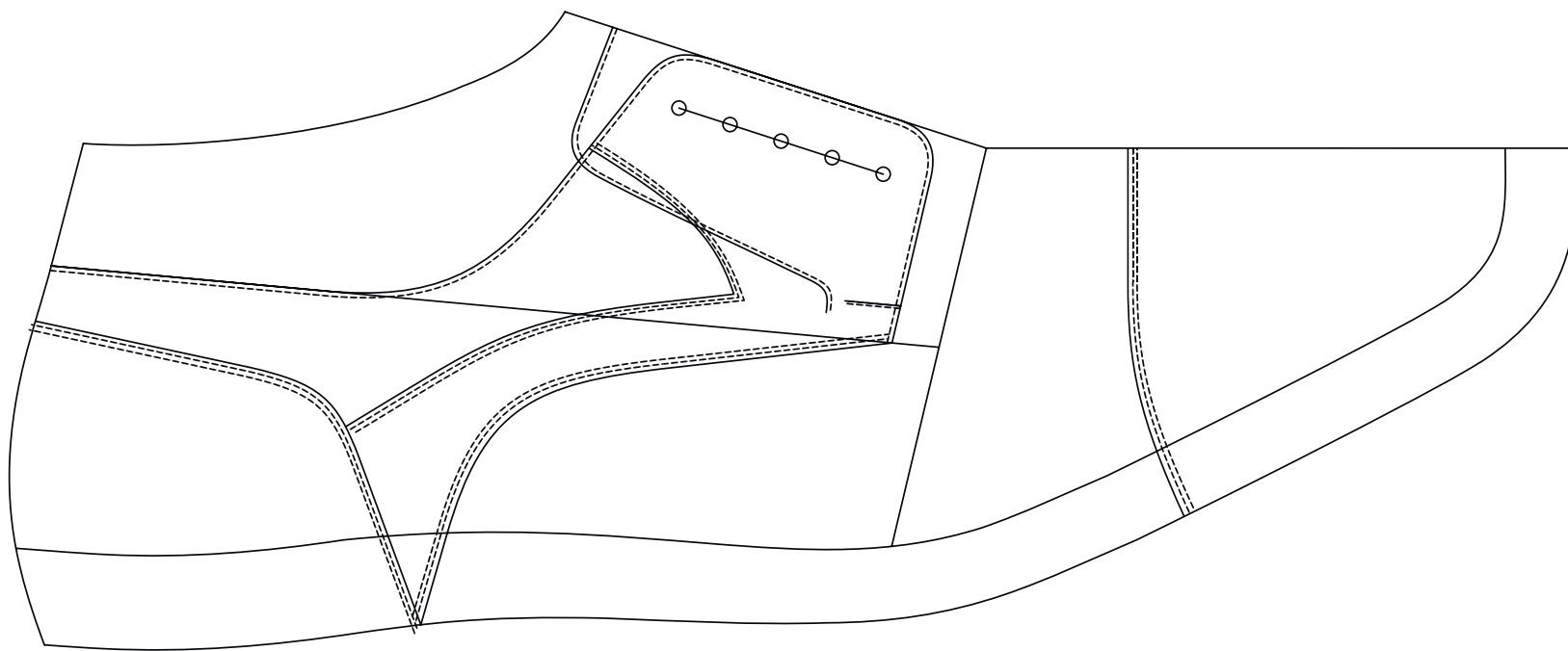
Procedemos a extraer las demás piezas necesarias, en el caso de la figura las orejas se extraen las piezas, se colocan los ralladores y los puntos para los caladores.

18



De igual manera la pieza del enfranques con sus respectivos ralladores.

Modelo: Derby de hombre
Cod. horma: 0004

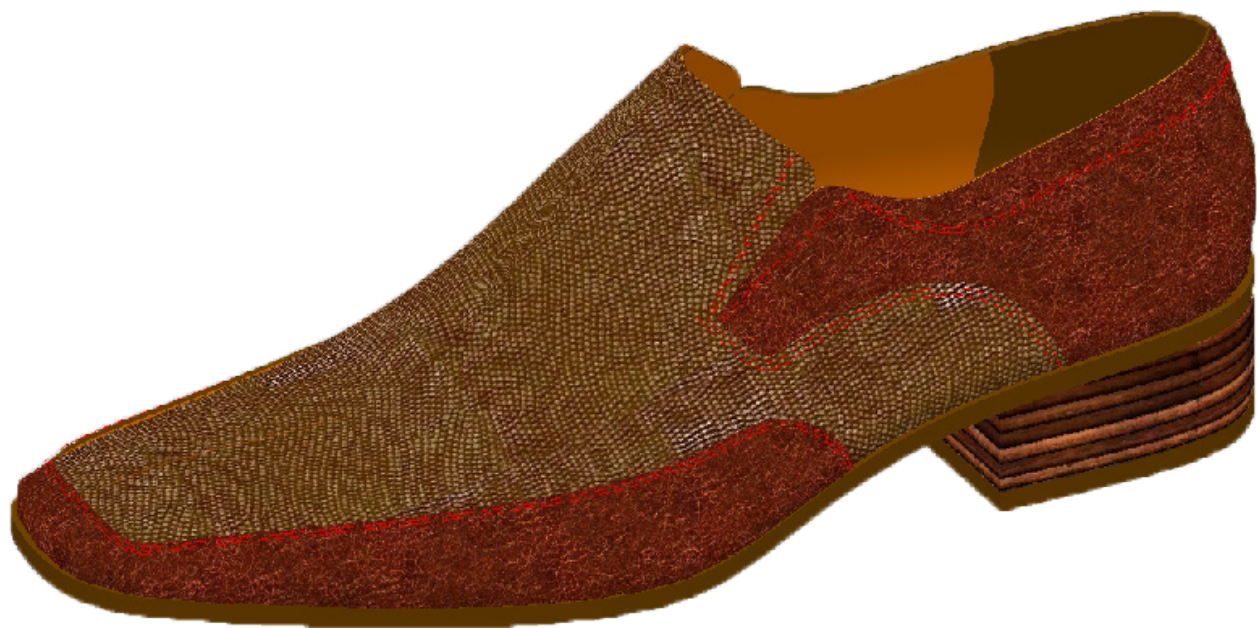


de hilo: 40
Puntadas/cm: 9
Calibre: 1.4 - 1.6

FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS
FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS
FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS
FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS
FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS
FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS
FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS
FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS
FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS
FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS FORROS

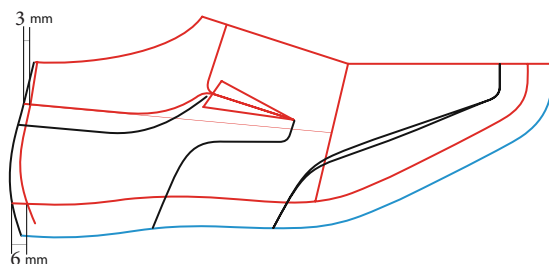


FORROS DE MOCASIN Y DERBY



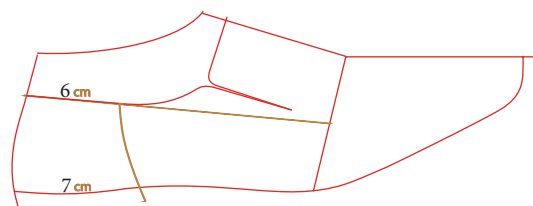
Forros de mocasin I Trazado de forro

1



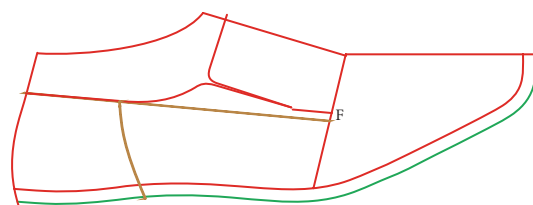
Para la extracción del forro partimos del patrón principal, la principal modificación es en el talón en el cual vamos a restar 3 mm en el punto a y 6 mm en el punto b y trazamos la misma silueta original del patrón base. Las líneas necesarias son las que enmarcan el modelo además de las líneas básicas del calzado (línea de eje y de escote).

2



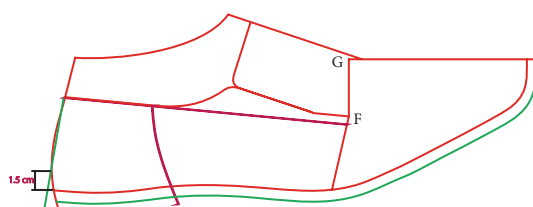
Completamos las líneas necesarias para la extracción del forro, entre ellas la línea de talón la cual empieza a 6 cm desde el talón sobre la línea de escote y finaliza en la línea de armado a 7 cm desde el talón.

3



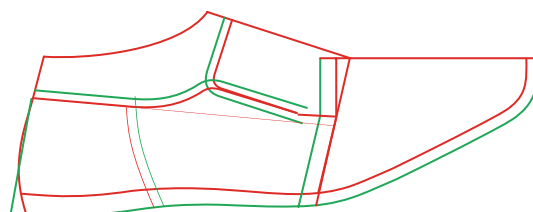
En el empeine al final de la línea de elástico, continuamos con la línea hasta interceptar la línea de eje de flexión (punto F), esta línea debe estar paralela a la línea de escote. Finalmente aplicamos el aumento para el armado que es de 8 mm (línea verde).

4



En el punto F de la línea de eje trazamos una línea vertical de manera que se intercepte con la prolongación de la línea de eje horizontal (punto G). En el talón trazamos una línea recta desde la altura del talón hasta 1.5 cm antes de llegar al final del talón en la parte del armado (esta línea servirá de eje de simetría para el talón).

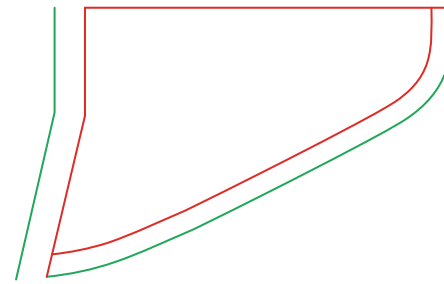
5



Realizamos los aumentos correspondientes los cuales son los mismos que en el cuero para doblado y embolsado, pero varía en el montado que es 6 mm en el talón y para la puntera es de 1 cm.

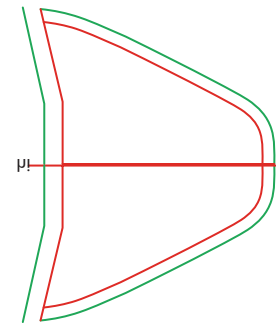
Forros de mocasín I Extraccion de forro de puntera

Procedemos a la extracción de la puntera la cual comprenden las líneas principales y las de aumentos correspondiente.



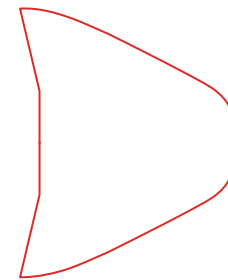
1

Realizamos la simetría respecto al eje H - I y completamos la pieza, para el caso de los forros no se aplican los lados, salvo que la diferencia sea notable y cause problemas en la producción.



2

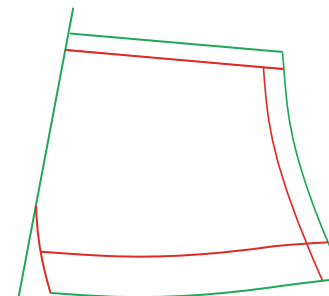
Finalmente logramos la silueta final de la pieza, es necesario colocar la señal del centro de la pieza.



3

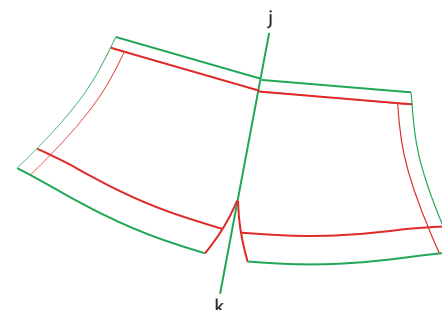
Forros de mocasín I Extraccion de forro de talón

Para la extracción de la pieza del talón dibujamos las líneas principales de esta pieza con sus respectivos aumentos incluyendo e que nos servirá de eje de simetría.



1

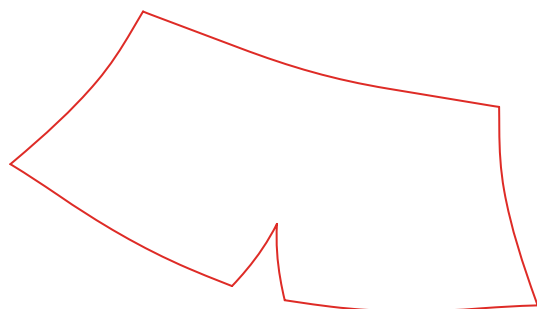
Realizamos la simetría sirviéndonos del eje J - K de manera que nuestra pieza nos debe quedar completa.



2

Forros de mocasín I Extraccion de forro de talón

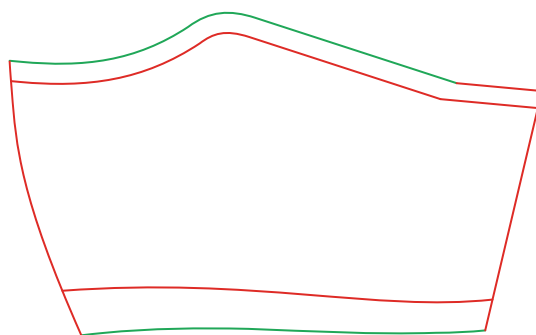
3



Eliminamos las piezas sobrantes y dejamos únicamente el perfil, y así finalizamos la extracción del talón.

Forros de mocasín I Extraccion de forro de enfranques

1



La extracción de los forros laterales es con el mismo procedimiento explicado en los anteriores pasos.

2



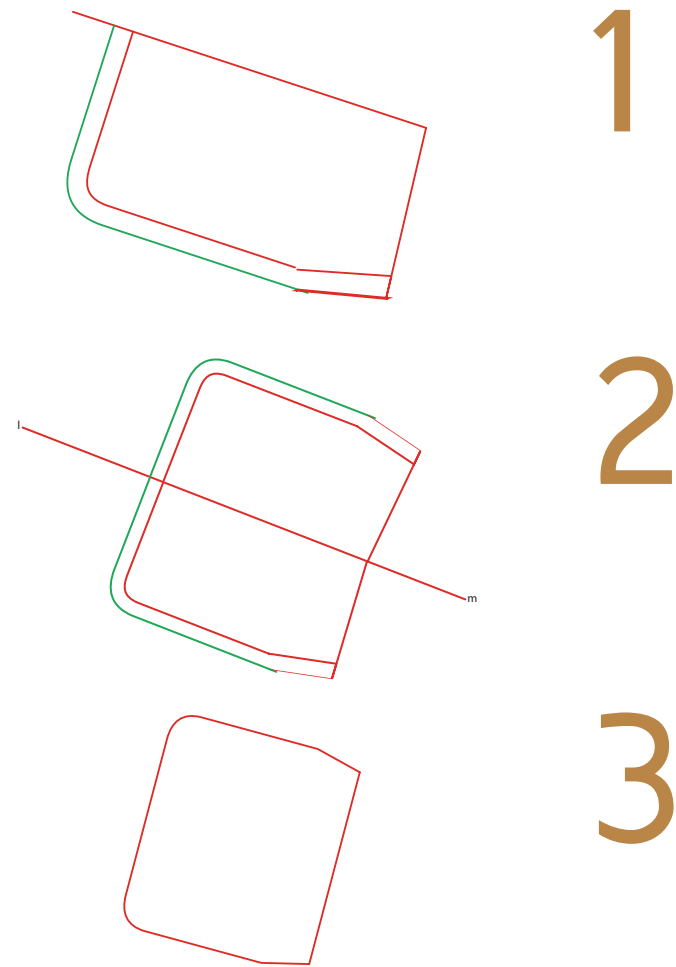
La pieza del forro nos debe de quedar de la siguiente manera, con los respectivos aumentos de armado.

Forros de mocasín I Extraccion de forro de empeine

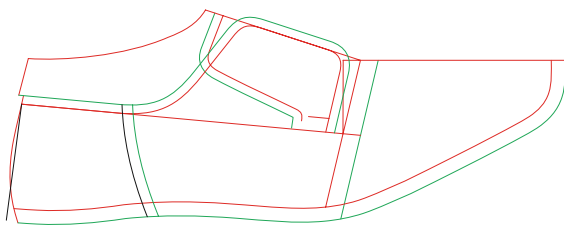
Para la extracción del forro del empeine, de igual manera dibujamos las líneas correspondientes a esta pieza vamos a visualizar de la siguiente manera.

Posterior a haber realizado la simetría por medio del eje L - M obtenemos la pieza completa de esta manera.

Finalmente tenemos la pieza completa.



Forros de derby I trazado de patrón de forro

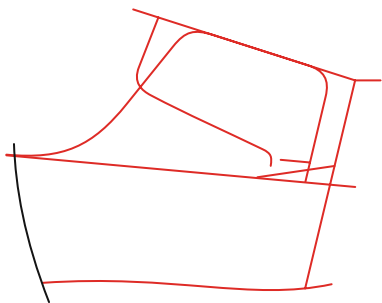


Para este tipo de modelo vamos a realizar el procedimiento en los pasos que se diferencian ya que en el común de los pasos es igual.

La principal pieza que difiere es el forro lateral ya que esta contiene el espacio para los cordones y por lo tanto los procesos de construcción son diferentes, otra de las piezas es la lengua.

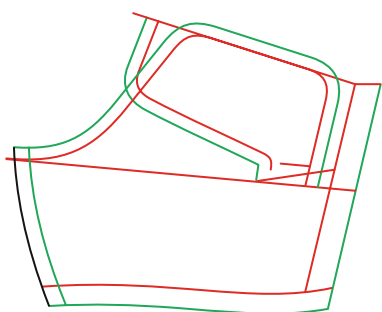
Forros de derby I Extracción de forros de chaleco

1



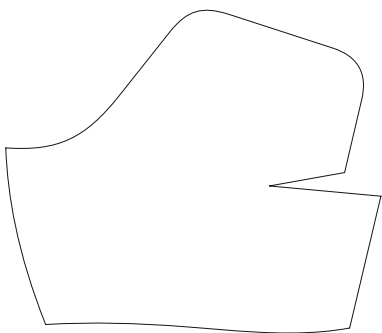
Para la extracción de la piezas de este modelo procedemos de la misma manera, que en anteriores piezas con el trazado de las líneas principales que definen el contorno de la pieza.

2



Aplicamos los aumentos correspondientes al ensamblado de la pieza con los parámetros utilizados para el forro o dependiendo de la empresa.

3



Finalmente obtenemos la silueta de la pieza, la entrada al final de la oreja se une justo en el punto de remate; la cual sirve para evitar arrugas del forro en el proceso de armado.

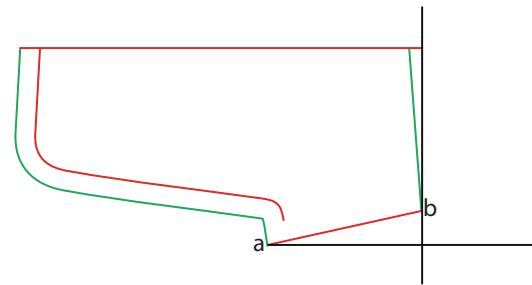
Forros de derby I Extraccion de forro de lengua

Para la extracción del forro de la lengua extraemos las líneas y las ubicamos de manera que la línea de empuje quede horizontal.



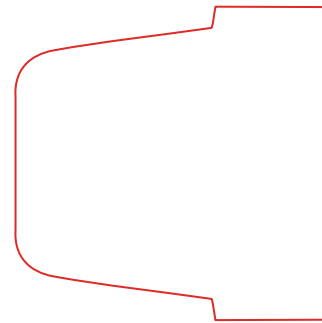
1

A partir del final de la lengua(punto a) dibujamos una línea horizontal infinita, de igual manera en la tangente del punto b colocamos una línea vertical que intercepte la línea de empuje y la línea que trazamos anteriormente.



2

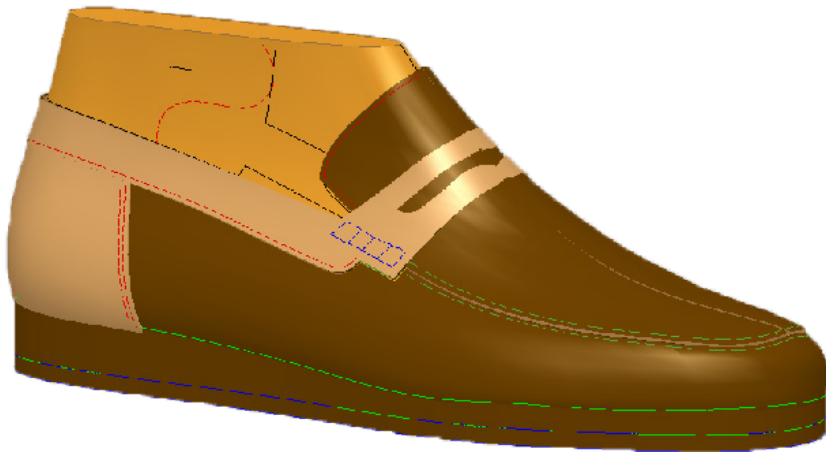
Finalmente eliminamos las líneas que no necesitamos y tenemos la silueta de la pieza de la lengua.



3



TUBULAR MOCASIN

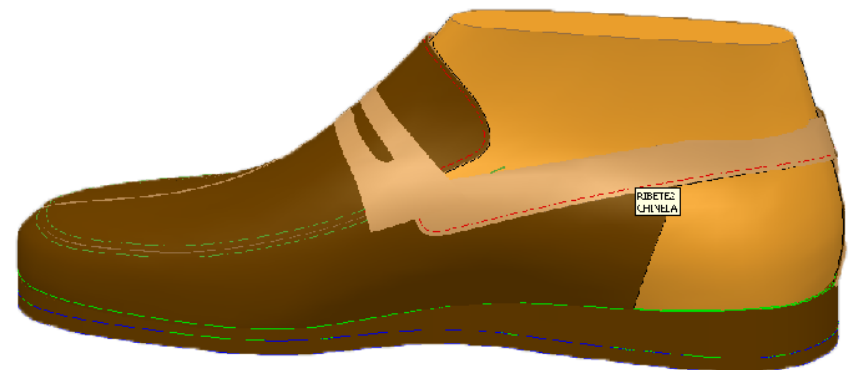
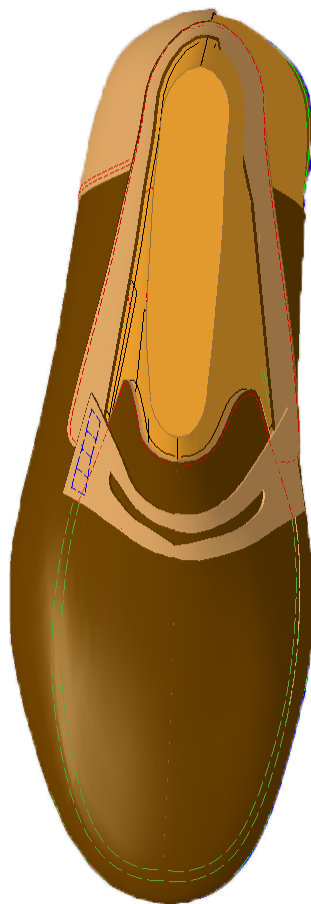


El modelo tubular es el más complicado dentro de los modelos de hombre, este proceso también se aplica a los de mujer con la diferencia de los diseños y proporciones. La construcción del modelo tubular es muy diferente en relación al calzado normal. El ensamblado inicia con la costura del modelo, a ello se agrega una costura adicional la cual se la realiza a mano y que va a ubicarse en el perfil de la punta de la horma.

El proceso del armado a diferencia de los derby y mocasines de elástico, este necesita una media plantilla que va desde el talón hasta la línea de flexión sobrepasando 1 cm, la misma que debe ser de una material rígido.

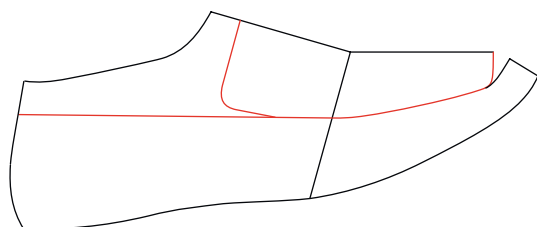
Este tipo de calzado se caracteriza por no poseer un taco demasiado alto, ya que es un calzado de confort por lo que es necesario evitar al máximo las incomodidades.

Este tipo de calzado forra totalmente el pie, ya que la pieza principal parte de la suela y se une con la pieza de la placa, estos tipos de modelos no poseen forros en las piezas principales, únicamente en la placa, por lo tanto esta composición lo convierte en un calzado muy suave y confortable ya que el material fácilmente se amolda al pie.



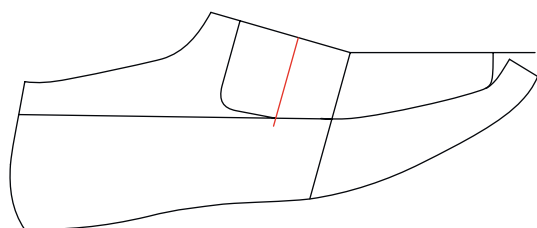
Tubular mocasín I Trazado de patrón

1



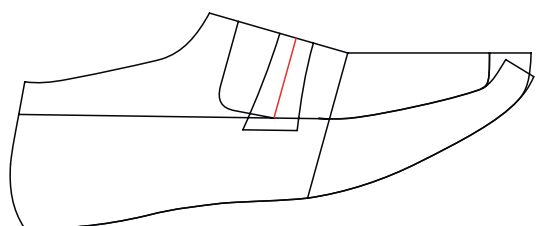
Cuando tenemos listo el patrón plano de la horma con los arreglos necesarios procedemos con los siguientes pasos que escribimos a continuación.

2



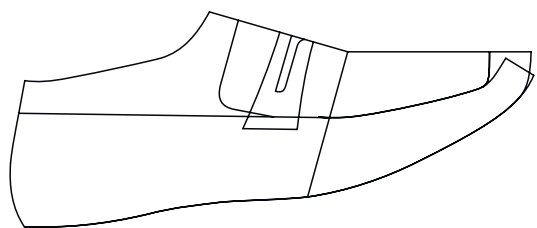
Empezamos con el dibujo de las piezas sobre el patrón, de igual manera colocamos la línea del antifaz el cual empezamos a dibujar con una línea del centro el cual va a estar en la intersección de línea de la lengua.

3



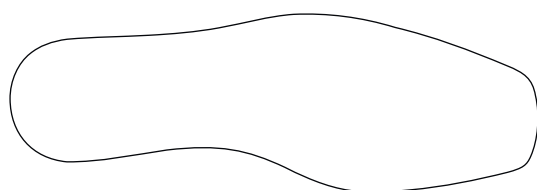
Realizamos una línea curva desde la base del antifaz hasta llegar a la línea del empeine. Para el antifaz podemos utilizar una amplia variedad de formas, escogimos el antifaz de gavilán para este ejemplo por se el mas clasico.

4



Dentro de la forma del antifaz colocamos el gavilán deseado, o cualquier detalle que se desee. Ademas podemas aplicar piezas montadas sobre el antifaz dependiendo de lo que queramos obtener

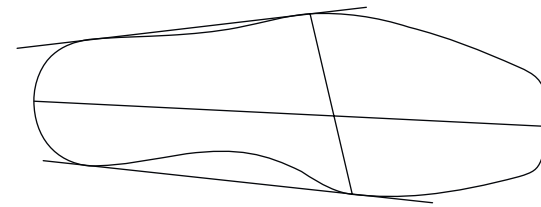
5



Previamente extraemos la forma del perfil de la plantilla de la horma señalando los puntos de flexión del lado interno y externo.

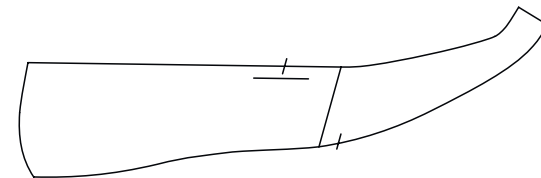
Tubular mocasín I Extraccion de piezas de capellada

Trazamos un linea recta pasando por las tangentes del eje de flexión tanto en el lado interno como el externo. Las tangentes encontradas servirán de soporte para colocar sobre estos puntos las piezas laterales.



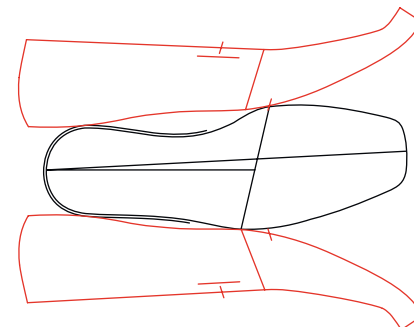
6

Para el siguiente paso debemos extraer la pieza de los enfranques sin olvidar las señales en donde se arma la pieza del antifaz y las lineas de ejes.



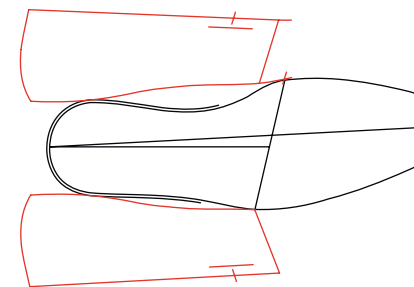
7

Colocamos las pieza tal como muestra la figura haciendo coincidir los ejes de flexión en cada uno de los lados en la parte del talón las piezas deben estar alejadas del contorno de la horma 2 mm.



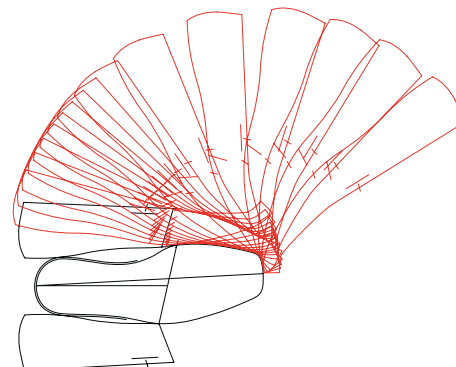
8

Eliminamos la parte no necesaria dejando únicamente los talones. Estos son las líneas que defines las partes laterales del lado interno y externo y se complementaran con las líneas generadas en el siguiente procedimiento.



9

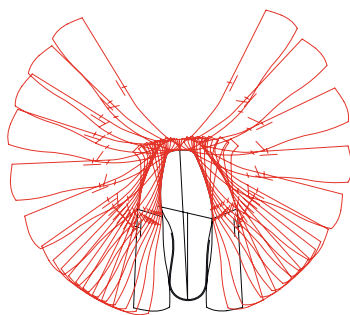
Colocamos la primera pieza de manera que el contorno de la horma se una al contorno inferior de la pieza y continuamos rotando la pieza hasta llegar al inicio de las líneas de la pieza lateral trazada en el paso anterior. debemos poner mucha atencion en las intersecciones generadas por el giro las cuales son las que nos defines el perfil de la pieza



10

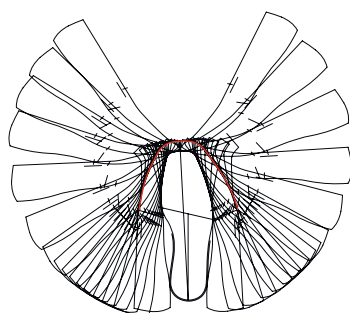
Tubular mocasín I Extraccion de piezas de capellada

11



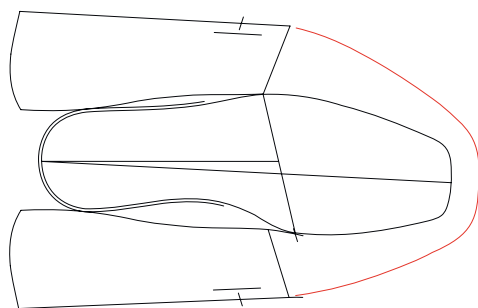
Procedemos de la misma manera con el lado externo hasta completar la silueta de la pieza. Cabe recalcar que en los dos procedimientos se empieza desde el centro hacia los enfranques.

12



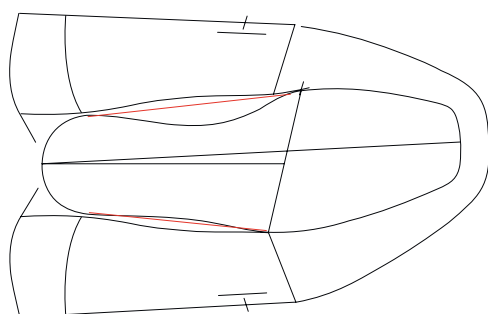
Para dibujar la silueta nos guiamos por las intersecciones creadas por la rotación de las piezas sobre el contorno de la plantilla y terminamos el trazo en la línea de flexión de cada uno de sus respectivos lados.

13



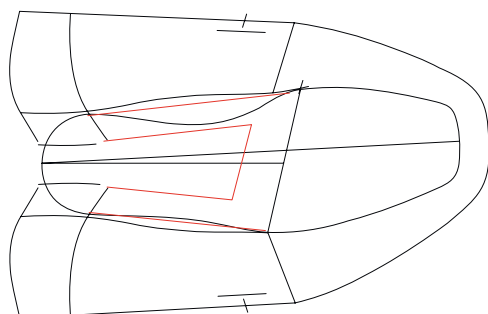
Finalmente logramos visualizar la pieza inferior del modelo tubular, sin olvidar las señales del antifaz y de la unión de la capellada con la placa la cual no indica hasta donde debemos colocar los puntos para el corrugado.

14



Obtenida la pieza debemos señalar la línea de los talones con la forma que se desee, es necesario señalar que es recomendable que el talon tenga una inclinación hacia la punta en la parte inferior del talón.

15



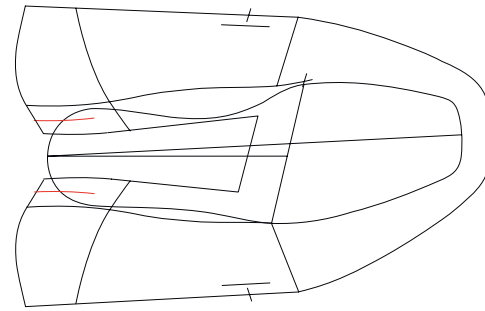
De las líneas de las tangentes realizamos el aumento de armado que puede ser desde 15 a 18 mm de igual manera trazamos una línea paralela de la línea de eje de la plantilla a 20 mm de la misma.

Tubular mocasín I Extraccion de piezas de capellada

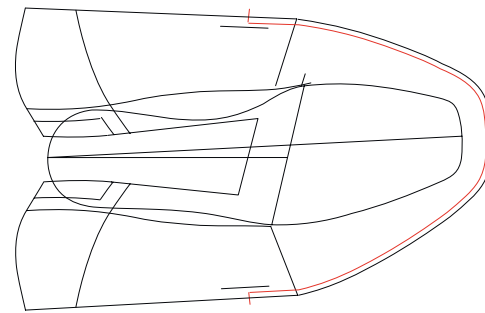
En las líneas del dibujo del talón aumentamos 6 mm hasta la línea del final del talón., esta medida se compensa con lo que aumentamos a la pieza a la pieza del talon ya que el aumento de armado debería ser mínimo de 15 mm. Esta diferencia se la realiza para evitar tener doble capa de cuero en el talón.

Realizamos una línea paralela de la línea de la punta en la cual de van a colocar los puntos del tubular, hasta la línea del final de unión con la placa. Esta línea es sobre la cual colocaremos los puntos del cosido tubular.

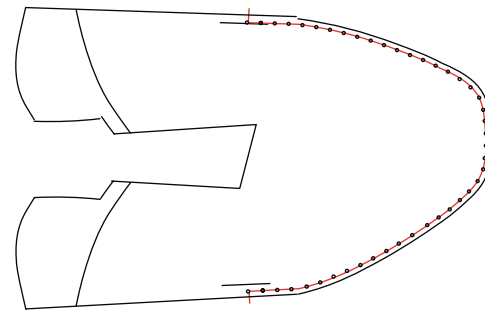
Colocamos los puntos dependiendo de la cantidad de puntos colocados en la placa ya que en las dos piezas deben estar la misma cantidad. Al momento de colocar los puntos debemos tomar en cuenta el punto de inicio y el punto final los cuales deben ser los mismo dibujados en el patrón.



16



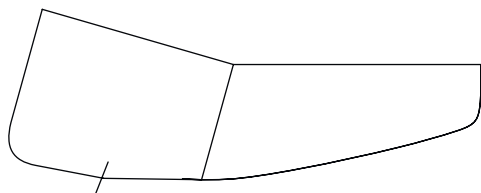
17



18

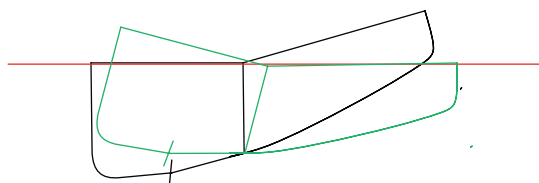
Tubular mocasín I Extraccion de piezas de placa

19



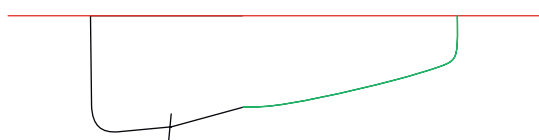
Para la extracción de la pieza de placa realizamos el mismo procedimiento que en las anteriores placas explicadas sin olvidar en este caso señalar el limite de los puntos.

20



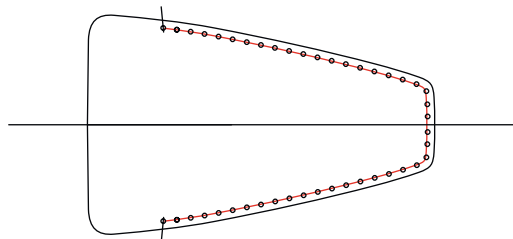
Colocamos la línea de empeine horizontal para facilitar el giro de la pieza, ya que el eje de giro sera la interseccion de la línea de flexion con la del perfil de la pieza. Realizamos el giro correspondiente hasta lograr la pieza deseada con eje de giro en la línea de flexion.

21



Luego de el giro tenemos las líneas completas y suavizamos las partes en donde las intersecciones quedan en punta.

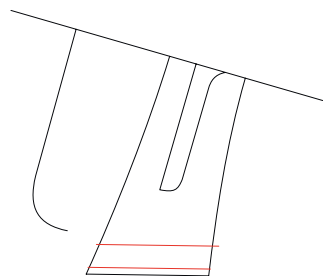
22



Reflejamos las líneas correspondientes de las piezas hasta lograr completar la líneas y realizamos una línea paralela en el lado interno a 3.5 mm para colocar los puntos del calado. Colocamos los puntos del calado a una distancia de 6 mm cada uno de los puntos.

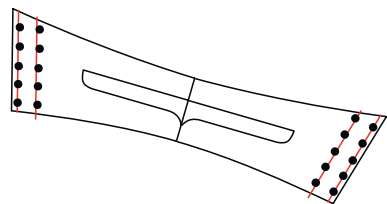
Tubular mocasín I Extraccion de piezas de antifaz

25



Redibujamos las líneas que corresponden a la pieza del antifaz y trazamos las líneas para el colocado de los puntos del corrugado las cuales van a 3 mm y 10 mm a partir de la línea del perfil de la pieza.

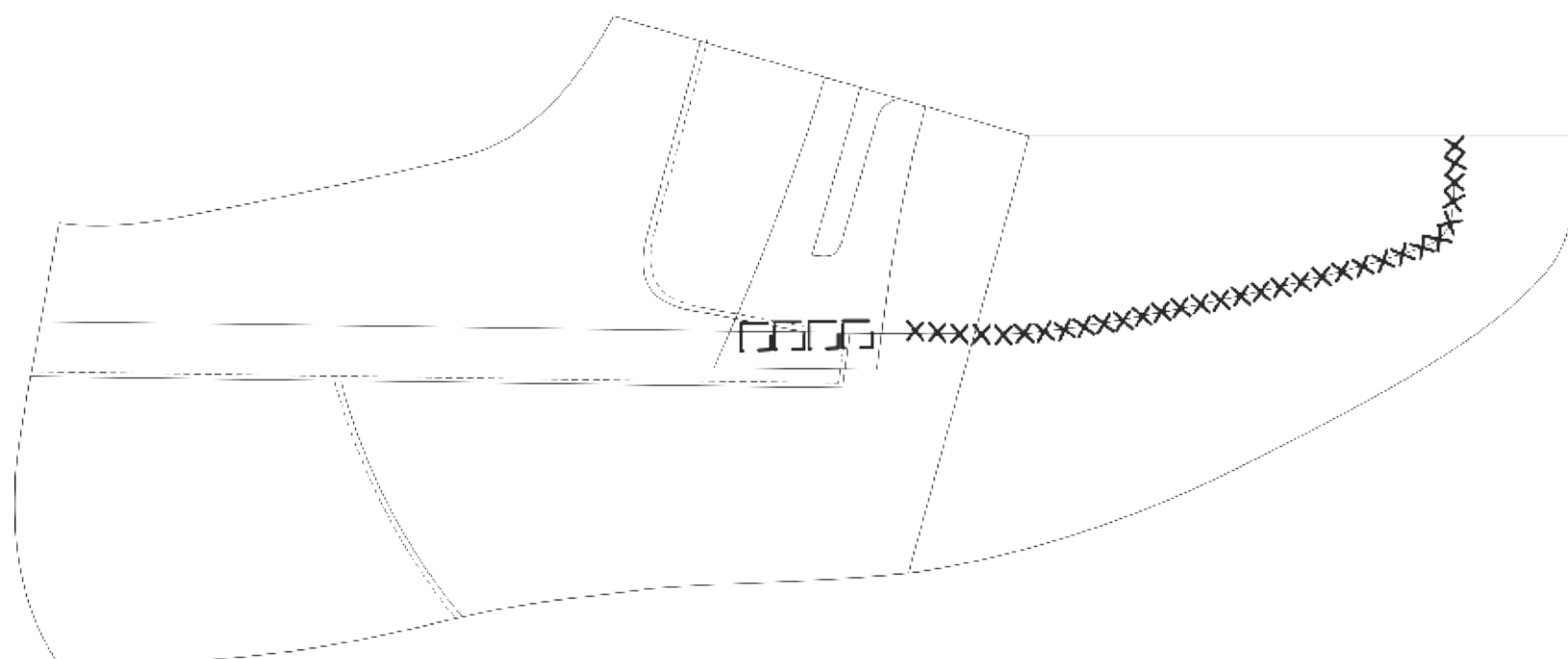
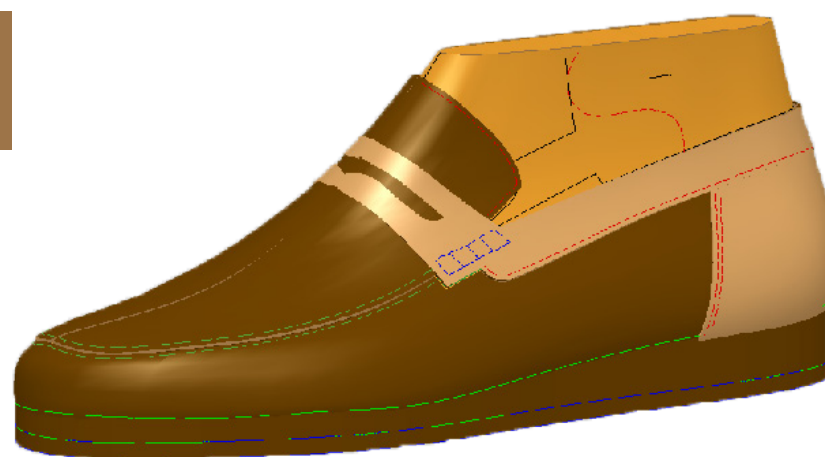
26



Reflejamos las líneas para obtener la pieza completa y podemos visualizar la forma del gabilan (detalle del centro del antifaz), en caso de que no nos guste la forma que tomo al reflejarse podemos corregir en uno de los lados y volvemos a reflejar. Finalmente colocamos los puntos sobre las líneas que trazamos, la cantidad de puntos dependerá de cuantos puntos están en la capellada en la zona donde va el antifaz, la distancia mínima entre punto debe ser de 6 mm para calzado de mujer y 8 mm para calzado de hombre.

Modelo: Tubular mocasín

Cod. horma: 0005



de hilo: 40

Puntadas/cm: 9

Calibre: 1.6 - 1.8

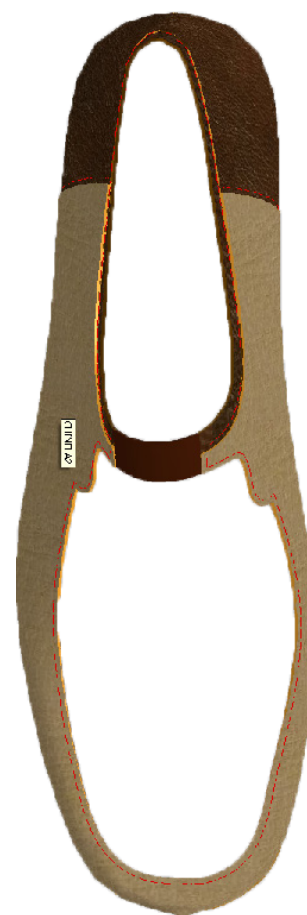


TUBULAR MOCASIN DE ELASTICO



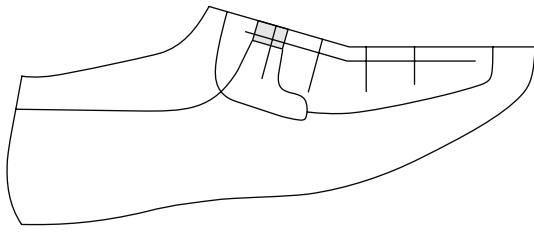
Esta variante del modelo tubular es una de los clásicos ya simula a los mocasines normales, se caracteriza por poseer una placa que se coloca encima del elástico, el cual queda cubierto, este elástico a diferencia del mocasín normal es uno solo que va en el centro del empeine.

El proceso de construcción es el mismo que el modelo tubular mocasín, aunque el grado de complejidad en relación al anterior en el proceso de patronaje es mayor debido a que este modelo cubre mayor parte de la horma, ya que la entrada del pie se reduce, aunque no disminuye la facilidad para calzárselos, debido a la elongación que nos permite el elástico,



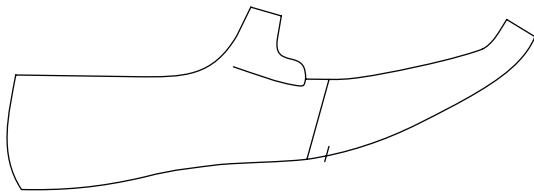
Tubular mocasín de elástico

1



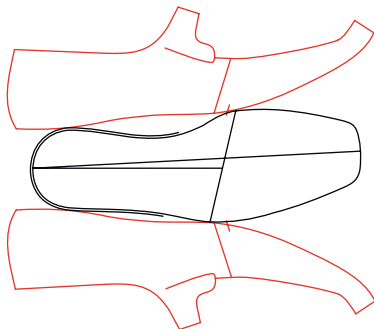
Empezamos como todos los modelos con el dibujo de las piezas sobre el patrón de la horma en este caso estos modelo llevan un elástico escondido debajo de la lengua de la placa.

2



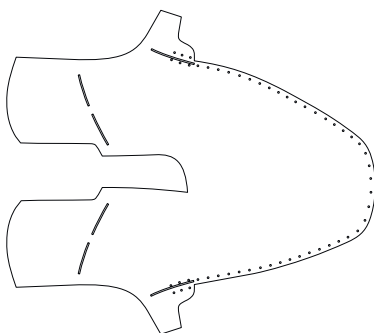
Extraemos la pieza de la cual nos vamos a servir para realizar los giros para el dibujo de la chinela.

3



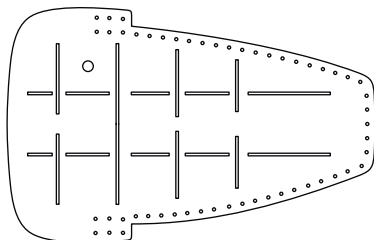
Colocamos las pieza en posición para empezar el giro y realizamos el mismo procedimiento que aplicamos al anterior modelo.

4



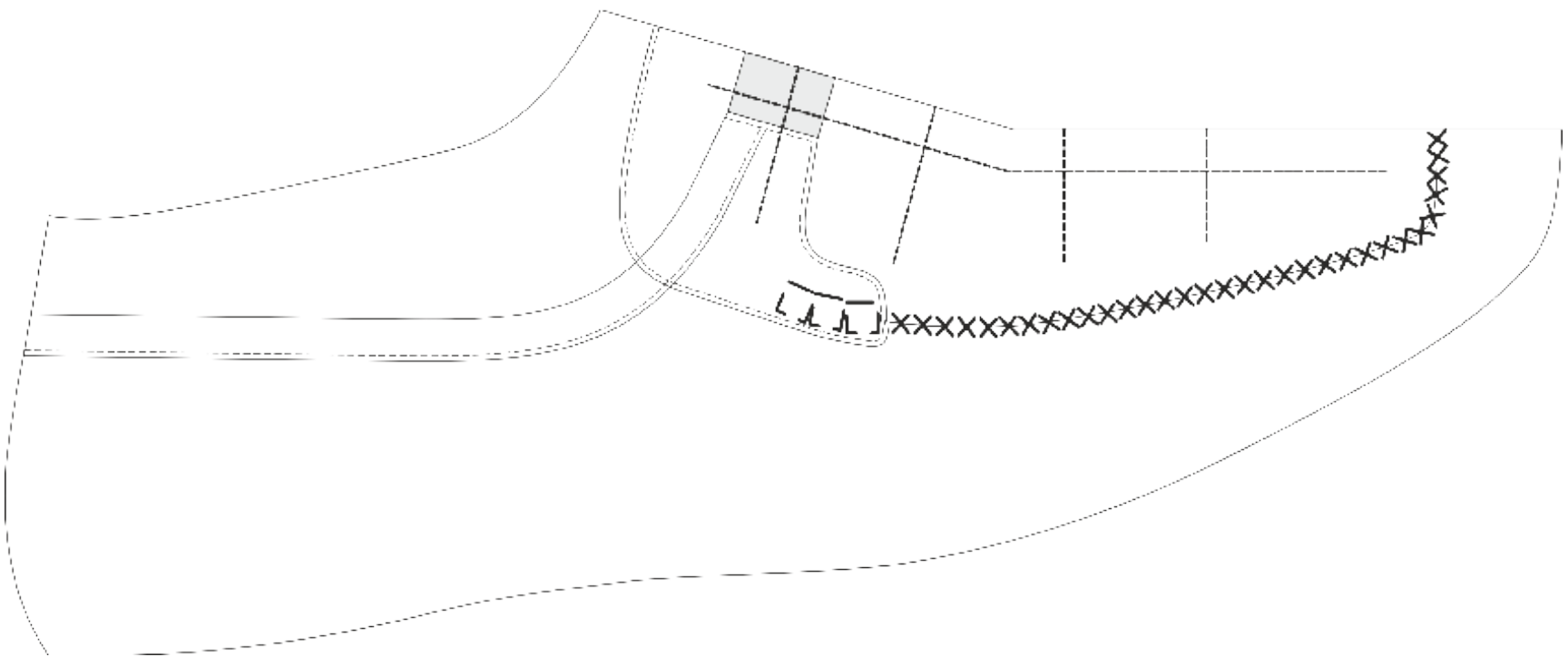
Finalmente logramos la pieza final y realizamos los mismos procedimiento aplicados anteriormente.

5



La placa de la misma manera le colocamos los puntos del caldo y ralladores correspondientes.

Modelo: Tubular mocasín elástico
Cod. horma: 0006



de hilo: 40
Puntadas/cm: 9
Calibre: 1.6 - 1.8

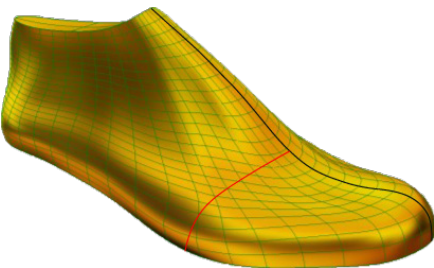
Glosario gráfico

CAPÍTULO 4

Glosario gráfico y significados

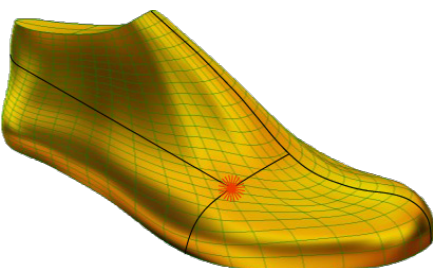
Línea Metatarsiana

Línea que divide la punta del cuerpo del pie, es la línea que atraviesa el empeine.



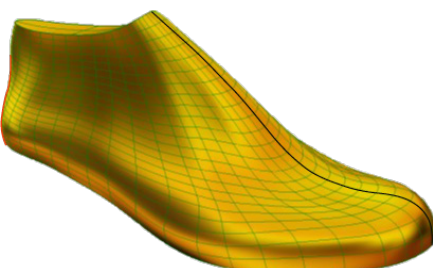
Punto de atraque

Es el punto medio de la línea metatarsiana el cual es muy importante al momento de proceder a realizar los patrones.



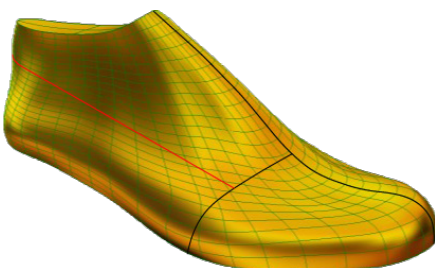
Altura de talón

Es la distancia que se mide desde la base del talón hacia los tobillos la cual es una medida estándar.



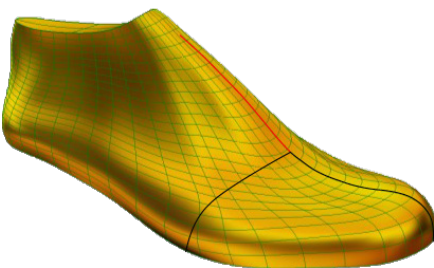
Línea de altura de talón

Es la línea que une el punto de eje y al altura de talón, además esta línea delimita el alto máximo que podrá tener lo enfranques.



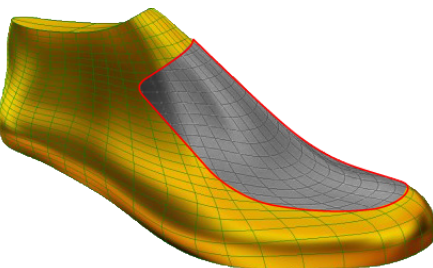
Línea de empeine

Es la línea que se traza del punto de la línea metatarsiana hacia la línea de entrada de la horma.



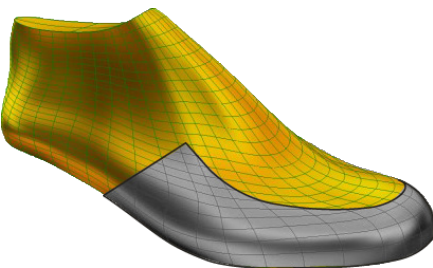
Placa

Término que se utiliza para nombrar a la pieza que cubre la parte del empeine y llega hasta la punta.



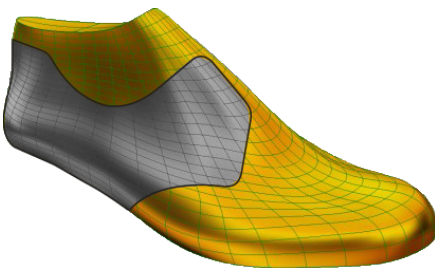
Chinela

Se denomina chinela a la pieza que cubre gran parte de la punta y los laterales pero sin llegar a la placa.



Chaleco

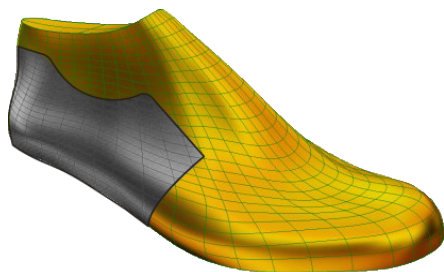
Este término se utiliza para los zapatos de cordones, es la pieza lateral que sirve de soporte para los ojales de los cordones.



Glosario gráfico y significados

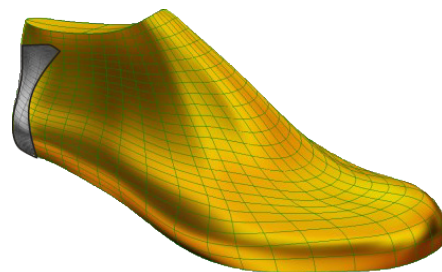
Enfranques

Se denominas así a las piezas laterales de los zapatos mocasines.



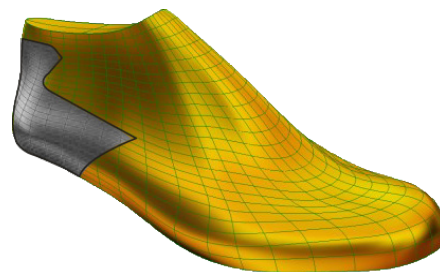
Calzador

Es una pieza pequeña que se coloca en el talón que por lo general sirve para ocultar la unión de los enfranques.



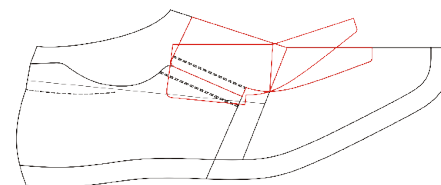
Talón

Es la pieza que cubre el talón completamente sin necesidad de tener una división en el centro posterior.



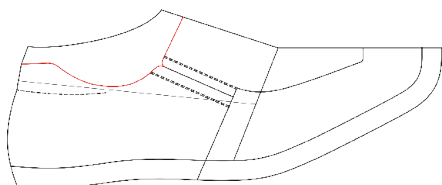
Cambre

Se denomina cambre a la técnica de girar una pieza sobre un eje determinado para convertirla de un pieza en 3D a una de dos dimensiones.



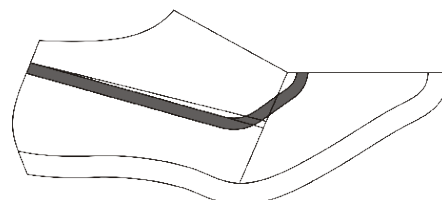
Entrada

Es la abertura que posee el zapato para permitir el ingreso del pie.



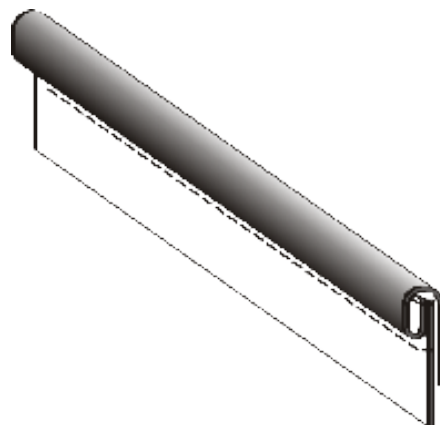
Ribete

Se denomina a la Cinta o tira de tela o piel que es parte del diseño o refuerza el contorno de la entrada del zapato.



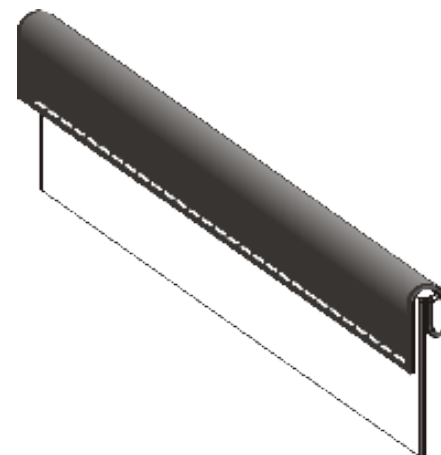
Ribete francés

Es uno de los tipos de ribetes el cual se caracteriza por ser muy fino y estar embolsado hacia la parte interna del calzado.



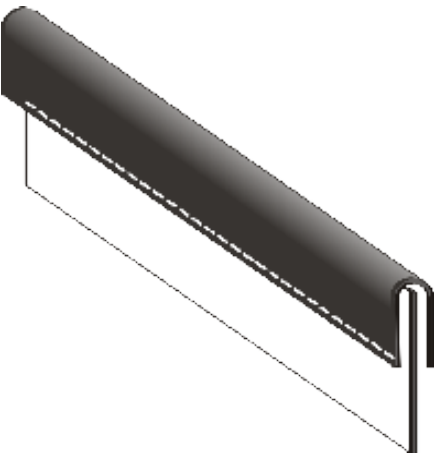
Ribete embolsado

Es un ribete mucho más amplio el cual a diferencia del ribete francés, este es embolsado hacia afuera mostrando la parte más gruesa al exterior.



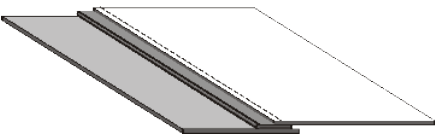
Ribete en U

Esta técnica de colocar los ribetes, como su nombre lo indica se coloca en forma de U de manera que forra en la misma proporción los dos lados del cuero.



Viviado

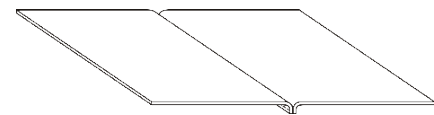
Se denomina de esta manera a la acción de colocar una tira de cuero entre la unión de dos piezas el cual va a ser visible como un filo adicional de la pieza.



Términos de ensamblado de piezas

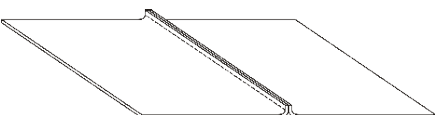
Costura ciega

Sistema de construcción que se realiza al unir dos piezas por los lados de la flor del cuero de modo que al voltearlas se oculte las costuras.



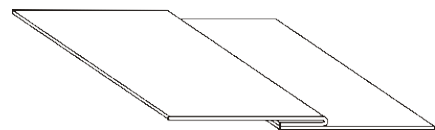
Costura vista

Se utiliza el mismo método de la costura ciega pero en este caso se lo realiza a la inversa para utilizar la costura de forma decorativa.



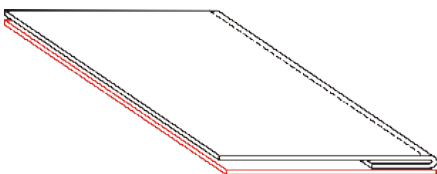
Cosido y vuelto

Se denomina de este modo a la unión de dos piezas de manera que una de las piezas va a estar doblada y pegada sobre la otra ocultando la costura.



Doblado

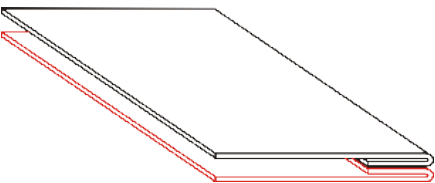
Por lo general se puede apreciar este proceso en los filos de los zapatos la cual consiste en doblar el filo de una de las piezas para luego unir con el complemento y proceder con la costura.



Términos de ensamblado de piezas

Embolsado

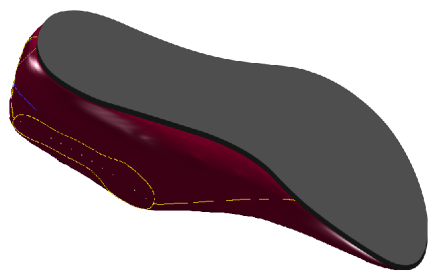
Es una técnica muy parecida al cosido y vuelto pero la diferencia está en que únicamente se la realiza en la boca del calzado, y demás se une al forro.



Términos adicionales de calzado

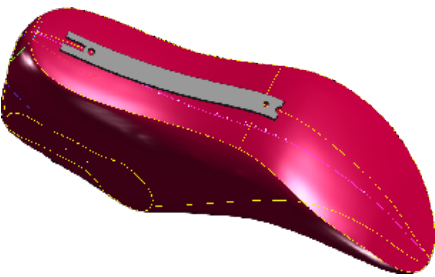
Plantilla

Se denomina plantilla al material que cubre la base de la horma, la misma que sirve de soporte para el cambi3n y el recu3o.



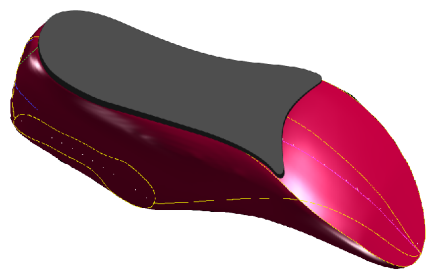
Cambi3n

Elemento que se utiliza para reforzar la plantilla en el arco del pie, el cual va cubierto del recu3o, el material m3s com3n que se utiliza para el cambi3n es acero, pero tambi3n se encuentra en pl3stico, los cuales no brindan mayor resistencia.



Recu3o

Forma parte de la plantilla y sirve para reforzar el puente del zapato, generalmente se confecciona de un material m3s fuerte que la plantilla, el tama3o del recu3o es desde el tal3n hasta llegar a los puntos de eje del lado interno y externo.



Sistemas de medidas



Desde el siglo XVIII, en el ramo del calzado se utiliza una unidad propia: el punto. Pero ese punto no es una medida consensuada, pues sucede como con otras tantas medidas existentes antes de la adopción del Sistema Métrico Decimal,

en cada zona o región tienen su propia medida. Así el punto tiene diferente medida según el lugar, y podemos hablar del punto París, el punto Berlín, el punto Viena... que los maestros artesanos habían fijado a raíz de locales acuerdos.

Todo esto no tuvo demasiada importancia hasta finales del siglo XIX, cuando la Revolución Industrial modificó para siempre los modelos habituales de producción y se desarrollaron los modelos fabriles de fabricación en masa.

Pero veamos la evolución. Ya a principios del siglo XIX se extiende en Europa el uso del punto París merced a la ocupación napoleónica. Este punto equivale a $\frac{2}{3}$ cm, es decir 6,667 mm, con lo que 3 puntos o números equivalen a 2 cm. Y como muchos países consideraron tal punto demasiado grande, muchos de ellos introdujeron medias medidas o puntos (3,334 mm), pudiéndose encontrar el 37,5 o el 40,5, por poner unos ejemplos.

Pero no queda ahí la cosa con esto de la numeración, pues los ingleses siguen su propio sistema. Ya a principios del siglo XIV, Eduardo II, rey de Inglaterra, determinó que tres granos de cebada juntos formaban una pulgada (2,54 cm) y que 12 pulgadas formaban un pie (30,48 cm), por lo que los artesanos zapateros tomaron como unidad de calzado el equivalente a un grano de cebada, es decir $\frac{1}{3}$ de pulgada, es decir 8,467 mm. Siendo habitual también el uso de medios números con una medida de 4,234 mm.



Sistemas de medidas / Tipos de Numeración

Numeración francesa

Durante la época de Napoleón (principios del siglo XIX), en Europa se extendió el uso del punto París, equivalente a $\frac{2}{3}$ cm, es decir 6,667 mm. Puesto que esta medida resultaba demasiado grande, se introdujeron medias medidas: el número 40,5 equivale aproximadamente a 27 cm.



i15

Numeración inglesa

El sistema inglés quedó fijado por orden del rey de Inglaterra Eduardo II. Éste determinó que tres granos de cebada juntos formaban una pulgada (1 pulgada = 2,54 cm) y que 12 pulgadas eran un pie (1 pie = 30,48 cm.) La unidad de calzado inglés equivale a la longitud de un grano de cebada, es decir $\frac{1}{3}$ de pulgada o 0,846 cm. También en este caso la unidad resultó ser demasiado grande, por lo que se introdujeron números medios: $\frac{1}{2} = 0,423$ cm.

El sistema de numeración inglés empieza con un longitud para adultos de unos 22 cm. (número 1, equivalente a la 33 francesa). A estos 22 cm o 8,66 pulgadas se le añade $\frac{1}{3}$ de pulgada por número. El número 42 francés se corresponde al número 28 de las tallas métricas y al 8 de la numeración inglesa ($22 \text{ cm} + (8 \times 0,846) = 28,77 \text{ cm}$).



i16

Numeración norteamericana (EE.UU.-Canadá)

Se trata básicamente de la unidad inglesa. La diferencia radica en el punto de partida. En el sistema estadounidense, la escala está adelantada 1,116 mm, por lo que, en comparación con el sistema inglés, cada número empieza un poco antes.



Numeración métrica

La numeración métrica permite medir tanto la longitud del pie como de un zapato y cuenta con una escala similar. En la práctica no se ha impuesto para la numeración del calzado.



i18

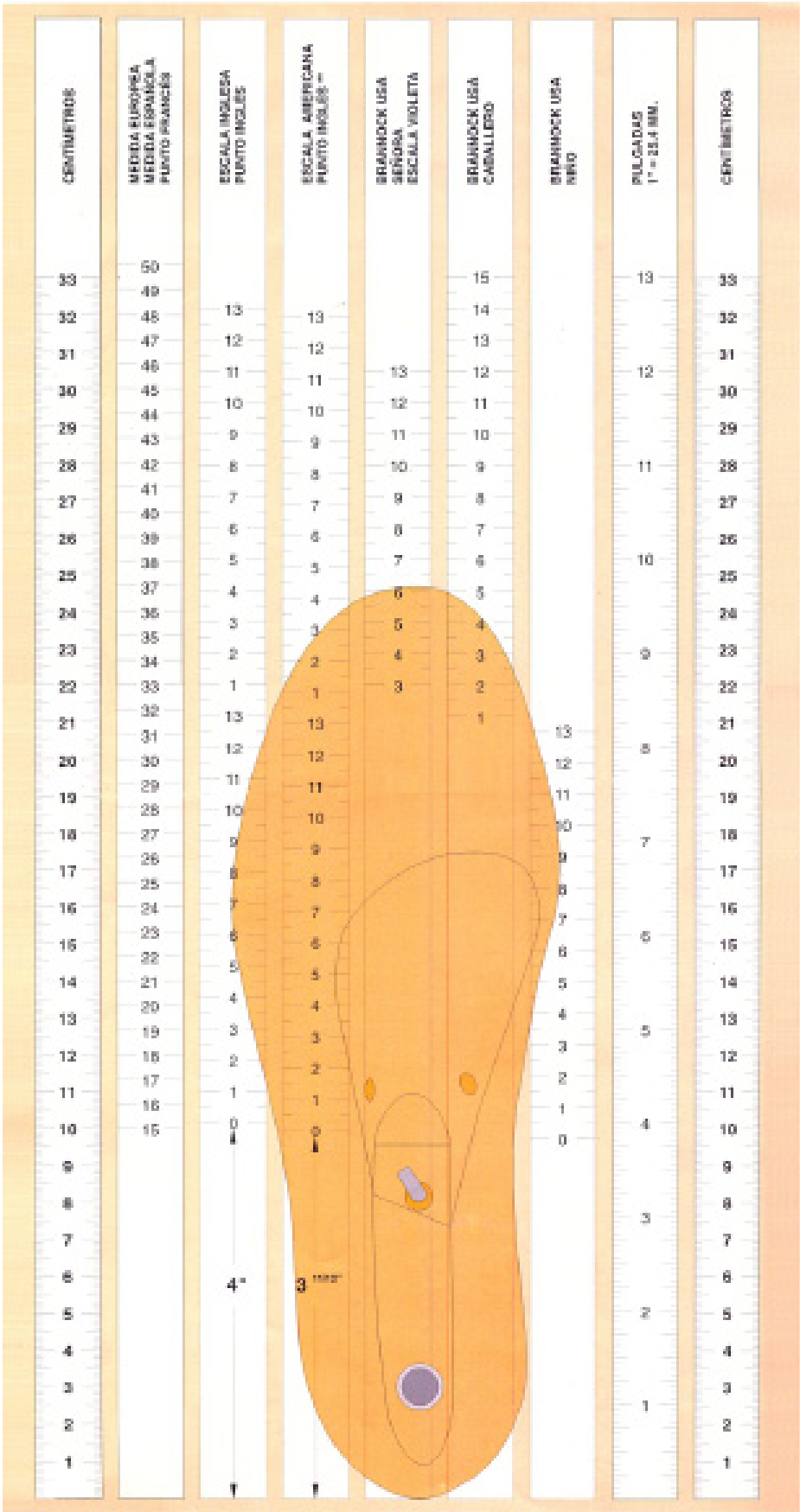
i15 <http://fondosdibujosanimados.com.es/images/wallpapers/napoleon-bonaparte-862136.jpeg>

i16 http://3.bp.blogspot.com/_ngKfT33n65w/TNiBfWx3O4I/AAAAAAAAAI0/yTHXytM4otE/s1600/Eduardo-III-de-Inglaterre_1312-1377.jpg

i17 <http://www.supernet.com.py/images/norteamerica.gif>

i18 http://thumbs.dreamstime.com/thumblarge_447/1256380939k74Wrc.jpg

EQUIVALENCIAS GENERALMENTE ADMITIDAS ENTRE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE MARCADO DE HORMAS



Sistemas admitidos por las fábricas de hormas

Sistemas de medidas/Tablas de conversión

TABLA DE CONVERSION PARA CALZADO ADULTO
S/M indica hombre o mujer. los otros sistemas no tienen genero

SISTEMA		TALLAS															
Europa		35	35 1/2	36	37	37 1/2	38	38 1/2	39	40	41	42	43	44	45	46 1/2	48 1/2
Mexico							4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	9	10	11	12.5
Japon	M	21.5	22	22.5	23	23.5	24	24.5	25	25.5	26	26.5	27.5	28.5	29.5	30.5	31.5
	F	21	21.5	22	22.5	23	23.5	24	24.5	25	25.5	26	27	28	29	30	31
Gran Bretaña	M	3	3 1/2	4	4 1/2	5	5 1/2	6	6 1/2	7	7 1/2	8	8 1/2	10	11	12	13 1/2
	F	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	9.5	10.5	11.5	13
Australia	M	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	10	11	12	13.5
	F	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	10.5	11.5	12.5	14
U.S.A & Canada	M	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	10.5	11.5	12.5	14
	F	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	10.5	12	13	14	15.5
Rusia & Ukrania		F	33.5	34		35		36		37		38		35			
Korea(mm)		228	231	235	238	241	245	248	251	254	257	260	267	273	279	286	292
Pulgadas		9	9 1/8	9 1/4	9 3/8	9 1/2	9 5/8	9 1/4	9 7/8	10	10 1/8	10 1/4	10 1/2	10 3/4	11	11 1/4	11 1/2
Centimetros		22.8	23.1	23.5	23.8	24.1	24.5	24.8	25.1	25.4	25.7	26	26.7	27.3	27.9	28.6	29.2
Modo de puntos		228	231	235	238	241	245	248	251	254	257	260	267	273	279	286	292

TABLA DE CONVERSION PARA CALZADO DE NIÑAS

Europa	26	26.5	27	27.5	28	28.5	29	30	30.5	31	31.5	32.2	33	33.5	34	35
Japon	14.5	15	15.5	16	16.5	17	17.5	18	18.5	19	19.5	20	20.5	21	21.5	22
Gran Bretaña	8	8.5	9	9.5	10	10.5	11	11.5	12	12.5	13	13.5	1	1.5	2	2.5
U.S & Canada	9.5	10	10.5	11	11.5	12	12.5	13	13.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4

TABLA DE CONVERSION PARA CALZADO DE NIÑOS

Europa	29	29.7	30.5	31	31.5	33	33.5	34	34.7	35	35.5	36	37	37.5
Japon	16.5	17	17.5	18	18.5	19	19.5	20	20.5	21	21.5	22	22.5	23
Gran Bretaña	11	11.5	12	12.5	13	13.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5
U.S & Canada	11.5	12	12.5	13	13.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5

CONCLUSIONES

El patronaje de calzado al igual que en prendas de vestir se deben tomar en cuenta reglas que definen el proceso a seguir, por ello una de las principales motivaciones para realizar en este manual, fue el de presentar estos parámetros de una manera sencilla con y explicar cada procedimiento necesario para el trazado de los patrones y extracción de las piezas para el cuero y el forro.

En el medio existen manuales accesibles pero estos explican con métodos comprensibles para personas que posean conocimientos de los términos y sistemas de patronaje, por ello en este manual incluimos un glosario ilustrado de los términos utilizados el proceso de patronaje y en la producción.

La finalidad de este manual es la de ilustrar a los que se inician en la fabricación del calzado, especialmente estudiantes universitarios que buscan nuevas alternativas en el diseño, por ello algunos de los términos utilizados para el trazado de las líneas son los que se aplican en dibujo técnico, además la simplicidad del manual permite una buena comprensión y ello se logra con gráficos simples y no recargados de líneas, únicamente se muestra las líneas que se realizan en cada proceso, al culminar los procedimientos básicos del patronaje, se expone algunos de los términos utilizados incluyendo imágenes en 2 y 3 dimensiones, de manera que permite una máxima comprensión de los términos.

Los objetivos se cubrió satisfactoriamente además de las necesidades que surgieron a medida que avanzamos en en los tipos de modelos de calzado, los cuales ayudarán a los interesados en el calzado a tener una idea de la confección de patrones, el trabajo realizado es muy satisfactorio esperando haber incentivado a los nuevos diseñadores a crear nuevos productos dirigidos al mercado nacional, con tendencias y necesidades de acuerdo a nuestro mercado.

El calzado tiene espacios muy amplios los espero haber incentivado a diseñadores, los cuales servirán para fortalecer el desarrollo de la industria del calzado en nuestro país.

RECOMENDACIONES

La producción de este manual se lo realizó de manera, que el común de los diseñadores puedan comprender los procedimientos del patronaje, aunque este material no es suficiente para adquirir conocimientos del patronaje es recomendable investigar manuales similares que ayuden a reforzar la técnica del patronaje.

La historia con la que iniciamos el manual es la básica, debido a que el tema principal es el patronaje, si deseas iniciar a trazar patrones de calzado es recomendable utilizar las herramientas adecuadas, debido a que a diferencia del patronaje de prendas de vestir en el cual la unidad de medidas es el cm, en el calzado la unidad es el mm, por lo tanto la tolerancia de errores es mínima.

En el calzado en nuestro país no hay una cultura de utilizar la tecnología en el área de diseño, ya que inicialmente estos procesos se lo realizaba a mano, pero es necesario empezar a cambiar esos principios con la implementación de esta tecnología pero para ello es necesario, personas que se preparen para poder aplicarlas.

Para implementar la tecnología las fábricas necesitan personas capacitadas, en los avances tecnológicos actuales y además que posean el espíritu de seguir aprendiendo las facilidades que ofrecen los software de patronaje, la decisión está en cada uno de nosotros crear productos que hagan la diferencia en el mercado local e internacional y con alta competitividad que permite el marcar una tendencia de consumo de productos nacionales.