Pontificia Universidad Católica del Ecuador

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Tema:

"LÍNEA DE CALZADO FEMENINO EN LAS TALLAS 32-36 APLICANDO CUERO DE PESCADO"

Proyecto de Investigación previo a obtener el título de Ingeniera en Diseño Industrial

Línea de Investigación:

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

Autora:

ANA VALERIA AVALOS VELARDE

Directora:

Mg. RICO GONZALEZ AYDA LUZ HELENA

Ambato - Ecuador

Abril 2019

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

"LÍNEA DE CALZADO FEMENINO EN LAS TALLAS 32-36 APLICANDO CUERO DE PESCADO"

Línea de Investigación:

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

Autora:

ANA VALERIA AVALOS VELARDE

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
SECRETARÍA GENERAL
PROCURADURÍA

Gabriel Alejandro Núñez Escobar; Ing. Mg f_____

CALIFICADOR

Diana Gabriela Flores Carrillo; Ing. Mg f_____

CALIFICADORA

Michele Paulina Quispe Morales; Dis. Mg f_____

CALIFICADORA

Gabriel Alejandro Núñez Escobar; Ing. Mg f_____

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel; Dr. f_____

SECRETARIO GENERAL PUCESA

Ambato - Ecuador

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
BIBLIOTECA

Abril 2019

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo: ANA VALERIA AVALOS VELARDE, con CC 1803547726 autora del trabajo de graduación intitulado "LÍNEA DE CALZADO FEMENINO EN LAS TALLAS 32-36 APLICANDO CUERO DE PESCADO", previa a la obtención del título profesional de INGENIERA EN DISEÑO INDUSTRIAL, en la escuela de DISEÑO INDUSTRIAL.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando a los derechos del autor.

2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Abril 2019

ANA VALERIA AVALOS VELARDE

Cedula # 1803547726

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
BIBLIOTECA

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios, a mis padres, y mis hermanos ya que gracias al esfuerzo y sacrificio pude culminar mis estudios, a la PONTIFÍCIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO, por haberme dado la oportunidad de estudiar en tan prestigiosa institución. A mis queridos maestros gracias por haberme brindado sus conocimientos e instruirme y ayudarme a llegar a ser un profesional.

Mi eterna gratitud a mi estimada tutora Lic. Ayda Luz Elena Rico, ya que gracias a su perseverancia de no dejarme decaer hizo posible que mi proyecto salga y lo culmine con total satisfacción.

Agradezco también a todas las personas que me acompañaron en este largo proceso que con su ayuda se pudo finalizar.

DEDICATORIA

El Presente proyecto está dedicado para mi querida Madre Alicia Velarde por su gran carácter, su amor y paciencia, ya que sin nada de eso no lo hubiera logrado, me diste la fuerza y el empuje para seguir adelante y poder culminar con éxitos mi carrera. En este proyecto está plasmado todo mi esfuerzo esperando se sienta orgullosa de mi.

RESUMEN

El objetivo principal del presente proyecto investigativo es diseñar calzado para mujeres con tallas pequeñas del 32 al 36 incluyendo un material poco utilizado como es el cuero de pescado, basándose en diferentes criterios para crear una propuesta atractiva y de impacto al usuario. Con una investigación previa, se determinó parámetros que ayudaran a evitar la eliminación de pieles de pescado como desperdicio, reconociendo que este material cumple con características específicas como son: flexibilidad, dureza, versatilidad, al igual que por poseer escamas, juega un papel importante en su textura, al existir variedad de especies marinas contiene una gama de colores extensa, de esta manera la oportunidad de diseño es amplia. Con la ayuda de la metodología cualitativa utilizando herramientas como las entrevistas y encuestas se tuvo un acercamiento con el usuario, logrando analizar los requerimientos y necesidades de las variables determinantes para diseñar la línea de calzado óptima e innovadora, de calidad con costos accesibles para el usuario de talla pequeña. La propuesta se desarrolla en función de las exigencias del grupo investigado, a través de una conceptualización al momento de diseñar la línea de calzado, con la combinación ce materiales dando énfasis en el cuero del pescado de tilapia para la capellada, manejando parámetros ecológicos, con la visión de facilitar y mejorar la variedad en diseños exclusivos para las mujeres de talla pequeña, y a la vez, este producto será para las fábricas una oportunidad de entregar calzado con calidad 3 innovación cumpliendo con los objetivos propuestos en este trabajo.

Palabras claves: cuero, pescado, calzado, tallas

ABSTRACT

The aim of this study is to design women's footwear in small sizes from 32 to 36, with fish skin as material that is rarely used, based on different criteria to create a high-impact and attractive proposal for the customer. With a previous study, parameters were determined to help avoid the disposal of fish skin as waste, acknowledging that this material has specific characteristics such as flexibility, hardness, versatility, as well as having scales, which plays an important role in its texture. As there is a variety of marine species, there is a wide range of colors; therefore, the opportunity of design is extensive. With the help of qualitative methodology, using the tools of interview and surveys, it was possible to approach the customer, making it possible to analyze the requirements and necessities of the determining variables to design an optimal and innovative line of footwear with quality and accessible prices for the small-sized customer. The proposal is developed according to the studied group's demands through conceptualization upon designing the line of footwear, with the combination of material emphasizing the skin of tilapia fish for the vamp, staying within ecological parameters in order to facilitate and improve the variety of exclusive designs for women with small shoe sizes. At the same time, this product will give the factories the opportunity to provide quality and innovative footwear, thus achieving this study's proposed objectives.

Key words: leather, fish, footwear, sizes.

ÍNDICE GENERAL

PRELIMINARES
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN ----------iii
AGRADECIMIENTO ---------- iv
DEDICATORIA ---------- v
RESUMEN ---------- vi
abstract ----------vii
ÍNDICE GENERAL ---------- viii
INDICE DE GRÁFICOS ---------- x
INTRODUCCIÓN ---------- 1
CAPÍTULO I ---------- 3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ---------- 3
1.1 Descripción del problema ---------- 3
1.2 Preguntas Básicas ---------- 5
1.3 Formulación de la Meta ---------- 6
1.4 Justificación ---------- 6
1.5 Objetivos ---------- 7
1.6 Variables ---------- 8
CAPÍTULO II ---------- 9
MARCO TEÓRICO ---------- 9
2.1 Definiciones y Conceptos ---------- 9
2.2 Estado del Arte ---------- 54
CAPÍTULO III ---------- 59
METODOLOGÍA ---------- 59
3.1 Enfoque del Proyecto ---------- 59
3.2 Modalidad Básica de la Investigación ---------- 59
3.3 Metodología de la Investigación ---------- 60
3.4 Grupo de Estudio ---------- 62
3.5 Técnicas e Instrumentos ---------- 64
3.6 Conclusión de resultados. ---------- 77
CAPÍTULO IV ---------- 78
DESARROLLO DE LA PROPUESTA ---------- 78
4.1 Objetivo y/o tema y datos informativos ---------- 78

4.2 Antecedentes y Justificación ---------- 78
4.3 Proceso del Diseño ---------- 80
4.4 Costos ----------134
4.5 Prototipo Físico. ----------145
CAPITULO V ----------148
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES----------148
5.1 Conclusiones ----------148
5.2 Recomendaciones ----------149
BIBLIOGRAFÍA ----------151
ANEXOS----------156

INDICE DE GRÁFICOS

Imágenes

Imagen 2.1 Hombre y mujer con vestimenta de piel cosida de cuero 9
Imagen 2.2 Zapato Antiguo.....11
Imagen 2.3 Esqueleto del Miembro Inferior 17
Imagen 2.4 Formas de Pie.....19
Imagen 2.5 La Horma y sus Partes.....20
Imagen 2.6 Puntera de horma 21
Imagen 2.7 Tipos de Tacones 22
Imagen 2.8 Medias de Horma.....25
Imagen 2.9 Morfología del Calzado Femenino.....29
Imagen 2.10 La Piel.....34
Imagen 2.11 Exportación de Curtidos de Pieles 40
Imagen 2.12 proceso de curtido del cuero 41
Imagen 2.13 Cuero Terminado de Pescado 47
Imagen 2.14 Estaciones Piscícolas en el País.....48
Imagen 4.1 Tendencia psico-trópico 90
Imagen 4.2 Moodboar.....96
Imagen 4.3 Formas y Texturas 97
Imagen 4.4 Producto final 145
Imagen 4.5 Producto final ref 145
Imagen 4.6 Producto final colección 146
Imagen 4.7 Foto Colección 147

Gráficos

Gráfico 3.1 Pregunta 1 Encuesta 68
Gráfico 3.2 Pregunta 2 Encuesta 69
Gráfico 3.3 Pregunta 3 Encuesta 70
Gráfico 3.4 Pregunta 4 Encuesta 71
Gráfico 3.5 Pregunta 5 Encuesta 72

Gráfico 3.6 Pregunta 6 Encuesta 73
Gráfico 3.7 Pregunta 7 Encuesta 74
Gráfico 3.8 Pregunta 8 Encuesta 75
Gráfico 3.9 Pregunta 9 Encuesta 76
Gráfico 4.1 Cuadro de necesidades 91
Gráfico 4.2 Perfil del consumidor 92
Gráfico 4.3 Brief 93
Gráfico 4.4 Condiciones del Producto 94
Gráfico 4. 5 Requerimientos 95
Gráfico 4.6 Paleta de colores 98
Gráfico 4.7 Segmentación 99
Gráfico 4.8 Bocetos Colección 100
Gráfico 4.9 Ficha técnica modelo 1 103
Gráfico 4.10 Ficha de detalles y análisis modelo 1 104
Gráfico 4.11 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 1 105
Gráfico 4.12 Ficha técnica modelo 2 106
Gráfico 4.13 Ficha de detalles y análisis modelo 2 107
Gráfico 4.14 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 2 108
Gráfico 4.15 Ficha técnica modelo 3 109
Gráfico 4.16 Ficha de detalles y análisis modelo 3 110
Gráfico 4.17 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 3 111
Gráfico 4.18 Ficha técnica modelo 4 112
Gráfico 4.19 Ficha de detalles y análisis modelo 4 113
Gráfico 4.20 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 4 114
Gráfico 4.21 Ficha técnica modelo 5 115
Gráfico 4.22 Ficha de detalles y análisis modelo 5 116
Gráfico 4.23 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 5 117
Gráfico 4.24 Ficha técnica modelo 6 118
Gráfico 4.25 Ficha de detalles y análisis modelo 6 119
Gráfico 4.26 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 120
Gráfico 4.27 Ficha técnica modelo 7 121
Gráfico 4.28 Ficha de detalles y análisis modelo 7 122
Gráfico 4.29 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 7 123

Gráfico 4.30 Ficha técnica modelo 8 124
Gráfico 4.31 Ficha de detalles y análisis modelo 8 125
Gráfico 4.32 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 8 126
Gráfico 4.33 Ficha técnica modelo 9 127
Gráfico 4.34 Ficha de detalles y análisis modelo 9 128
Gráfico 4.35 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 9 129
Gráfico 4.36 Ficha técnica modelo 10 130
Gráfico 4.37 Ficha de detalles y análisis modelo 10 131
Gráfico 4.38 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 10 132
Gráfico 4.39 Escalado 133

Ilustraciones

Ilustración 4.1 Desarrollo de Metodología 81
Ilustración 4.2 Marca 82
Ilustración 4.3 Colores Permitidos 82
Ilustración 4.4 Isotipos 83
Ilustración 4.5 Retículas de formato 84
Ilustración 4.6 Cromática 85
Ilustración 4.7 El positivo y negativo 86
Ilustración 4.8 Usos Permitidos 87
Ilustración 4.9 Variaciones y Fondos 87
Ilustración 4.10 Papelería y aplicaciones corporativas 88
Ilustración 4.11 Packaging 88
Ilustración 4.12 Etiquetas y Marquillas 89
Ilustración 4.13 Texturas Corporativas 89

Tablas

Tabla 2.1 Inicios del Calzado 11
Tabla 2.2 Tabla líneas de calzado 14
Tabla 2.3 Características de la Horma para Mujer 21
Tabla 2.4 medidas de la horma 24
Tabla 2.5 Cuadro de medidas zona sierra 26
Tabla 2.6 Medidas Comparativas 27
Tabla 2.7 Medidas para calzado en fabricación 28
Tabla 2.8 Descripción de las partes del calzado 30
Tabla 2.9 Tipos de Pieles 34
Tabla 2.10 Clasificación de las pieles marinas 37
Tabla 2.11 Usos de los subproductos del Animal Vacuno 41
Tabla 2.12 Características del Cuero 42
Tabla 2.13 Curtido de Pescado 46
Tabla 2.14 Cantidad de Químico en Curtido 47
Tabla 2.15 Tipos de Suelas 49
Tabla 2.16 Tendencia 2018 - 1 51
Tabla 2.17 Tendencia 2018 -2 52
Tabla 2.18 Tendencia 2018 - 3 53
Tabla 3.1 Censo de mujeres entre los 30 a 40 años 63
Tabla 3.2 Desarrollo del cuestionario de la entrevista 1 65
Tabla 3.3 Desarrollo del cuestionario de la entrevista 2 66
Tabla 4.1 Costos Generales 134
Tabla 4.2 Costos Referencia 16638D 135
Tabla 4.3 Costos Referencia 16639D 136
Tabla 4.4 Costos Referencia 16640D 137
Tabla 4.5 Costos Referencia 16641D 138
Tabla 4.6 Costos Referencia 16642D 139
Tabla 4.7 Costos Referencia 16643D 140
Tabla 4.8 Costos Referencia 16644D 141
Tabla 4.9 Costos Referencia 16645D 142
Tabla 4.10 Costos Referencia 16646D 143

Tabla 4.11 Costos Referencia 16647D 144

INTRODUCCIÓN

La producción de calzado en Ecuador se ha incrementado en los últimos tiempos, por lo cual es importante que el consumidor tenga la satisfacción de calzar un par de zapatos que cumpla con los aspectos de protección ante la hostilidad del medio ambiente, comodidad en favor de la salud para mejorar la calidad de vida del usuario y sin olvidar el respaldo en biomecánica al momento de caminar

La presente investigación titulada Línea de Calzado Femenino en las tallas 32-36 aplicando cuero de pescado, indudablemente se analizará la problemática de la innovación de calzado para tallaje pequeño, por otra parte el tema de la conservación del medio ambiente y la defensa por la vida de los animales en peligro de extinción, es así que según el criterio se propone la utilización del cuero de pescado como materia prima para la elaboración del calzado de mujer, partiendo siempre desde la idea de compilar dicho material que es producto de desecho en varios centros de faenamiento de pescado de la costa ecuatoriana como un recurso nuevo en la parte estética y comercial de dicho producto.

Con una propuesta basada en datos recopilados en la investigación no solo en la parte teórica para basarse en un estudio ya existente de tallaje de zapatos a nivel sierra y a través de entrevistas y encuestas se podrá tener diseños que pasan a ser únicos, y quizá se podría asegurar que podrían ser exclusivos sin que estos llegasen a ser vistos como un artículo personal suntuario, hay que destacar también que su propuesta tiene por objeto el de

rescatar el fino y único trabajo que la curtiembre artesanal pues a nivel de producción resulta casi imposible que el calzado de piel de pescado se lo fabrique en serie si detalles de calidad.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

A lo largo de la historia los zapatos han actuado, como un elemento de protección para los pies y de la misma manera se determinaba un símbolo de status.

En Ecuador la industria del calzado se ha fortalecido gracias a las políticas públicas de no importación de productos terminados, de acuerdo a los datos entregados por el Instituto Nacional de Censos (INEC), a nivel nacional existen 870 establecimientos que se dedican a la producción del calzado, y los datos recolectados por la cámara de calzado de Tungurahua (CALTU) se tiene como censo a 4500 fabricantes de zapatos en todas las líneas con empresas grandes, medianas y pequeñas; determinando que el 50% de la producción de calzado se elabora en la provincia de Tungurahua con aproximadamente unos 28,8 millones de pares al año.

La problemática que se encuentra es la falta de estudio de la ergonomía del pie de la mujer ecuatoriana, haciendo que los empresarios del calzado trabajen con hormas importadas desde Colombia y Brasil, sin tomar en cuenta la población en donde realizan sus ventas, la cual motiva que las mujeres con tallaje pequeño del 32 al 36 tenga una desventaja a causa de

la insuficiente elaboración para lograr cubrir la demanda, ya que cada día a día las tendencias mundiales van cambiando estas empresas han tratado de adaptarse a las exigencias de los consumidores, pero al momento de estandarizar las series programadas para la industrialización, los números pequeños son los que menos repeticiones realizan, o algunas veces ni siquiera elaboran como es el caso de la talla 32 y 33, por lo tanto las mujeres con tallaje pequeño tienen limitada variedad en diseños, para poder tener una amplia gama de elección.

Se debería conocer las características fundamentales de una línea de calzado femenino ya que con ello conduce a reconocer la relación que existe entre el material que se utiliza y la comodidad que el usuario necesita en este tipo de mujeres con tallaje pequeño.

Según Groover (2007, pág. 8), indica que La capacidad de procesamiento tecnológico se relaciona de cerca con el tipo de material. Ciertos procesos de manufactura se ajustan a ciertos materiales, Al especializarse en determinado proceso o grupo de procesos, En tal virtud en Ecuador los procesos de elaboración de material, se considera toda piel apta para ser curtida, y llevándose por este conocimiento hoy en día se han dado el trabajo continuo de cazar animales en peligro de extinción como son cocodrilos, lagartos entre otros, sin considerar el peligro ecológico que se desarrolla, la forma de minimizar la caza de estos animales es investigar que especie más puede dar la característica similar, cuando el cuero es curtido, llegando así a obtener cuero de animales marinos que no afecta al ecosistema, como los que se recogen de la pesca diaria y la venta de dichas especies como son salmón,

tilapia, atún entre otros que al momento de ser curtida se asemeja mucho a cueros exóticos, ya que poseen formas y texturas únicas, además doble fuerza tanto para el ancho como para el largo. Actualmente estos cueros no son utilizados y son considerados como desperdicios y/o deshechos.

La utilización de los materiales no convencionales, de origen natural, y alternativo hoy en día tienen un significativo valor, debido a que son amigables con el ambiente y su entorno. La importancia de la selección de los materiales se debe a que estos establecen caracteres como flexibilidad, suavidad, transpiración, amortiguación, el peso, las texturas y los colores. Es por esto que la elaboración de una línea de calzado en las tallas 32 a las 36 que posibilite una nueva propuesta con cuero de pescado obteniendo amplios niveles de competitividad en el mercado nacional.

1.2 Preguntas Básicas

¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar?

La variedad del calzado en tallas pequeñas para mujeres, sin dar el valor que la piel de pescado ofrece para la producción.

¿Por qué se origina?

Las mujeres que calzan tallas pequeñas no tienen gran variedad de modelos con manejo de materiales innovadores.

1.3 Formulación de la Meta

Generar una línea de calzado que permita trabajar con un material amigable al medio ambiente, para mujeres de tallaje pequeño entre 32 al 36 entregando innovación.

1.4 Justificación

Las mujeres de tallaje pequeño carecen de una amplia gama de modelos de calzado debido a que las empresas no encuentran rentabilidad en su elaboración, a pesar que el 23,18% de las mujeres equivalen a la talla 35 según el estudio realizado en la sierra ecuatoriana (Sanchez, 2014, pág. 147), la importancia de cubrir este mercado de mujeres con tallaje pequeño es innovar en las ventas y elaboración de calzado para que los fabricantes consideren este nuevo nicho de mercado.

Esta investigación va a trabajar con un material amigable para el medio ambiente como es el cuero de pescado que es curtido de manera natural con una planta llamada Quebracho quien ya ha realizado algunas pruebas en Ecuador es la diseñadora Inés Carrasco.

Según Sanz (2013), concluye que los atributos que posee la piel de pescado lo hacen muy interesante debido a que el material no se desgasta, no pierde el color, no se modifica al contacto con el agua.

Por eso se considera que los zapatos concebidos de forma eco-amigable, es decir, diseñados, fabricados y distribuidos desde un enfoque verde deben

reunir una serie de características para poderse considerar real y genuinamente ecológicos. (Peattie, 1999)

La novedad de trabajar con cuero de pescado se debe a que por mucho tiempo no se le dio la importancia que posee, pero en la actualidad ya se le ha dado tratamiento en procesos diferentes para crear un calzado acorde a la necesidad que exigen las mujeres de talla pequeña.

Su impacto es impredecible ya que el cuero de pescado es muy poco conocido en el mercado de la curtiembre por la poca importancia que se le ha dado a este material, para la fabricación de calzado exclusivo para mujeres de talla pequeña, sin embargo, esta alternativa va a ser innovadora ya que ofrece estéticamente una riqueza visual en su textura muy particular, pues aparte de ser un recurso hermoso es particularmente exótico.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General.

Desarrollar una línea de calzado femenino con cuero de pescado para las mujeres de talla pequeña que va de la 32 a la 36.

1.5.2 Objetivos Específicos.

- Identificar las características físicas, químicas y hápticas del cuero de pescado.
- Determinar la tipología de calzado femenino, materialidad, uso e impacto en el mercado Ambateño.

- Diseñar una línea de calzado con cuero de pescado que se constituya en una opción innovadora en el aprovechamiento de recursos naturales.

1.6 Variables

Variable Independiente: Calzado Femenino en las tallas 32 – 36.

Variable Dependiente: Cuero de Pescado

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Definiciones y Conceptos

2.1.1 Accesorios de Vestir

Se entiende como accesorio de vestir a todo lo que se utiliza sobre el cuerpo humano que tiene una atención opcional que cumple la función de complementar un conjunto de ropa ya sea diseñado o combinado. Por otro lado, tenemos un concepto que manifiesta que el accesorio en la actualidad tiene la necesidad de preservar la vida y el deseo de ostentación siguen como el motor del éxito de los accesorios. (Lau, 2012).

El accesorio de moda se lo utiliza como un distintivo ya que desde la prehistoria hasta el día de hoy tanto hombres como mujeres van por el camino de la identificación es por eso que los accesorios han adquirido un significado que no se logra palparlos de una manera textual. (Pena, 2016)

Imagen 2.1 Hombre y mujer con vestimenta de piel cosida con tiras de cuero

Fuente: (Pena 2016) recuperado https://mujercristianaylatina.files.wordpress.com/2008/07/historiadelamoda2

2.1.2 Calzado

Se deriva del término calzar, y su principal función es cubrir el pie mientras realiza actividades varias y de igual manera se acompaña para dar un valor estético a las personas que lo utilizan. La industria del calzado fue revolucionada por Jan Ernst Matzeliger debido a la invención de la maquinaria para coser calzado. (Encyclopaedia Britannica, 2018)

> Según Roland Barthes (2009) los factores que inciden en este hecho son: protección, pudor y ornamentación de hecho lo que se debe interesar al investigador, historiador o sociólogo no es el paso de la protección al adorno (transición ilusoria), sino la tendencia de toda cobertura corporal a inscribirse en un sistema formal organizado, normativo, consagrado por la sociedad". (pág. 55).

Por ende, el diseño de calzado difiere en función del lugar ya que hay gran variedad, así como para opera, ballet, cine hasta dramas contemporáneos o de época en época por lo cual existe una variedad de diseño y tipo de materiales.

El calzado es sinónimo de zapato, pero no es muy específico por cuanto se dice que el zapato es un tipo de calzado que no supera el tobillo que tiene una etimología muy variada que se lo conoce como diferentes nombres como es en Francia e Italia. Ya que, a partir de la cuarta década del siglo XX, grandes cambios comienzan a sucederse en la industria del calzado como: cambio de

cuero por gomas y materiales sintéticos al utilizar en calzado infantil y femenino.

Imagen 2.2 Zapato Antiguo

Fuente: (González 2013) recuperado: http**:/** /www.quo.es/ser-humano/los-primeros-objetos-de-la-humanida

Entonces, el zapato no sólo se utilizaba para proteger los pies, sino que era un símbolo que marcaba diferencias entre los seres humanos. (Gonzalez, Corporan, 2013).

Tabla 2.1 Inicios del Calzado

AÑO	CULTURA	DESCRIPCIÓN
10000 a. C.	Periodo Paleolítico	Utensilios de piedra para raspar las pieles.
7000 a. C	Egipcios	Preparación de cuero y la utilización de las fibras de palmera para hacer sandalias.
5000 a C.	Mesopotamia	Calzado con suela de corcho sujetos por cintas.
1100 a. C.	Griegos	Se dio por primera vez la forma del calzado tanto izquierdo como derecho.

750 a. C.	Roma	Por medio de la utilización del calzado se define la clase social a la que pertenecen.
476 d. C.	Edad Media	Se le categoriza a la piel de vaca y piel de cabra.
1300 d. C.	Rey Eduardo	Se da la numeración de origen inglesa.
1642 d. C.	Thomas Penddlton	Se da la primera manufactura con 4000 pares de zapatos y 600 pares de botas.
Siglo XVIII	Massachusetts	Se da a conocer la maquinara auxiliar para la elaboración de calzado y se da por primera vez la producción en línea.
Siglo XIX	Francois Pinet	Se da apertura a la casa de alta costura y se da conocer el tacón Pinet debido a que se concibe más delgado y recto.

Elaborado por: El Autor

Fuente: (Brand, 2009) recuperado: https://taconescercanos.wordpress.com/2009/11/22/la-antigua-historia-del-zapato/

El zapato no es simplemente lo que se imagina va más allá de lo que realmente es, en este caso Prada tiene este punto claro ya que cada uno debe poseer estilo, significado, incluso hasta un mensaje, pero este mismo va acompañado de belleza, practicidad, y talento. (Brand, 2009)

Es todo un reto debido a que necesita dar un primer paso fundamental como es entender la situación actual de los artículos y de las gamas de la moda

debido a que todo ello proporciona información valedera y certera para planificar una línea de calzado. Es así que los compradores son quienes toman la decisión de realizar una variedad de calzado, pero esta se fundamenta con una combinación de conocimiento histórico. (Renfrew, 2010)

2.1.3 Rango de calzado

- **Masculino**

El calzado masculino desde sus inicios es mucho más fisiológico y no se ha influido en la moda, quiere decir, que cubre el pie respetando todas sus partes, a la vez ayuda el equilibrio estático y dinámico, con ello suministra un normal desarrollo de la marcha.

- **Femenino**

El calzado femenino desde la edad media se ha influido en la moda, es por eso que este mismo ha sido anti fisiológico y que con el paso del tiempo ha provocado deformaciones en sus pies hasta el grado de tener que someterse a intervenciones quirúrgicas reconstructivas.

- **Infantil**

El calzado infantil desde sus inicios debe cumplir con varias necesidades que no precisamente conllevan con la moda más bien este rango es exigente ya que en este tiene constantes cambios debido a que los pies de los niños están en constante crecimiento y es importante tener los adecuado para cada etapa y cada momento.

2.1.4 Líneas de calzado

Una línea de calzado tiene características diferentes que nos proporcionan un paso cómodo, seguro y sobre todo con estilo, para las mujeres existen variaciones, pero se tomara las más relevantes en el mercado nacional como se detalla en la tabla a continuación.

Tabla 2.2 Tabla líneas de calzado

Calzado Formal	Calzado Informal	Calzado Deportivo
Se considera de uso habitual, diseñado para caminar. Su función es: • Proporcionar estabilidad a la masa corporal. • Absorber los impactos derivados del choque del pie con el suelo. • Permitir la progresión del cuerpo sobre el pie en apoyo	Se considera de uso habitual, diseñado para momentos de ocio, hasta embarcarse en práctica de deportes-aventura. Su función es: • Proporcionar un buen aislamiento térmico. • Proteger al pie frente a lesiones articulares y musculares. • Adaptarse a las dimensiones funcionales del pie, proporcionándole estabilidad y agarre al suelo.	Se considera de uso habitual, en donde este mismo tiene dos requisitos que son proteger al pie y complementarlo con sus funciones. Su función es: • En la fase del despegue • Y la fase de aterrizaje tras el salto. • Contribuir a la amortiguación de las cargas proporcionando al pie una alta comodidad.

Elaborado por: El Autor

Fuente:(Brand, 2009) recuperado: https://taconescercanos.wordpress.com/2009/11/22/la-antigua-historia-del-zapato/

2.1.5 Calzado femenino

Diseñar calzado femenino es objeto de culto por el cual los diseñadores tienen un arduo trabajo creativo para alcanzarlo, ya que él se encarga de cumplir con los deseos del calzado para la mujer por completo, estando capacitados para resaltar de una forma única y diferente sus propuestas.

> “En general, la mujer ha confundido su forma de calzarse, dando preferencia a las modas y olvidándose de la fisiología del pie, sobre todo en edades jóvenes. Esto ha llevado a utilizar calzados antifiologicos que con el paso de los años deforman el pie.” (Funete, 2003)

El calzado femenino se diferencia y se caracteriza debido que al momento de perfilar se deben dar variaciones en la forma y la altura, cosa que un zapato de hombre no tiene estos parámetros para su elaboración, pero se dice que es más complejo por sus piezas que lo componen.

Cuando se habla de calzado femenino se lo asocia enseguida con tacones, cosa que con el pasar del tiempo se ha tornado como una realidad, este mismo no tiene límite de diseño tanto en longitud o forma, su única limitante es que sea seguro y confortable para la usuaria. (Lau, 2012)

Características del Calzado Femenino con Incidencia en el Diseño

Mucho se habla acerca del calzado de mujer como de hombre partiendo desde normas sociales como culturales, pero una de las características que sobre

sale son el tamaño de pie que tiene la mujer a comparación del hombre, a continuación, detallamos otras más:

- Existe diferencia en marcha
- Poseen un paso más corto y no hacen mucha flexión en la rodilla
- Mantienen una menor fuerza muscular. (Ramiro, Alcantara, & Forner, 1995)

El calzado femenino para ser utilizado en oficinas administrativas, no tiene que tener adornos, no puede tener forma de sandalias, zapatillas, destalonado y sin abertura en la punta. La aparición de este tipo se remonta varias décadas atrás, y tuvo su auge en aquel tiempo.

El tacón, según palabras de (Choklat, 2012) es el componente del calzado que eleva la parte trasera del mismo. Puede estar fabricado en madera, plástico, metal o poli metilo metacrilato.

La altura del tacón se relaciona de una manera muy estrecha con el estilo de zapato que queremos llegar a obtener es por eso que se tiene varios modelos en el diseño de tacos.

El calzado no solo es un complemento, sino uno de los objetos claves para expresar la feminidad, además de marcar la diferencia en la elegancia “Estos delatan la personalidad de quien los lleva”. (Tapia, 2011) .

Existen algunas clasificaciones de los zapatos de mujer los cuales podríamos determinar con sus respectivas características como:

- Calzado para Caminar por la Calle

El tacón para este tipo de calzado se lo debe considerar de la parte más baja del talón y la parte más baja de la zona más ancha del pie.

- Calzado de Vestir

Se define por la altura del tacón tomada en la parte posterior del calzado respecto a la parte más baja del pie que corresponderá el punto de apoyo. (Ramiro, Alcantara, & Forner, 1995, pág. pag 67) .

2.1.6 Anatomía del Pie

El pie consta de 28 huesos que se conservan adheridos por músculos, ligamentos y tendones como se revisa en la siguiente imagen

Imagen 2.3 Esqueleto del Miembro Inferior

Fuente: (Vaquer, 2017) Recuperado: http://www.carmides.com/pie-y-tobillo/

Músculos: Consta de 32 músculos y tendones, la función de ellos es mantener el equilibrio y vigilar el movimiento, en la pierna, estos proporcionan fuerza al pie y los músculos del pie ayudan a dar fijeza y sentido.

Tendones: Se lo asemeja a manera de un cordón muy fuerte pero poco elástico provocando que los músculos se fijen a los huesos. Llegando así a tener la forma del pie y el equilibrio eficiente.

Arco del Pie: su estructura es de forma arqueada consolidada por una sucesión de huesos llegando a unirse por medio de los tendones, cuando se evidencia la existencia de peso los tendones se doblan llegando a obtener una dosificación para evitar posibles golpes. Las secciones básicas del pie son: Empeine, Dedos, Tobillo, Talón, Arco Plantar, Bola del Pie (Faes, 2011).

2.1.7 Tipos de Pie

Pie Griego: La carga se enfoca en la parte delantera del pie, este tipo de pie es muy particular debido a que el segundo dedo es más largo al sobresalir de todos incluso del dedo gordo, provocando una separación más grande de lo normal con consecuencias de tener problemas y dolores.

Pie Polinesio o Cuadrado: Se dice cuadrada debido a que todos los dedos son casi iguales y se encuentra a la misma altura con acepción del dedo pequeño puede ser un causal para el uso de un tipo de calzado en específico se dice que es poco común debido a que el 25% de la población lo posee.

Pie Egipcio: La forma de los pies se asemejan como una pirámide en donde el punto centra la cúspide es el dedo gordo seguido de los demás dedos en tamaño decreciente es muy común debido a que el 60 %de las personas lo tienen de igual manera es muy propenso a tener enfermedades debido a la sobrecarga que tiene en el calzado.

Pie Romano: Se habla que es un tipo de pie extendido en el mundo debido a que sus dedos van en orden al ser así el pulgar el más largo y el menique más pequeño. (Anonimo, 2015).

Imagen 2.4 Formas de Pie

Fuente: (Vaquer, 2017) Rcuperado:http://www.que.es/ultimas-noticias/curiosas/201506260800-formas-definen

En la imagen se puede denotar de mejor manera los tipos de pies para la creación de calzado y buscar la comodidad del usuario.

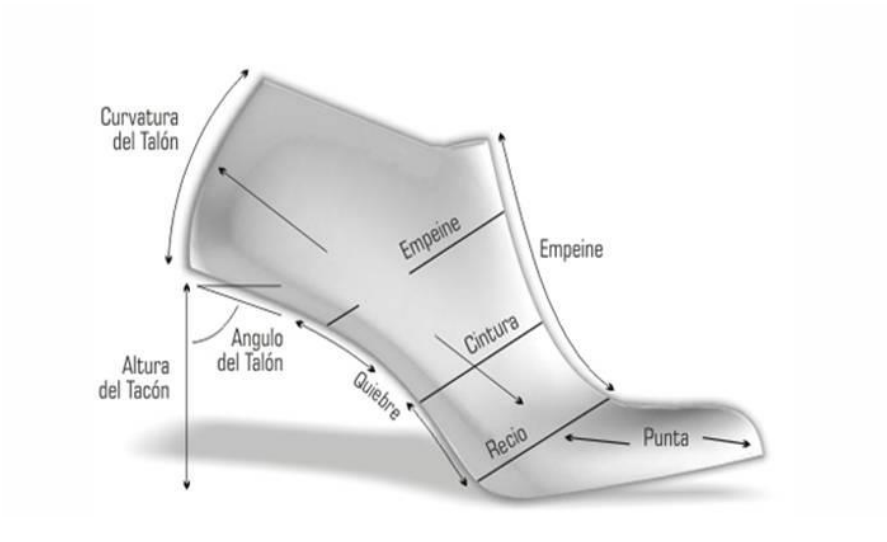
2.1.8 La Horma

Es un modelo estilizado del pie humano utilizado por los zapateros debido a que sirve como una guía al hacer una referencia del pie ya que no posee ni la forma ni las medidas exactas, pero sirve de sustitución para la elaboración del calzado y así dar forma al cuero con holguras para el movimiento.

La horma nos ayuda a tener un criterio de cómo está el mercado del calzado, nos refleja la moda además de los requisitos estéticos que cada uno debe de

poseer en consecuencia, para realizar las hormas se deben tomar medidas a los pies y deben ser siempre en par ya que cada pie tanto izquierdo como derecho no son reflejos de ninguno, siempre existe diferencias sea en el tamaño o en la forma. (Choklat, 2012)

Imagen 2.5 La Horma y sus Partes



Fuente: (ESME, 2017) recuperado: https://www.esme.es/horma/

Al ser la horma la representación del pie para elaborar el zapato se debe conocer como está dividido asemejando los huesos del pie para diseñar el calzado cómodamente.

2.1.8.1 **Horma para Mujer**

Las hormas para mujer tienen la particularidad de tener diferentes punteras por la variedad de diseños propuestos en el mercado.

Imagen 2.6 Puntera de horma

Fuente: Toda colección. net Antiguas hormas de zapatos, varias clases y tallas **Recuperado** de https://www.todocoleccion.net/antiguedades-tecnicas/antiguas-hormas-zapatos-varias-clases-tallas~x53525492#sobre_el_lote

El calzado tiene variaciones de acuerdo a la moda que esté imponiendo en el momento, con las punteras diferentes ya sean redondas, cuadradas y otras, también se determina por las alturas de tacones, la horma debe tener especificaciones técnicas tanto en el largo como en el ancho para que al momento de realizar el zapato sea cómodo para el usuario no sea un problema a la larga de salud.

Tabla 2.3 Características de la Horma para Mujer

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Longitud Calzable	Se aplica el factor de corrección asociado al estilo de punta ya que debe haber una holgura de 12 a 15 mm respecto al pie.
Escala de Anchos	Se debe disponer de varios anchos para cada talla en largo ya que así se puede acomodar a mayor población que tiende.
Diseño de la puntera	Debe ser alta y espaciosa con una altura mínima de 19.7 mm. Para calzado de calle debe ser redonda o cuadrada con un ángulo de 60 grados. Si la puntera puntiaguda debe tener un ángulo mínimo de 50 grados.

Elaborado por: El Autor

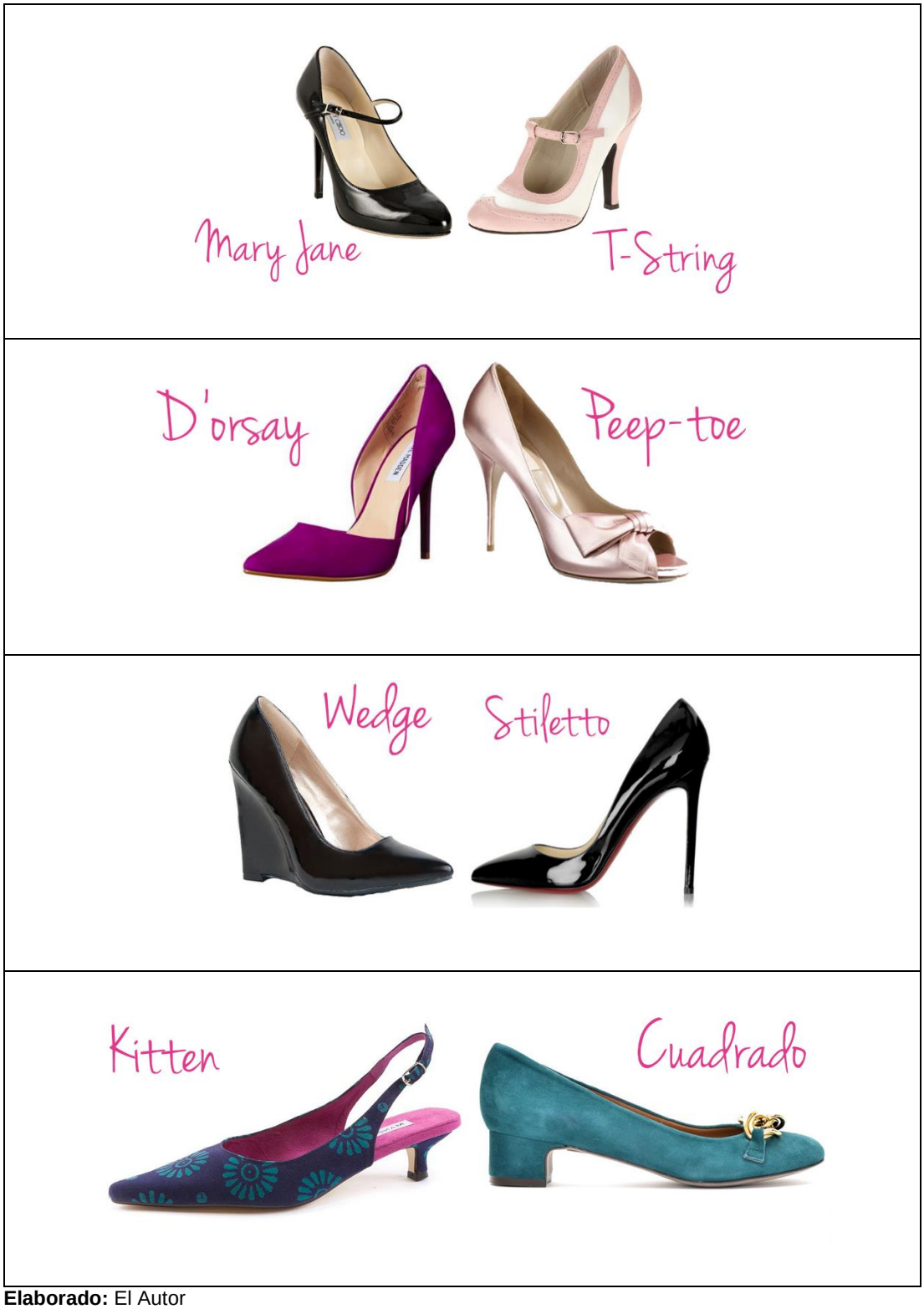
Fuente: (Ramiro, Alcantara, & Forner, 1995)

Tacones

Es un elemento que forma parte del calzado, su función es dar soporte al talón y estética a la vez, el tacón vario en su forma y su tamaño es por tal razón que puede medir desde varios milímetros hasta centímetros, sus propiedades van por su diseño, materiales y su forma de fabricación y el tamaño que pueden alcanzar.

Existe varios tipos de tacones para todo tipo de gustos estos mismo tienen la particularidad de dar varias perspectivas a los diferentes looks que las mujeres poseen como veremos en la imagen, pero así mismo hay detractores debía a su incomodidad y enfermedades como problemas de columna, callos y juanetes.

Imagen 2.7 Tipos de Tacones



Elaborado: El Autor

Fuente: www.thinglink.com/scene Recuperado de https://www.thinglink.com/scene/743607781663178754?buttonSource=viewLimits

2.1.9 Medidas.

Existen varios métodos para medir o tallar longitudinalmente el calzado. El punto equivale a 6,666 mm, en la medida oficial europea, o lo que es igual, tres puntos equivalen a 2 cm.

Tabla 2.4 medidas de la horma

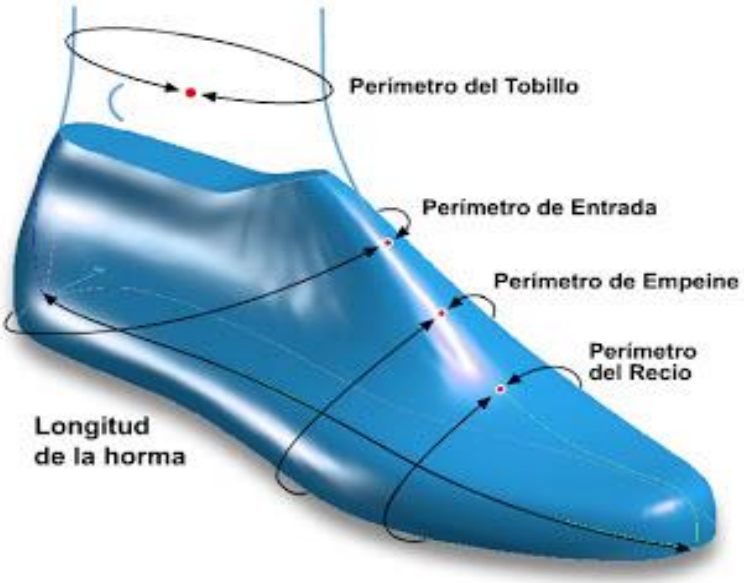
Medida	Descripción	Formula	Ejemplo
Longitud de la horma	Largo de planta en una horma.	1 PF = 2/3 cm	41 PF = 41PF x 2 / 3 = 27.3 cm
contorno de una horma	Tomada en la zona de los juanetes o metatarsos.	IA + PF / 2 Indicador de Ancho + Puntos Franceses /	6 + 41 / 2 = 23.5 cm
Perímetro de Empeine	Contorno de una horma tomada en la zona media del grosor de la horma alrededor del empeine.	Recio + 5 mm	
Perímetro de Entrada	Es la medida de contorno tomada de la base del talón hacia la zona de entrada.	LH cm + IA	27.3 + 6 = 33.3 cm
Perímetro del Tobillo	Es la medida de contorno tomada en la zona superior al tobillo.	Recio - 5 mm	23.5 - 0.5 = 23 cm
Indicador de ancho	Es un parámetro que sirve para saber si una horma se considera como normal, gruesa o delgada.	IA = (Recio x 2) - PF	(21.6 cm x 2) – 37 PF = 6.2 (se considera como normal

Elaborado: el Autor

Fuente: (Sánchez Careaga, 2010)

En el cuadro anterior se indica las medidas tomadas de horma y la estandarización de ellas de la misma manera en la imagen se puede denotar como se aplica, siendo esto una transformación de las medidas del pie, tomando en cuenta las holguras de calce.

Imagen 2.8 Medias de Horma



Fuente: (Ramiro, Alcantara, & Forner, 1995) recuperado:

http://blog.ciatec.mx/2010/03/medidas-proporcionales-de-la-horma.htm

2.1.9.1 **Medidas en Ecuador**

En Ecuador no existe un cuadro de tallas apropiado para la población, más bien se maneja para poder obtener un número, convirtiendo las tallas de calzado expresadas en centímetros o pulgadas al estándar de la UE, MX, Reino Unido y Estados Unidos.

El cuadro de medidas detallado a continuación es tomado de un “estudio de cuadro de tallas de calzado femenino en la provincia de pichincha” (Sanchez, 2014).luego de la toma de medidas de una muestra de aproximadamente 300 mujeres de la sierra resuelve una aproximación de las medidas existentes en la zona central de la mujer ecuatoriana.

Tabla 2.5 Cuadro de medidas zona sierra

MEDIDAS	TALLA 32	TALLA 33	TALLA 34	TALLA 35	TALLA 36
LONGITUD DEL PIE	21,7	22,2	22,6	23	23,7
ANCHO DEL PIE	19,5	20	20,6	21,1	21,7
VOLUMEN DEL EMPEINE	20,6	21	21,6	22	22,5
CONTORNO DEL PERIMETRO DEL TALON	27,6	28	28,6	29	29,4
CONTORNO DEL TOBILLO	19	19,5	20,1	20,6	20,9

Elaborado por: El Autor

Fuente: (SÁNCHEZ, 2014)

- De los datos obtenidos en la muestra se determinó que en la Provincia de Pichincha el 5.21 % de mujeres de 20 a 29 años pertenecen a una talla 32, con una longitud de 21.7 cm (esta medida ya tiene el 1 cm de holgura que se necesita para cuando el pie se encuentra en actividad), aunque resulta un porcentaje demasiado pequeño y según Formital (fábrica de hormas en Ambato) no se realiza hormas para mujeres que tengan esta medida, por lo que se encuentra en el cuadro de tallas infantiles.

- De acuerdo a la fábrica de hormas Formital, a partir de la talla 33 se realizan las hormas para calzado hasta la talla 40. Al igual que la talla 32 en la muestra obtenida se encuentra con un porcentaje bajo de 6.51 % que equivale a 25 mujeres de 20 a 29 años de la provincia de Pichincha.

- Se observa que la talla 34 tiene el 15.63% de la población de la muestra, que en total son 60 mujeres de 20 a 29 años con una longitud de 22.6 cm (cada medida de longitud ya se encuentra sumado el 1 cm de holgura).

- Las tallas 35 y 36 tiene el mayor porcentaje de mujeres de 20 a 29 años en la provincia de Pichincha, en la talla 35 se encuentra el 23.18% (89 mujeres) y en la talla 36 con 26.3% (101 mujeres).

Cuando se compra calzado en una talla equivocada sea esta, muy grande o muy pequeña se vuelve incómodo y fastidia, al momento de realizar actividades cotidianas y esto puede ser perjudicial para la salud.

Se considera que la mejor hora para medir los pies, es la tarde o noche cuando estos se han dilatado y han alcanzado el tamaño correcto, si lo hacen en la mañana como los pies esta descansado su tamaño no será el correcto.

Tabla 2.6 Medidas Comparativas

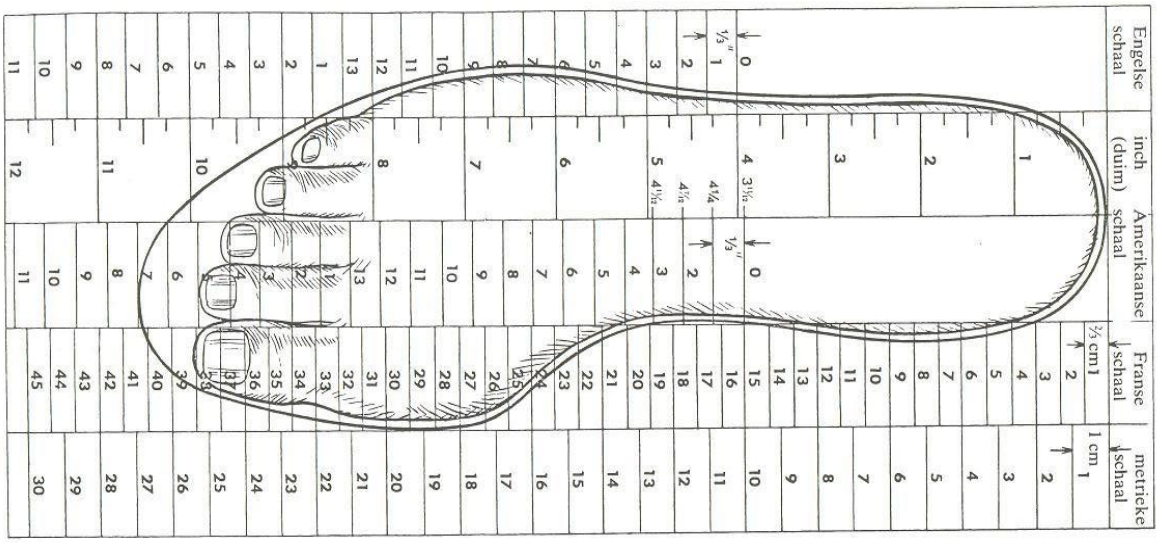
Ecuador	35-36	36	36-37	37	37-38	38	38-39	39	39-40	40	40-41	41	41-42
U.S. A	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	10.5	11
UK	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5

Centímetros	22.75 cm	23 cm	23.5 cm	24 cm	24.5 cm	25 cm	25.5 cm	25.75 cm	26 cm	26.5 cm	27 cm	27.5 cm	28 cm

Fuente: ciatec

Se puede determinar que existen diferentes tomas de medidas para cada país, por esto la numeración se maneja de forma distinta, para el Ecuador no se ha realizado un estudio general sobre las medidas del pie.

Tabla 2.7 Medidas para calzado en fabricación



Fuente: www.zavec.com.ec.guia-de-tallas **recuperado** https://zavec.com.ec/img/cms/Tabla%20medida.png

2.1.10 Anatomía del Calzado

Se debe analizar cada una de las partes para obtener un mejor diseño pues bien todas estas partes deben ejercer su función con relación al movimiento del pie, se puede hablar que no existe mayor complicación debido a que la partes que compone el calzado es menor a comparación de las partes del pie y es importante entender las partes que posee, pues bien, si es cierto que se

fabrican de forma separada llegan a un punto en donde se deben acoplar y funcionar en un todo dinámico.

Imagen 2.9 Morfología del Calzado Femenino

Fuente: (Choklat, 2012)**recuperado:** http://soupcouture.blogspot.com

Al momento de mencionar los patrones, se puede decir que es una representación bidimensional a tamaño real de la superficie tridimensional de la horma. Una de las formas más básicas de trasladar los diseños es enmascarando la horma con cinta para así tener un patrón maestro.

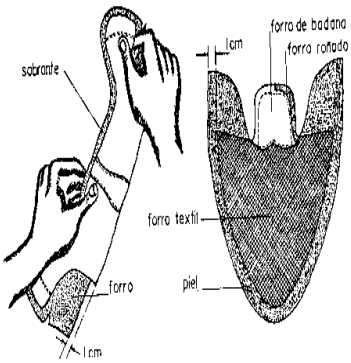
De esta manera una vez cubierto la horma con cinta se procede a dibujar sobre ella el patrón propuesto después de terminar con el dibujo se debe despegar con cuidado y aplanar en una hoja de papel y obtener el patrón deseado.

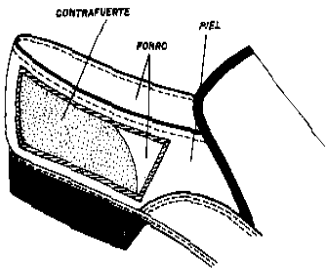
Todo esto se da ya que es cuestión de milímetros para obtener un calzado con su apropiado ajuste y su comodidad necesaria. (Choklat, 2012)

El corte está constituido por varias piezas del patrón como son: Pala, Lengüeta, Ancora o Carrillera, Caña, Talonera y Refuerzo de Talón.

Para describir de mejor de manera las partes que forma el calzado lo denotaremos en la siguiente tabla en donde se describe acompañado de una imagen para identificarle.

Tabla 2.8 Descripción de las partes del calzado

DESCRIPCIÓN	**CARACTERISTICAS**
Corte o Capellada	Es toda la parte visible que se encuentra por encima de la suela, y superior del pie, debe tener un perfil exacto con la elasticidad correcta para poder adoptar la forma requerida, el cortador tiene una gran responsabilidad debido a que tiene que examinar en qué sentido se debe cortar la piel para que extienda en forma longitudinal y no transversal. La posición de cada patrón es exacta y determina así la capellada, las cañetas y por ultimo las piezas que componen el corte, (Bernal, 2014).
Forro 	Son partes del calzado para mantener todo en su sitio formadas por tres piezas como son la pala y las dos cañetas, se complementan muy bien entre si al momento de aparar, en la parte interna del calzado, las piezas son cortadas de forma individual y con patrones distintos, incorporan varias piezas más como son las punteras, el forro del refuerzo, el contrafuerte del talón. El forro es dependiente del modelo que se va a hacer. Por lo general el material más usado para el forro es la piel de cerdo, becerro, cabretilla y textiles.

Tope 	Es la pieza clave para mantener la altura de la puntera y se adapta a la forma que se da cuando se maneja un zapato de calidad, la pieza de cuero o sino caso contrario se maneja material termoplástico semirrígido, es el refuerzo que constituye una protección fuerte y fija sobre los dedos del pie.
Contrafuerte de Talón  	Así como el tope protege a la puntera el contrafuerte protege el talón para evitar que se salga y pierde la forma pues aquí es en donde se une las dos y se necesita la fuerza necesaria para meter y sacar el pie, también cumple con la función de prolongación del tacón y da estabilidad al calzado.
Plantilla 	Es la superficie en donde hay contacto directo entre la planta de los pies con el calzado, por lo cual la debe ser confortable para disminuir la presión vertical y de cizallamiento sobre las zonas del pie y prevenir las ulceras, los pies están sometidas a una excesiva carga de stress y sudor, las piezas son de tela, goma espumada y cuero, también existe

	variedad de modelos como: enteras, de tres cuartos, o solo un cuarto todo depende de qué tipo de necesidad tenga el modelo.
Cambrillón	Es un mecanismo de refuerzo que muchas de las veces es una pieza metálica pero también se maneja nailon, madera o cuero, esta pieza es una suela muy angosta que mantiene equilibrio entre el puente del talón y la bola del pie, mediante el relleno entre el exterior y la plantilla del calzado para armarlo su tamaño depende del espesor, grado de inclinación y diseño de calzado
Palmilla	La función de la palmilla es dar forma al asiento del calzado mediante la sujeción del corte con la suela, da la forma entre estos dos elementos al incorporar una talonera de refuerzo y el cambrillón el cual asevera el sostén de quiebre del calzado, como tiene contacto con las plantas de los pies se debe manejar un material transpirable y flexible.
Suela exterior.	Es la parte inferior del calzado que mantiene el contacto con el suelo o como también conocido como el plano de la marcha. Los materiales que se utilizan son muy variados como: cuero de procedencia bovina, goma de resina, el poliuretano y las de goma vulcanizada.
Tacón	Es la parte exterior del calzado, se une por la suela en la parte del talón, es un elemento muy rígido con una forma semicircular de altura, tamaño y grosor variable, su función es brindar soporte, confort y a

	la vez por simple estética ayuda a dar mayor altura a su portador. El tamaño del tacón y la forma se puede adoptar de acuerdo al uso que se vaya a da, ya que puede medir desde pocos milímetros hasta varios centímetros de altura, también se puede clasificar por técnica, material y procedencia.

Elaborado por: El Autor

Fuente: (Bernal, 2014)

2.1.11 Materiales para corte o capellada.

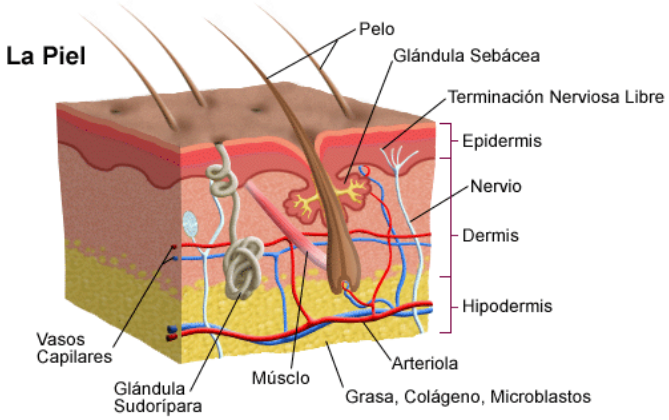
Dentro de los materiales para la capellada se encuentran naturales, sintéticos y telas, al momento de construir el zapato se debe tomar en cuenta que los espacios de la puntera sean amplios para dar movilidad a los dedos y su construcción sea de calidad.

Uno de los materiales de mejor calidad para la elaboración, son las pieles naturales por ser la capa de tejidos resistentes y flexibles que cubren el cuerpo de los animales, y la composición de esta misma es heterogénea cubierta de lana y pelo, sus funciones son:

- Actuar como capa protectora de los tejidos contra las bacterias
- Formar reservas de grasa
- Regular la temperatura corporal de los animales. (Miro, 2008)

La estructura de la piel está formada por cuatro partes como el pelo o la lana, la epidermis, la zona reticular, y el tejido subcutáneo o endodermis.

Imagen 2.10 La Piel



Fuente: stanfordchildrens.org **Recuperado**:

http://www.stanfordchildrens.org/contentpublic/topic/images/66/126266.gif

Existen tipos de pieles que son utilizadas mayormente para la elaboración de calzado como se observa en la tabla con las características correspondientes al igual que los usos que se le da a cada material.

Tabla 2.9 Tipos de Pieles

Tipos de Pieles	Características
Piel de Alpaca	Es un animal de montaña que fue domesticado por los pueblos de Perú existe dos razas de alpaca las denominadas huayana y huarizo, las primeras que son nombradas otorgan una fibra más densa con un rizo más uniforme mientras que las ultimas se caracterizan porque es el resultado del cruce entre una llama y una alpaca obteniendo así un vellón con mejores características. La cromática que maneja la lana de alpaca varía desde los negros intensos pasando por los tonos grises, tonos marones hasta los blancos más cremosos que pueden dar en la industria. (Johnston, 2010)

Piel de Llama 	Recibe el nombre de lana de llama, pero este término no hace referencia a su estructura ya que es hueca y su estructura da la sensación de muros en una forma diagonal, se la obtiene una vez cada año. Es una fibra aislante por naturaleza, muy fácil de trabajar, carece de grasa y se puede conseguir en cuatro colores como son: blanco, gris, marrón y negro. (Johnston, 2010)
Piel de Bovinos 	Los cueros bovinos tantos de vacas como vaconillas, están constituidas por un tejido fibroso y elástico, que una vez procesado dan un corte y grano aptos para su uso en confecciones finas Una vez que se realiza la extracción de la piel del bovino se debe tener mucho cuidado debido a que una vez que es separado del cuerpo se arruina muy fácilmente y rápidamente si no se trata para su conservación. Una vez que se lleva la piel del bovino al proceso de curtido se elimina el pelo ya qué esto ayuda a que el químico pueda filtrar fácilmente y así obtener un buen curtido para que se haga mucho más compacto. (Mendoza, 2003).
Piel de Caprino	Las pieles de caprinos pesan promedio de 1.75 kg de forma salada-húmeda y 0.7 kg cuando están secas. De las pieles se fabrica cueros para diferentes usos los más comunes son los siguientes:

 	• Cabritilla: Se emplea para la fabricación de bolsas y guantes específicamente para mujer • Glasé: Su uso es para la fabricación de zapatos de dama, zapatos ortopédicos, y zapatos de descanso. • Ante: se confecciona para bolsas de dama y prendas de vestir • Forro de Cabra: como su nombre lo indica se utiliza para forrar zapatos, bolsas, valijas y billeteras. • Cabra para Corte: Se utiliza exclusivamente para zapatos de caballero. • Gamuza: Este tipo de piel se utiliza para fabricar chamarras, abrigos, zapatos y prendas de vestir. • Vaqueta: es utilizada en la fabricación de tambores, bongos, y otros instrumentos de percusión. (H., 2012)
Piel de Cuy 	La opción de peletería con la piel de cuy es escasa a pesar de tener excelentes cualidades físico-mecánicas, también se dice que se puede realizar el curtido manual hasta una etapa llamada “wet blue” después de finalizar el proceso de curtido, el espesor de la piel es heterogénea con un aumento en la dirección antero-posterior y una disminución desde la espina dorsal hacia la falda. Al momento de realizar distintas pruebas de la piel curtida da como resultado a la resistencia a la flexión alrededor de 36000 veces por un periodo de 2 horas sin sufrir daños. El cuero de cuy se lo utiliza para la elaboración de calzado tanto para dama

	como para niña ya que se tiene facilidad al momento del modelado. (R., 2002)
Piel de Conejo	Se conoce como los mayores productores de piel a Francia, Bélgica e Italia, así como también se categoriza en tres grupos: Pieles de Rex: Son las más cotizadas en el mercado. Pieles Satinadas: Se las utiliza en estado natural debido a la escasez de su raza. Pieles Normales: Se las debe esquilar y depilar para eliminar la capa de pelo y finalmente teñirse. Los precios varían al depender de la raza, calidad y cuidado con las que se han desarrollado y manipulado. Se dice también que es preciso que las pieles se agarren cuando no hay muda ya que este factor afecta al momento de teñir el cuero pues empieza a nacer el pigmento nuevo este proceso es más difícil cuando tenemos una piel completamente blanca.

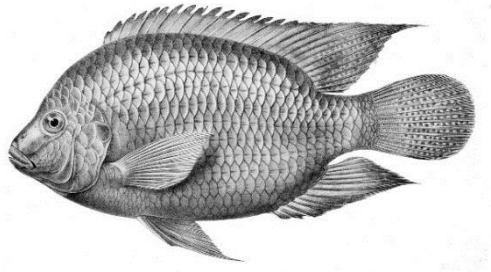
Elaborado por: El Autor

Se debe clasificar las pieles con gran destreza para que puedan venderse a precios más altos.

2.1.11.1 Pieles Marinas

Se categoriza de esa manera debido a su procedencia ya que viven la mayor parte de su vida o parte de ella sumergidos en el agua. A continuación, detallamos una lista de animales los cuales se consideran animales marinos independientemente a que familia pertenezcan como son: aves, mamíferos reptiles, equinodermos, esponjas, gusanos marinos, rotíferos y crustáceos.

Tabla 2.10 Clasificación de las pieles marinas

Pez	Piel de Tiburón
	Es un cuero resistente debido a las fibras entrelazadas y a sus dentículos (escamas) que son extremadamente duras, al igual que es algo bronco que lo llevan a asociar a una lija natural.
Pez	**Piel de Trucha**
	Las características más primordiales de esta especie es que se adapta fácilmente a la comida artificial así como también posee un rápido crecimiento sin olvidar que también poseen características en el color, forma, tamaño y costumbres. (Giraldo, Crianza de Truchas, 2007)
Pez	**Piel de Tilapia**
	Son peces originarios de África y el Cercano Oriente se data que son peces muy apropiados para la piscicultura rural ya que se dan de mejor manera en aguas estancadas o en sistemas lacustres, es una de las especies más fijadas del agua dulce pero también pueden vivir en agua salada pero se debe mantener límites bajos de salinidad. (Giraldo, Crianza de Tilapia, 2007).
Pez	**Piel de Tilapia2**
	Es muy acogida por su piel lisa posee la característica de absorber el tenido al igual que posee un espesor de 0.5mm

Pez	Piel de Bacalao
	Su uso es más cotizado para la industria de la marroquinería por su resistencia
Pez	**Piel de Corvina**
	Su color es azul grisáceo, oscuro en la parte superior y de color plateado en la inferior

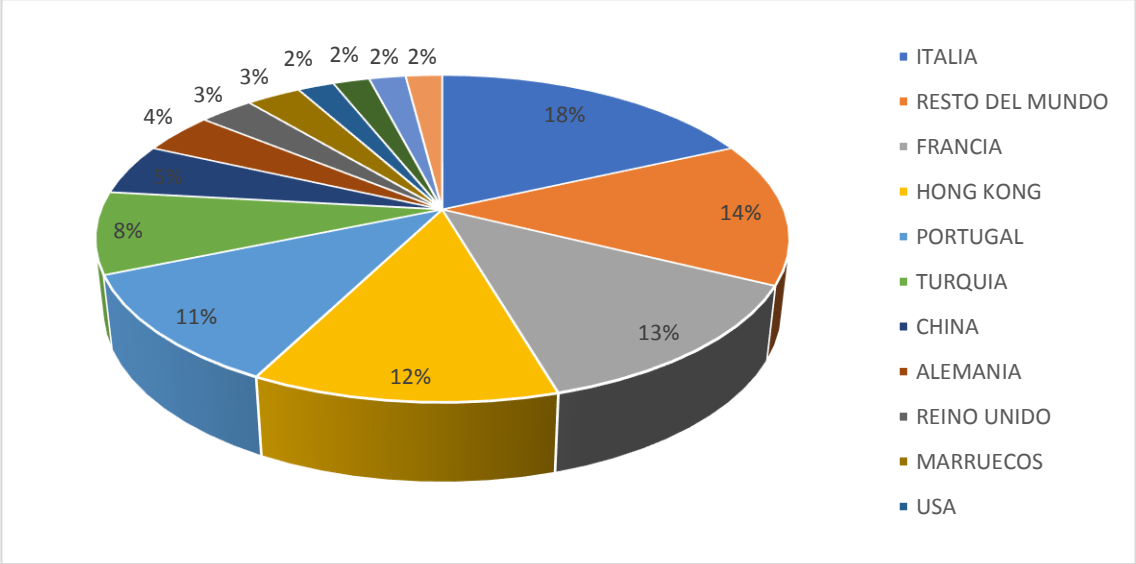
Elaborado por: El Autor

2.1.12 Curtiembre

Llamado también tenería y sinónimo de curtiduría, se dice que es el ejercicio de trabajar con las pieles de los animales desde hace tiempo atrás, es importante en la industria de calzado alcanzando un 68% de uso en este mismo, así como también en marroquinería, vestimenta, y tapicería.

Pues mucho depende de la formación y la cría de los animales para obtener una piel curtida con los grados de calidad necesarios para el empleo del cuero en diferentes sectores de la industria. (Ramón Meléndez Pampin, 2007).

Imagen 2.11 Exportación de Curtidos de Pieles



Fuente: (Muley, 2005)

2.1.12.1 **Curtido**

Es la estabilización de la proteína (colágeno), se lleva a cabo mediante la reacción química del producto curtiente (sal de cromo) con los grupos carboxílicos (carga negativa) de las fibras de la piel, el cual forma enlaces químicos muy fuertes y estables para que puedan resistir temperaturas de 95 -100°C sin sufrir daño alguno.

2.1.12.2 **Cuero**

El termino cuero es igual al sufrimiento animal que cada especie debe pasar para poder dar sus productos y subproductos que cada uno otorga para la vida de los seres humanos, pero esta realidad no es así debido a que esto incrementa cada día más y más, se profundiza la idea de matar animales para ser utilizado hasta su última parte de cuerpo a continuación una tabla que detalla esta realidad:

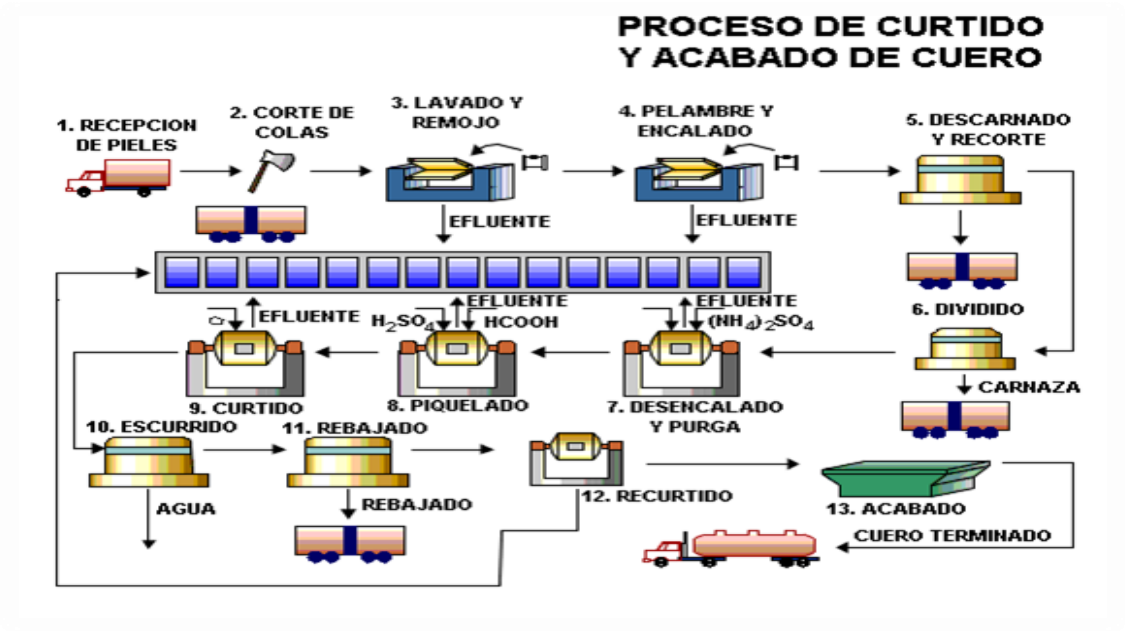
Tabla 2.11 Usos de los subproductos del Animal Vacuno

Sangre	Como fertilizante o ingrediente para comida de perro
Pelo	Se transforma en pinceles
Huesos, Pezuñas , Cuernos	Se obtiene gelatina, vitaminas, cosméticos, cerillas.

Fuente: (Román, 2015)

Los procesos de curtido en general se ven en el grafico siguiente.

Imagen 2.12 proceso de curtido del cuero



Fuente: calzados de cuero 2014 **recuperado:** http://spcalzadosdecuero.blogspot.com/2014/04/4c-diagrama- del-proceso-curtido.html

El tamaño y grosor del cuero depende de su procedencia como tal si es vacuno o si es caprino en este sentido se habla que existe la flor de cuero dividido o de la capa externa del pelo.

Esto se da cuando encontramos una piel muy gruesa por ende debemos dividir o laminar al dar como resultado un cuero de mejor calidad y de mayor durabilidad.

Se puede obtener distintos acabados como:

- Charol: Es brilloso, suave y se encuentra en carteras zapatos de mujer, varón.
- Glasé: Es duro, pulido y se aplica en carteras, billeteras mochilas y zapatos.
- Natural: No tiene ningún acabado es al natural del cuero.
- Grabado: Se da una imagen a presión en la superficie.

El cuero se distingue de otros materiales por las siguientes características, pero cabe decir que, así como hay características positivas también encontramos características negativas descrito en el cuadro inferior:

Tabla 2.12 Características del Cuero

Positivo	**Negativo**
Superficies Permeables	Resulta difícil sacar todas las piezas del patrón
Superficies texturable muy deseable	El acabado dela superficie puede aumentar la dificultad para cortar y coser.
Resiste el agua hasta cierto punto	Su confección exige un trabajo intensivo
Tiene durabilidad	Puede perder color por la cara o al revés

Fuente: (Baigh, 2011)

El cuero o ante por la naturaleza difiere de un tejido es por eso que el cuero no necesita ser rematado en los bordes ya que no tiene trama ni urdimbre para que se deshilache a lo que si hay que tener cuidado es trabajar con el

contrapelo al momento de llevarlo al calor de la plancha debido a que puede tener mal formaciones y manchas permanentes. (Fischer, 2011).

El cuero es un material muy noble y fácil de trabajar, pero como todo buen material hay ciertas técnicas que se debe aplicar para conseguir un mejor acabado como es:

Según afirman en la web de la Universidad de Cádiz, España (2011), el eco diseño o diseño ecológico consiste en “la incorporación sistemática de aspectos medioambientales en el diseño de productos, con el objeto de reducir su eventual impacto negativo en el medio ambiente a lo largo de todo su ciclo de vida”. (Groover, 2007).

Cueros Exóticos

Se dice que la mayoría de cueros con los que trabaja el Reino Unido son de origen vacuno, cabra, cerdo y entre otros, pero así también se dice que hay especies que son cazadas de una forma inhumana para poder adquirir su piel por su valor monetario que representa como son cebras, bisontes, ciervos, canguros, cocodrilos, caimanes y serpientes. Pero existen dos especies mayormente afectadas como son las tortugas marinas de México por su piel al igual que los cocodrilos entre un 25 y 30 por ciento para la elaboración de calzado en Estados Unidos. (Román, 2015).

2.1.12.3 **Cuero de Pescado**

la opción de la reutilización de materiales de diferentes orígenes ha entrado en un estudio serio para descubrir de forma científica las cualidades de los

deshechos y su reutilización correcta, uno de estos, es la piel de pescado, de la que más o menos se obtienen 20000 toneladas anuales, publicadas en un reportaje de los periódicos de Estados Unidos, basado en el concepto que todo tipo de piel se puede curtir se han realizado diferentes pruebas en estados unidos, México, chile y con mayor fuerza en Perú donde por varios años se ha manejado la reutilización de la piel para lo que se utiliza un proceso de curtación de forma artesanal utilizando como vehículo principal los extractos de un árbol llamado Quebracho.

Los desperdicios de la piel de pescado se generan todos los días en los centros de faenamiento de pescado ubicados en Esmeraldas, Manta, Salinas, ubicados en las costas de nuestro País.

Características de la piel de Pescado

- Fuente inagotable de producción
- Uso industrializado producto de faena de peces
- Curtido ecológico
- Durabilidad resistencia y buen aspecto estético
- Uso en marroquinería calzado y vestimenta
- Reemplaza reptiles en extinción. (Piel de Pescado, n.d.)

Lo peces tienen una estructura muy diferente presentan una capa muy lisa con una moderada pigmentación en la cual las escamas se encuentran firmes a la piel y son de forma ovalada por su mismo origen se la comparamos con una piel de vacuno su desperdicio debe ser el mínimo.

Un caso muy particular son los tiburones ya que sus escamas son muy pequeñas con una capa exterior para tener una mayor protección.

El cuerpo del pescado debe ser clasificadas por especie, tamaño, y pigmentación debido al trabajo que se va a dar y por eso existe tres requisitos básicos que son:

- Piel con un mínimo de carne
- Pile sin rotos
- Una piel grande y completa. (Pasos, 2000)

Proceso de Curtido de Pescado

Dentro del proceso de curtido encontramos fases muy parecidas al proceso de los bovinos, en el cuadro se detalla el elaborado para el cuero de pescado.

Tabla 2.13 Curtido de Pescado

SALADO	PELAMBRE	DESCARNADO
Se coloca sal en las pieles para que no se descompongan	Sacar las escamas. Este proceso se demora alrededor de 24 horas utilizando una medida de químico para aflojar la capa exterior.	Se apila las pieles en sentido revés en donde se encuentra la carne y el cebo colocándoles de una manera adecuada para evitar que se dañe
DESCALADO	**PIQUELADO**	**CURTIDO**
Se trata de sacar la cal y cloruro de sodio que fue colocado en proceso anterior.	Estabilizar la proteína de la piel con productos curtientes para tener firmeza hidritérmica, resistir condiciones húmedas, mejorar sus características físicas y otorgar flexibilidad	Después de estabilizar la piel se coloca cromo o quebracho y luego va al secado.

Elaborado por el autor

En la fase de pelambre se debe tomar en cuenta la siguiente tabla para evitar dañar la piel de pescado.

En **800** gramos de piel de pescado se utiliza los siguientes químicos

Tabla 2.14 Cantidad de Químico en Curtido

PRODUCTO	CANTIDAD	TOTAL
Sulfuro de sodio	1.6	1280
Depilantes	0.25	200
Humectantes	0.2	160
Cal	3.7	2960

Elaborado por: el autor

Al terminar el proceso de curtido se pone a secar al aire libre bajo techo y luego pasa al proceso de pintado dándole los toques finales para ser utilizado.

Imagen 2.13 Cuero Terminado de Pescado

Fuente: el autor

Producción del pescado en Ecuador

A continuación, se encuentra el Mapa del Ecuador con su respectiva división en provincias y en cada una de ellas se encuentra identificadas las especies acuícolas que tenemos en nuestro país.

Imagen 2.14 Estaciones Piscícolas en el País

Fuente: (Acuacultura, 2016)

2.1.12.4 Materiales de suelas.

Existen diferentes materiales para realizar calzado cuando se habla de suelas, algunos beneficiosos para la salud y otros totalmente contrarios, el mercado solo participa en utilizar los que ofrezcan mejores costos.

Tabla 2.15 Tipos de Suelas

CUERO	Su base principal es la piel del ganado vacuno lo que se quiere obtener de este material es su flexibilidad, ligereza y su resistencia a la abrasión.
CAUCHO	Su base principal es el látex que se extrae de las diversas plantas, este tipo de suelas se emplea cuando el calzado se necesita adherirse al terreno y que sea resistente al desgaste.
TERMOPLASTICAS	Su base principal es el plástico, también se las conoce como TR. Por su base son pesadas y poco flexibles, pero son las más utilizadas por su costo.
TECNOLOGÍA FLEXIBLE	Suela de Poliuretano Su base son dos reactivos como son: poliol e isocianato, el resultado es una suela ligera y flexible.

	Suela de Eva Su base son etileno-vinilo y acetato, el resultado es una suela rustica, pero hace que el calzado sea mucho más liviano, pero no tiene agarre en el suelo. Suelas Moldeadas Su base es una combinación de gomas con otros materiales es muy común en zapatos de vestir y botas de escalar. Suelas Porolivianas Su base es el aerografito y se lo utiliza en inmovilizadores de tobillos.

Elaborada por el autor

2.1.13 Diseño de calzado y Tendencias

Pensar que nos caracteriza y que tenemos en común o por el contrario que diferencia a la actual generación Es por eso que la belleza se define como la característica de una cosa, que, a través de una experiencia sensorial, procura una sensación de placer, o un sentimiento de satisfacción, todo esto nos hace emerger como una generación abierta a experimentar, innovar, reflexionar, y a reinventar.

2.1.13.1 Tendencia Psico_Trópico

Tabla 2.16 Tendencia 2018 - 1

Fuente: (Pérez Santi, 2017)

Toma su inspiración de la naturaleza de una forma hipernatural y exagerada, entre lo físico y lo digital.

La tecnología se mezcla con la naturaleza para generar paisajes alucinógenos, estimulantes, eufóricos, con entornos acuáticos junglas profundas con a aprecnias digitales, donde habitan seres mutados phygital hibridos.

Texturas tornasol escamas metálicas, delicadeza digital como alas de mariposa, junglas espesas iluminadas por luciérnagas, texturas animales mutados, escamas y manchas felinas sobre la misma especie, altos brillos con texturas rugosas.

CARTA COLOR. Selváticos. Verde seco, marino, menta, arena, rosa pálido, azules griseados y ocre. Gamas y complementarias tonalidades frías.

2.1.13.2 **Tendencia Futuro Tardío**

Tabla 2.17 Tendencia 2018 -2

Fuente: (Pérez Santi, 2017)

El mix del refinamiento y lo rugoso. Lo primitivo con lo tecnológico. La unión del pasado con el futuro, lo rustico y lo sport, prendas utilitarias con acabados que se camuflagean con el entorno, como clave de supervivencia. Explora la relación entre la naturaleza y lo hecho por el hombre con su capacidad transformadora.

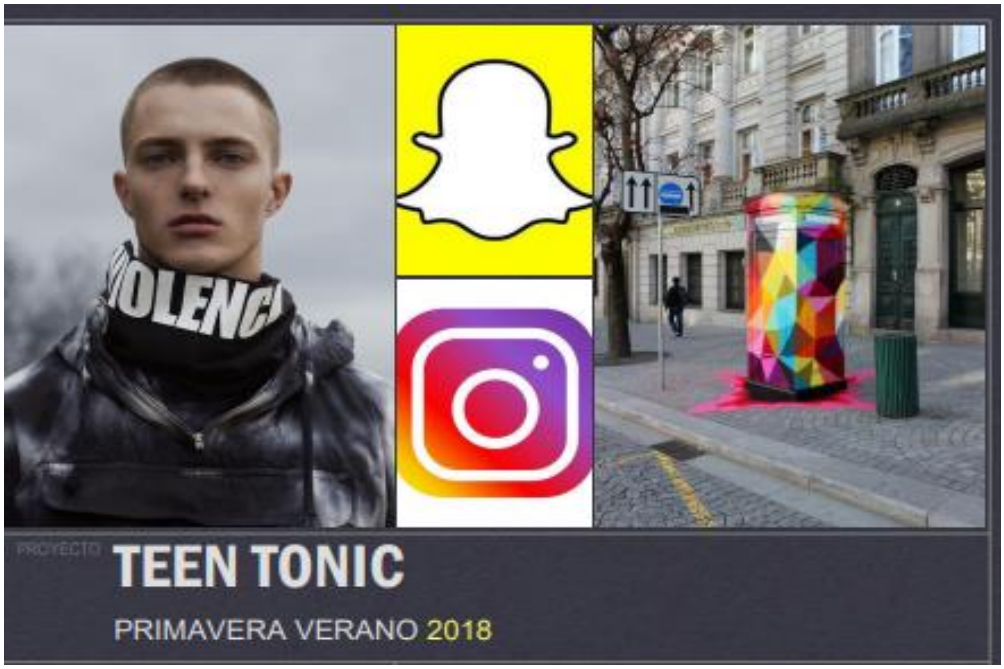
Lo esencial es refinado, lo mínimo es la nueva satisfacción, la naturaleza se confunde con la tecnología y la biónica, cruda, ruda, natural.

Biomecánicas textiles protectoras, armaduras tejidas a mano, el óxido es la base de las superficies erosionadas por la arena, high-performance con aspecto constructivista, el lujo está en el aspecto humilde de los objetos y su función.

CARTA COLOR. Borgoña, Nude, Arena, Foresta, colores fríos. Gamas y complementarios.

2.1.13.3 **Tendencias Teen Tonic**

Tabla 2.18 Tendencia 2018 - 3



Fuente: (Pérez Santi, 2017)

La ciudad como medio de expresión activista y subversiva. La vestimenta como medio de divulgación filosófica, evidenciando sus principios como forma de rebeldía, el arte como herramienta de libertad sub-cultural, ecléctico; un mix de influencias que producen un nuevo orden mundial en donde el individualismo s el modus operandi.

Colores y brillos que gritan por si solos, aparadores para leyendas y expresiones que agreden a los paradigmas, espontaneo y reflejantes en estructuras deportivas, clásicos re inventados e intervenidos, convirtiéndolos en un medio de difusión de ideas que generan fraternidades y comunidades con códigos similares, brillo, glam, charol todo aquello que rompa la monotonía de un barrio de ciudad.

CARTA COLOR. Colores vívidos, preferiblemente fríos, metalizados y complementos en tonalidades de baja intensidad.

2.2 Estado del Arte

Este trabajo tiene como meta lograr la elaboración de cuero a partir de la piel de pescado aprovechando la riqueza ictiológica de nuestro país. El trabajo técnico experimental se realizó en el LABORATORIO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA LUIS VARGAS TORRES DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS. Habiendo Obtenido resultados satisfactorios en los diferentes pasos realizados. El proceso para la elaboración del cuero que utilizamos es similar al empleado en Costa Rica y Perú con la diferencia que utilizamos quebracho rojo, según datos del Instituto Nacional de Pesca el Dorado es la especie de pescado de mayor exportación en Ecuador y Perú, habiendo así gran cantidad disponible de piel en consecuencia no falta materia prima, tomando en cuenta su máxima producción se da en la estación invernal en los primeros meses del año. Existen dos tipos de curtiembre para el caso del pescado de altura (dorado): La curtiembre de manera industrial que es mediante un mezclador

de tambor rotatorio que se lo coloca en marcha con una velocidad lenta de 10 R.P.M. que es utilizado en grandes cantidades como por ejemplo, la pesca de invierno de un puerto. La curtiembre de manera artesanal, que se la hace con agitación manual en un recipiente grande de plástico, que por lo general es el método donde se determinan las barreras fisicoquímicas para el método industrial. Debido a que nuestro trabajo de investigación no está enfocado en producir cantidades grandes de cuero, nos regimos por el método artesanal que da los mismos resultados y es el que se utiliza para determinar las barreras fisicoquímicas para realizar el método industrial. Y ha legado a las conclusiones Se obtuvo cuero a partir de la piel de pescado (dorado), mediante la curtición al cromo con un espesor 0.7 mm y una resistencias de 150 newtons. Los resultados del cuero fueron en una relación de 8 a 1 en peso que equivale a un 12.48%. En las pruebas organolépticas realizadas se obtuvieron resultados satisfactorios, constituyendo un producto de calidad. Por lo tanto, en consecuencia.

La tesis de Zaira Elisa Rivadeneira Sánchez titulada ESTUDIO DE CUADRO DE TALLAS DE CALZADO FEMENINO EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA. Habla sobre este proyecto de tesis de grado perteneciente a la carrera de diseño de modas, se enfoca en la búsqueda de un cuadro de tallas de calzado para mujeres de 20 a 29 años de la provincia de Pichincha. El calzado ecuatoriano ha ido creciendo en los últimos años, de acuerdo a las estadísticas sacadas por la Cámara de Calzado de Tungurahua (Caltu), nuestro calzado ha mejorado en calidad-precio y esto se debe a los incrementos de impuestos en productos importados, con la intención que

pueda competir con el zapato colombiano y peruano. La importancia de un cuadro de tallas para el calzado femenino se debe a los inconvenientes que los clientes tienen con el número de talla seleccionada, si cada empresa de calzado implementara un cuadro de medidas para un nicho de mercado específico, las ventas sin duda mejorarían ya que el cliente preferiría comprar la marca de calzado con la cual no tiene problemas al momento de seleccionar la talla, esto hace que el calzado sea funcional, no afectaría al pie produciéndole deformidades en un futuro. Para complementar la investigación se realiza un estudio profundo de la historia del calzado, y como su evolución ha cambiado, pasando de ser simples sandalias de cuero a un calzado más complejo, tacones con incrustaciones, calzado deportivo, calzado deportivo específico para cada deporte y el calzado profesional el cual es muy importante para el personal que se encuentra en contacto con la electricidad, o productos químicos altamente peligrosos, el calzado evoluciona a medida que las necesidades del hombre lo hacen, como por ejemplo los chapines cuyo objetivo era aumentar la estatura de la persona que los usaba. Además, con la investigación que se realice sobre los tipos de deformidades causadas por el calzado se podrá identificar las patologías del pie que tienen las mujeres Universidad Tecnológica Equinoccial Zaira Rivadeneira V ecuatorianas de 20 a 29 años, así se podrá crear un calzado óptimo para ayudar a la mujer a sentirse cómoda y no tener que sufrir porque el calzado le talla, le provoca ampollas u otras deformidades. Como parte del estudio para la fabricación de calzado es sustancial el conocimiento de los procesos de producción de calzado, que pasos se debe seguir para plasmar un diseño. La creación de calzado va más allá de realizar un boceto, se debe tener en cuenta la

anatomía del pie para que sea un calzado funcional, cual es la inspiración que se va a tomar al igual que las tendencias, colores y materiales. La persona encargada del diseño debe tener conocimiento de los materiales que existen y cuales son adecuados para el calzado, ya que no se puede usar telas o cueros que son para vestimenta, por lo que no se daría el mismo uso, se debe tener en cuenta las siguientes características para la elección de materiales, que sean duraderos y resistentes, por las fricciones en las que el calzado pasa todo el día. La intención de este proyecto es que se pueda mejorar la industria del calzado en el país con la creación de un cuadro de tallas de calzado para mujeres de 20 a 29 años, en la provincia de Pichincha con la opción de ampliarlo a nivel nacional. Siguiendo los pasos y técnicas que se han realizado en esta tesis para la selección de la muestra, cada empresa de calzado puede realizarlo y tener su cuadro de tallas, para lograr un crecimiento de ventas tanto de manera directa con el cliente o indirecta que son las ventas por catálogo y por internet, llego a la conclusión de Con el estudio de la antropometría del pie realizada en la muestra se comprueba que existen mujeres con un pie extremadamente pequeño perteneciendo a tallas de niños con una longitud de 21.7 cm, aunque las fábricas no realizan calzado para tallas tan pequeñas debido al pequeño porcentaje. No se debería descartar diseñar para este grupo, también en el cuadro se observa que el promedio de tallas más común es el número 35 (23,18%), 36 (26,30%) y 37 (17,71%). EL proceso de fabricación del calzado debe complementarse con el conocimiento de la anatomía del pie, la creación de un modelo debe adaptarse al movimiento del pie, para que no provoque deformaciones. Por lo tanto, Este reciente trabajo de tesis ESTUDIO TÉCNICO – ECONÓMICO PARA LA

CREACIÓN DE UNA EMPRESA QUE ELABORE ZAPATOS DE CUERO A BASE DE LA PIEL DE PESCADO EN LA CIUDAD DE ESMERALDAS con la autoría de VALDEZ ORTIZ HEBER EDILBERTO. Primero se establece el problema y la necesidad de una empresa de esta magnitud en la ciudad aquí se va explicando paso a paso como se va elaborando el proceso de curtación del cuero para luego ser fabricado en cuero para terminar en calzado para los habitantes de Esmeraldas el proyecto tiene todas la especificaciones resumida en pequeños diseños hábiles también indicamos el estudio administrativo y financiero donde damos a conocer la posibilidad del plan con el objetivo de ponerlo en marcha la conjetura habitual de donde se parte el proyecto de indagación esto hace tener una gran posibilidad para generar una fuente de trabajo nueva en la ciudad y a sus habitantes ya que como se indica dentro de la ciudad no hay una planta que se dedique a la fabricación de cuero de pescado para elaborar calzado y además se toma en cuenta que dentro de la ciudad está la materia prima y su ubicación de instalación es la más adecuada para el proyecto que se llevara a cabo en Esmeraldas. Llega a las conclusiones Las variables críticas del proyecto son los precios estimados y la cantidad de internados. Si alguna de estas variables disminuye por debajo del 5% de los valores estimados, el proyecto se hace no rentable. Por lo tanto, el proyecto resulta muy sensible al precio y la cantidad demanda.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque del Proyecto

El enfoque del proyecto será de carácter cualitativo y cuantitativo con los datos obtenidos sobre la realidad que presenta el cuero de pescado como un material para elaborar calzado, se involucra la recolección de datos a través de las preguntas que se encuentran detalladas en las diferentes entrevistas así como también encuestas, estableciendo patrones en una población o de las personas estudiadas como son las mujeres que poseen tallaje pequeño desde la talla 32 a la 36 en el Cantón Ambato los resultados de la investigación nos aportaran para la descripción detallada de una propuesta de calzado con parámetros de diseño e innovación del manejo de nuevos materiales.

3.2 Modalidad Básica de la Investigación

3.2.1 Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo descriptivo ya que con la ayuda de las entrevistas y/o encuestas nos orientara a determinar los hechos y conceptos fundamentales de las personas estudiadas con tallaje pequeño cual va ser la forma, características y propiedades de la realización de calzado en cuero de

pescado como una innovación en el contexto de los consumos de zapatos en el cantón Ambato.

Con la modalidad que se desarrollara será analítica que se necesita especificar cada una de las de las variables que intervienen en la investigación como son la información que aportara sobre el cuero de pescado y sobre el uso de calzado en mujeres de tallaje pequeño todo esto fundamentado en información bibliográfica asociada al objeto de estudio e investigación.

3.3 Metodología de la Investigación

3.3.1 Método Inductivo

El método para el desarrollo será inductivo, se parte por la acumulación de datos particulares para lo cual una observación y registro de los componentes que hoy en día tiene el calzado, para luego hacer un análisis y clasificación de estos mismos que nos ayude a tener una derivación del material para la elaboración del calzado.

3.3.2 Metodología del Diseño.

La Metodología elaborado por profesores alemanes Pahl & Beitz reconocidos investigadores, desarrollan un modelo sistémico para ingeniería en el diseño de productos, el cual ayuda a facilitar el proceso de investigación durante el desarrollo del proyecto, su publicación fue traducida al inglés (Pahl et al., 2007) este proceso está dividido en cuatro fases las cuales son: **Clarificación de la tarea** donde se centrara el análisis del mercado como son las mujeres

de talla pequeña y se desarrollara una lista de necesidades que el producto va a solucionar al uso del cuero de pescado especificando las posibilidades y límites de la problemática planteada. La segunda etapa el **diseño conceptual** en base a investigación teórica y examinando detalladamente los requerimientos funcionales de la problemática se establecen principios para la generación de las soluciones que deberán satisfacer los usuarios y de la misma manera se define el producto funcional acompañado de análisis de usos, producción, apariencia, costos, para evaluar los criterios definitorios del diseño. Se comienza a bocetar para definir el concepto de la propuesta. Convirtiéndose esta etapa en la más importante para el desarrollo del proyecto. En la tercera etapa **diseño de la realización** cuando es determinado el concepto de la colección de calzado con arreglos preliminares y verificando el acople de materiales para que el zapato este óptimo de calidad, en esa etapa se realiza un proceso de refinamiento continuo del concepto de la colección hasta la toma de decisiones de forma complaciendo al consumidor con las pruebas necesarias de uso y su apariencia para ser fabricado en serie, con la respectiva revisión de costos. En esta etapa se puede determinar el diseño definitivo y los prototipos preliminares. En la cuarta etapa **Diseño del detalle** siendo la última fase se especifica completamente el diseño acompañado con planos de ensamblaje, detalles, definición de materiales, dimensiones y tolerancias, todo listo para producción, montaje y pruebas finales, listo la línea de calzado para salir al mercado con la tabla de costos y sus pruebas ya elaboradas.

3.4 Grupo de Estudio

3.4.1 Población

Para obtener la población para dicha investigación se toma en cuenta los empresarios del calzado y las mujeres entre la edad de 30 a 40 años de la ciudad de Ambato.

El Ministerio de Industrias y Productividad de Tungurahua en su base de datos dispone de un detalle total de las empresas de calzado existentes en el cantón Ambato de 16 empresas que se dedican a la producción de Calzado Femenino según datos oficiales del MIPRO. Y muchos talleres artesanales que se encuentran bajo el régimen del artesano, y aun no se encuentran censados.

A continuación, adjuntaremos información oficial sobre la población existente de mujeres Ambateñas que se verifica y se da credibilidad de causa mediante la tabla que detallamos a continuación que se encuentra registrada en el INEC del Censo 2010.

Tabla 3.1 Censo de mujeres entre los 30 a 40 años

Cantones	Hombres	%	Mujeres	%	Total
Ambato	159.830	65,3%	170.026	65,4%	329.856
Baños	10.034	4,1%	9.984	3,8%	20.018
Cevallos	4.028	1,6%	4.135	1,6%	8.163
Mocha	3.356	1,4%	3.421	1,3%	6.777
Patate	6.720	2,7%	6.777	2,6%	13.497
Quero	9.489	3,9%	9.716	3,7%	19.205
San Pedro de Pelileo	27.327	11,2%	29.246	11,3%	56.573
Santiago de Píllaro	18.091	7,4%	20.266	7,8%	38.357
Tisaleo	5.908	2,4%	6.229	2,4%	12.137
Total	**244.783**	**100%**	**259.800**	**100%**	**504.583**

fuente:*InecRecuperado:http://www.inec.gob.ec/cpv/descargables/fasciculosprovinciales/tungurahua.pdf*

3.4.1.1 **Muestra**

Dentro de la muestra se tomará de forma no probabilística, por consiguiente, se determina las empresas más relevantes para desarrollar la entrevista que nos aportara con datos para la elaboración de la propuesta.

Una vez establecida la población de Mujeres Ambateñas que registra de 170.026 se procederá a realizar la siguiente fórmula para el cálculo de la muestra para una población finita.

$$\frac{Z^2 \text{ x } p \text{ x } q \text{ x } N}{e^2 (N\text{-}1) + Z^2 \text{ x } p \text{ x } q}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra.

N = Población o universo.

Z = Nivel de Confianza.

p = Probabilidad a favor.

q = Probabilidad en contra.

e = error muestral.

$$\frac{(2{,}24)^2 \text{ x } (0{,}5) \text{ x } (0{,}5) \text{ x } (170026)}{(0{,}5)^2(170026\text{-}1) + (2{,}24)^2 \text{x } (0{,}05) \text{ x } (0{,}05)} \quad \frac{213280.61}{42.5 + 12544} \quad \mathbf{169{,}47}$$

Encontrando, así como muestra un total de 170 mujeres ambateñas que se procederán hacer las encuestas para determinar ciertos niveles y parámetros para el diseño de calzado con cuero de pescado.

3.5 Técnicas e Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaran en el presente proyecto serán las, entrevista a los dueños de empresas ambateñas como es el señor José Luis Peñalosa de la fábrica Vecachi, y encuestas debido a que este mismo nos ayudara a obtener información necesaria para obtener la línea de calzado

según las necesidades y demandas que tienen nuestro público con características específicas.

3.5.1 Instrumentos a desarrollar.

3.5.1.1 **Entrevistas**

Tabla 3.2 Desarrollo del cuestionario de la entrevista 1

Entrevista # 1	
Nombre: Lic. José Luis Peñaloza **Fecha:** 30 octubre 2017 **Hora:** 2:05 pm **Lugar: fabrica Vecachi**	
preguntas	respuestas
¿Cuál es su producción mensual?	1000 pares mensuales
En las series de calzado femenino cual es la repetición de los números 32 33 34 35 y 36	El 32 se considera zapato infantil al igual que el 3 y 34 Para mujer no se realiza en 32 y 33 Las series se repiten desde el 34 al 39
¿En los materiales cuales son los más utilizados sintéticos o naturales?	Los más utilizados para capelladas son los cueros naturales y follos sintéticos
¿Usted utiliza materiales exóticos?	No ya que están prohibidos en el mercado.

Alguna vez ha trabajado con cuero de pescado.	No, porque se considera que las piezas son pequeñas, y complicado al momento del corte por tener que acomodar las pieles, otro problema es la dificultad en conseguir.
Cuantos diseños maneja en el mercado.	Diseño de acuerdo a las temporadas del mercado ecuatoriano, con un promedio de siete diseños para comercializar.

Elaborado por el autor

Conclusión: de acuerdo a la entrevista realizada se determina que la elaboración de calzado en tallas pequeñas para mujeres adultas no está contemplado a nivel industrial, por la falta de conocimiento del mercado Ecuatoriano ya que la demanda es escasa y deja de ser rentable para la fabricación, de la misma manera el uso de cueros diferentes como la piel de pescado no se trabaja mucho por la dificultad al momento de cortar a pesar de reconocer la variedad de colores que se puede encontrar y su textura especial.

Tabla 3.3 Desarrollo del cuestionario de la entrevista 2

Entrevista # 2
Nombre: Efraín Llambo **Fecha:** 25 enero 2018 **Hora:** 16:05 pm **Lugar: Curtiduría san Vicente**

preguntas	respuestas
Cuál es la mayor demanda de curtido de cuero	El bovino
Ha trabado con la piel de pescado	si
Cuanta demanda existe de esta piel	Con respecto a las otras pieles un 5%
Como se realiza el curtido de estas pieles pequeñas	Se realiza de manera artesanal o sea manual, pero los aditivos se manejan igual por peso.
Cuál es el proceso más difícil al momento de curtir el cuero de pescado	La desintegración de la escama.
Como cree Ud. que se podrían comercializar estos cueros	Realizando promociones en los sectores que utilizan material de cuero.

Elaborado por el autor.

Conclusión: Al desarrollar esta entrevista se denota que el cuero de pescado es poco solicitado por las empresas que elaboran productos en masa, es más demandado por artesanos para dar un toque diferente al momento de elaborar productos ya sea calzado, bolsos y billeteras.

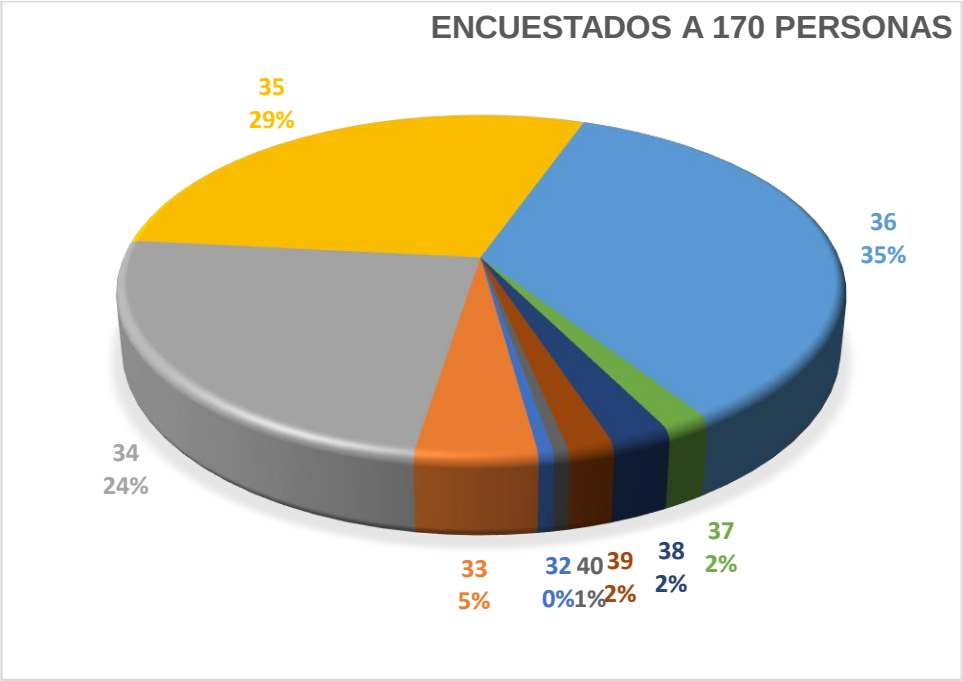
3.5.1.2 **Encuestas**

La presente encuesta tiene por finalidad recoger datos pertinentes para el desarrollo del proyecto investigativo, la misma que fue aplicada a 170 mujeres ambateñas.

3.5.1.3 **Análisis e Interpretación de Resultados**

1. **¿Cuándo compra calzado nacional cuál es su número?**

Gráfico 3.1 Pregunta 1 Encuesta



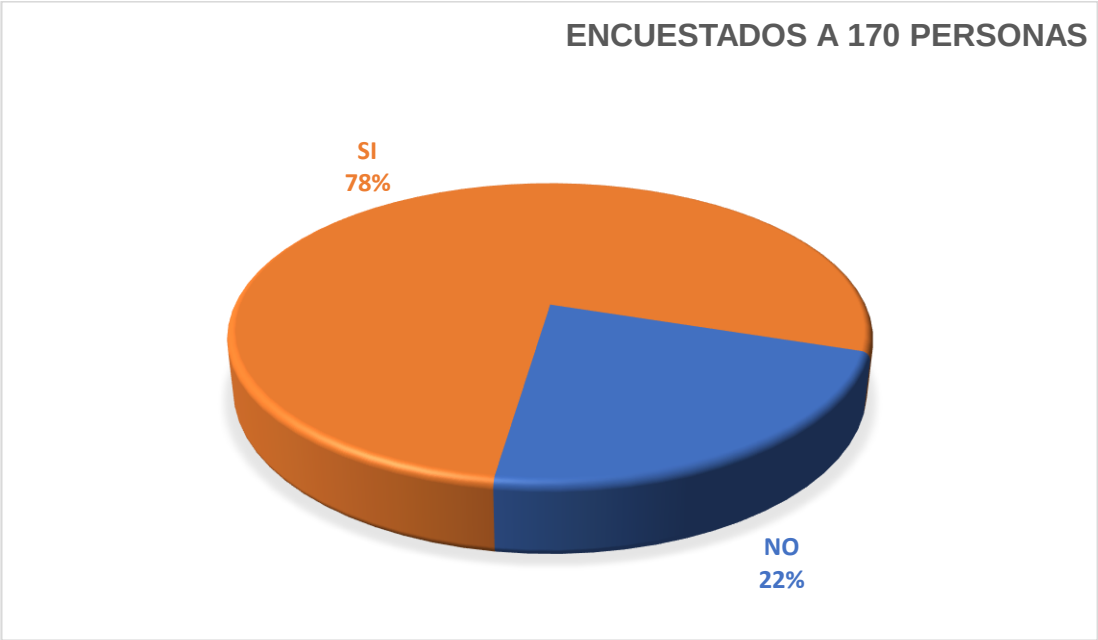
Elaborado por: el autor

Análisis e interpretación:

En el grafico se determina que el 93% están entre los números 33 al 36, es de vital importancia saber cuáles son los números que calzan las mujeres ecuatorianas ya que así podemos tener una relación de cuantas personas tienen un tallaje pequeño en relación a la estadística de provincia por provincia, pero de forma directa en la nuestro Cantón observando que la mayoría tienen el pie pequeño, aunque de la talla 32 no existieron en esta muestra.

2. **¿Usted encuentra fácilmente calzado en tallas 32, 33, 34, 35, 36 con variedad de modelos?**

Gráfico 3.2 Pregunta 2 Encuesta



Elaborado por: el autor

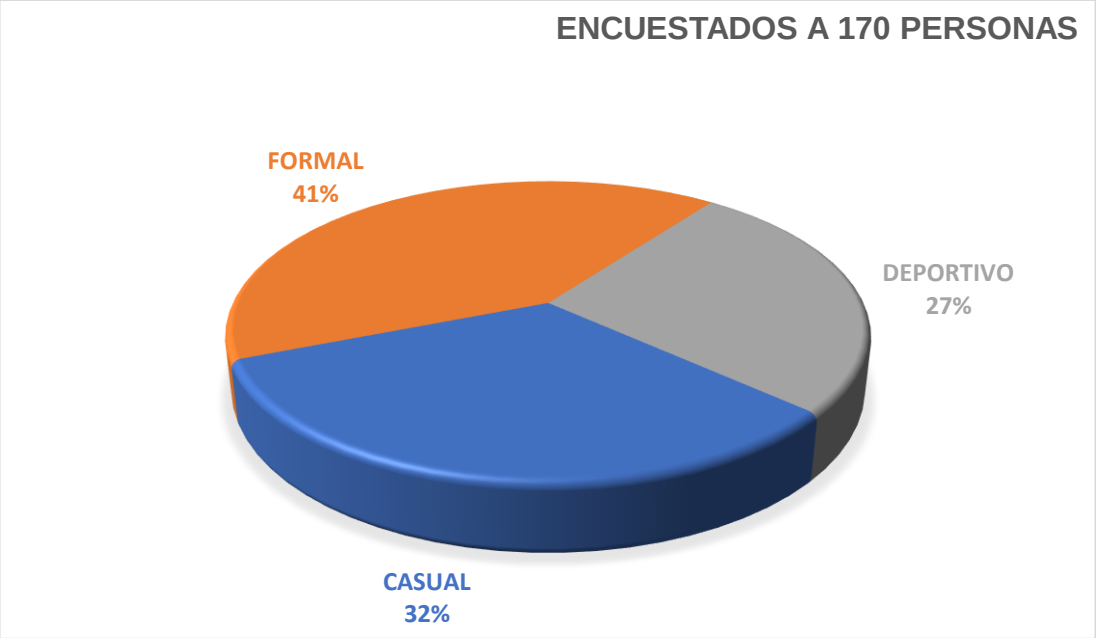
Análisis e interpretación:

De acuerdo a las respuestas el 78% encuentra variedad de modelos.

Es importante saber si la mujer tiene fácil acceso a calzado con tallaje medio como se considera el 35 y 36 pero al momento de buscar en números 33 o 34 no existe gran variedad ya que las tiendas de calzado dependen mucho de las industrias que manufacturan este tipo de accesorio ya que ellos son los encargados de realizar su línea de producción de acuerdo a los pedidos que realizan sus agentes vendedores.

3. ¿El calzado que Usted usa más a menudo es?

Gráfico 3.3 Pregunta 3 Encuesta



Elaborado por: el autor

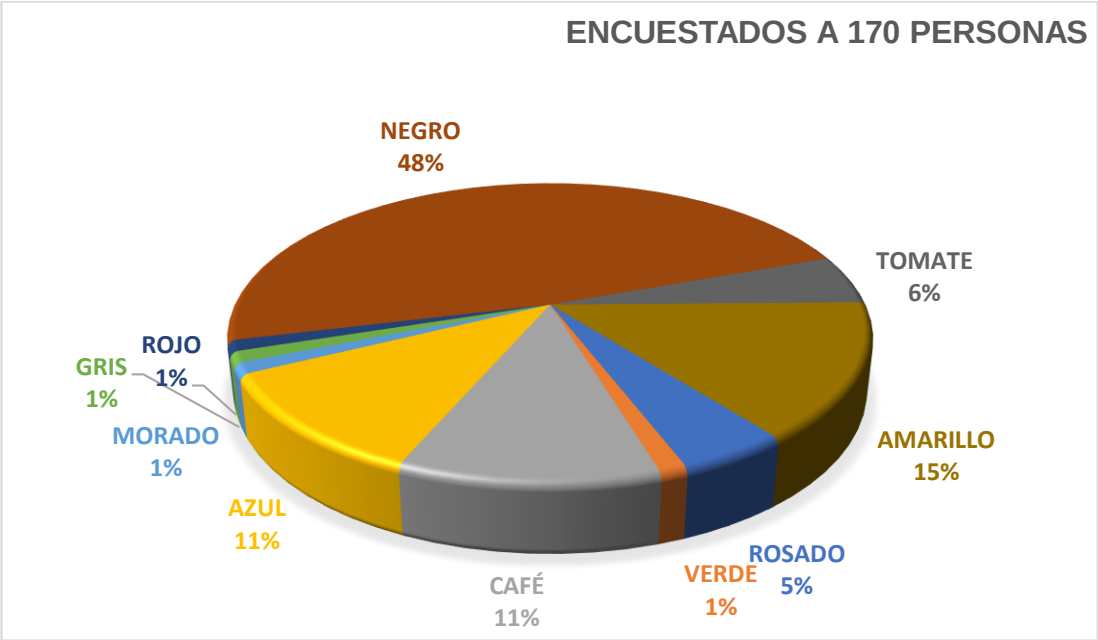
Análisis e interpretación:

Las mujeres usan en 41% el calzado formal y 32 % el casual.

Nos ayuda a saber cuáles son las preferencias de las mujeres Ambateñas también se dice que esto está ligado a las diferentes actividades que cada una tiene un su diario vivir ya que lo que se busca es que tengan niveles de confort, niveles de satisfacción para ejecutar su desempeñó diario.

4. **¿Dentro de la lista abajo descrita cual es el color que Usted usaría en Calzado?**

Gráfico 3.4 Pregunta 4 Encuesta



Elaborado por: el autor

Análisis e interpretación:

Como se observa el negro con un 48% es preferido por las mujeres mientras que el café y el azul con 11% le siguen en segundo lugar.

La pregunta que detallamos con anterioridad nos ayuda a saber sus gustos y preferencias al momento de adquirir el calzado también se dice que se asocia mucho a su estado anímico ya que también interfiere el significado de colores, siendo así el ganador el negro un color que se asocia con la elegancia, poder, prestigio entre otros.

5. **¿Cuál es el material más frecuente que elije Usted al momento de comprar calzado?**

Gráfico 3.5 Pregunta 5 Encuesta

Elaborado por: el autor

Análisis e interpretación:

Las mujeres han preferido en un 37% el sintético y un 35% cuero.

El material con que está hecho el calzado, es importante, pues depende la salud de los pies del ser humano, que son los miembros más importantes debido a que mantienen el peso completo de la persona, el cuero ayuda ya que por su origen mantienen poros abiertos los cuales ayudan a que los pies tengan ventilación, cosa que no pasa con el sintético.

6. **¿Usted ha comprado alguna vez zapatos realizados con cuero de pescado?**

Gráfico 3.6 Pregunta 6 Encuesta

Elaborado por: el autor

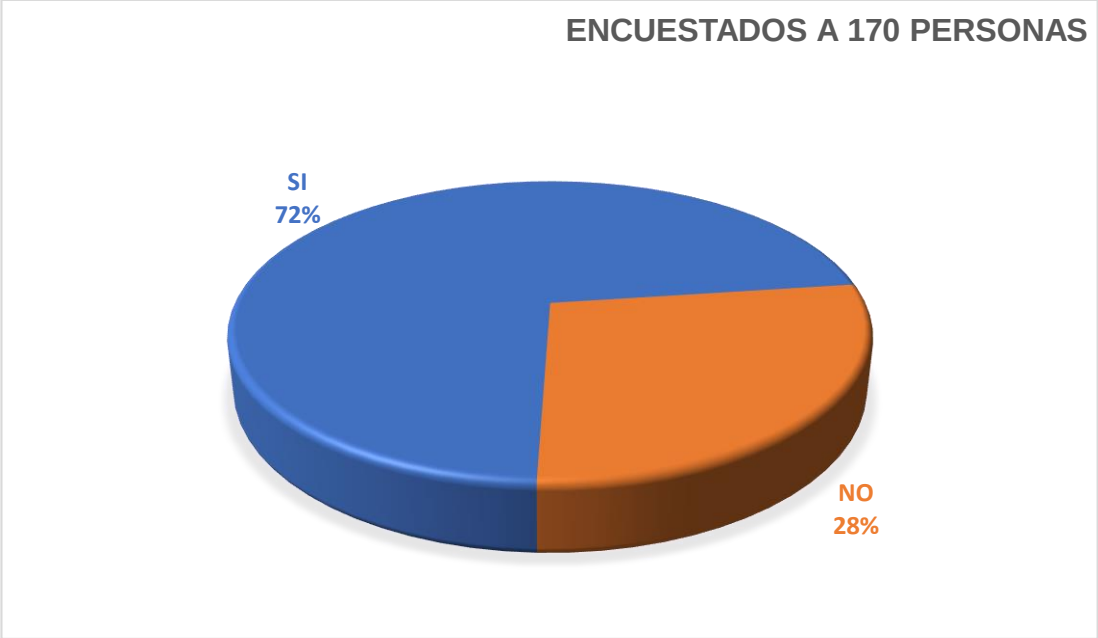
Análisis e interpretación:

El 98% no han utilizado zapatos de cuero de pescado.

El desconocimiento de materiales biodegradables para la manufactura de calzado está a gran escala, pero existe un gran número de seres humanos que se limitan a comprar lo que ya hay, lo que existe no se percatan en averiguar qué es lo mejor para su salud y como se puede regalar años de vida. Son muy pocas las personas que se interesan en averiguar nuevos y novedosos materiales que son muy aceptables en la manufactura de cazado por sus diferentes características físicas, químicas y hápticas que tiene en este caso el cuero de pescado.

7. **¿Le gustaría calzado con cuero de pescado?**

Gráfico 3.7 Pregunta 7 Encuesta



Elaborado por: el autor

Análisis e interpretación:

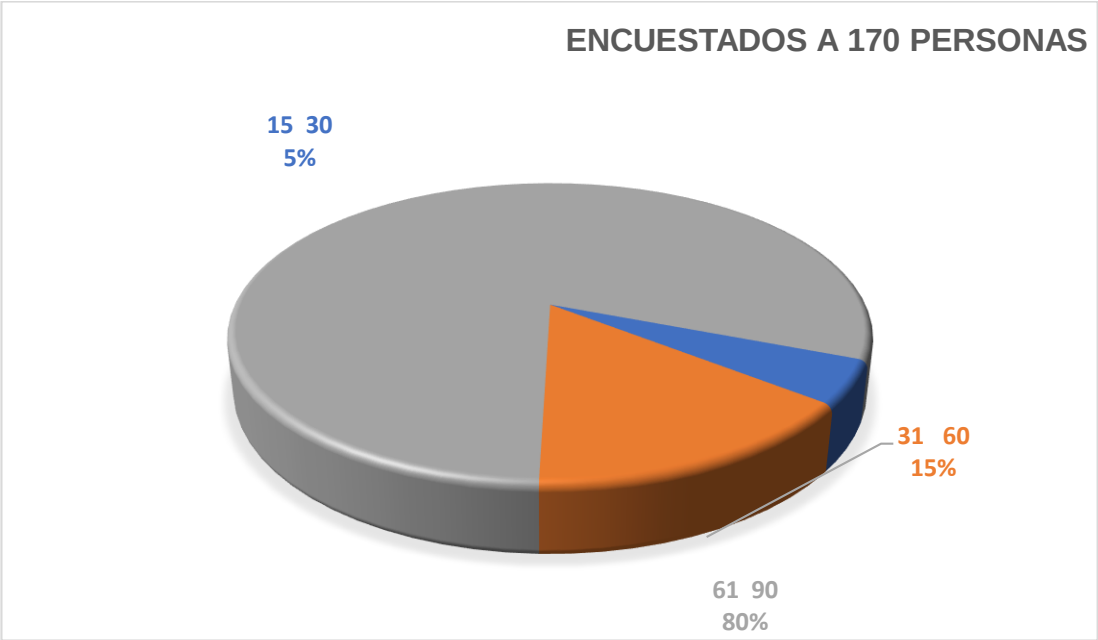
De acuerdo a esta pregunta el 72% le gustaría adquirir zapatos de cuero de pescado.

La gran mayoría de las personas que fueron encuestadas demostraron gran interés a este nuevo material en el Cantón, existió acogida a este material, pero con un poco de recelo sugirieron que lo puedan trabajar con otros tipos de cueros más conocidos como de vacas, cerdos, ovejas y así mantener lo tradicional con un toque de innovación.

Pero así mismo existieron personas reacias al cambio quienes no vieron el cuero de pescado como un material para calzado.

8. **¿Qué valor considera Usted que debe tener el Calzado con Cuero de Pescado?**

Gráfico 3.8 Pregunta 8 Encuesta



Elaborado por: el autor

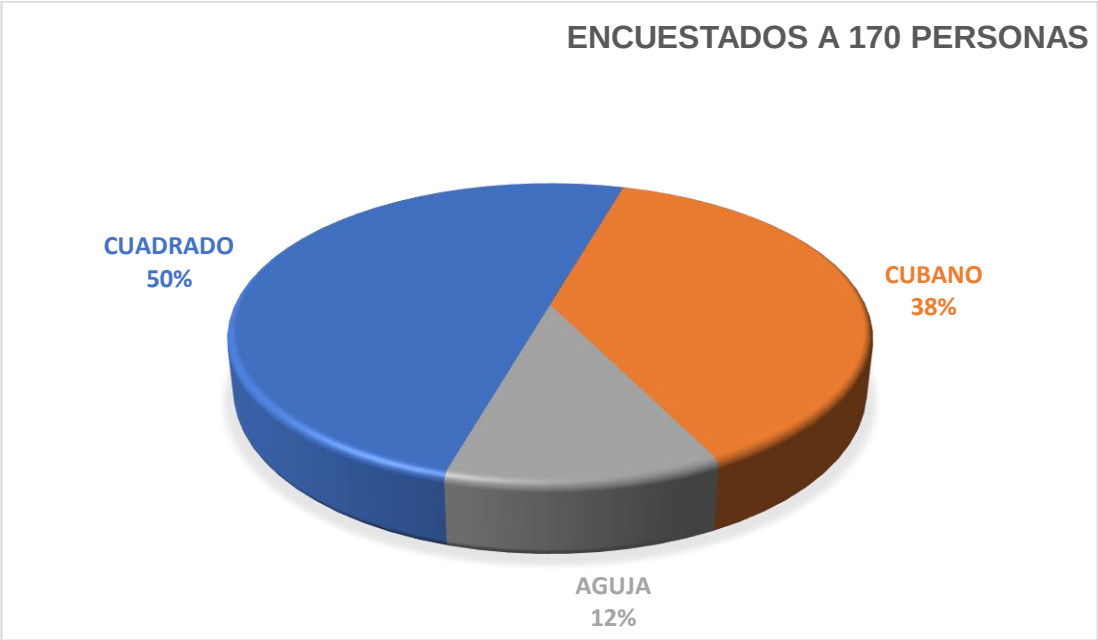
Análisis e interpretación:

El 80% de os encuestados están dispuestos a pagar entre 61 a 90 dólares.

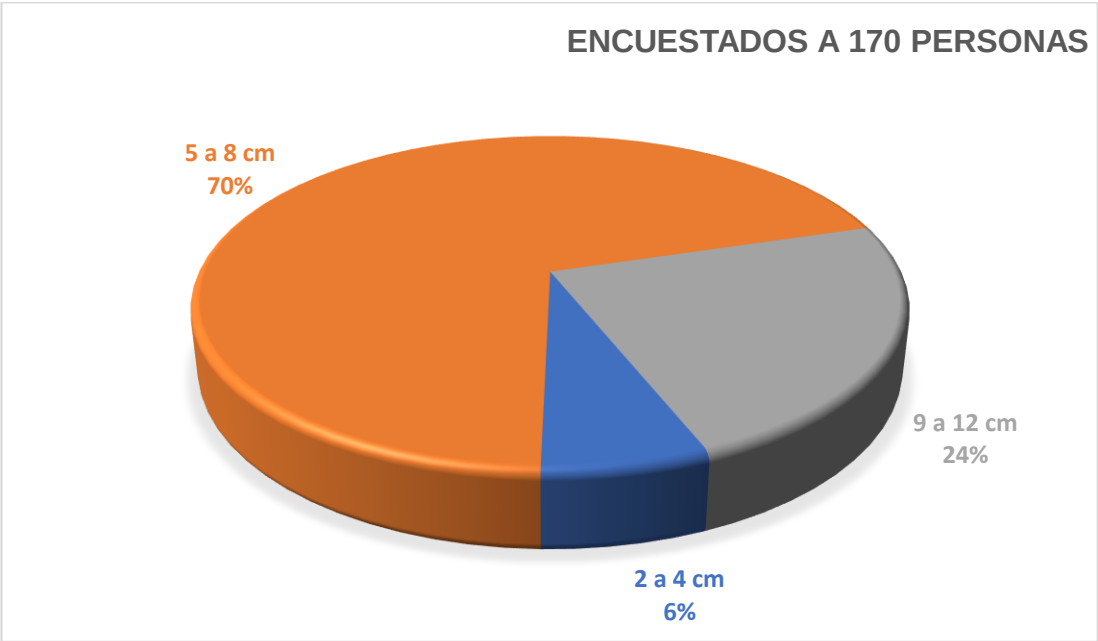
El valor monetario que fue el más acogido por las personas encuestadas es de 15 a 30 dólares muchas personas supieron manifestar que escogían este valor por el momento económico actual que se tiene y otro factor que también intervino fue la idea de asociar el cuero de pescado como desecho cosa que es real pero no se percataron que para su transformación de piel a cuero debe sufrir cambios con mano de obra pues el curtido se lo hace con un árbol llamado quebracho y no como los cueros tradicionales en procesos industriales.

9. **¿En calzado Formal y Casual en botas que tipo de tacones le gustaría usar?**

Gráfico 3.9 Pregunta 9 Encuesta



Elaborado por: el autor



Elaborado por: el autor

Análisis e interpretación:

Las mujeres encuestadas en un 50% prefieren el tacón cuadrado con un 70% de altura entre 5 a 8 cm, el tacón cubano con 38% y altura de 9 a 12 en un 24%.

Por la comodidad que las mujeres buscan para ejercer sus actividades el tacón que refieren son los cuadrados debido a que le dan mayor soporte, equilibrio y descanso en el transcurso del día su altura también es importante es por eso que se le aconseja utilizar tacón con una altura de 5 a 8 cm siempre y cuando el punto de equilibrio este en los puntos correctos.

3.6 Conclusión de resultados.

Se determinó que las mujeres Ambateñas tienen un gran deseo de innovación, de moda, pero así también de lo tradicional de lo contemporáneo por el medio en el cual se desarrollan tanto emocionalmente como profesionalmente.

Los colores que también fueron mencionados para la línea de calzado son: café, gris, morado, rojo son colores que si utilizan y lo combinan con diferentes accesorios de moda.

También se concluye que a pesar de la incomodidad que da el taco aguja también son de gran interés para las mujeres Ambateñas ya que señalan que es un accesorio básico que deben tener en su clon.

CAPÍTULO IV

Desarrollo de la Propuesta

4.1 Objetivo y/o tema y datos informativos

Desarrollar una línea de calzado con cuero de pescado para las tallas 32-36 de mujer.

4.2 Antecedentes y Justificación

Los materiales amigables con el medio ambiente están en auge, esto debido a que los seres humanos no han sabido darles la verdadera importancia a muchas fuentes de energía para su sustentabilidad por lo tanto los campos de la reutilización de materiales en todas sus formas están siendo aprovechadas para un mejor destino de las mismas.

Una de esas cosas es la reutilización de la piel de pescado que en estadística se consiguen alrededor de 20.000 toneladas anuales de estas características, se han hecho pruebas en Estados Unidos, México, Chile y Perú en este último durante muchos años para la reutilización de la piel de pescado se utiliza un proceso de curtación artesanal y con la utilización de enzimas del árbol llamado Quebracho con excelentes resultados y características como son la flexibilidad dureza a lo largo como a lo ancho y tonos específicos y únicos

debido a que posee esta piel escamas que juegan un papel importante en proceso, ya en su diseño esta piel nos provee gran gama de colores naturales ya que cada especie como el salmón, tilapia, bocachico, y corvina tienen sus colores propios, todo esto representa una gran opción para el target femenino de tallaje pequeño como son 32,33,34,35,36, seremos definidos en aclarar que dichas tallas son puestos al público por medio de las empresas con un fin específico donde los beneficiados son los fabricantes y por ende las mujeres de tallaje pequeño, por consiguiente, las fabricas tendrán una producción continua y los clientes un beneficio constante.

Si tomamos en cuenta la importancia de la piel de pescado, aclararemos que todos los días del año en las pesquerías y centros de faenamiento en el Ecuador se producen un desperdicio importante de piel de pescado que no son aprovechadas debidamente estos centros que están ubicados en Manta, Salinas y Esmeraldas.

4.2.1 Justificación

Las mujeres de tallaje pequeño carecen de una amplia gama de modelos de calzado tales como taco pequeño, taco alto, con cordones, sin cordones, boca de pescado quizás y en fin cosas distintivas que pueda tener una línea de calzado.

Esta investigación va a trabajar con un material amigable para el medio ambiente como es el cuero de pescado producto con el que se ha realizado algunas pruebas en Ecuador, por parte de la diseñadora Inés Carrasco, Según Sanz (2013), concluye que los atributos que posee la piel de pescado lo hacen

muy interesante debido a que el material no se desgasta, no pierde el color, no se modifica al contacto con el agua y finalmente no recoge malos olores.

La novedad de trabajar con cuero de pescado se debe a que por mucho tiempo se lo ha utilizado como desperdicio y sin importancia alguna pero hoy tiene un fin el ser tratada por procesos diferentes y crear un calzado acorde a las necesidades que poseen las mujeres de tallaje pequeño.

Su impacto es impredecible pues el cuero de pescado es muy poco conocido en el mercado y no está establecido como una materia prima para la fabricación de calzado por lo cual no está acogida a la curtiembre debido al temor que tienen los industriales al traer esta materia prima para ser tratado por los diferentes procesos dado que este último representa inversión en mano de obra y más allá de eso representa innovación y es ahí en donde se preguntan qué tanta acogida va a tener este material o cual es el factor que falta para lanzar este material como un alternativa para dejar de cazar animales para crear cueros exóticos y así entrar en un problema de medio ambiente.

Es factible el realizar el proyecto debido a que el cuero de pescado es muy accesible en el mercado y no existe complejidad alguna para la adquisición y transformación en materia prima.

4.3 Proceso del Diseño

De acuerdo a la metodología planteada por pahl &Beitz, se desarrolla la propuesta de diseño de la línea de calzado con cuero de pescado para mujeres de talla del 32 al 36 con los siguientes pasos:

Ilustración 4.1 Desarrollo de Metodología

Elaborado por el autor

4.3.1 Marca

4.3.1.1 **Logotipo**

El isologo de Divassi, hace referencia a la palabra zapato y moda, traducido a idioma italiano con una alteración en la letra y así siendo sumada una (s) más;

se trabajó una palabra compuesta en el estilo minimalista para tener mayor legibilidad y así poder ser más fácil de recordar, el isologo se trabajó en una cromática neutra usando el color negro que comunica sofisticación, elegancia fortaleza, prestigio y profundidad.

Ilustración 4.2 Marca

Elaborado: El Autor

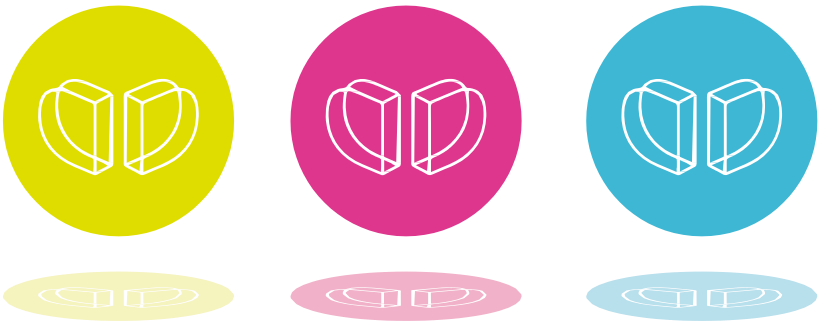
Ilustración 4.3 Colores Permitidos

Elaborado: El Autor

4.3.1.2 **Isotipo**

El isotipo se trabajado de una manera psicodélica que da una percepción de líneas abstractas que forman una (d) y a la vez que también forman una suela de un zapato. Se trabajó en base a los principios del diseño como la repetición, reflexión y alineación de un módulo.

Ilustración 4.4 Isotipos

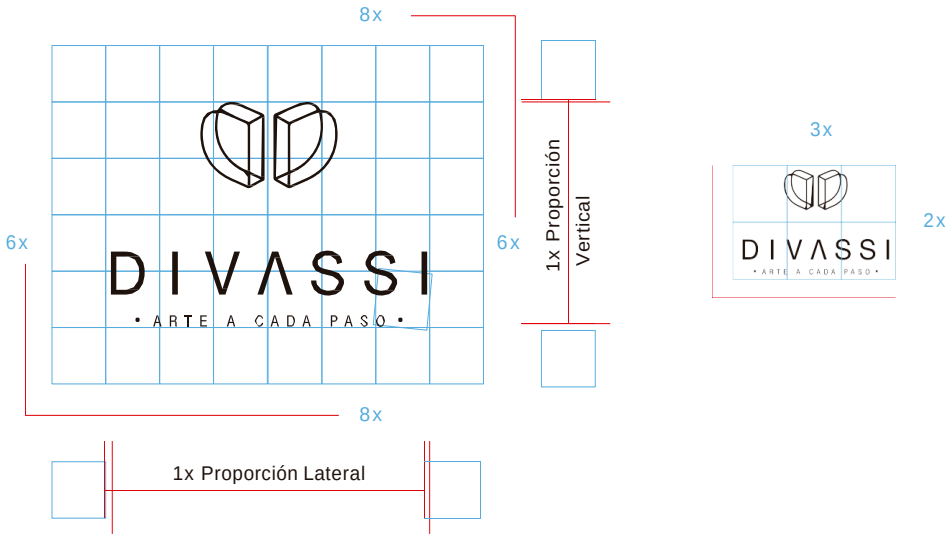


Elaborado: El Autor

4.3.1.3 **Construcción de la marca**

Las medidas de zonas de acatamiento de la marca están representadas por x en la siguiente grafica en la cual se observa que la marca es proporcional a su posición. El logotipo sobre una retícula en su integridad de 8x por 6x.

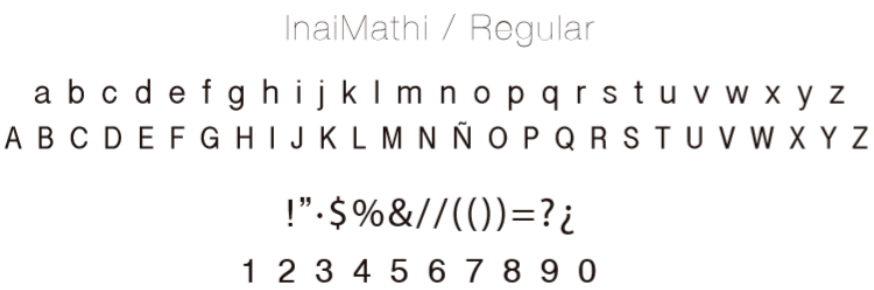
Ilustración 4.5 Retículas de formato



Elaborado por: El Autor

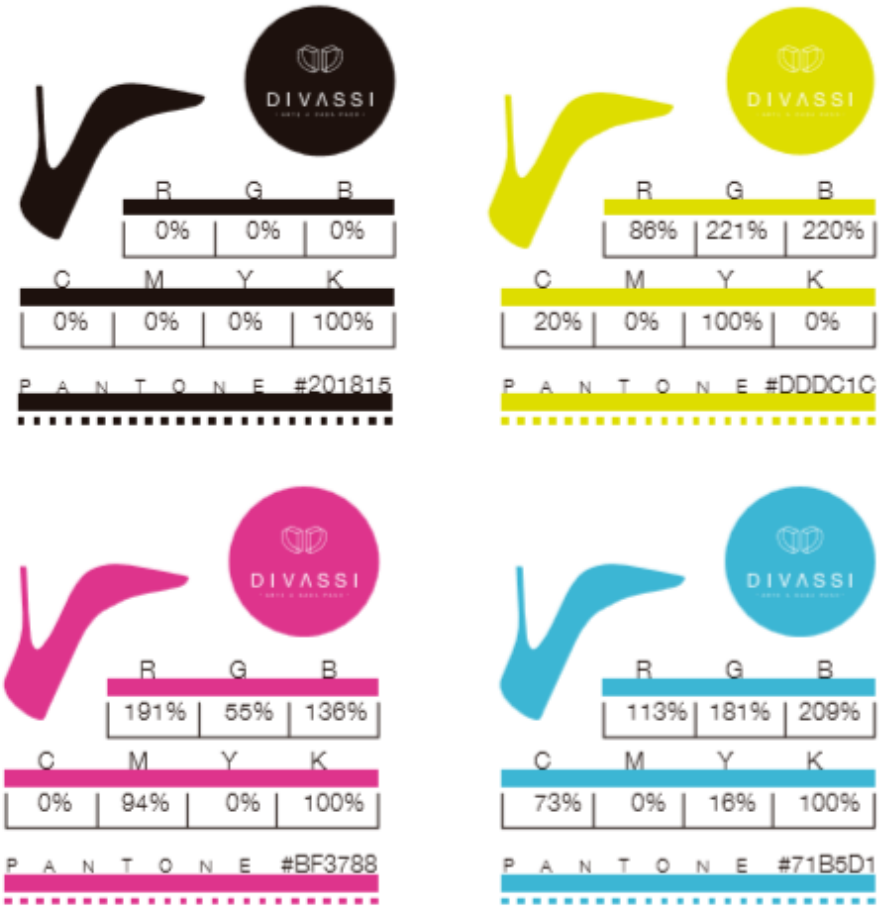
4.3.1.4 **Tipografía**

Para formar la marca se trabajó en base a 1 tipografía distinta para la marca DIVASSI.



4.3.1.5 **Cromática**

Ilustración 4.6 Cromática



Elaborado por: El Autor

4.3.1.6 **Positivo y negativo**

Las 2 versiones dispuestas gráficamente tanto en la versión positiva como negativa son usos correctos de la marca.

Ilustración 4.7 El positivo y negativo

Elaborado por: El Autor

4.3.1.7 **Variaciones**

Tamaño Mínimo

Elaborado por: El Autor.

Ilustración 4.8 Usos Permitidos

Elaborado por: El Autor

4.3.1.8 **Fondo de Texturas Permitidas.**

La marca admite variaciones solo con texturas permitidas sean planas, oscuras, con opacidad, y fotografías publicitarias.

Ilustración 4.9 Variaciones y Fondos

Elaborado por: El Autor

4.3.1.9 **Aplicaciones de la marca**

Ilustración 4.10 Papelería y aplicaciones corporativas

Elaborado por: El Autor

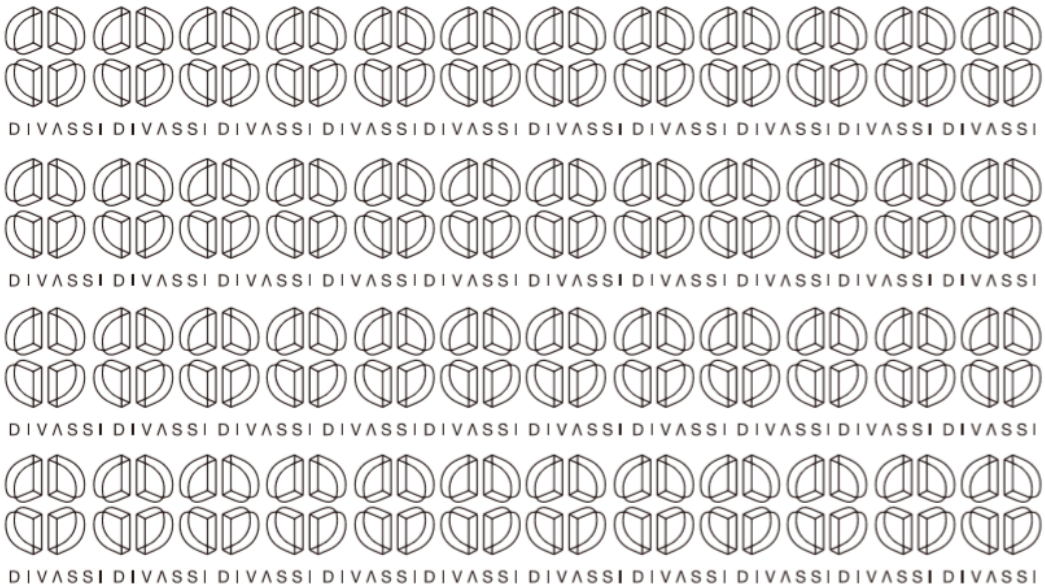
Ilustración 4.11 Packaging

Elaborado por: El Autor

Ilustración 4.12 Etiquetas y Marquillas

Elaborado por: El Autor

Ilustración 4.13 Texturas Corporativas



Elaborado por: El Autor.

4.3.2 Fuentes de Inspiración o base de diseño

4.3.2.1 **Referentes**

Para todo trabajo de diseño de ante sala se realiza un análisis de tendencias que se dictan en dos fases primavera-verano y otoño- invierno en este caso se hace referencia a las tendencias primavera-verano 2018, con esto se puede conocer las necesidades, valoraciones y corrientes estéticas que nos ayudan a tener un guía de inspiración de la naturaleza de una forma hipernatural y exagerada, entre lo físico y lo digital, eufóricos, con entornos acuáticos junglas profundas con a aprecnias digitales, donde habitan seres mutados phygital hibridos.

Imagen 4.1 Tendencia psico-trópico

Fuente:(Barros 2017) Recuperado https://morningapplequeen.wordpress.com/2017/10/17/charla-con-fabian-barros/

4.3.2.2 **Cuadro de necesidades**

Gráfico 4.1 Cuadro de necesidades

Elaborado por el autor

4.3.2.3 **Perfil del consumidor**

El perfil del consumidor determina la identidad el público objetivo, sin embargo se puede definir a través del conocimiento sobre: la cultura costumbre, el rol que ocupa en la sociedad, los medios en que se desenvuelven, las preferencias o gustos, las actividades que realiza, y algunos parámetros que nos determinen el perfil.

Es así como el proyecto el cual está dirigido a mujeres dentro de la Localidad Ambato, se considera mencionar que son personas consumidoras que encajan en el perfil MODA.

Debido a que: La innovación es parte de su vida diaria, la imagen cambia permanentemente según el tema o concepto que esté en lo último de tendencias, Su vida viaja a la velocidad de la luz y del Internet.

Gráfico 4.2 Perfil del consumidor

Actividades	Influencias	Caracteristícas
• comida es ligera y rápida • nada tendrá un estilo definido, pero si ... diferente a lo convencional.	• Su mobiliario es liviano, básico y poco • El vestuario es atrevido y busca siempre la innovación	• acepta la idea de vivir fuera de este planeta • Las nuevas tecnologías, texturas, colores y estampados son sus preferidas.

Elaborado por el autor

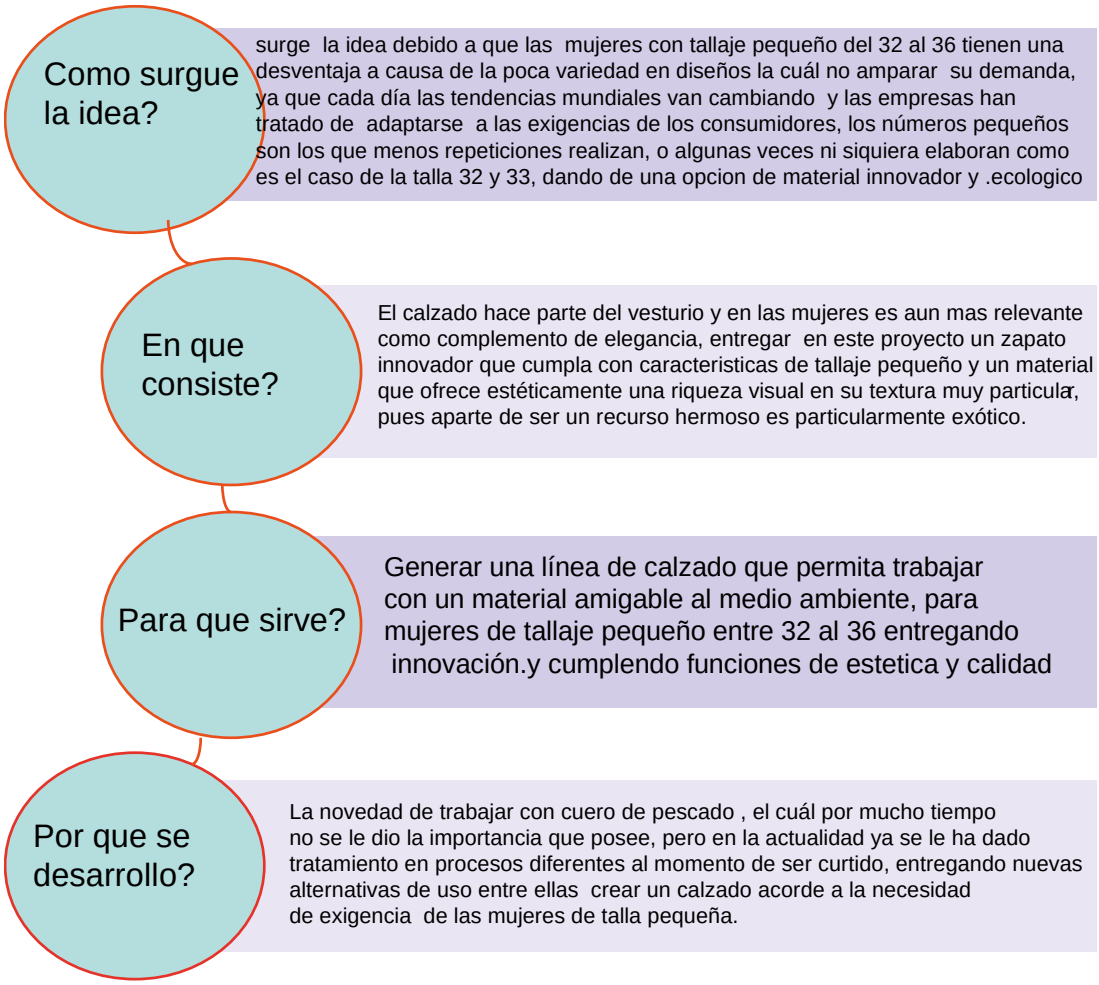
El vestuario es atrevido y busca siempre la innovación No se acoge a ninguna silueta sino crea la que considere sentirse y verse diferente.

4.3.2.4 **Brief de diseño**

Planear el Brief de diseño permite planificar de manera clara el trabajo partiendo con la investigación de conceptos determinando y analizando cuales son los que se guiarán para cumplir con las necesidades del consumidor como serán las mujeres de tallaje pequeño para la compra de su calzado.

La propuesta está dada en desarrollar una línea de calzado con un material poco utilizado en los fabricantes de calzado de Ambato como es el cuero de pescado determinado cual es la piel más óptima para ser utilizada y nos dará ese toque refinado de elegancia y exclusividad. Y de esta manera proponer un cuero alternativo al momento de la fabricación.

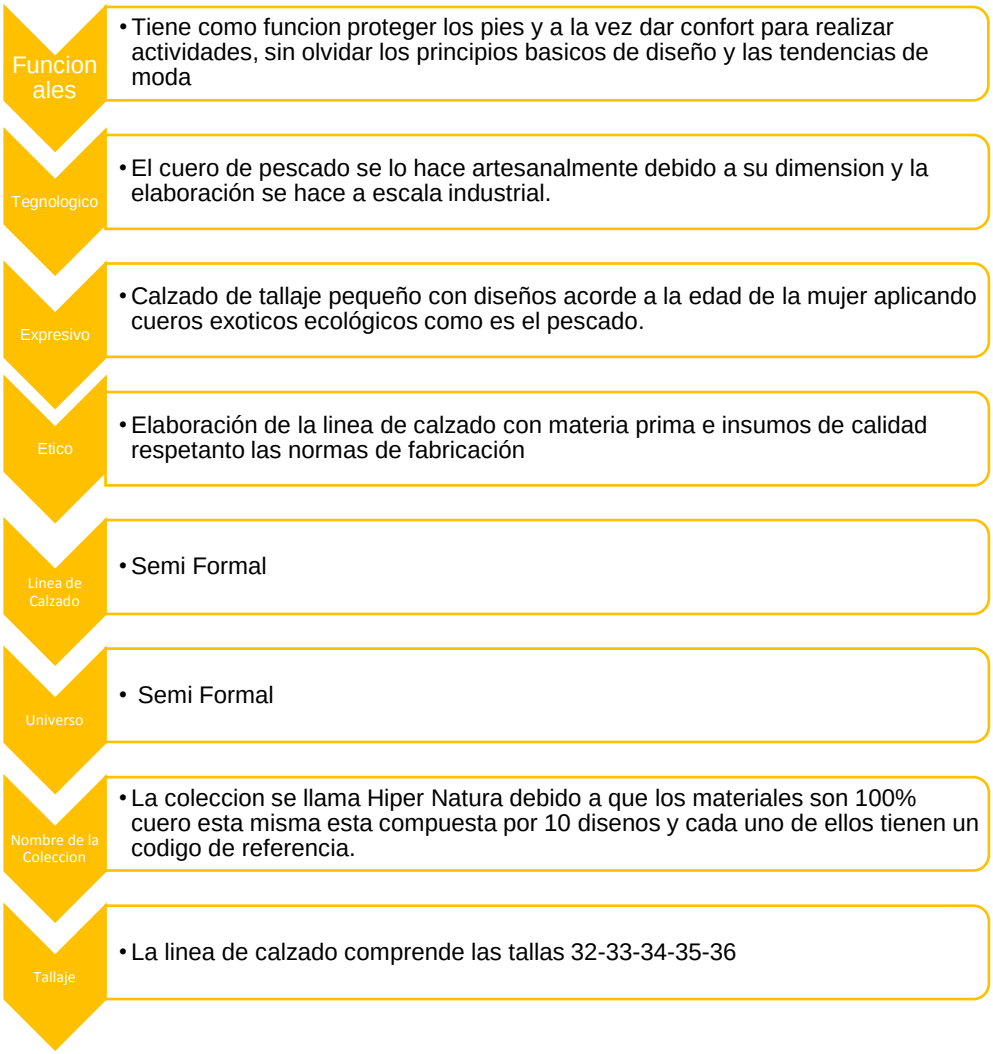
Gráfico 4.3 Brief



Elaborado por el autor

4.3.2.5 **Condiciones y determinaciones del producto del diseño.**

Gráfico 4.4 Condiciones del Producto



Elaborado por el autor

4.3.2.6 **Requerimientos.**

Se determina los requerimientos para desarrollar la línea de calzado, la cual debe cumplir con los parámetros de innovación basados en las tendencias, valoraciones y exigencias del consumidor, y de esta manera cumplir con parámetros del mercado, en la siguiente tabla se determinan algunos de ellos.

Gráfico 4. 5 Requerimientos

Requerimientos Técnicos

- Es un producto sustentable para el medio ambiente ya que es ecológico.
- Esta expuesto a la comodidad de cada usuario lo requiera.
- Es un producto de calidad debido a que los materiales del zapato se basan en materiales transpirables como es el cuero.

Requerimientos Visuales

- El cuero de pescado sera el punto de enfoque.
- Mantendran diseños apropiados para mujeres con tallaje pequeño.
- Su composición es estética y versátil.

Requerimientos Funcionales

- Dar la comodidad y un correcto nivel de amortiguamiento para relaizar las actividades cotidianas a las mujeres con tallaje pequeño.
- Combinar de una forma adecuada el cuero de pescado y cuero bovino para que visualmente no se vea muy pesado.

Elaborado por el autor

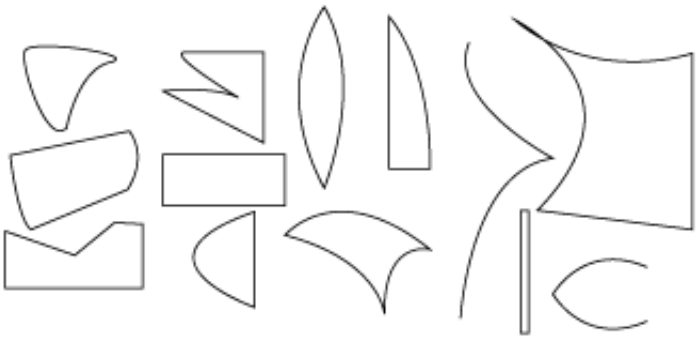
4.3.2.7 **Moodboar**

Imagen 4.2 Moodboar

Elaborado por el autor

4.3.2.8 **Detalles formas y texturas**

Imagen 4.3 Formas y Texturas



Elaborado por el autor

4.3.3 Paleta de colores

Gráfico 4.6 Paleta de colores

Elaborado por el autor

4.3.4 Target

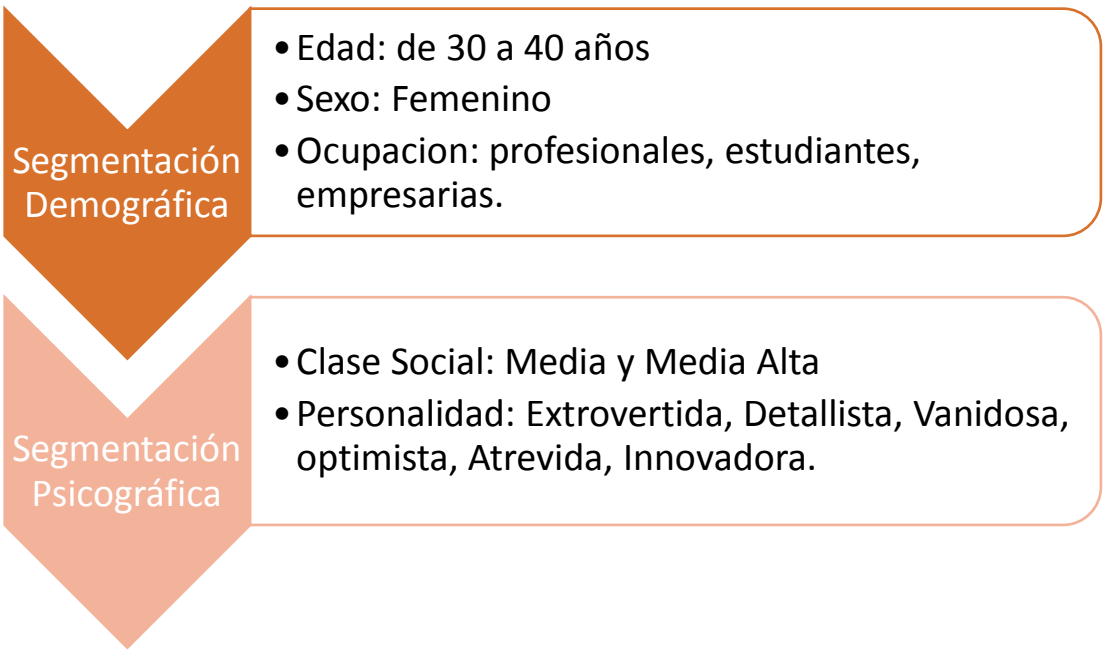
Este proyecto se desarrollará para mujeres de tallas pequeñas que estén comprendidas de 30 a 40 años, con clase socioeconómica media alta.

4.3.4.1 **Segmentación del Mercado.**

El consumidor tiene un comportamiento claro al momento de realizar la compra de un producto es por esto que se debe tener claro las características

del consumidor para que nuestro público objetivo tenga una mejor promoción del producto, y se logre el objetivo de la venta del calzado.

Gráfico 4.7 Segmentación



Elaborado por el autor

4.3.5 Bocetos

Gráfico 4.8 Bocetos Colección

DIVASSI

DIVASSI

DIVASSI

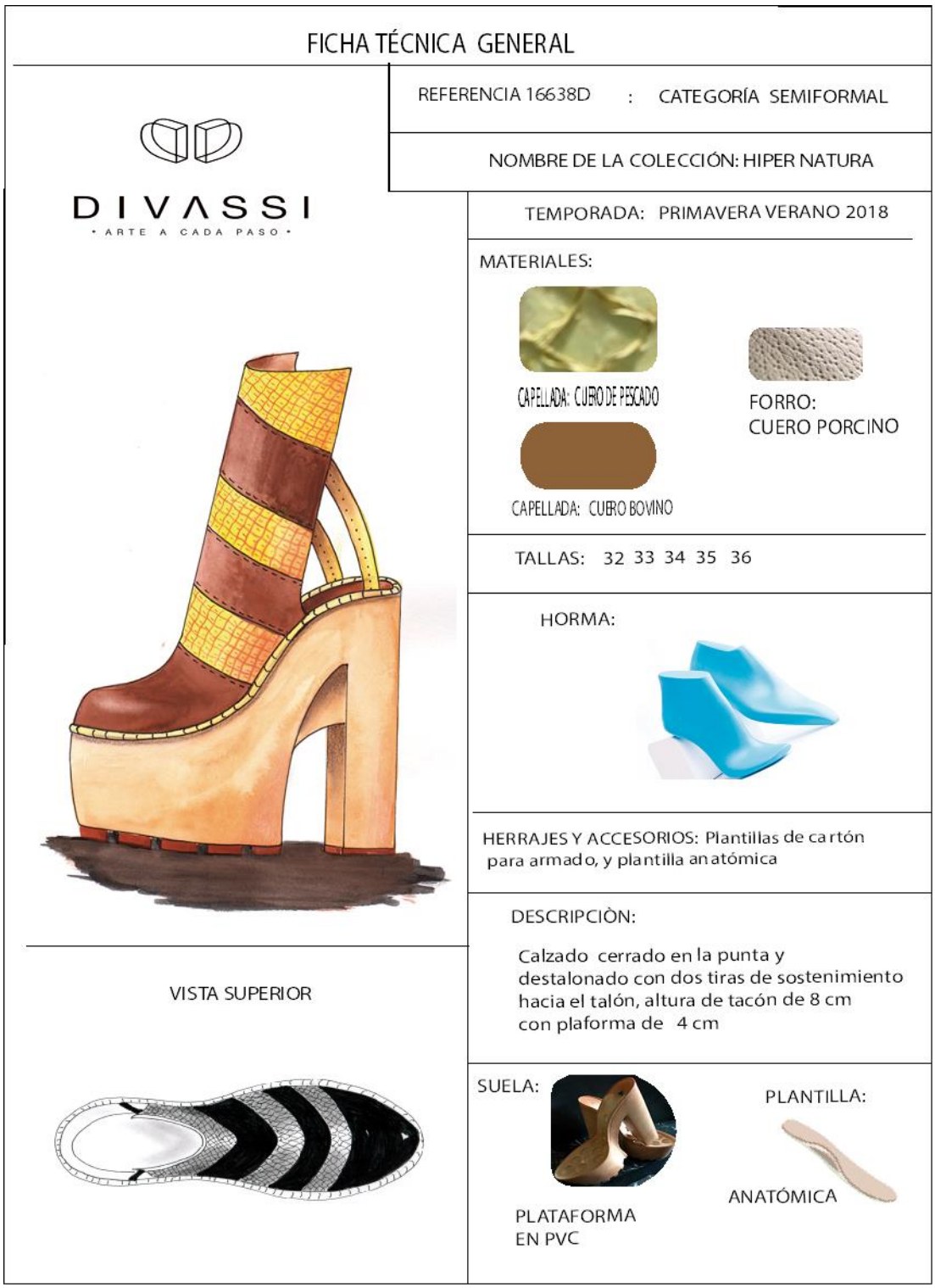
DIVASSI

Elaborado por el autor

4.3.6 Representación técnica

4.3.6.1 **Modelo 16638D**

Gráfico 4.9 Ficha técnica modelo 1



Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.10 Ficha de detalles y análisis modelo 1

Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.11 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 1

Elaborado: El Autor (2018)

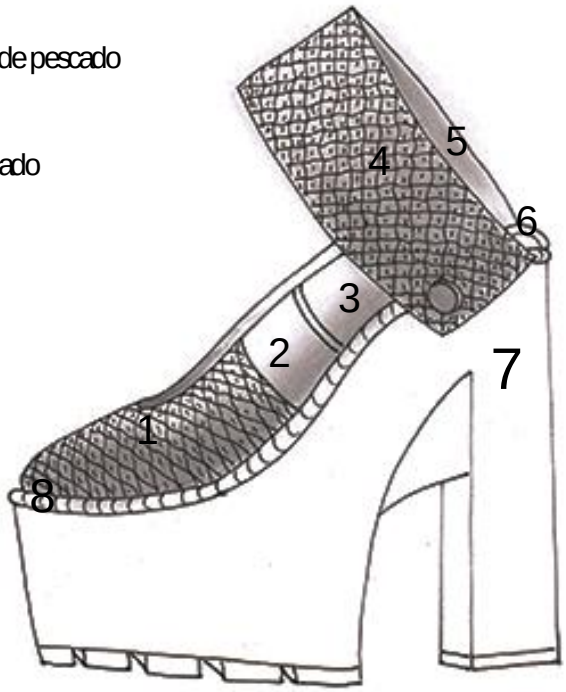
4.3.6.2 **Modelo 16639D**

Gráfico 4.12 Ficha técnica modelo 2

Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.13 Ficha de detalles y análisis modelo 2

1- Capellada puntera con cuero de pescado
2.-Capellada con cuero bovino
3.- Capellada con cuero bovino
4.- Tira ancha con cuero de pescado
5.- Forro cuero porcino
6.- Plantilla anatóhhmica
7.- Suela plataforma PVC
8.- Cerco



DIVASSI

DETALLES ESTRUCTURALES Y ANÁLISIS MORFOLÓGICO

DIMENSIONES: 32 33 34 35 36

COLORES:

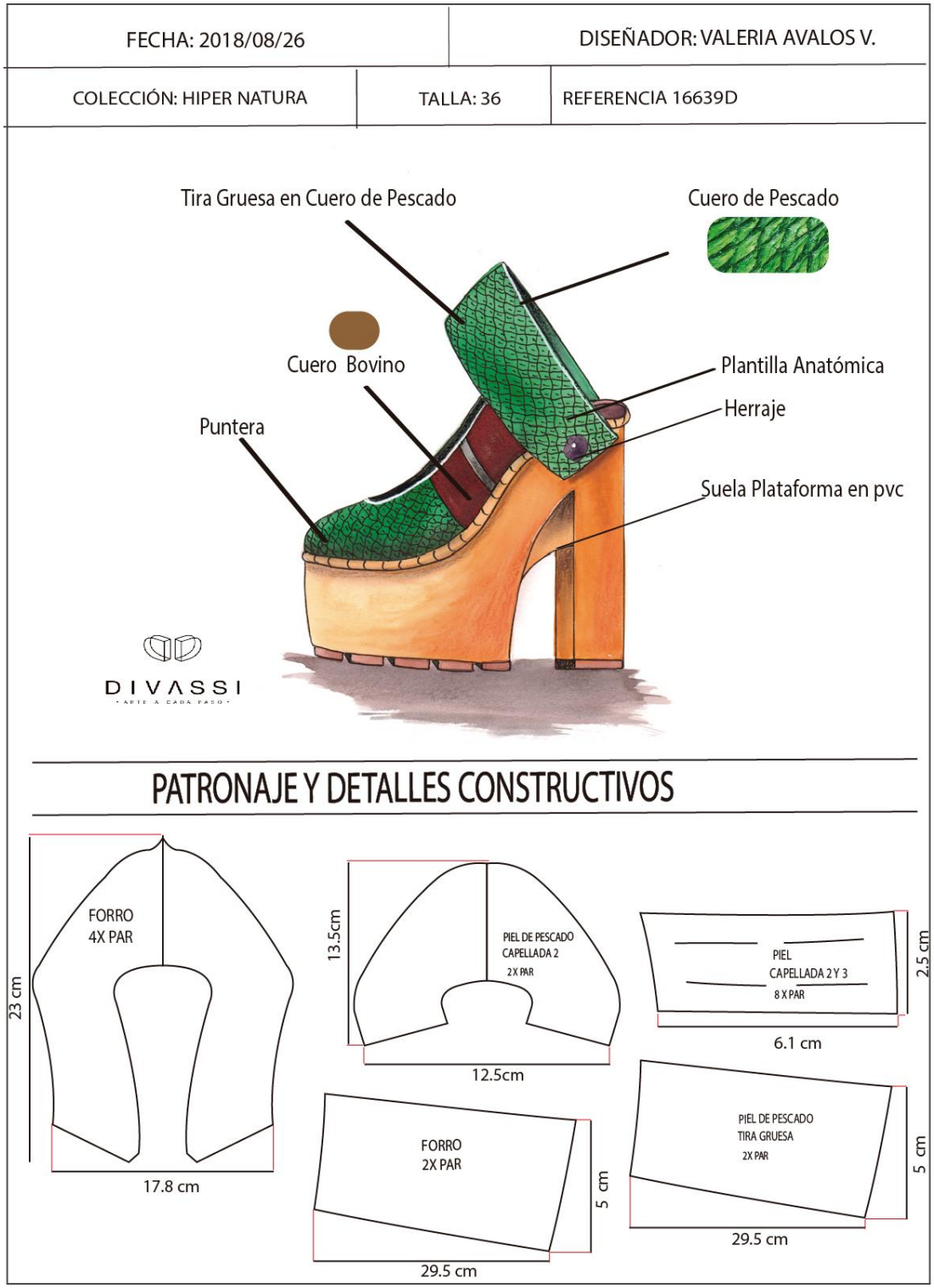
FORMA:

La forma tipológica de un Zueco con aspecto neoclásico , en cuero vacuno y pescado el cuál refleja tendencias ecológicas, con cortes lineales que representan elegancia y al ser abiertos dan la apariencia de amplitud.

VISTA 3/4

Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.14 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 2



Elaborado: El Autor (2018)

4.3.6.3 **Modelo 16640D**

Gráfico 4.15 Ficha técnica modelo 3

Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.16 Ficha de detalles y análisis modelo 3

Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.17 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 3

Elaborado: El Autor (2018

4.3.6.4 **Modelo 16641D**

Gráfico 4.18 Ficha técnica modelo 4

Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.19 Ficha de detalles y análisis modelo 4

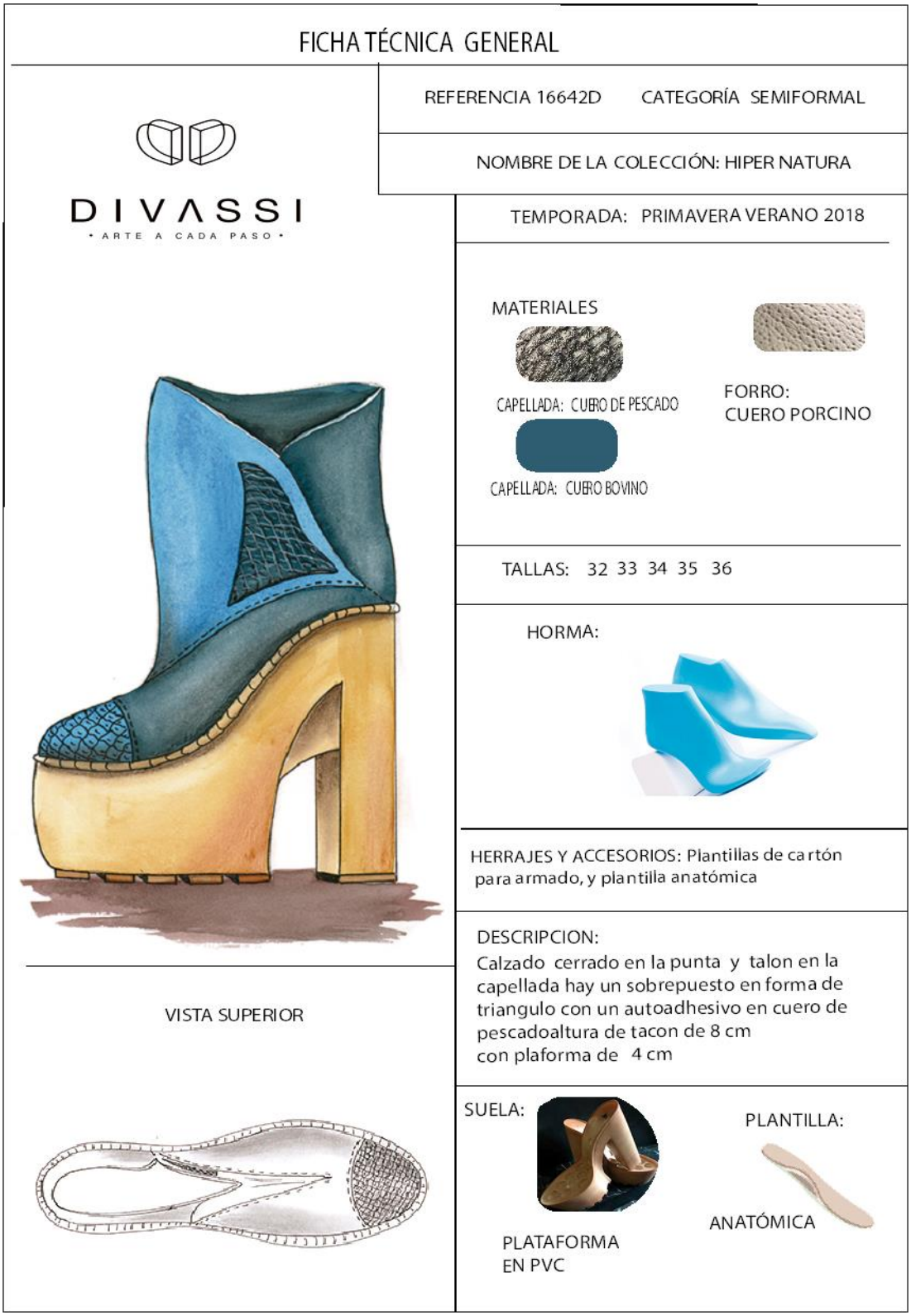
Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.20 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 4

Elaborado: El Autor (2018)

4.3.6.5 **Modelo 16642D.**

Gráfico 4.21 Ficha técnica modelo 5

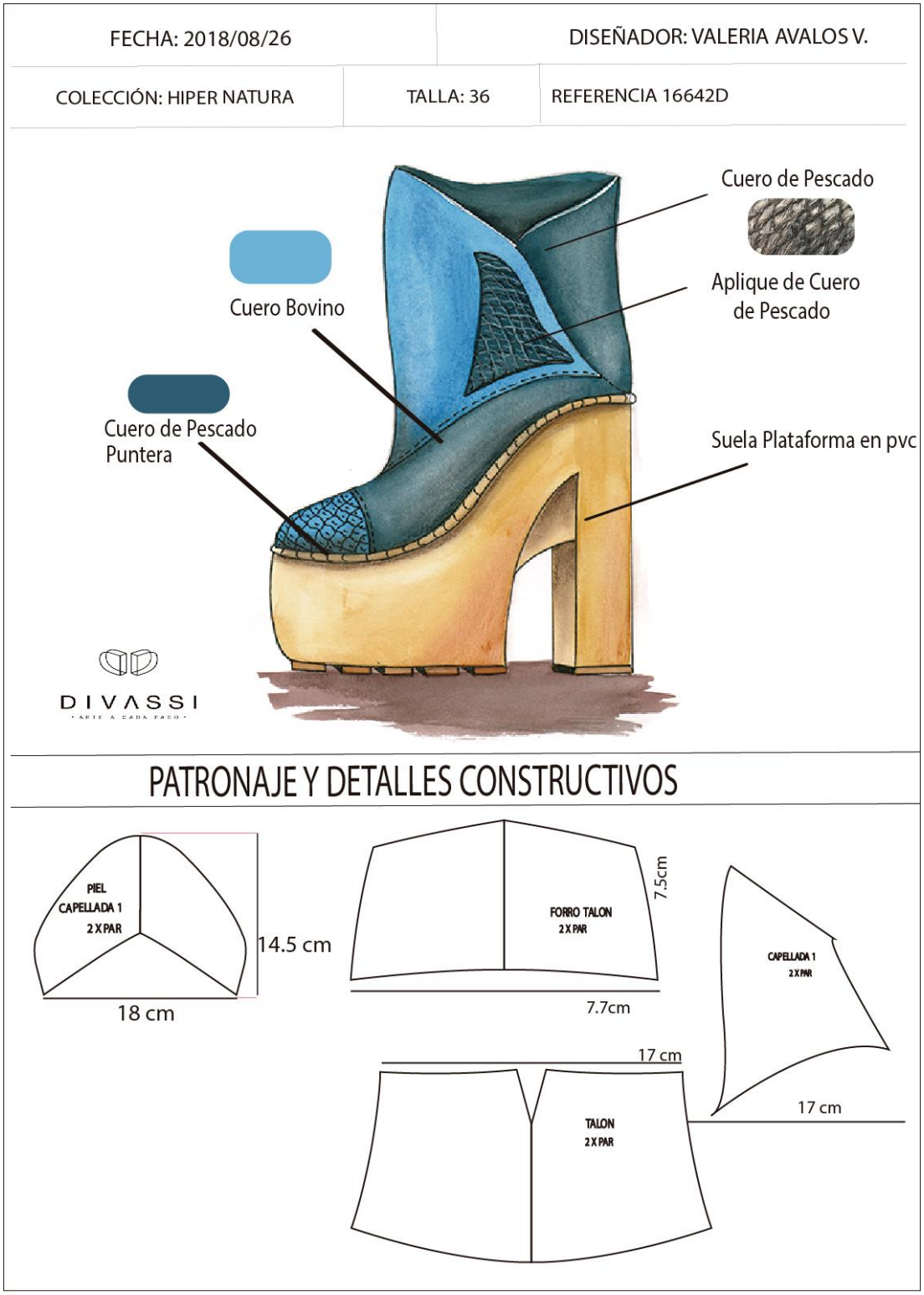


Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.22 Ficha de detalles y análisis modelo 5

Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.23 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 5



Elaborado: El Autor (2018)

4.3.6.6 **Modelo 16643D**

Gráfico 4.24 Ficha técnica modelo 6

Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.25 Ficha de detalles y análisis modelo 6

1- Capellada puntera en cuero de pescado
2- Capellada en cuero bovino
3- Capellada en cuero de pescado
4-Capellada en cuero de pescado
5.-Forro en cuero porcino
6-Hebilla metalica
7- Tira en cuero pescado
8- Talon en cuero bovino
9-Suela plataforma en pvc
10- Cerco

DIVASSI

DETALLES ESTRUCTURALES Y ANÁLISIS MORFOLÓGICO

DIMENSIONES: 32 33 34 35 36

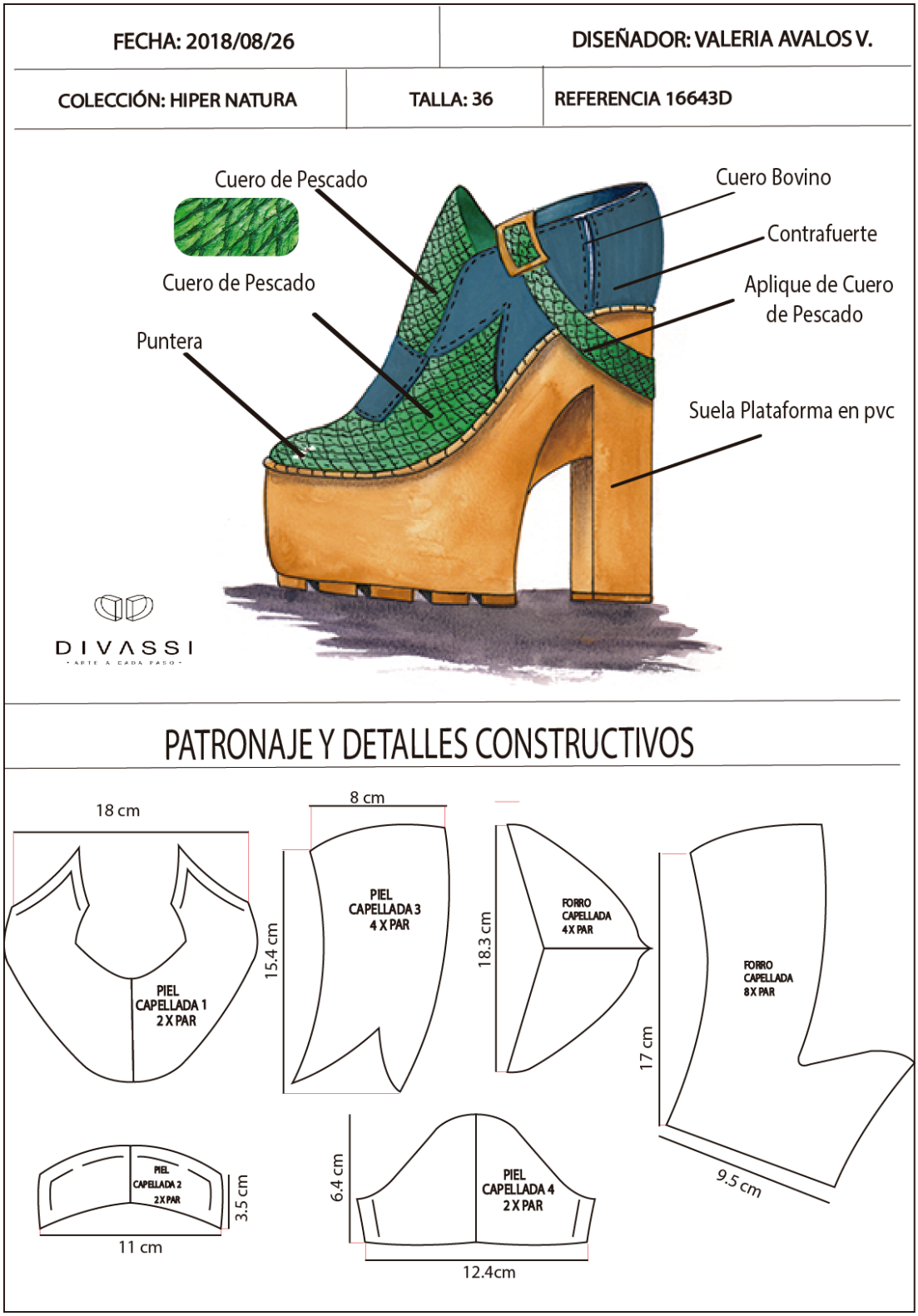
COLORES:

FORMA:
La forma tipológica de un California con aspecto neoclásico , en cuero natural de vacuno y pescado el cuál refleja tendencias ecológicas, con cortes lineales que representn elegancia y con la correa caida da la aparencia de continuida en el diseño.

VISTA 3/4

Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.26 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo



Elaborado: El Autor (2018)

4.3.6.7 **Modelo 16644D**

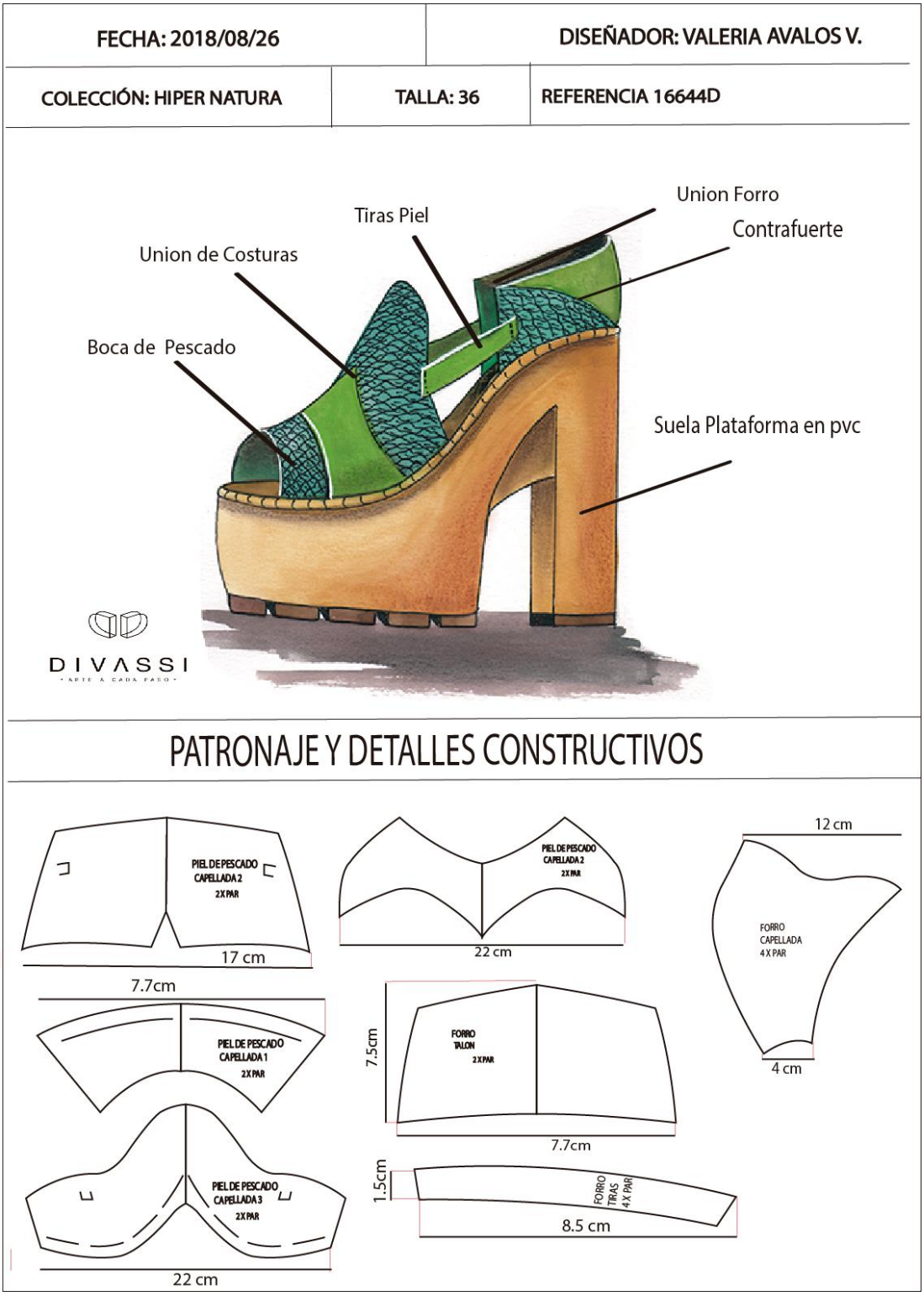
Gráfico 4.27 Ficha técnica modelo 7

Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.28 Ficha de detalles y análisis modelo 7

Elaborado: El Autor (2018)

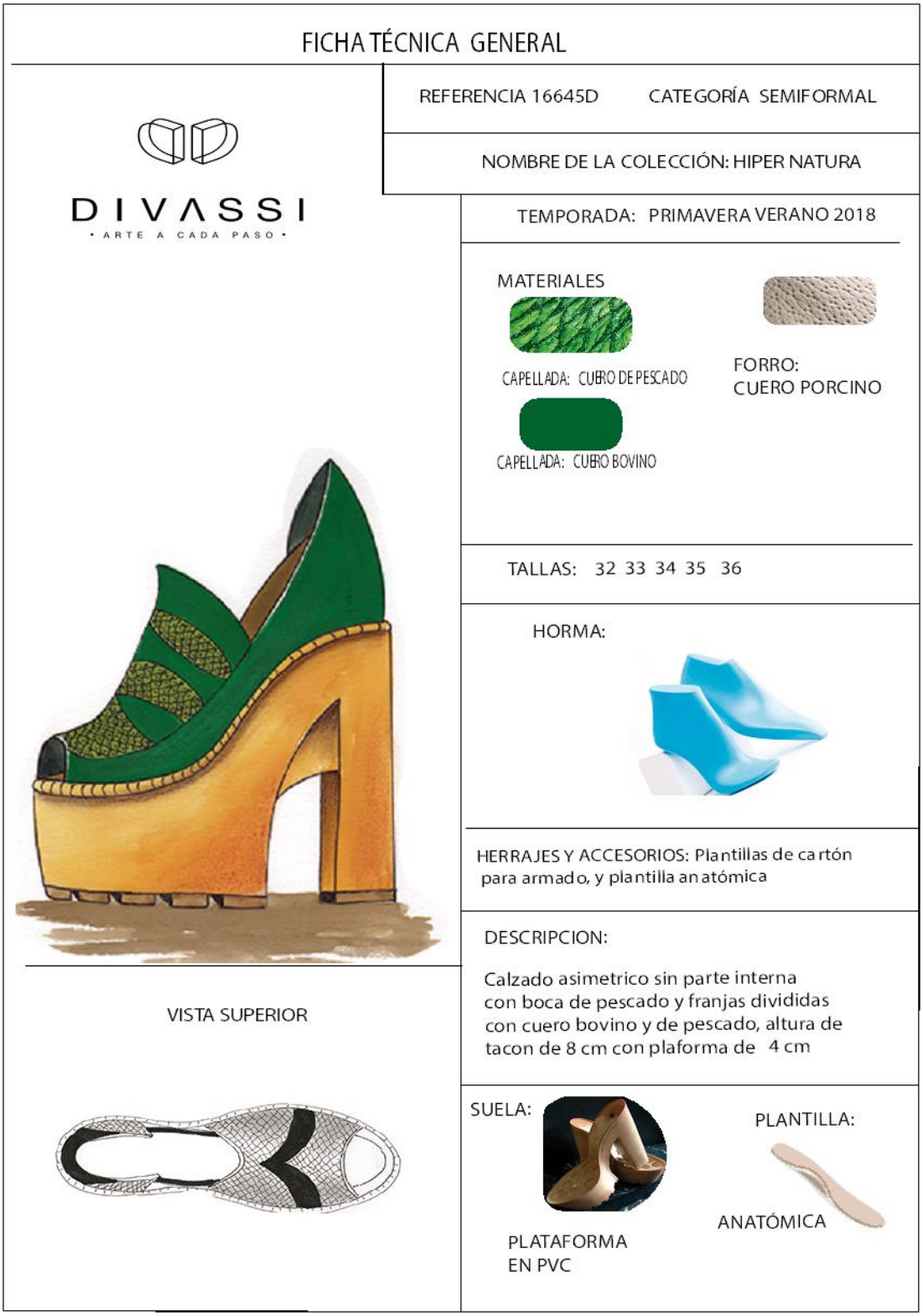
Gráfico 4.29 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 7



Elaborado: El Autor (2018)

4.3.6.8 **Modelo 16645D**

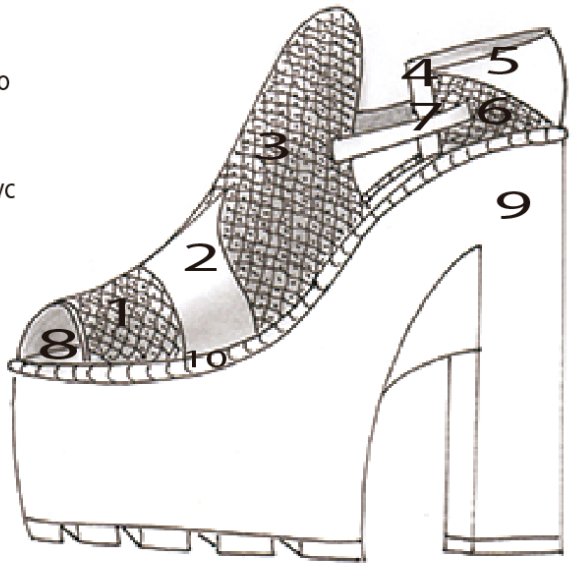
Gráfico 4.30 Ficha técnica modelo 8



Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.31 Ficha de detalles y análisis modelo 8

1- Capellada sin punta con cuero de pescado
2- Capellada en cuero bovino
3- Capellada en cuero de pescado
4-Forro en cuero porcino
5-Talon cuero bovino
6- Talon cuero de pescado
7- Tiras en cuero bovino
8-Plantilla anatomica
9- Suela plataforma en pvc
10- Cerco



DIVASSI

DETALLES ESTRUCTURALES Y ANÁLISIS MORFOLÓGICO

DIMENSIONES: 32 33 34 35 36

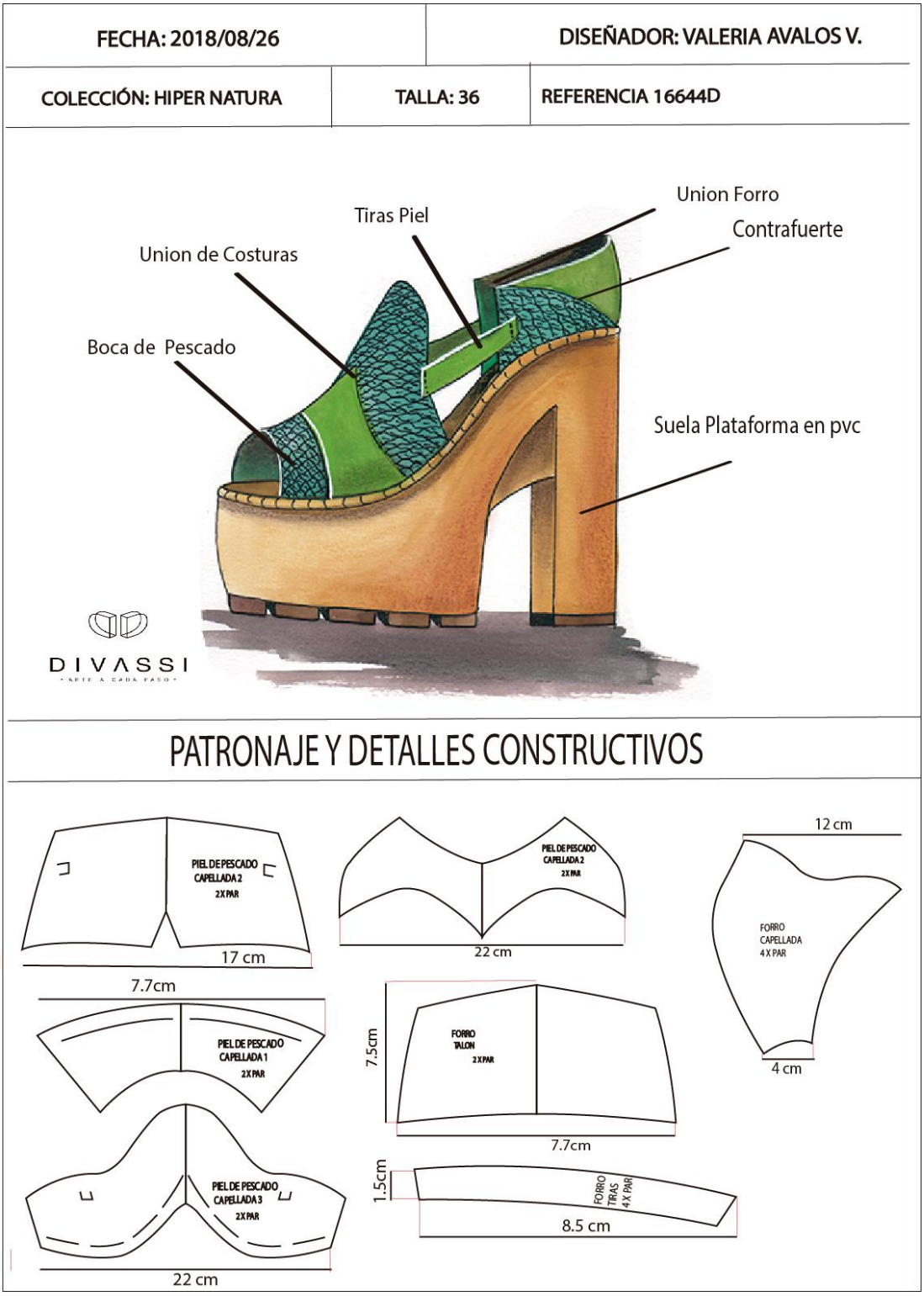
COLORES:

FORMA:
La forma tipológica de un California con aspecto neoclásico , en cuero natural de vacuno y pescado el cuál refleja tendencias ecológicas, con cortes lineales que representan elegancia y al ser abiertos dan la apariencia de amplitud.

VISTA 3/4

Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.32 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 8



Elaborado: El Autor (2018)

4.3.6.9 **Modelo 16646D**

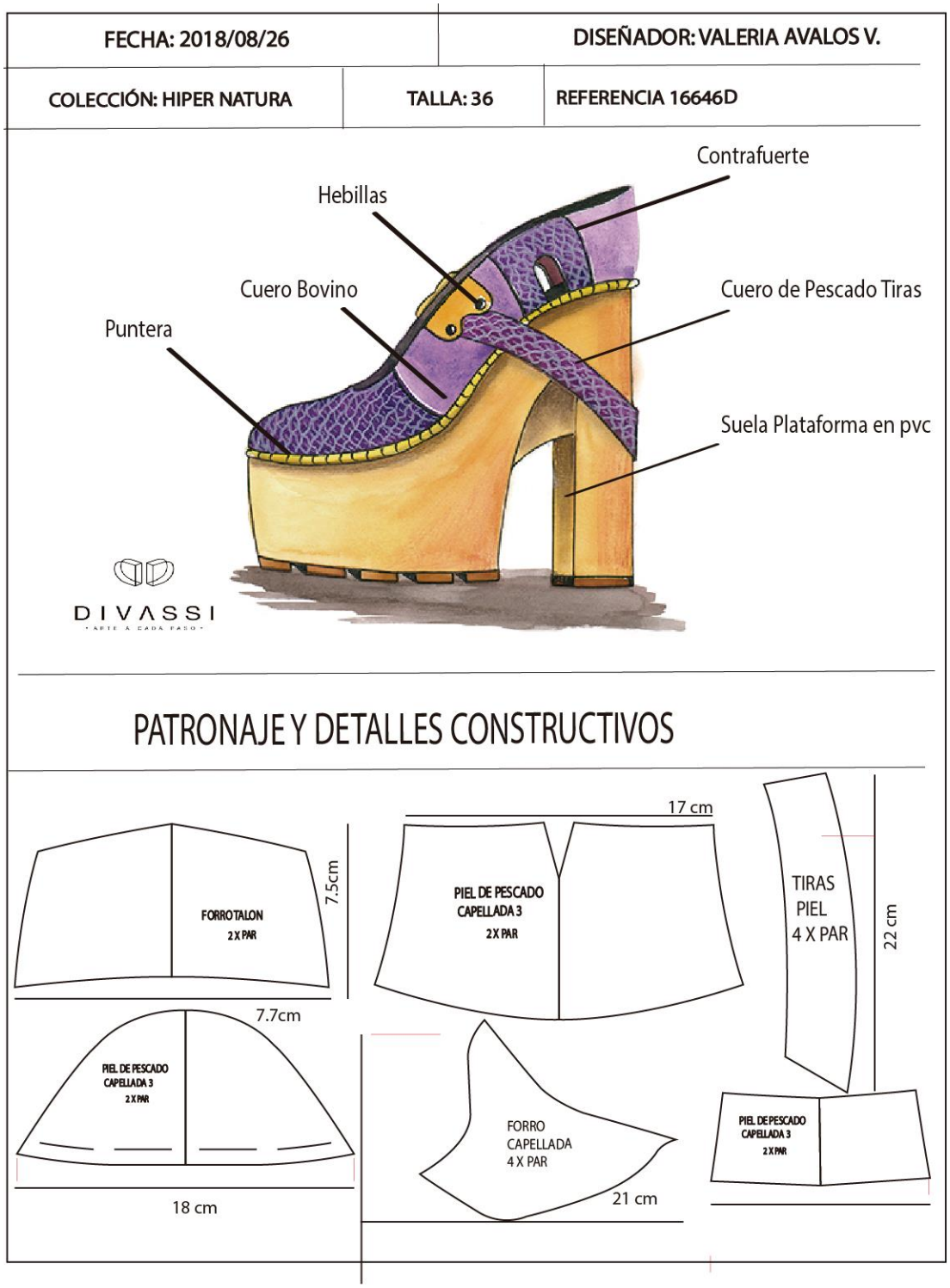
Gráfico 4.33 Ficha técnica modelo 9

Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.34 Ficha de detalles y análisis modelo 9

Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.35 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 9



Elaborado: El Autor (2018)

4.3.6.10 **Modelo 16647D**

Gráfico 4.36 Ficha técnica modelo 10

Elaborado: El Autor (2018)

Gráfico 4.37 Ficha de detalles y análisis modelo 10

1- Capellada puntera con cuero de pescado
2- Capellada en cuero bovino
3- Talon en cuero de pescado
4-Forro en cuero porcino
5-Suela en plataforma de pvc
6.- Cerco

DIVASSI

DETALLES ESTRUCTURALES Y ANÁLISIS MORFOLÓGICO

DIMENSIONES: 32 33 34 35 36

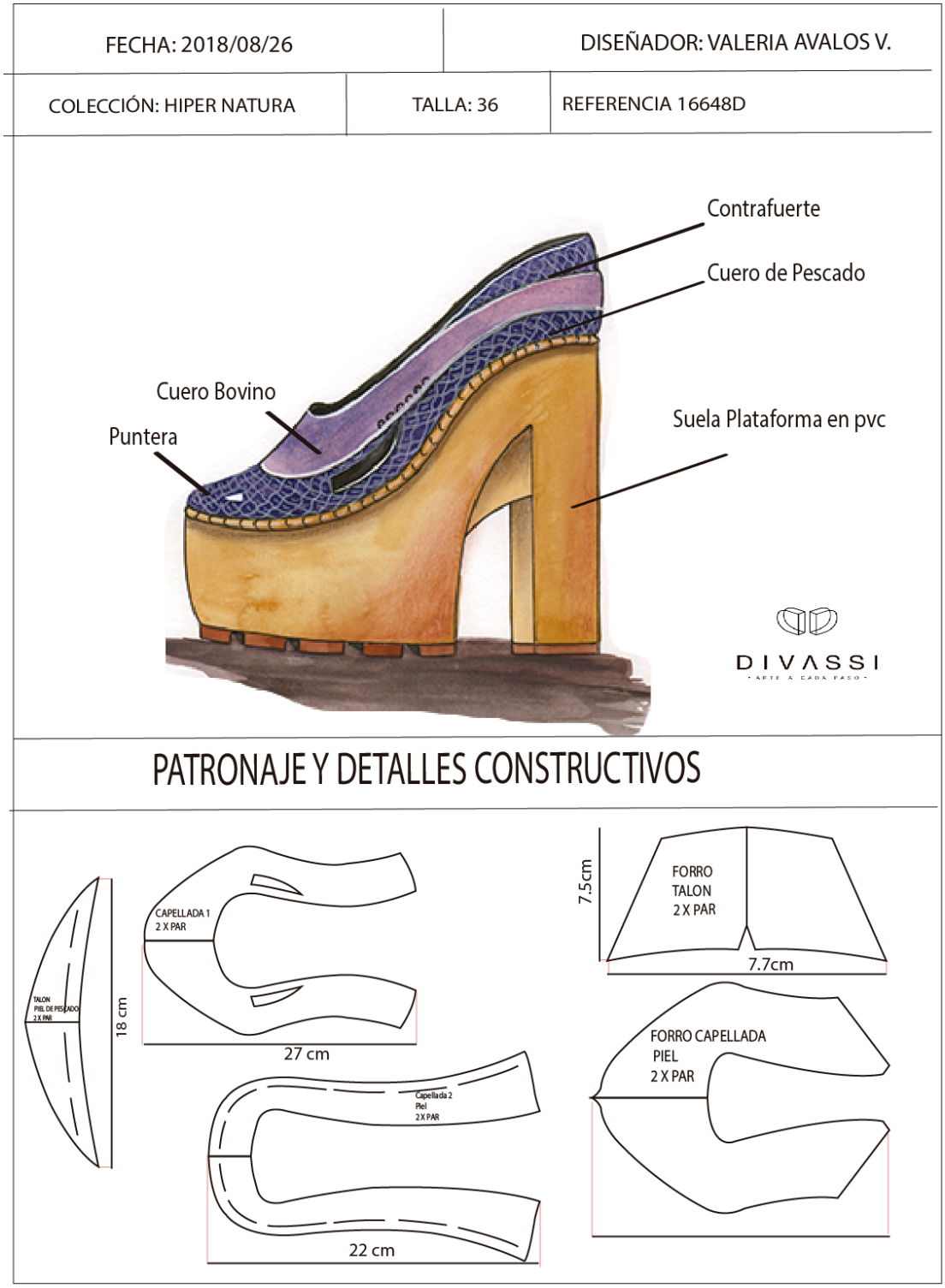
COLORES:

FORMA:
La forma tipológica de una Flat con aspecto neoclásico , en cuero natural de vacuno y pescado el cuál refleja tendencias ecológicas, con cortes lineales que representan elegancia y al ser escotados dan la apariencia de amplitud.

VISTA 3/4

Elaborado: El Autor (2018)

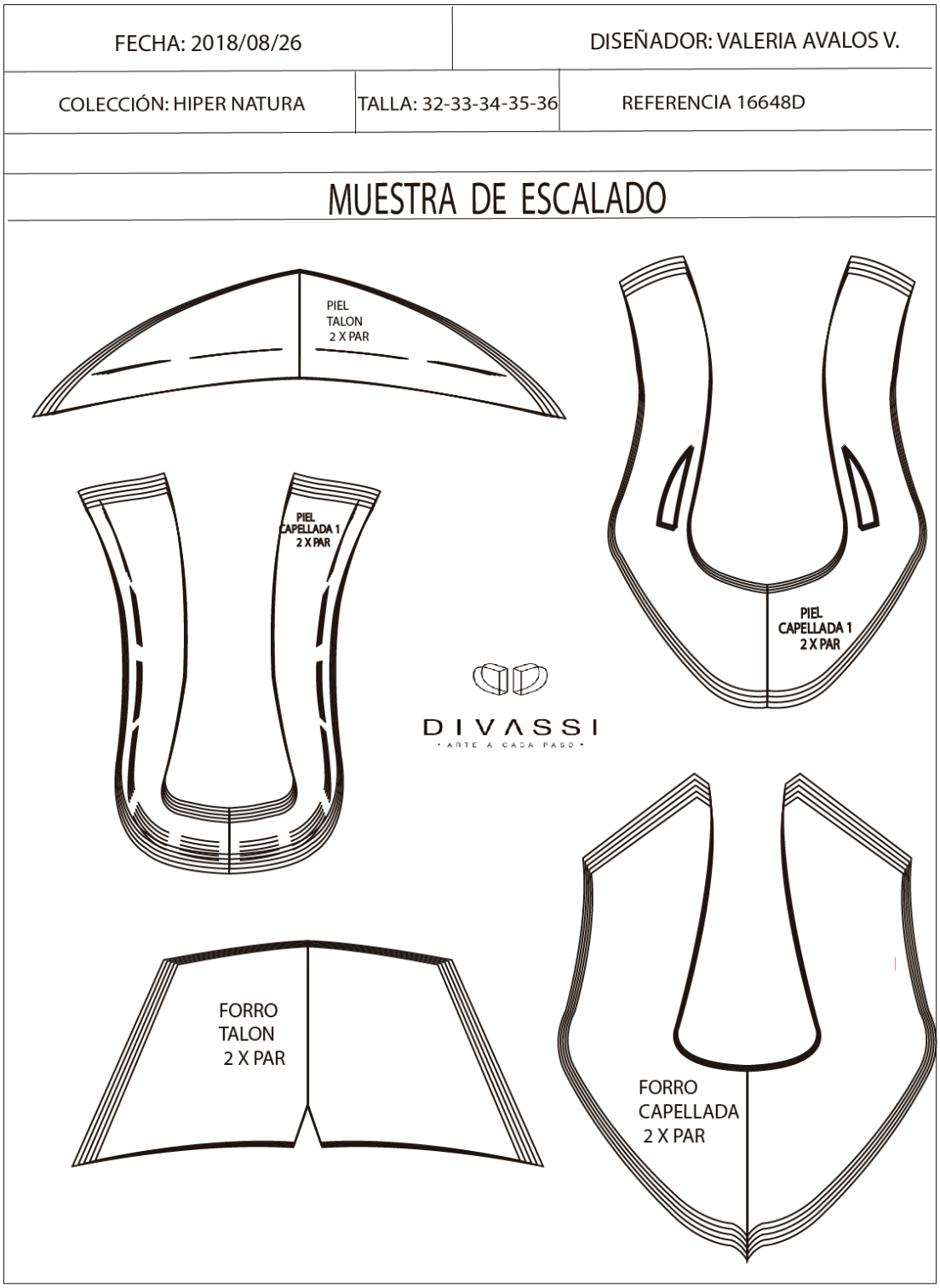
Gráfico 4.38 Ficha patronaje y detalles constructivos modelo 10



Elaborado: El Autor (2018)

4.3.6.11 Escalado en un prototipo

Gráfico 4.39 Escalado



Elaborado: El Autor (2018)

4.4 Costos

Tabla 4.1 Costos Generales

MATERIALES DIRECTOS							
cuero de pescado	Materia Prima Directa	pie 0,80	20	$2,75		$55,00	
cuero bovino	Materia Prima Directa	pie 0,26	20	$0,90		$18,00	
cuero tafilete (forro)	Materia Prima Directa	pie 0,80	2,5	$1,25		$3,13	
suelas	Materia Prima Directa	unidad	20	$2,75		$55,00	
plantilla de montaje	Materia Prima Directa	unidad	20	$0,50		$10,00	
plantilla de terminado	Materia Prima Directa	unidad	20	$0,50		$10,00	
MATERIALES INDIRECTOS							
puntera y talonera	Insumos	unidad	40	$0,25		$10,00	
cierres	Insumos	unidad	2	$2,25		$4,50	
pega	insumos	litro	3	$3		$9,00	$151,13
Hilo	Insumos	cono pequeño	2	$2,00		$4,00	
hebillas	Insumos	unidad	4	$0,50		$2,00	
empaque individual	Insumos	unidad	10	$1,60		$16,00	
MANO DE OBRA DIRECTA							
Mano de Obra - modelado	Mano de Obra Directa	horas	10	$6		$60,00	
Mano de Obra - Corte	Mano de Obra Directa	minutos	165	$0,03		$4,95	
Mano de Obra - Confección	Mano de Obra Directa	horas	10	$1,20		$12,00	
Mano de Obra - Terminado	Mano de Obra Directa	minutos	160	$0,03		$4,80	
MANO DE OBRA INDIRECTA							
No aplica						$0	
COSTOS IND DE FABRICACION							
Papelería y suministros	Costos Indirectos		1	$5,00	$5,00		$45,50
Alquiler taller	Costos Indirectos	horas	45	$0,33	$14,85		
Depreciación de maquinaria	Costos Indirectos	horas	30	$0,02	$0,60		
Gasto Teléf.	Costos Indirectos	horas	2	$0,03	$0,06		
Energía Eléctrica	Costos Indirectos	horas	45	$0,17	$7,65		
	TOTALES				$28,16	$278,38	$81,75
Costos Fijos	$39,21						
Costos Variables	$278,38						
COSTO TOTAL	$317,59						
		$317,59					

COSTOS IND DE FABRICACION					
Papelería y suministros	Costos Indirectos		1	$5,00	$5,00
Alquiler taller	Costos Indirectos	horas	45	$0,33	$14,85
Depreciación de maquinaria	Costos Indirectos	horas	30	$0,02	$0,60
Gasto Teléf.	Costos Indirectos	horas	2	$0,03	$0,06
Energía Eléctrica	Costos Indirectos	horas	45	$0,17	$7,65
	TOTALES				$28,16

Elaborado: El Autor (2018)

Tabla 4.2 Costos Referencia 16638D

Materiales Directos	cantidad	Unidad de medida	precio unitario	Valor total
cuero de pescado	2	pie 0,80	$2,75	$5,50
cuero bovino	2	pie 0,80	$0,90	$1,80
suelas	2	unidad	$1,25	$2,50
plantilla de montaje	2	unidad	$2,75	$5,50
plantilla de terminado	2	unidad	$0,50	$1,00
cuero tafilete (forro)	0,25	pie 0,80	$0,50	$0,13
TOTAL MATERIALES DIRECTOS				$16,43
Mano de Obra directa	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
Mano de Obra - modelado	1	hora	$6	$6,00
Mano de Obra - Corte	20	minutos	$0,03	$0,60
Mano de Obra - Confección	1	hora	$1,20	$1,20
Mano de Obra - Terminado	15	minutos	$0,03	$0,45
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA				$8,25
Materiales Indirectos	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
puntera y talonera	2	unidad	$0,15	$0,30
pega	0,25	litro	$2	$0,50
Hilo	0,25	unidad	$1,50	$0,38
elástico	2	metro	$0,25	$0,50
empaque individual	1	unidad	$1,20	$1,20
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS				$2,88
		VALOR TOTAL		$27,55
		VALOR CON EL 15%		$4,13
		PVP		$31,68

Elaborado: El Autor (2018)

Tabla 4.3 Costos Referencia 16639D

Materiales Directos	cantidad	Unidad de medida	precio unitario	Valor total
cuero de pescado	2	pie 0,80	$2,75	$5,50
cuero bovino	2	pie 0,80	$0,90	$1,80
suelas	2	unidad	$1,25	$2,50
plantilla de montaje	2	unidad	$2,75	$5,50
plantilla de terminado	2	unidad	$0,50	$1,00
cuero tafilete (forro)	0,25	pie 0,80	$0,50	$0,13
TOTAL MATERIALES DIRECTOS				$16,43
Mano de Obra directa	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
Mano de Obra - modelado	1	hora	$4	$4,00
Mano de Obra - Corte	20	minutos	$0,03	$0,60
Mano de Obra - Confección	1	hora	$1,56	$1,56
Mano de Obra - Terminado	15	minutos	$0,03	$0,45
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA				$6,61
Materiales Indirectos	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
puntera y talonera	2	unidad	$0,15	$0,30
pega	0,25	litro	$ 2	$0,50
Hilo	0,25	unidad	$1,50	$0,38
elástico	2	metro	$0,25	$0,50
empaque individual	1	unidad	$1,20	$1,20
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS				$2,88
		VALOR TOTAL		$25,91
		VALOR CON EL 15%		$3,89
		PVP		$29,80

Elaborado: El Autor (2018)

Tabla 4.4 Costos Referencia 16640D

Materiales Directos	cantidad	Unidad de medida	precio unitario	Valor total
cuero de pescado	2	pie 0,80	$2,75	$5,50
cuero bovino	2	pie 0,80	$0,90	$1,80
suelas	2	unidad	$1,25	$2,50
plantillas de montaje	2	unidad	$2,75	$5,50
plantillas de terminado	2	unidad	$0,50	$1,00
cuero tafilete (forro)	0,25	pie 0,80	$0,50	$0,13
TOTAL MATERIALES DIRECTOS				$16,43
Mano de Obra directa	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
Mano de Obra - modelado	1	hora	$4	$4,00
Mano de Obra - Corte	20	minutos	$0,03	$0,60
Mano de Obra - Confección	1	hora	$1,56	$1,56
Mano de Obra - Terminado	15	minutos	$0,03	$0,45
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA				$6,61
Materiales Indirectos	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
puntera y talonera	2	unidad	$0,15	$0,30
pega	0,25	litro	$2	$0,50
Hilo	0,25	unidad	$1,50	$0,38
empaque individual	1	unidad	$1,20	$1,20
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS				$2,38
			VALOR TOTAL	$25,41
			VALOR CON EL 15%	$3,81
			PVP	$29,22

Elaborado: El Autor (2018)

Tabla 4.5 Costos Referencia 16641D

Materiales Directos	cantidad	Unidad de medida	precio unitario	Valor total
cuero de pescado	2	pie 0,80	$2,75	$5,50
cuero bovino	2	pie 0,80	$0,90	$1,80
suelas	2	unidad	$1,25	$2,50
plantillas de montaje	2	unidad	$2,75	$5,50
plantillas de terminado	2	unidad	$0,50	$1,00
cuero tafilete (forro)	0,25	pie 0,80	$0,50	$0,13
TOTAL MATERIALES DIRECTOS				$16,43
Mano de Obra directa	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
Mano de Obra - modelado	1	hora	$4	$4,00
Mano de Obra - Corte	15	minutos	$0,03	$0,45
Mano de Obra - Confección	1	hora	$1,56	$1,56
Mano de Obra - Terminado	15	minutos	$0,03	$0,45
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA				$6,46
Materiales Indirectos	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
puntera y talonera	2	unidad	$0,15	$0,30
pega	0,25	litro	$2	$0,50
Hilo	0,25	unidad	$1,50	$0,38
empaque individual	1	unidad	$1,20	$1,20
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS				$2,38
		VALOR TOTAL		$25,26
		VALOR CON EL 15%		$3,79
		PVP		$29,05

Elaborado: El Autor (2018)

Tabla 4.6 Costos Referencia 16642D

Materiales Directos	cantidad	Unidad de medida	precio unitario	Valor total
cuero de pescado	2	pie 0,80	$2,75	$5,50
cuero bovino	2	pie 0,80	$0,90	$1,80
suelas	2	unidades	$1,25	$2,50
plantillas de montaje	2	unidad	$2,75	$5,50
plantilla de terminado	2	unidad	$0,50	$1,00
cuero tafilete (forro)	0,25	pie 0,80	$0,50	$0,13
TOTAL MATERIALES DIRECTOS				$16,43
Mano de Obra directa	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
Mano de Obra - modelado	1	hora	$4	$4,00
Mano de Obra - Corte	15	minutos	$0,03	$0,45
Mano de Obra - Confección	1	hora	$1,56	$1,56
Mano de Obra - Terminado	15	minutos	$0,03	$0,45
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA				$6,46
Materiales Indirectos	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
puntera y talonera	2	unidad	$0,15	$0,30
pega	0,25	litro	$ 2	$0,50
Hilo	0,25	unidad	$1,50	$0,38
empaque individual	1	unidad	$1,20	$1,20
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS				$2,38
		VALOR TOTAL		$25,26
		VALOR CON EL 15%		$3,79
		PVP		$29,05

Elaborado: El Autor (2018)

Tabla 4.7 Costos Referencia 16643D

Materiales Directos	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
cuero de pescado	2	pie 0,80	$2,75	$5,50
cuero bovino	2	pie 0,80	$0,90	$1,80
suelas	2	unidad	$1,25	$2,50
plantillas de montaje	2	unidad	$2,75	$5,50
plantillas de terminado	0,25	unidad	$0,50	$0,13
cuero tafilete (forro)	2	pie 0,80	$0,50	$1,00
TOTAL MATERIALES DIRECTOS				$16,43
Mano de Obra directa	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
Mano de Obra - modelado	1	hora	$4	$4,00
Mano de Obra - Corte	15	minutos	$0,03	$0,45
Mano de Obra - Confección	1	hora	$1,56	$1,56
Mano de Obra - Terminado	15	minutos	$0,03	$0,45
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA				$6,46
Materiales Indirectos	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
puntera y talonera	2	unidad	$0,15	$0,30
broches	14	unidad	$0,40	$5,60
pega	0,25	litro	$2	$0,50
Hilo	0,25	unidad	$1,50	$0,38
empaque individual	1	unidad	$1,20	$1,20
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS				$7,98
		VALOR TOTAL		$30,86
		VALOR CON EL 15%		$4,63
		PVP		$35,49

Elaborado: El Autor (2018)

Tabla 4.8 Costos Referencia 16644D

Materiales Directos	cantidad	Unidad de medida	precio unitario	Valor total
cuero de pescado	2	pie 0,80	$2,75	$5,50
cuero bovino	2	pie 0,80	$0,90	$1,80
suelas	2	unidad	$1,25	$2,50
plantilla de montaje	2	unidad	$2,75	$5,50
plantillas de terminado	2	unidad	$0,50	$1,00
cuero tafilete (forro)	0,25	pie 0,80	$0,50	$0,13
TOTAL MATERIALES DIRECTOS				$16,43
Mano de Obra directa	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
Mano de Obra - modelado	1	hora	$4	$4,00
Mano de Obra - Corte	15	minutos	$0,03	$0,45
Mano de Obra - Confección	1	hora	$1,56	$1,56
Mano de Obra - Terminado	15	minutos	$0,03	$0,45
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA				$6,46
Materiales Indirectos	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
puntera y talonera	2	unidad	$0,15	$0,30
broches	14	unidad	$0,40	$5,60
pega	0,25	litro	$2	$0,50
Hilo	0,25	unidad	$1,50	$0,38
empaque individual	1	unidad	$1,20	$1,20
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS				$7,98
		VALOR TOTAL		$30,86
		VALOR CON EL 15%		$4,63
		PVP		$35,49

Elaborado: El Autor (2018)

Tabla 4.9 Costos Referencia 16645D

Materiales Directos	cantidad	Unidad de medida	precio unitario	Valor total
cuero de pescado	2	pie 0,80	$2,75	$5,50
cuero bovino	2	pie 0,80	$0,90	$1,80
suelas	2	unidad	$1,25	$2,50
plantilla de montaje	2	unidad	$2,75	$5,50
plantilla de terminado	2	unidad	$0,50	$1,00
cuero tafilete (forro)	0,25	pie 0,80	$0,50	$0,13
TOTAL MATERIALES DIRECTOS				$16,43
Mano de Obra directa	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
Mano de Obra - modelado	1	hora	$4	$4,00
Mano de Obra - Corte	15	minutos	$0,03	$0,45
Mano de Obra - Confección	1	hora	$1,56	$1,56
Mano de Obra - Terminado	15	minutos	$0,03	$0,45
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA				$6,46
Materiales Indirectos	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
puntera y talonera	2	unidad	$0,15	$0,30
pega	0,25	litro	$2	$0,50
Hilo	0,25	unidad	$1,50	$0,38
empaque individual	1	unidad	$1,20	$1,20
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS				$2,38
			VALOR TOTAL	$25,26
			VALOR CON EL 15%	$3,79
			PVP	$29,05

Elaborado: El Autor (2018)

Tabla 4.10 Costos Referencia 16646D

Materiales Directos	cantidad	Unidad de medida	precio unitario	Valor total
cuero de pesado	2	pie 0,80	$2,75	$5,50
cuero bovino	2	pie 0,80	$0,90	$1,80
suelas	2	unidad	$1,25	$2,50
plantilla de montaje	2	unidad	$2,75	$5,50
plantilla de terminado	2	unidad	$0,50	$1,00
cuero tafilete (forro)	0,25	pie 0,80	$0,50	$0,13
TOTAL MATERIALES DIRECTOS				$16,43
Mano de Obra directa	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
Mano de Obra - modelado	1	hora	$4	$4,00
Mano de Obra - Corte	15	minutos	$0,03	$0,45
Mano de Obra - Confección	1	hora	$1,56	$1,56
Mano de Obra - Terminado	15	minutos	$0,03	$0,45
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA				$6,46
Materiales Indirectos	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
puntera y talonera	2	unidad	$0,15	$0,30
broches	14	unidad	$0,40	$5,60
pega	0,25	litro	$2	$0,50
Hilo	0,25	unidad	$1,50	$0,38
empaque individual	1	unidad	$1,20	$1,20
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS				$7,98
		VALOR TOTAL		$30,86
		VALOR CON EL 15%		$4,63
		PVP		$35,49

Elaborado: El Autor (2018)

Tabla 4.11 Costos Referencia 16647D

Materiales Directos	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
cuero de pesado	2	pie 0,80	$2,75	$5,50
cuero bovino	2	pie 0,80	$0,90	$1,80
plantilla de montaje	2	unidad	$1,25	$2,50
plantilla de terminado	2	unidad	$2,75	$5,50
tacos	2	unidad	$0,50	$1,00
cuero tafilete (forro)	0,25	pie 0,80	$0,50	$0,13
TOTAL MATERIALES DIRECTOS				$16,43
Mano de Obra directa	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
Mano de Obra - modelado	1	hora	$4	$4,00
Mano de Obra - Corte	15	minutos	$0,03	$0,45
Mano de Obra - Confección	1	hora	$1,56	$1,56
Mano de Obra - Terminado	15	minutos	$0,03	$0,45
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA				$6,46
Materiales Indirectos	**cantidad**	**Unidad de medida**	**precio unitario**	**Valor total**
puntera y talonera	2	unidad	$0,15	$0,30
pega	0,25	litro	$2	$0,50
Hilo	0,25	unidad	$1,50	$0,38
empaque individual	1	unidad	$1,20	$1,20
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS				$2,38
			VALOR TOTAL	$25,26
			VALOR CON EL 15%	$3,79
			PVP	$29,05

Elaborado: El Autor (2018)

4.5 Prototipo Físico.

Con varias pruebas tenemos los modelos definitivos para la elaboración en serie en las fábricas, está la combinación de colores aplicados según la tendencia y los materiales naturales en la capellada donde se denota de manera especial el uso del cuero de pescado como le entrega una textura diferente al calzado cubriendo las expectativas de los usuarios.

Imagen 4.4 Producto final

Elaborado por el autor (2018)

Imagen 4.5 Producto final ref

Elaborado por el autor (2018)

Imagen 4.6 Producto final colección

Elaborado por el autor (2018)

Imagen 4.7 Foto Colección

Elaborado por el autor (2018)

CAPITULO V

Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

Mediante el análisis de tipos de pieles de los peces y sus características hápticas se concluyó la Tilapia como la más adecuada, cumple con las características para curtir con facilidad. Siendo una piel con propiedades especiales que se convierte en un material exótico entregando al usuario una nueva propuesta ecológica debido a que el cuero de pescado es de fácil acceso pues en Ecuador disponemos centros de faenamiento, su variedad de colores y la textura especial hace un material óptimo para trabajar en el área de calzado y otros objetos si se desea.

La investigación de campo a través de las encuestas y entrevistas se determinó los requerimientos de las mujeres del Cantón Ambato que pertenecen al grupo de estudio con pie de talla pequeña, las cuales indican la preferencia a utilizar el calzado formal, debido a las distintas actividades que realizan, seguido del calzado casual.se determina la falta de variedad en diseños para este target. El material preferido son los naturales, con una gama de colores neutros, en donde la propuesta de diseño se complementará con la tendencia psicotrópica para darle al usuario esa necesidad de encontrar innovación en el mercado de calzado en talla pequeña.

Durante el proceso de diseño se conceptualizo el requerimiento del usuario y los componentes establecidos en la elaboración de calzado en cuanto a lo formal, con el montaje de capelladas en un material poco utilizado para el mercado ecuatoriano, al demostrar que funciona perfectamente dando un toque de innovador, con la gama de colores de acuerdo a las tendencias del mercado, analizando los costos, se determina que el precio se adapta a los requerimientos de versatilidad, calidad y costo accesible, así como también da una respuesta de diseño se concluye que el empresario puede repetir los diseños solo en tallas pequeñas ya que el cuero de pescado, se encuentra en piezas chicas, por lo que esta investigación demuestra la facilidad de entregar un producto variado.

5.2 Recomendaciones

En base al análisis de los tipos de pieles de pescado que disponemos en el mercado se debe obtener hasta el más mínimo detalle al momento de faenar y revisando las características hápticas, seleccionar adecuadamente una especie, para mejorar el manejo del material; acompañado con materia prima que sean amigables con el medio ambiente, ayudarán a propuestas que no sean dañinas para la salud de las mujeres, esta parte es importante ya que los pies forman parte trascendental del cuerpo humano, es por eso que los materiales y el confort de los calzados deben ser los más apropiados.

El uso de calzado formal continuo es contraproducente para la mujer ya que por las características específicas que tienen con respecto a la altura del tacón no deben usar a diario, se debe permitir que el pie descanse de los tacos por las inclinaciones que se dan al momento de calzar zapatos con taco alto.

Se recomienda investigar las medidas exactas para la elaboración de calzado, ya que las hormas encontradas en el mercado no reflejan la realidad de las mujeres ecuatorianas y es por esto que los fabricantes adoptan modelos importados, si analizar la antropometría del pie ecuatoriano.

Bibliografía

Acuacultura, S. d. (09 de 08 de 2016). *Estacion Piscicola Arco Iris*. Obtenido de Ministerio de Agricultura, Ganaderia, Acuacultura y Pesca: www.acuacultura.gob.ec

Alvares Cabral, A. (2016). *MÉTODO PARA EL DISEÑO CONCEPTUAL MECÁNICO BASADO EN LA TRAZABILIDAD DE LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.* Mayabeque, Cuba: Universidad Agraria de la Habana. doi:10.13140/RG.2.229765.86247

Anonimo. (26 de 06 de 2015). Recuperado el 22 de 12 de 2016, de Que: http://www.que.es/ultimas-noticias/curiosas/201506260800-formas-definen-personalidad.html

Baigh, G. (2011). *Manual de Tejidos para disenadores de moda.* Barcelona: Parramon.

Barbado, I. J. (2004). *Cria de Conejos.* Buenos Aires: Graficas MPS S.R.L.

Barthes, R. (2009). *Lo obvio y lo obtuso.* Barcelona, España: ediciones Paidòs. Recuperado el 01 de 2018

Bernal, C. (24 de 03 de 2014). *Anatomia del Calzado*. Recuperado el 22 de 12 de 2016, de https://es.scribd.com/document/214079893/Anatomia-del-calzado

Brand, J. (2009). *Moda y Accesorios.* China: Gustavo Gili.

Carrillo Bravo, C., Baez Beltran, i., & castelblanco marciales, O. (2018). Metodología de Diseño de Producto bajo la estructura de Innovación y Creatividad. Estudio de revisión. *Espacios, 39*(11), 20.

Catedra de Anatomia, Q. (1996). *Anatomia Humana.* Quito: Panorana.

Choklat, A. (2012). *Diseno de Calzado.* China: Gustavo Gili, SL.

Encyclopaedia Britannica. (20 de 08 de 2018). *Encyclopædia Britannica*. Obtenido de Encyclopædia Britannica: https://www.britannica.com/biography/Jan-Ernst-Matzeliger

ESME. (10 de 10 de 2017). *www.esme.es*. Obtenido de www.esme.es: https://www.esme.es/horma/

Faes, M. (2011). Obtenido de Tobillo y Pie: http://www.amicivirtual.com.ar/Anatomia/14TobilloPie.pdf

Fischer, A. (2011). *Construccion de Prendas.* Singapore: Gustavo Gili.

Fuentes, A. C. (2006). *Anatomia del Pie.* Ecuador: CIATEC.

Funete, J. L. (2003). *Podologia General y Biomecanica.* Barcelona: MASSON S.A.

Giraldo, W. E. (2007). *Crianza de Tilapia.* Peru: Macro EIRL.

Giraldo, W. E. (2007). *Crianza de Truchas.* Peru: Macro EIRL.

Gonzalez, Corporan, M. (5 de 4 de 2013). *Evolucion del Calzado*. Recuperado el 5 de 2 de 2017, de Evolucion del Calzado: http://historiadelcalzado.blogspot.com/

Groover, M. P. (2007). *Fundamentos de manofactura moderma* (tercera ed.). Mexico. D. F, Mexico: McGranw-Hill Interamericana. Recuperado el 01 de 2017

H., K. J. (2012). *CABRAS.* Mexico: Trillas.

Johnston, C. H. (2010). *Telas para MODA.* China: Blume.

Lau, J. (2012). *Diseño de Accesorios .* China: Gustavo Gili, S.L.

LAU, J. (2013). *Diseno de Accesorios.* Mexico: Gustavo Gili, S.L.

Mendoza, R. P. (2003). *Cria y Mejoramineto de Ovinos.* Lima: Ripalme.

Miro, M. T. (2008). *El Cuero.* Barcelona: Norma de America Latina.

Muley, M. M. (2005). *Anuario de Industria de la piel.* AUTOR- EDITOR.

Pahl, G., & Beitz, W. (2005). *Engineering Desing a systematic Approach* (segunda ed.). (K. Wallace, Trad.) Londres: Springer. doi:10.1007/978-1-4471-3581-4

Pasos, L. A. (20 de 1 de 2000). *Piel de Pescado*. Recuperado el 5 de 2 de 2017, de http://www.cueronet.com/exoticas/pescado.htm

Peattie, K. (1999). Trapping versus substance in the greening of marketing planning. *Journal of Strategic Markening*, 131 -148.

Pena, P. C. (2016). *Selvv Magazine*. Obtenido de los Accesorios de Moda: https://selvv.com/accesorios-de-moda-solo-moda/

Pérez Santi, E. (2017). *Tendencias otoño invierno 2018.* Mexico: Ciatec.

Piel de Pescado. (s.f.). Recuperado el 5 de 2 de 2017, de http://www.franciscoliotti.s5.com/piel_de_pescado.htm

R., C. S. (2002). *Crianza y Comercializacion de Cuyes .* Lima- Peru: Ediciones Ripalme.

Ramiro, J., Alcantara, E., & Forner, A. (1995). *Guia de Recomendaciones para el Diseno de Calzado.* Valencia: Martin Impresores, S.L.

Ramon Melendez Pampin, G. V. (2007). *Produccion limpia en la Industria de Curtiembre .* Santiago de Compostela: Universitaria Campus Universitario Sur.

Renfrew, E. R. (2010). *Creacion de una Coleccion de Moda.* Singapore: Gustavo Gili.

Roman, D. (29 de Julio de 2015). *El Cuero y las Pieles*. Recuperado el 1 de Febrero de 2017, de http://www.ivu.org/spanish/trans/vs-leather.html

Sánchez Careaga, M. (5 de junio de 2010). *CIATEC, A,C blog.* Recuperado el 3 de 12 de 2017, de CIATEC A,C blog: http://blog.ciatec.mx/2010/03/medidas-proporcionales-de-la-horma.htm.

Sanchez, Z. E. (2014). *Estudio de cuadro de tallas de calzado femenino en la provincia de Pichincha.* Quito: UTE. Recuperado el 2018

Tapia, L. (2011). el pie, el calzado y su relación social. *Antofagasta*, 5. Recuperado el 10 de 11 de 2017, de :(http://podologo.cl/podologo/documentos/E1%20Pie%20y%20su%20Relacion%20Social2.pdfl

Vaquer, V. (10 de 04 de 2017). *http://www.carmides.com/.* Obtenido de http://www.carmides.com/: http://www.carmides.com/pie-y-tobillo/

ANEXOS

CUADRO DE ARTESANOS DEL CALZADO A NIVEL NACIONAL

NOMBRE DEL ARTESANO NOMBRE DEL ESTABLECIMINETO PROVINCIA CANTON ACT. LABORAL PRODUCTOS

1 López Fiallos Fernando Salomón Vulcano Shoes Tungurahua Ambato Zapatería Calzado Deportivo para Hombre

2 Pérez Jorge Antonio LADY ROSE Tungurahua Ambato Zapatería Calzado para Damas y Caballeros

3 Freire Sánchez Mario Rodolfo CALZADO FREIRE Tungurahua Ambato Zapatería Calzado par Hombre y Mujer

4 Cáceres Arcos José Oswaldo JC TRADIZIONE Tungurahua Ambato Zapatería Calzado para Hombre tipo Ejecutivo

5 Piedrahita Meléndez Carlos Humberto CALZADO PIEDRAHITA Tungurahua Ambato Zapatería Botas de Trabajo

6 Jiménez Marco Antonio JIRO SPORT Tungurahua Ambato Zapatería Calzado Deportivo

7 Palacios Palacios Nancy Pacifica3AT&P USEFUL DESIGN Tungurahua Ambato Zapatería Zapatos de Bebes y Capelladas

8 Arguello Eugenio Guido Rodrigo CALZADO LUDWINGFER Tungurahua Ambato Zapatería Calzado Formal y Casual para Hombres

9 Pintado Criollo Jorge Vicente CALZADO BETTINITungurahua Ambato Zapatería Calzado tipo Casual

10 Tigse Pérez Carmen Amelia CARMEN TIGSE Tungurahua Ambato Zapatería Calzado Deportivo

11 Barona Valencia Wilson Fabricio WILBAR'S Tungurahua Ambato Zapatería Zapatilla de Hombre, Mujer, Niño (33-36)

12 Córdova Lascano Marco Antonio CALZADO MATIAS Tungurahua Ambato Zapatería Calzado Deportivo

13 Ortiz Moyano Mario Mesías MARIO MESIAS ORTIZ MOYANO Tungurahua Ambato Zapatería Calzado para Caballero

14 Bayas Santamaría Wagner German CALZADOME Tungurahua Ambato Zapatería Calzado tipo Casual para Damas

15 Quispe Tigse Gladys Guadalupe CALZADO FRANMAR Tungurahua Ambato Zapatería Calzado Deportivo para Dama y Caballero

16 Moposita Guaita Zoila CALZADO DAMIANCITO Tungurahua Ambato Zapatería Calzado Deportivo

17 Barona Paredes Wilmer Patricio CALZADO KEVINS Tungurahua Ambato Zapatería Calzado Deportivo

18 Quispe Tigse Fanny de las Mercedes CALZADO FANNY Tungurahua Ambato Zapatería Calzado Deportivo en Cuero y Sintético

19 Burbano Garcés Carlos Fabricio BURBANO GARCES CARLOS FABRICIO Tungurahua Ambato Zapatería Zapatos de Bebe, Guantes

20 Lema Yanza Jorge Enrique CALZADO CAROLINE Tungurahua Ambato Zapatería Calzado de Dama

21 Cunalata Hernández María Rosario EDISSON SPORT Tungurahua Ambato Zapatería Calzado Deportivo

22 Paucar Ronquillo Christian Napoleón CALZADO CHRISTIAN Tungurahua Ambato Zapatería Calzado Deportivo

23 Moyolema Sailema Marco Giovanny MARC-CALZA Tungurahua Ambato Zapatería Calzado de Seguridad Industrial

24 Moyolema Moyolema Tomas CALZADO DE SEGURIDAD AMBATO Tungurahua Ambato Zapatería Botas de Seguridad Industrial

25 Maisa Naranjo Myriam Graciela MAISA MYRIAM Tungurahua Ambato Zapatería Calzado en General

26 Tubon Gallo Segundo Francisco FST Tungurahua Ambato Zapatería Calzado Deportivo de Hombres, Mujeres, Niños

27 Sánchez Segundo Aurelio CALZADO SANCHEZ E HIJOS Tungurahua Ambato Zapatería Calzado Casual en Suela y en Planta de Hombre

28 Suque Gómez Néstor Abelardo GERATYS Tungurahua Cevallos Zapatería Botas de Dama

29 Oviedo Albán Fausto Patricio CALZADO MERLIN Tungurahua Ambato Zapatería Calzado para Damas

30 Arias Calvache Luis Tarquino CREACIONES VANESSA Tungurahua Ambato Zapatería Zapato en Cuero para Dama

31 Getial Velásquez Emilse CATTLEYA FASHION Tungurahua Ambato Zapatería Botas para Dama

32 Lozada Santana Gladys Yolanda INFANTIL HERCULES Tungurahua Ambato Zapatería Zapatos de Niño y botas de Niño

33 Núñez Ramos Walter Bolívar CALZADO MARTHAS Tungurahua Ambato Zapatería Calzado para Damas y Caballeros

34 Peñaloza Apolo María Olivia CALZADO GEOLINO Tungurahua Ambato Zapatería Zapato de Niño y Bota de Niño

35 Bombón Núñez Néstor Enrique CALZADO NEB Tungurahua Ambato Zapatería Calzado Deportivo y Urbano Hombre y Mujeres

36 Peñaloza Apolo Luis Calixto Vecachi Tungurahua Ambato Zapatería Calzado para Mujer

37 Bonilla Córdova Hilda María CALZADO JOHN HENRY Tungurahua Tisaleo Zapatería Calzado de Niño y Caballero

38 Guerrero Miranda Juan JOHN H MATEO Tungurahua Tisaleo Zapatería Calzado Casual de Hombre

39 Chito Tenelema Ángel Humberto Zapatería Tungurahua Ambato Zapatería Calzado tipo Casual para Caballeros, Damas

40 Cárdenas López José Marcelo CALZADO DE JOSE CARDENAS Tungurahua Ambato Zapatería Calzado para Hombre y Mujer

41 Páez Paredes Gloria Livia GLORIA PAEZ Tungurahua Ambato Zapatería Zapatos, Botines

42 Sanguil Muquinche Héctor Ramiro CALZADO ALEXIS Tungurahua Ambato Zapatería Zapatos, Botines

43 Tisalema Capuz Luis Alfonso CALZADO DANIEL'S Tungurahua Tisaleo Zapatería Zapatos

44 Moscoso Mirada Carlos Aníbal CALZADO SANDY Tungurahua Ambato Fabricación de Calzado Zapatos de Hombre, Botas y Zapatos de Mujer, Niño

45 Saquinga Tituaña Jesús Aníbal CALZA KING Tungurahua Ambato Fabricación de Calzado Calzado Deportivo

46 Bombón Núñez Néstor Enrique CALZADO NEB Tungurahua Ambato Fabricación de Calzado Calzado Deportivo

47 Manotoa Pilco Aida Alexandra CRISTAIAN SPORTS Tungurahua Ambato Fabricación de Calzado Calzado Deportivo

48 Yanzapanta Yanzapanta Juan Elías CALZADO JAIRO'S Tungurahua Ambato Fabricación de Calzado Calzado Deportivo

49 Maliza Yugcha Julio David CREACIONES JOSHUAS Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Zapatos Unisex Deportivo

50 Maliza Yanzapanta Miguel Ángel TALLER DE CALZADO DARWIN Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Zapato Tubular Casual de Hombre

51 Ibarra Vasconez Juan Carlos CALZADO D JUNIOR Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Zapatilla Deportiva

52 Tenicota Tisalema Juan Cornelio CALZADO MARITZA Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Zapato Casual d Hombre y Mujer

53 Peñafiel López Gladys Carmita CALZADO MAURICIO Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Zapato Tubular de Hombre

54 Bonilla Córdova Alfonso Abelardo CREACIONES CHRISTIAN Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Calzado Casual de Hombre

55 Peñafiel López Juan Humberto CALZADO PEÑAFIEL Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Zapato de Hombre

56 Aynaguano Yugcha Ángel Francisco CALZADO SEFORAS Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Zapato Casual de Hombre

57 Barona Freire Franklin Patricio CALZADO K'BARONA'F Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Calzado Hombre y Mujer

58 Castillo Villacres José Oswaldo CREACIONES CASTILLO Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Zapato Tubular de Hombre y Mujer

59 Peñafiel Medina Juan Nicanor CALZADO JEANDIERIK Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Bota de Trabajo y Montañera

60 Tisalema Capus Luis Alfonso CALZADO HUMMER Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Zapato Botín de Trabajo

61 Peñafiel López Luis Xavier TALLER DE CALZADO CALPHER'S Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Calzado Deportivo para Caballero

62 Flores Constante Gilmer Heriberto CALZADO JORDI'S Tungurahua Cevallos Fabricación de Calzado Calzado Deportivo y Casual de Hombre

63 Naranjo Chasi Rosa Elizabeth CALZADO'S FABIAN ANDRES Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Zapato Casual de Mujer

64 Bonilla Córdova Manuel Eduardo CREACIONES MARLOKY Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Zapato de Hombre Casual

65 Yanqui Yanqui Luis Ernesto CALZADO FABRICIO Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Zapato Casual de Hombre y Niño

66 Tisalema Peralta Manuel Guillermo CALZADO LIZETH Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Zapato Casual de Hombre y Mujer

67 Masabanda Masabanda Luis Alfonso CALZADO SEBASTIAN SPORT Tungurahua Ambato Fabricación de Calzado Bota de Trabajo

68 Chasi Granja Violeta Tarcilla CALZADO BIOMAR Tungurahua Ambato Fabricación de Calzado Calzado Casual de Hombre

69 Tiaguaro Miranda Melida Luzmila MELIDA LUZMILA TIAGUARO Tungurahua Ambato Fabricación de Calzado Calzado Casual

70 Tenicota Cunalema Luis Amable CALZADO CRISS ALEXIS Tungurahua Tisaleo Fabricación de Calzado Zapato Casual y Tubular de Hombre

71 Tubon Palate Nancy Graciela NANCY TUBON Tungurahua Ambato Fabricación de Calzado Calzado Deportivo

72 Tubon Gallo Segundo Francisco FST Tungurahua Ambato Fabricación de Calzado Calzado Deportivo en General

73 Paucar Guangasi Luis Oswaldo LUIS OSWALDO PAUCAR Tungurahua Ambato Fabricación de Calzado Calzado Deportivo en General

74 Ronquillo Bombón María Fanny MARIA FANNY Tungurahua Ambato Fabricación de Calzado Calzado Deportivo Grande y Pequeño

75 Saquinga Tituaña Jesús Aníbal CALZA KING Tungurahua Ambato Fabricación de Calzado Calzado Deportivo

76 Bombón Núñez Néstor Enrique CALZADO NEB Tungurahua Ambato Fabricación de Calzado Calzado Casual de Hombre

77 Manotoa Pilco Aida Alexandra CRISTAIAN SPORTS Tungurahua Ambato Fabricación de Calzado Calzado Casual de Hombre

Fuente: Ministerio de Industrias y Productividad de Tungurahua

TABLA 11. Empresas de calzado en Ambato

	Nombre del Artesano	Nombre Establecimiento	Provincia	Cantón	Act. Laboral		Productos
1	Pérez Jorge Antonio	LADY ROSE	Tungurahua	Ambato	Zapatería		Calzado para Damas y Caballeros
2	Freire Sánchez Mario Rodolfo	CALZADO FREIRE	Tungurahua	Ambato	Zapatería		Calzado para Hombre y Mujer
3	Barona Valencia Wilson Fabricio	WILBAR'S	Tungurahua	Ambato	Zapatería		Zapatillas de Hombre, Mujer, Niño (33-36)
4	Bayas Santamaría Wagner German	CALZADOME	Tungurahua	Ambato	Zapatería		Calzado Tipo Casual para Dama

5	Quispe Tigse Gladys Guadalupe	CALZADO FRANMAR	Tungurahua	Ambato	Zapatería		Calzado Deportivo para Dama y Caballero
6	Lema Yanza Jorge Enrique	CALZADO CAROLINE	Tungurahua	Ambato	Zapatería		Calzado de Dama
7	Tubon Gallo Segundo Francisco	FST	Tungurahua	Ambato	Zapatería		Calzado Deportivo de Hombres, Mujeres, Niños
8	Oviedo Albán Fausto Patricio	CALZADO MERLIN	Tungurahua	Ambato	Zapatería		Calzado para Damas
9	Arias Calvache Luis Tarquino	CREACIONES VANESSA	Tungurahua	Ambato	Zapatería		Zapato en Cuero para Dama

10	Getial Velásquez Emilse	CATTLEYA FASHION	Tungurahua	Ambato	Zapatería		Botas para Damas
11	Núñez Ramos Walter Bolívar	CALZADO MARTHAS	Tungurahua	Ambato	Zapatería		Calzado para Damas y Caballero
12	Bombón Núñez Néstor Enrique	CALZADO NEB	Tungurahua	Ambato	Zapatería		Calzado Deportivo y Urbano Hombre y Mujer
13	Peñaloza Apolo Luis Calixto	VECACHI	Tungurahua	Ambato	Zapatería		Calzado para Mujer
14	Chito Tenelema Ángel Humberto	Zapatería	Tungurahua	Ambato	Zapatería		Calzado Tipo Casual para Caballeros y Damas

15	Cárdenas López José Marcelo	CALZADO DE JOSE CARDENAS	Tungurahua	Ambato	Zapatería		Calzado para Hombre y Mujer
16	Moscoso Miranda Carlos Aníbal	CALZADO SANDY	Tungurahua	Ambato	Fabricación de Calzado		Zapatos de Hombre, botas y Zapatos de Mujer, Niño

Elaborado por: Ana Valeria Avalos Velarde

Fuente: Ministerio de Industrias y Productividad de Tungurahua