Estudio De Viabilidad Idea De Negocio De Zapato Con Tacón Removible

ERIKA MARIA SANCHEZ MOLANO JULY ANDREA CARDONA GAMBOA OPCIÓN DE GRADO 3 DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE MODA

Diseño de Modas

Francisco Javier Buendía Puyo

CORPORACIÓN UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR – CUN COMUNICACIÓN Y BELLAS ARTES BOGOTÁ D.C

2020

Estudio De Viabilidad Idea De Negocio De Zapato Con Tacón Removible

ERIKA MARIA SANCHEZ MOLANO JULY ANDREA CARDONA GAMBOA

Asesor: Francisco Javier Buendía Puyo Artista plástico

CORPORACIÓN UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR – CUN ESCUELA DE COMUNICACIÓN Y BELLAS ARTES PROGRAMA DE DISEÑO DE MODAS BOGOTÁ, C. D.

2020

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y a los docentes que tuvieron el acompañamiento

A las personas clave que me generaron conocimiento

A la CUN por la formación brindada.

RESUMEN

Este proyecto se define por la historia y evolución del zapato femenino, la importancia en la

presentación personal y los efectos que se han generado en la salud de las mujeres por el uso

constante del mismo.

Para el desarrollo del siguiente documento el tacón se toma como el elemento primordial, ya

que es un elemento importante en algunos sectores laborales, convirtiéndose en todo caso en un

accesorio utilitario que da el toque final al atuendo ejecutivo, por su elegancia y referencia a la

presentación personal de mujeres que trabajan en puestos administrativos y comerciales. Sin

embargo estar todo el tiempo en calzado de tacón significa agotamiento y una serie de

dificultades de salud que afectan diariamente al pie, tobillo, piernas, columna.

Y es por esto que se plantea la creación de un de un zapato práctico con tacón extraíble en dos

alturas diferentes: 3.5 cm y 6.5 cm, medidas basadas en manuales de riesgos y seguridad laboral.

Para la elaboración del tacón, se usará madera reciclada de carpinterías que se ajusten

perfectamente al calzado.

Palabras claves: Mujer, Zapato, Tacón, Antecedentes, Entorno y Salud.

ABSTRACT

This project is defined by the history and evolution of the female shoe, the importance of

personal presentation and the effects that have been generated on the health of women by its

constant use.

For the development of the following document, the heel is taken as the primary element

since it is an important element in some labor sectors, becoming in any case a utilitarian

accessory that gives the final touch to the executive outfit, due to its elegance and reference to

the presentation. staff of women who work in administrative and commercial positions,

However, being in high-heeled shoes all the time means exhaustion and a series of health

difficulties that affect the foot, ankle, legs and spine daily.

And this is why the creation of a practical shoe with a removable heel is proposed in two

different heights: 3.5 cm and 6.5 cm, measures based on risk and occupational safety manuals.

For the elaboration of the heel, recycled carpentry wood will be used that fits perfectly to the

footwear.

Key words: Woman, Shoe, Heel, Background, Environment and Health.

TABLA DE CONTENIDOS

1.INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	3
2.1 Objetivo general	3
2.2 Objetivo específico	3
3. JUSTIFICACIÓN	4
4. CUERPO TEÓRICO	6
4.1 Historia del zapato.	6
4.2 Historia del tacón y zapato con tacón.	8
4.3 Enfermedades	12
4.3.1 Neuroma de Morton	12
4.3.2 Inflamación del tendón de Aquiles	13
4.3.3 Sesamoiditis	13
4.3.4 Hallux Valgus o juanetes	14
4.3.5 Vena várice	14
4.3.6 Dedo de martillo	14
4.4 Material y aporte ambiental	15
5. METODOLOGÍA	18
5. METODOLOGÍA5.1 Aplicación de la encuesta.	18 18
5.1 Aplicación de la encuesta.	18
5.1 Aplicación de la encuesta.5.2 Conclusión con base en los resultados	18 18
5.1 Aplicación de la encuesta.5.2 Conclusión con base en los resultados5.3 Mercadeo	18 18 24
5.1 Aplicación de la encuesta.5.2 Conclusión con base en los resultados5.3 Mercadeo5.4 Segmentación de mercado	18 18 24 24
5.1 Aplicación de la encuesta.5.2 Conclusión con base en los resultados5.3 Mercadeo5.4 Segmentación de mercado5.5 Logo	18 18 24 24 25
 5.1 Aplicación de la encuesta. 5.2 Conclusión con base en los resultados 5.3 Mercadeo 5.4 Segmentación de mercado 5.5 Logo 5.6 Eslogan 	18 18 24 24 25 25
 5.1 Aplicación de la encuesta. 5.2 Conclusión con base en los resultados 5.3 Mercadeo 5.4 Segmentación de mercado 5.5 Logo 5.6 Eslogan 5.7 Boceto del prototipo 	18 18 24 24 25 25
 5.1 Aplicación de la encuesta. 5.2 Conclusión con base en los resultados 5.3 Mercadeo 5.4 Segmentación de mercado 5.5 Logo 5.6 Eslogan 5.7 Boceto del prototipo 5.8 Propuesta de calzado 	18 18 24 24 25 25 25 26
 5.1 Aplicación de la encuesta. 5.2 Conclusión con base en los resultados 5.3 Mercadeo 5.4 Segmentación de mercado 5.5 Logo 5.6 Eslogan 5.7 Boceto del prototipo 5.8 Propuesta de calzado 5.9 Propuesta de caja para entrega del producto. 	18 18 24 24 25 25 25 26 26
 5.1 Aplicación de la encuesta. 5.2 Conclusión con base en los resultados 5.3 Mercadeo 5.4 Segmentación de mercado 5.5 Logo 5.6 Eslogan 5.7 Boceto del prototipo 5.8 Propuesta de calzado 5.9 Propuesta de caja para entrega del producto. 5.10 Composición de materiales 	18 18 24 24 25 25 25 26 26
 5.1 Aplicación de la encuesta. 5.2 Conclusión con base en los resultados 5.3 Mercadeo 5.4 Segmentación de mercado 5.5 Logo 5.6 Eslogan 5.7 Boceto del prototipo 5.8 Propuesta de calzado 5.9 Propuesta de caja para entrega del producto. 5.10 Composición de materiales 5.11 Proceso de producción 	18 18 24 24 25 25 25 26 26 26 27
 5.1 Aplicación de la encuesta. 5.2 Conclusión con base en los resultados 5.3 Mercadeo 5.4 Segmentación de mercado 5.5 Logo 5.6 Eslogan 5.7 Boceto del prototipo 5.8 Propuesta de calzado 5.9 Propuesta de caja para entrega del producto. 5.10 Composición de materiales 5.11 Proceso de producción 5.12 Ficha técnica de producto 	18 18 24 24 25 25 25 26 26 26 27 28
 5.1 Aplicación de la encuesta. 5.2 Conclusión con base en los resultados 5.3 Mercadeo 5.4 Segmentación de mercado 5.5 Logo 5.6 Eslogan 5.7 Boceto del prototipo 5.8 Propuesta de calzado 5.9 Propuesta de caja para entrega del producto. 5.10 Composición de materiales 5.11 Proceso de producción 5.12 Ficha técnica de producto 5.13 Costos 	18 18 24 24 25 25 25 26 26 26 27 28 29

5.13.4 Promedio ponderado	32
5.13.5 Inventario final	33
5.13.6 Amortización	34
5.13.7 Cuenta de resultados	35
5.14 Análisis fola	35
5.14.1 Fortalezas	35
5.14.2 Oportunidades.	36
5.14.3 Limitaciones.	36
5.14.4 Amenaza	37
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.	38
6.1 Entorno.	38
6.2 Consumidores.	39
6.3 Tamaño de la muestra.	39
7. CONCLUSIONES	40
8. LISTA DE REFERENCIAS	41
9. GLOSARIO	45

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.Costos	29
Tabla 2. Costos variables	30
Tabla 3. Gastos y costos	31
Tabla 4. Utilidad y precio de venta	31
Tabla 5. Margen de contribución	32
Tabla 6. Promedio ponderado	32
Tabla 7. Resultado de P.P	33
Tabla 8. Resultado de consumo de material	34
Tabla 9. Cuentas de resultado	35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Cargo Que Desempeña.	19
Figura 2. Edad.	19
Figura 3. Estudios.	20
Figura 4. Salario.	20
Figura 5. Frecuencia De Compra.	21
Figura 6. Detalles De Calzado.	21
Figura 7. Colores De Calzado.	22
Figura 8. Preferencia Tipo De Tacón.	22
Figura 9. Forma De Compra	23
Figura 10. Disposición De Compra.	23
Figura 11. Tiempo En Transporte.	24
Figura 12. Logo.	25
Figura 13. Boceto.	25
Figura 14. Propuesta de calzado.	26
Figura 15. Caja.	26
Figura 16.Proceso De Elaboración De Calzado De Tacón.	27
Figura 17. Ficha Técnica Del Producto	27
Figura 18. Utilidades	31
Figura 19. Tablas contables	33

1.INTRODUCCIÓN

Para las mujeres que diariamente están en ámbitos laborales donde su calzado necesariamente tiene que ser con tacón, encontramos diferentes problemáticas como lo son la movilidad en transporte publico, enfermedades causadas por el elevado tamaño del tacón y jornadas largas de pie, de igual forma se quiere dar a conocer la historia y evolución de manera clara y directa con el fin de contextualizar su importancia estética y utilitaria. Para el desarrollo del tacón se usará la madera, material poco convencional, se desarrolla un diseño que cuenta con dos tamaños diferentes para solucionar las mencionadas problemáticas.

En Colombia según el DANE (2013) el 50% de las mujeres en edad de trabajar lo hacen, en la ciudad de Bogotá esta cifra se incrementa al 60% (Revista Dinero, 2013), esto quiere decir que la mujer de acuerdo a su actividad laboral en muchos de los casos requiere llevar con su atuendo zapatos de tacón, que según lo establecido por la sociedad y nivel de exigencia para los cargos que ejercen refiere un nivel de presentación personal mucho más elegante y acorde a ciertas actividades económicas.

De acuerdo con lo anterior esto representa que debido al calzado usado las mujeres se agotan y se estresan por las actividades y asuntos de movilización; el tiempo que tardan en desplazarse desde sus hogares hasta los sitios de trabajo, son 114 minutos en promedio, significa entonces que hay una media de 1 hora, 6 minutos y 48 segundos en el que la mujer pasa de pie en el medio

de transporte, pasando del glamour a la incomodidad, este resultado se ha adquirido por un estudio realizado a una población de 2.000 mujeres (El Espectador, 2014).

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Crear un zapato con tacón removible para la mujer que le permita ser ajustado en dos tamaños diferentes con el fin de solucionar problemáticas de salud, movilidad y generar un consumo responsable.

2.2 Objetivo específico

- 1. Conocer la historia, impacto y la evolución del zapato femenino a través del tiempo.
- 2. Prototipar un zapato, haciendo uso de retazos textiles recuperados en fábricas y/o talleres de calzado.
- 3. Elaborar el tacón con madera reciclada de carpinterías e industrias.

3. JUSTIFICACIÓN

Mejorar y aportar en la comodidad de las mujeres, evitando el uso de dos tipos de zapatos con tacón diferente para desplazarse de un lugar a otro, aportando además a la salud física y emocional, ya que el uso constante de un calzado alto genera enfermedades como Neuroma de Morton, Inflamación Del Tendón De Aquiles, Sesamoiditis, Hallux Valgus o Juanetes que existen desde 1876 y son tratadas por diferentes fisioterapeutas y profesionales de la salud. (Durlacher Morton, 1876) (Castro, 2017)

Para esta investigación se desarrolló una entrevista a Tatiana Sabogal profesional en seguridad para el trabajo y el manual de riesgos de accidentes laborales de la empresa Tecnoembalaje S.A.S se concluyó que la medida más adecuada para la comunidad femenina dentro de un espacio laboral con el fin de evitar accidentes no debe pasar de los 6.5 cm por ello, el zapato que se propone cumple con dos medidas 6.5 y 3.5 teniendo en cuenta que no afectarán la ergonomía del zapato por ser una la mitad de la otra.

En ese sentido, el zapato propuesto busca que la mujer pueda realizar el intercambio del tacón según la necesidad y ocasión de uso. Su sistema de unión es de quitar y poner, contando el zapato con un tacón de 3.5 cm y dando la opción de encajar un tacón sobre el otro o dejándolo con su tamaño propuesto.

Los materiales a utilizar son madera reciclada creada con virutas de madera y aserrín de carpinterías e industrias como Tropical Wood South América y Burroteca que trabajan exportando madera dura tropical y procesan maderas duras sin cortar esquinas, con fines de responsabilidad social al medio ambiente. Para lograr esto procesos buscaremos alianzas estratégicas personas profesionales en corte de madera y carpinterías para lograr así la elaboración de tacones con esta madera. Teniendo en cuenta que Colombia no cuenta con la tecnología sostenible como lo es Lancel, este proyecto abriría una puerta a nuevas técnicas para la elaboración de tacones.

4. CUERPO TEÓRICO

Relatar de manera significativa de los antecedentes históricos del zapato y el tacón que inicialmente no tenía un género establecido, pero con el tiempo se establece con fines prácticos y estéticos solo para la mujer. Durante la evolución del calzado también cambia la historia, la sociedad, política, la economía, entre otros aspectos. Pero la mujer no se queda atrás transformando su indumentaria para adaptarse a estos espacios con ciertos problemas en el área de la salud debido a que los fines estéticos empezaron a romper ciertas normas establecidas con el uso de alturas poco proporcionales. Finalmente se abrió el mercado para realizar diferentes diseños más cómodos y aunque se siguen se sigue observando errores y problemas de salud.

Por otro lado el desarrollo de productos sostenibles es el objetivo al que día a día las empresas buscan apuntarse, aportando a la mejora del medio ambiente, usando elementos ya usados anteriormente y que se encuentran en un perfecto estado para desarrollar uno nuevo. Como el caso de la madera reciclada creada con el fin de mitigar la tala de árboles para usos comerciales.

4.1 Historia del zapato.

En el Antiguo Egipto los zapatos se confeccionaban con paja trenzada o láminas de hoja de palmera, y era de uso masculino del que estaban excluidas mujeres y esclavos, en Egipto, las sandalias del faraón llevaban pintados los rostros de los enemigos vencidos en la suela en las ceremonias oficiales. (Fernández,2008)

Las sandalias dejaron de ser artículo de lujo en Mesopotamia, cuna de la civilización sumeria, donde fue el calzado por antonomasia. Sobre ella recayeron los imperativos de la moda. (Fernández, 2008)

En Grecia, se empieza el desarrollo de distintos moldes para el pie derecho e izquierdo, mientras que en Roma se utilizan el calzado para distinguir las diferentes clases sociales debido a en Grecia los dioses eran los únicos de clase alta y los romanos si tenían clasificación por clases sociales. El imperio romano llevaba sandalias en casa conocidas como las solae, o simples suelas de cuero unidas al pie mediante correas y sujetas con lazos y cintajos. (CurioSfera Historia, 2018)

Mientras tanto en la antigua Persia se imponía el calzado flexible llamado: las persikai, calzado cómodo para mujeres y ancianos. Se conocía el borceguí o zapato de caza o calzado de viaje, así como las botas lazadas llamadas endromides.

El zapato comenzó su larga evolución a finales del siglo IV, y fue consolidándose en el mundo bizantino tras la caída de Roma. Nacieron los zapatos cerrados y las chinelas de cuero marrón oscuro o negro (CurioSfera Historia, 2018).

La Edad Media impuso el zapato en punta curva, moda sorprendente por lo poco práctico que resultaba, sobre todo cuando empezó a exagerar de igual forma surgió el zapato de punta retorcida como distintivo de clase social, mientras más centímetros medía la punta, mayor prestigio social denotaba quien lo calzaba, a menudo era imposible caminar con tales artefactos,

pero se ingenió una manera para sujetar la punta a la rodilla mediante una cadena. (CurioSfera Historia, 2018).

Tiempo después a principios de los XIV siguió el zapato corto y muy ancho o zapato morro de vaca o zapato pata de oso. Normalmente se desarrollaban en piel de vaca y para los de mayor rango en piel de cabra u oso, pues era de mejor calidad. (CurioSfera Historia, 2018)

Para inicios del siglo XVII, se desarrolla el zapato de tacón, como símbolo estético y que finalmente perdura hasta el día de hoy. (Revisión sobre la evolución del zapato de tacón según un contexto histórico y su efecto en la salud de sus usuarios, 2016).

4.2 Historia del tacón y zapato con tacón.

El tacón es un elemento rígido que forma parte del calzado, se encuentra unido a la parte posterior de la suela utilizando diversas técnicas de fabricación, que da mayor altura. Este varía en su forma y tamaño de acuerdo a los diversos tipos de calzado en el que es empleado, por lo que puede medir desde unos pocos milímetros hasta varios centímetros de altura o del área de contacto con la superficie.

En las civilizaciones antiguas fueron símbolo de prestigio y riqueza. Según la cultura, el clima y el desarrollo económico del país, el diseño y los materiales de los zapatos de tacón variaban. Antiguamente el zapato de tacón fue usado indistintamente por hombres y mujeres para

dar un aspecto de más altura; con el paso del tiempo, fue siendo exclusivo de las mujeres, y en la actualidad, son usados principalmente por ellas.

Los inicios del tacón se remontan a los Jinetes de Mongolia, ya que los usaban para sujetar los estribos con mayor firmeza, pues el tacón no permitía que el pie resbalará. (Bossan, 2015).

Tiempo después durante la Edad Media el calzado sufrió influencias romanas y le dieron lugar a un nuevo calzado de protección que consistía en una sola pieza de cuero con correas que se envolvían alrededor del pie. (Iconofacto.Volumen 13, 2017). Pasado el tiempo a finales del siglo XV, los zapatos se caracterizaban por su punta cuadrada y anchos en extremo. Fue inspirado por una malformación congénita del rey Carlos VIII, quien tenía seis dedos en cada pie (Bossan, 2015).

Mientras tanto en el año de 1533, aparece por primera vez el tacón con fines estéticos, Catalina de Médici, quien tenía una estatura muy baja, los usó para su boda, es por esto que las mujeres francesas de la aristocracia comenzaron a usar zapatos con tacón de trece centímetros o más altura para la cual era necesario usar bastón para mantener el equilibrio. Como la clase trabajadora no podía usar este tipo de calzado por fines prácticos, el tacón se convierte en signo de aristocracia. (Iconofacto.Volumen 13, 2017).

Siguiendo en el siglo XVI nacen los chapines en Venecia, zapatos plataforma de madera o de corcho, que era tapizada en piel o terciopelo. Eran plataformas muy altas, de incluso 70 centímetros, es por ello que las mujeres de la época necesitaban de dos sirvientes para ayudarlas a caminar. (Iconofacto.Volumen 13, 2017).

A principios del siglo XVIII, en Francia, las mujeres podían elegir entre dos estilos muy diferentes: chinelas o zapatos de talón descubierto para interiores, o zapatos de tacón alto para eventos más formales. Las zapatillas fueron inicialmente usadas para estar en casa o interiores y se caracterizaban por ser zapatos elegantes de suela fina hechos de piel, tela o seda, y para la clase alta tenían incrustaciones de joyas y podían tener la punta elevada. (Iconofacto.Volumen 13, 2017).

Continuando con el siglo XVIII, las mujeres de la clase media utilizaban zuecos decorados con brocados, cintas y piedras preciosas. Con el pasar del tiempo un aspecto ampliamente difundido por los historiadores, tiene que ver con la época del renacimiento cuando un zapatero le hizo al rey Luis XIV, un zapato de tacón alto para disimular la baja estatura del soberano. (Iconofacto.Volumen 13, 2017) De 1795 a 1799, la industria del calzado comenzó a desenvolverse hacia un estilo neoclásico temprano, favorecido por Napoleón I. El zapato de salón, caracterizado por estar exento de adornos y tener un tacón medio, como principal textil el charol. (Iconofacto.Volumen 13, 2017).

Tiempo después, la zapatería tradicional comenzó a mejorar a partir de 1809 con la Revolución Industrial, ya que se adapta la máquina de coser de Howe inventada por Isaac Singer, un dispositivo para realizar la costura entre la suela y el zapato invento de Lyman R. Blake; por último, la modificación de la máquina de Auguste DeystouyWelt por Charles Goodyear, la cual permitió unir la parte superior y el lenguado del zapato. Estas invenciones pusieron fin al dominio francés en la industria del calzado (Cox, 2009).

En la década de los 50, surge un estilo de zapato de punta cerrada y tacón de aguja, conocido como el alfiler de sombrero, la flauta, el espadín, la púa o el tacón stiletto (Iconofacto.Volumen 13, 2017).

Durante el XVI, resurge la sandalia y adicionan el tacón, gracias a la invención del soporte metálico para la bóveda del soporte del pie, creado por el italiano Salvatore Ferragamo. Este calzado también surge de las tendencias liberadoras de usar faldas más cortas, que impulsa a hacer los zapatos más atractivos (Iconofacto.Volumen 13, 2017).

En los años 60, la popularidad del tacón de aguja disminuye por el uso de botas de tacón bajo o planas para ser usadas con minifaldas (Iconofacto.Volumen 13, 2017).

Pasado el tiempo en los años 70 aparecen las sandalias tipo disco, pero cobraron fama de vulgares, es por esto que para los años 80 que se legitima la sandalia de tacón, gracias a la sofisticación de diseñadores como Maud Frizon, Manolo Beatnik y Bennis Edwards (O'Keeffe, 2005; Probert, 1981; Updike, 2013).

En seguida en los años 80 y 90 ocurre el boom de la inserción de las mujeres en el mercado laboral, lo que causó que las mujeres solicitaron zapatos más cómodos. Como resultado, los zapatos de puntas más anchas y tacones bajos de 3 centímetros fueron la solución (Iconofacto.Volumen 13, 2017).

Siguiendo la línea del tiempo en el siglo XIX zapatillas deportivas, que realmente inició la fabricación de playeras y zapatillas de lona.

A partir del 2000 hasta el día de hoy, el desarrollo de calzado muy especializado para nuevos deportes ha permitido el desarrollo de nuevos materiales, sintéticos, métodos de construcción y tecnologías de diseño (Iconofacto.Volumen 13, 2017).

4.3 Enfermedades

El uso constante de zapatos con tacón alto en las mujeres pueden producir enfermedades, dolor de espalda, cansancio y que inclusive las mujeres acostumbradas a usar tacones no se adaptan fácilmente al calzado plano, debido a que el pie se ha amoldado al uso del tacón y a su inclinación. Los estándares determinan que las mujeres sufren de 4 veces más problemas en los pies que los hombres, a causa de los tacones. Problemas tales como el Hallux Valgus, Sesamoiditis o el Dedo en Martillo son provocados o agravados por el uso de tacones (El Espectador, 2016).

A continuación, se contextualiza a cerca de las enfermedades antes mencionadas:

4.3.1 Neuroma de Morton

Es una lesión al nervio que está en medio de los dedos del pie, donde surge engrosamiento y dolor. Generalmente responde a una infección, traumatismo o presión excesiva en esta zona. Se

relaciona al uso constante de tacones altos, ajustados o con un calce deficiente puede ocasionar una presión extra sobre los dedos y sobre la planta del pie. (Medline, 2017).

4.3.2 Inflamación del tendón de Aquiles

El tendón de Aquiles es el más fuerte de todo el cuerpo humano, mide 10 cm de longitud por 1 cm de ancho y está ubicado en el músculo posterior de la pierna. Permite despegar el pie del suelo, permitiendo los desplazamientos al caminar, correr, saltar y flexionar la rodilla. El uso de tacones frecuente produce el acortamiento de la musculatura. Este motivo produce que las mujeres sean más propensas a sufrir del talón de Aquiles. (Castro, 2017).

4.3.3 Sesamoiditis

Es el dolor de los huesos sesamoideos ubicados en los tendones del Hallux del pie. Normalmente se produce por una excesiva presión de los sesamoideos contra el suelo, un traumatismo agudo, o incluso cuando el propio tendón del flexor corto del Hallux, ejerce mucha tensión sobre los tendones, lo cual provoca la irritación de los mismos. El uso de un tacón excesivamente elevado durante el día a día es también un causante de dicha enfermedad. (Ramírez, 2020).

4.3.4 Hallux Valgus o juanetes

Popularmente conocido como juanete, como la patología más frecuente del pie. Esta deformidad se caracteriza por una doble desviación: hacia exterior del dedo gordo (hallux valgus) y hacia dentro del primer metatarsiano. Unos de los factores que permiten su desarrollo son: El uso de zapatos de tacón frecuente, zapato de punta estrecha, obesidad, artritis, hipermovilidad articular, metatarsiano corto, lesiones Post-traumáticas (Clínica Universidad Navarra, 2015).

4.3.5 Vena várice

Se desarrolla cuando las válvulas venosas que permiten que la sangre fluya desde las piernas hacia el corazón dejan de funcionar adecuadamente, esto genera molestia e incomodidad en las mujeres para realizar sus labores a diario, con frecuencia son de color rojo y azul, un 50% de las mujeres sufren de menor a mayor grado esta enfermedad. El uso habitual de tacones altos puede provocar trastornos traumatológicos y vasculares (Dr. Joya 2016).

4.3.6 Dedo de martillo

Es una deformidad del segundo, tercer y cuarto dedo del pie, los dedos se doblan en la articulación media por lo que se asemeja a un martillo. Mujeres que usan zapatos que no ajusten bien o que frecuentemente usan tacones altos son más propensas a padecer esta enfermedad (Medline.Plus, 2015).

4.4 Material y aporte ambiental

La madera es un recurso natural que se puede obtener gracias a los árboles. La tala de árboles consecutiva ha afectado el medio ambiente y escasez de los mismos. Por ello se busca implementar la recolección de madera ya usada para darle una nueva funcionalidad creando el tacón.

Para que se pueda reciclar, lo primero que se hace cuando llegan objetos de madera es separarlos debidamente. De este modo, se eliminan tornillos, bisagras, láminas de melanina, o cualquier otro elemento que no sea propiamente dicha madera. A continuación, cuando ya se tiene la madera separada, esta se tritura hasta conseguir fabricar aserrín o virutas de madera, que será la materia prima con la que se trabajará en la fabricación de madera nueva que pueda ser utilizable en las actividades humanas. Después, este aserrín o virutas se mezclan con colas o resinas y se le da forma a la madera. Finalmente, esta nueva madera se corta en tableros, de forma que se obtienen tableros de conglomerado que pueden ser usados para multitud de

funciones, desde actividades industriales a la fabricación de muebles entre otras muchas. (Arraiolos.2018)

Los productos desarrollados con madera tienen un ciclo de vida largo. Cuando termina el ciclo de vida útil de un producto se pueden encontrar diferentes posibilidades de reutilización. Un ejemplo claro es la madera triturada, pues funciona perfectamente para la creación de nuevos objetos de arquitectura, decoración e industria y la viruta que se puede considerar en algunos casos como residuo al labrar la madera puede transformarse en celulosa (ABC, 2020)

La madera también se puede convertir en fertilizante natural para la tierra, ya que la viruta y aserrín son materiales con grandes porcentajes en carbono, ideales para generar compost. El uso de elementos reciclados disminuye el consumo de energía. Al usar menos combustible se disminuye la generación de CO2, disminuye la lluvia ácida y posteriormente a ello se reduce el efecto invernadero (ABC, 2020).

Por medio de la recolección de productos reciclados se desarrolló una nueva tecnología de fabricación sostenible denominada Lancell, que consiste en la creación de fibras textiles a través de elementos reciclados como madera, plástico, cartón y periódico ayudando a reducir el daño ambiental. Esta técnica es más respetuosa con el medio ambiente que usando algodón o fibras sintéticas, además de que se hace uso de madera que se desperdiciara.

El proceso por el que pasan estos abedules (árboles con cortos periodos de vida, corteza blanca y medianamente dura) para convertirse en las prendas que se comercializarán

posteriormente conlleva crear fibras textiles con los distintos materiales reciclados, entre los que se encuentran madera, cartón, periódicos reciclados y prendas viejas de algodón (Smartex, 2017).

La propuesta de este material a corto plazo es realizar una alianza con las carpinterías para que podamos tener acceso a los desechos y poder moldear o cortar los tacones y adecuarlos al calzado. Tenido un impacto positivo en el ambiente al no talar más árboles para fines de producción.

5. METODOLOGÍA

La metodología a implementar será el estudio de mercado al que va dirigido el proyecto, su estilo de vida y actividades. Se realiza un segmento de mercado de mujeres ejecutivas con la finalidad de aplicar una encuesta y así conocer la viabilidad del proyecto.

También se desarrolla un logotipo, slogan, plano de prototipo como identidad de marca, para que al momento de lanzar el producto al mercado las personas tengan cómo referenciar e identificarlo fácilmente. Para conocer el posible valor del producto se aplican fórmulas de costos, teniendo en cuenta materiales, mano de obra y transportes.

5.1 Aplicación de la encuesta.

Se aplica una encuesta de 11 preguntas dirigidas a las mujeres ejecutivas que laboran en la zona Industrial, en la ciudad de Bogotá. Se envía por medio de correo, redes sociales y voz a voz para dar a conocer la propuesta y un poco la población femenina Bogotana.

5.2 Conclusión con base en los resultados

A través de la encuesta se pudieron conocer diferentes aspectos de un segmento de mercado, frecuencia de compra, el valor que estarían dispuestas a dar por un par de zapatos,

preferencias en color, material y tiempo que cada mujer tarda en el desplazamiento de un lugar a otro.

Cargo que desempeña

106 respuestas

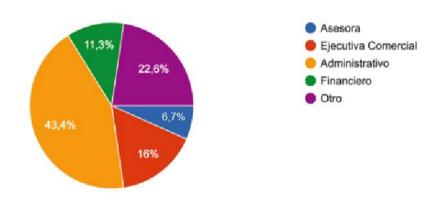


Figura 1 Cargo Que Desempeña.

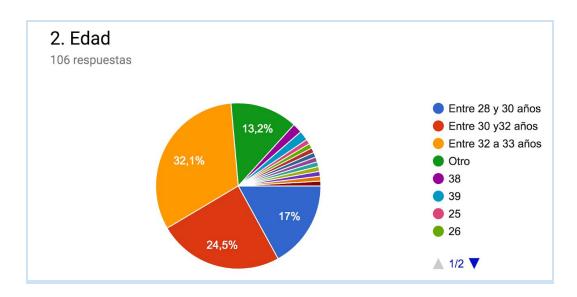


Figura 2 Edad.

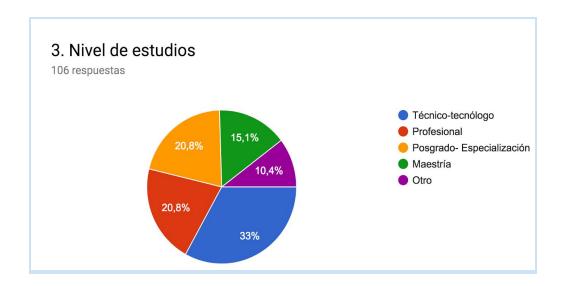


Figura 3 Estudios.

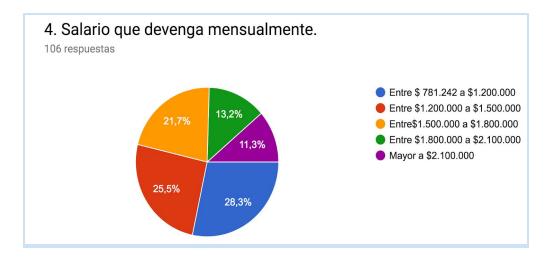


Figura 4 Salario.

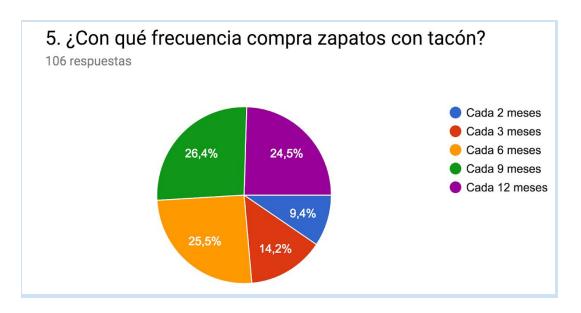


Figura 5 Frecuencia De Compra.

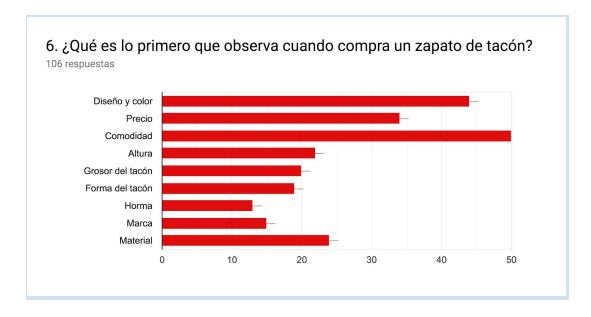


Figura 6 Detalles De Calzado.

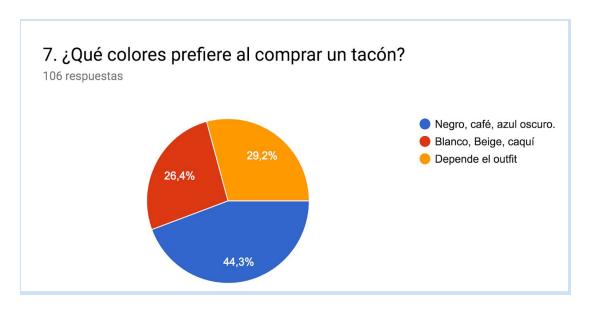


Figura 7 Colores Del Calzado.

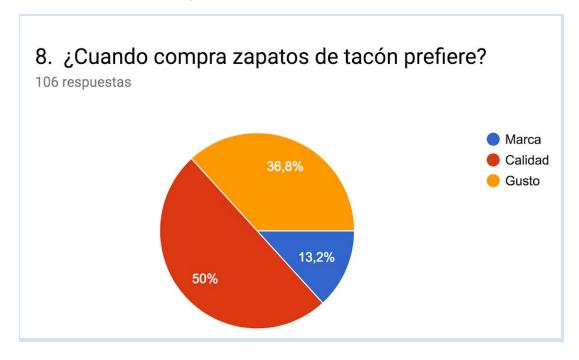


Figura 8 Preferencia Tipo De Tacón.

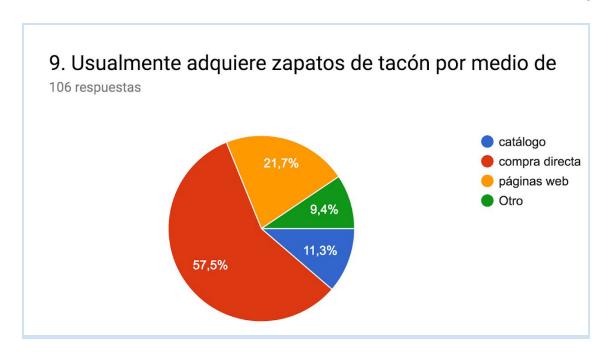


Figura 9 Forma De Compra.



Figura 10 Disposición De Compra.

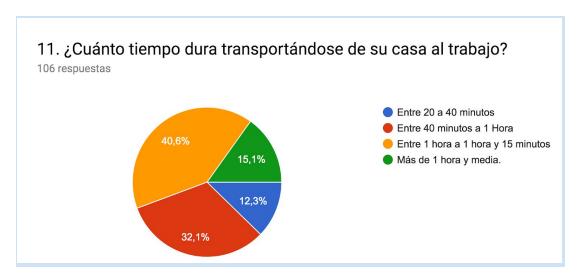


Figura 11 Tiempo De Transporte.

5.3 Mercadeo

El producto va dirigido a la comunidad femenina, mujeres que se identifiquen con el manejo de zapatos con tacón alto para complementar outfits con ocasión de uso formal casual. Tienen diferentes actividades, profesiones, hobbies y compromisos.

5.4 Segmentación de mercado

El enfoque principal del mercado a trabajar, son mujeres ejecutivas, entre las edades de 20-35 años, que laboren dentro de espacios administrativos y su indumentaria requiera de este tipo de calzado, sin embargo cabe resaltar que puede ser usado para otros entornos y ocasiones de uso.

5.5 Logo



Figura 12 Logo.

5.6 Eslogan

Descanso a tus pies

5.7 Boceto del prototipo



Figura 13 Boceto.

5.8 Propuesta de calzado



Figura 14 Propuesta de calzado

5.9 Propuesta de caja para entrega del producto.



Figura 15 Caja

5.10 Composición de materiales

Grupon: Es un tipo de cuero bovino, grueso, rígido, resistente y se usa para la suela del zapato. (San Isidro, 2011)

Badana: Tira de cuero de carnero u oveja, que se cose al borde de la parte interna del zapato. (Revista Semana, 1987).

Plantilla: Parte superior de la suela del zapato; está puede ser elaborada en materiales absorbentes, flexibles y con un grado de transpiración. (Sanper, 2018)

Odena: También denominado cuero recuperado, se obtiene de las fibras de cuero que se obtienen en el proceso de rebajado del mismo. (Revista Semana, 1987).

5.11 Proceso de producción

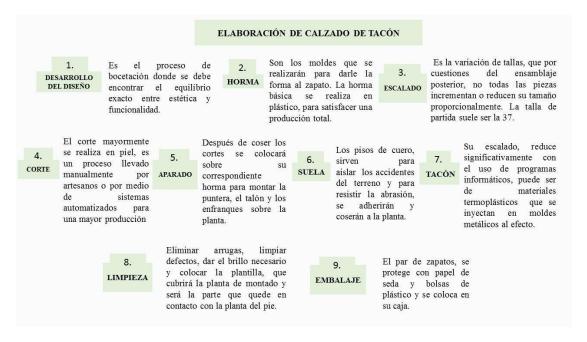


Figura 16 Proceso De Elaboración De Calzado De Tacón.

5.12 Ficha técnica de producto

Preparado por: Erika Sánchez, July Cardona Aprobado por: Francisco Javier Buendia	FICHA TECNICA PRODUCTO		MINCIT / NTC Fecha: Mayo 2020	
DESCRIPCIÓN PROD	исто		nodalidad de dos tacones diferentes alturas.	
DETALLES DEL ZAP	АТО		nia negra grabada. a en punta redonda.	
INSUMOS	ocición	Cuerina, badana, groupon, palmilla, odena termoplástica, madera. Madera: Polímeros.		
MATERIA PRIMA COME PRESENTACIÓN COME		Uso de cajas aroma, y	Textil: Sintético 100%. le cajas en carton reciclado, con aroma, y nombre de marca. de madera reciclada y retazos de	
APORTE AMBIEN			erina recuperada. Negro	
TALLA		37		
INSTRUCCIÓN DE USO				
INSTRUCCIÓN DE USO Usar con prendas formal/ ca limpiar con paño seco.				

Figura 17 Ficha Técnica Del Producto.

5.13 Costos

La siguiente tabla señala los costos fijos para el desarrollo del producto, teniendo en cuenta: entrada o salidas de dinero asociada con el arriendo, material de papelería, maquinaria e impuestos. De igual forma se dan a conocer los costos variables que dependen estrictamente de la materia prima e insumos de la producción. Por último se evidencian los gastos que son salidas de dinero para servicios, publicidad, transporte, o traslado de producto entre otras.

COSTO	S FIJOS	COSTOS VARI	IABLES	GAS	TOS
Maquinaria	20.000	Tacones	7.500	Servicios	10.000
Pegante	7.000	Plantilla Inyectada	6.500	Publicidad	5.000
Horma	12.000	Grupon	4.000	Transporte	14.000
		Badana	2.000	Servicio	60.000
		Plantilla	3.000		
		Pegante	7.500		
		Hilos supra	5.000		
		Cuero tex	18.750		
		Empeine	13.000		
TOTAL	39.000	TOTAL	67.250	TOTAL	89.000

Tabla 1 Costos

5.13.1 Costos variables

La tabla número dos en la parte superior detalla costos acerca de cada materia prima e insumo, cantidades en unidades, metros o centímetros, su valor y el porcentaje de material realmente utilizado para la elaboración de cada par de tacón removible. En la parte inferior se observan los costos variables como la mano de obra al destajo, lo que quiere decir lo que se paga

por unidad de obra o tarea y no por unidad de tiempo. La comisión de vendedores, y medio de transporte de igual forma por unidad y valor de unidad.

NOMBRE DEL PRODUCTO	Tacón removible			UNIDAD DE COSTEO	1	
REFERENCIA	Mod-0142			UNIDAD VENDIDA MES	1	
PRECIO DE VENTA	PRECIO VENTA UN DE COST		UNIDAD			
MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	UNIDAD DE COMPRA	COSTO POR UNIDAD	UNIDAD! UTILIZAI	(0510)		
Cuero tex	Metros	\$ 75.000	0,25	\$ 18.750		
Plantilla Inyectada	Unidad	\$ 6.500	1	\$ 6.500		
Grupon	Unidad	\$ 2.000		\$ 4.000		
Badana	Cms	\$ 300	25	\$ 7.500		
Plantilla	Unidad	\$ 2.000	1	\$ 2.000		
Pegante	Unidad	\$ 3.000	1	\$ 3.000		
Tacones	Unidad	\$ 1.250	6	\$ 7.500		
Hilos supra	Unidad	\$ 5.000	1	\$ 5.000		
Empeine	Unidad	Jnidad \$ 6.500 2		\$ 13.000		
TOTAL COSTOS VARIA	ABLES DE MATE	RIAS PRIMAS	E INSUMOS	\$ 67.250		
	OTROS COSTOS VARIABLES					
OTROS MATERIALES	UNIDAD DE COMPRA	COSTO POR UNIDAD	UNIDAD! UTILIZAI	(0510)		
M.O al destajo	Unidad	\$ 70.000	1	\$ 70.000		
Comisión 2%	Unidad	\$ 215.800	2	\$ 4.316		
Transporte	Unidad \$ 2.300 8			\$ 18.400		
TOTAL	\$ 92.716					
TOTAL COSTOS VARIABLES				\$ 159.966		

Tabla 2 Costos Variables.

5.13.2 Gastos y costos

Los gastos son pagos relacionados con los salarios de los ejecutivos y los costos de los servicios generales como la contabilidad, un bien o servicio tangible o intangible que no afecta de manera directa la producción.

Gastos Administrativos \$89.00	Costos Fijos \$ 39.000	Costos Variables \$67.250
--------------------------------	------------------------	---------------------------

Tabla 3 Gastos Y Costos.

La tabla número cuatro es el resultado de la utilidad que es la diferencia entre los ingresos y todos los costos y gastos en los cuales se incurrió durante el período de elaboración del zapato. Por tanto, la utilidad y no los ingresos son lo que realmente gana.

Figura 18 Utilidad.

El precio de venta es el resultado de la suma de los costos fijos, los costos variables, la utilidad y los gastos administrativos.

Utilidad= \$89.000-\$39.000-\$67.250= \$17.250
Precio de Venta= Costo fijo+Costo Variable+Utilidad+Gasto Administrativo
PV = \$89.000-\$39.000-\$67.250+17.250= \$212.500
PV = \$212.500

Tabla 4 Utilidad Y Precio De Venta.

5.13.3 Margen de contribución

El margen de contribución es la diferencia entre el volumen de ventas y los costes variables. Esto quiere decir es el igual del precio de venta menos los costos variables.

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN					
MC\$= PV-CV	212.500	MENOS	67.250	IGUAL	145.250
MC%=					
MC\$/PV*100	145.250	DIVIDO	212.500	POR 100=	68,3529412

Tabla 5 Margen De Contribución.

5.13.4 Promedio ponderado

Es utilizado como sistema de inventario determinando la materia existente para la elaboración del producto.

- En noviembre 05, se compran 3 pares de tacones a \$2.500 el par.
- En noviembre 11, se compra 1 par de tacones a \$3.000 el par.
- En noviembre 15, se usan dos pares de tacones.

La unidad de tacón que se compraron en noviembre, se utilizó para realizar un prototipo como prueba y así escoger el tacón con material más adecuado.

PROMEDIO PONDERADO				
3	Pares	\rightarrow	2.500	7.500
1	Par	\rightarrow	3.000	3.000
4			5.500	10.500

Tabla 6 Promedio Ponderado.

Resultado final del inventario manejado como promedio ponderado

\$ 11.500/4 = \$2.875 \$2.875*= \$5.750
--

Tabla 7 Resultados P.P.

El tacón escogido para el producto final, fue el tacón de madera adquirido el día 11 de Noviembre 11, el cual se adecuó perfectamente para hacer las dos uniones en la tapa del mismo, ya que éste es resistente, permite hacer modificaciones por su material y no genera agotamiento.

5.13.5 Inventario final

2 pares de tacón \$2.875= \$5.750

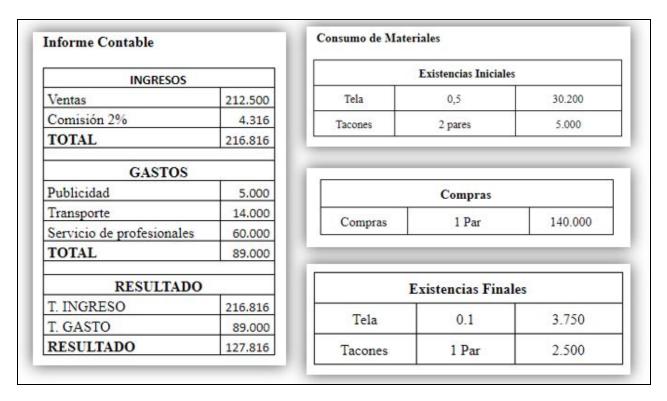


Figura 19 Tablas De Informe Contable, Consumo De Material, Compras Y Existencias Finales.

En el lado izquierdo se observa el consumo de materiales por unidad, compras y existencias finales por precio, unidad y valor final. Al lado derecho, se refleja un informe contable basado en las ventas del par de zapatos, la comisión que tendría el vendedor, los gastos en publicidad, transporte y personal a cargo de la elaboración del calzado; de aquí se derivan el total de los ingresos y gastos del zapato.

Existencias Iniciales	+	35.200
Compras	+	140.000
Existencias Finales	-	6.250
Consumo de Materiales		168.950

Tabla 8 Resultado Consumo De Material.

En la tabla número ocho se refleja las existencias iniciales lo que quiere decir materia prima con la que ya se contaba, sumada la compra de insumos para la elaboración del calzado y restando los residuos de material como resultado el consumo total de materiales.

5.13.6 Amortización

Se refiere al proceso de distribución de gasto en el tiempo de un valor duradero.

$$Cuota\ Anual = \frac{\textit{V alor adquisici\'on-V alor residual}}{\textit{\# A\~nos de vida\'util}}$$

Cuota Anual =
$$\frac{\$1.100.000-600.000}{3 \text{ años}}$$
 = \$166.666 Anuales.

5.13.7 Cuenta de resultados

A través de esta tabla se evidencia la suma de ingresos y ventas menos el consumo de material, amortización y gastos administrativos.

CUENTA DE RESULTADOS				
INGRESOS	+	216.816		
VENTAS	+	212.500		
CONSUMO DE MATERIAL	-	168.950		
AMORTIZACIÓN	-	166.666		
GASTOS ADMINISTRATIVOS	-	89.000		
RESULTADO		4.700		

Tabla 9 Cuentas De Resultados.

5.14 Análisis fola

5.14.1 Fortalezas

Ser el primer proveedor de zapatos de tacón removible en Colombia. Brindar la
oportunidad a las mujeres de personalizar sus tacones, teniendo en cuenta sus gustos y
personalidad. Contar con una Ingeniera Industrial, un Soldador y una Diseñadora de
Modas, para generar un producto de acuerdo a las tendencias del mercado en temas de
colores, texturas y diseños.

 Mejora continua a los productos para lograr atraer nuevos clientes, analizar la competencia para no repetir fallas, contar con personal calificado y capacitado para distribución de producto.

5.14.2 Oportunidades.

- Uso de las redes sociales para hacer la promoción del producto por medio de imágenes,
 videos e interacción con el público y posibles clientes.
- Mercados exigentes en moda, calzados y accesorios. Por otro lado el apoyo del estado a emprendedores como la pyme (préstamo del estado a emprendedores).
- Los clientes actuales responden ante nuevas ideas y buscan satisfacer necesidades reales.

5.14.3 Limitaciones.

- La inversión en tecnología en Colombia es muy poca, por lo cual no existen mecanismos para la implementación de tecnologías que reduzcan procesos para el reciclaje de madera.
- No contar con la suficiente solvencia económica para realizar una producción a escala masiva.
- Poca experiencia en el mercado directo y asociación con entidades de transporte surtidores.

5.14.4 Amenaza

- Importaciones al país, desde España, lugar donde se encuentran los competidores potenciales, que se destacan por desarrollos más tecnológicos.
- La competencia directa del producto se encuentra ubicada en España, siendo una marca con experiencia en el mercado; las personas optan por adquirir productos más conocidos que comprar en marcas nuevas.
- Incumplimiento de proveedores para la elaboración del producto.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Análisis de mujeres ejecutivas que, por el uso constante de tacón, son propensas a desarrollar enfermedades en piernas, huesos, además del estrés y cansancio físico.

Son mujeres que se encuentran en Bogotá Colombia, usualmente con varias actividades laborales, familiares, personales y culturales, se desarrollan en distintos entornos y su mayor parte del tiempo está activo, cumpliendo con sus compromisos.

6.1 Entorno.

Se inicia con generación de datos e información por medio de las redes sociales y páginas web. Geográficamente, habrá un punto referencial en los outlets de las Américas debido a que es un punto comercial y se encuentra cerca de las zonas industriales de Bogotá, donde están situadas la mayoría de empresas con actividades administrativas.

6.2 Consumidores.

Las principales consumidoras son las mujeres entre 28 a 33 años, que se encuentran laborando en un área ejecutiva y aquellas mujeres que les gusta vestir con glamour y desean sentirse cómodas.

6.3 Tamaño de la muestra.

En Colombia el 35,37% de los puestos directivos y ejecutivos es ocupado por mujeres (Revista Dinero, 2018), quienes además de tener un buen desarrollo profesional deben tener en cuenta su presentación personal y el uso de tacones como estilización. Son mujeres de estratos 3 y 4, que cuentan con buena estabilidad económica y el producto puede interesarles.

7. CONCLUSIONES

A través de la elaboración de este proyecto se pudo observar que existen varios ámbitos a tener en cuenta para la elaboración de un calzado femenino, la realización de un segmento de mercado permite enfocarnos en un nicho específico para conocer sus necesidades, en este caso mujeres ejecutivas.

El proceso de elaboración del zapato, conlleva un análisis detallado, ya que la horma, altura, forma y grosor de tacón influyen en la comodidad de la persona y la estética del zapato.

Por medio de la encuesta se evidenció que la mujer moderna está en busca de comodidad y elegancia, ya que quieren acceder a aquellos productos que puedan satisfacer sus necesidades pero a la vez le brinden sensación de bienestar y confort, es por ello que la creación de un zapato con posibilidad de dos alturas diferentes se convierte en una oportunidad viable para facilitar ciertas actividades que requieran el uso de tacones.

8. LISTA DE REFERENCIAS

- Abc. (2020). Beneficios de reciclar la madera. Recuperado de:
 https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/beneficios-de-reciclar-la-madera-390718.html (15 Abril 2020)
- Arriols E. (27 Noviembre 2018). Importancia del reciclaje de madera. Recuperado de:
 https://www.ecologiaverde.com/importancia-del-reciclaje-de-madera-1706.html
 (03
 Abril 2020)
- Clínica Podoactiva Podología y Biomecánica. (01 abril 2017). Recuperado de: http://www.podoactiva.com/es/blog/patologias-y-tratamientos/que-es-el-neuroma-de-morton (22 de Septiembre 2017)
- Cromos. (20 Abril 2016). ¡Cuidado con las varices! Recuperado de: http://cromos.elespectador.com/estilo-de-vida/cuidado-con-las-varices-19406 (21 de septiembre de 2017)

- El Tiempo. (06 de noviembre de 2017). Portafolio. Así están distribuidos los colombianos por estratos sociales. Recuperado de: http://www.portafolio.co/tendencias/distribuidos-colombianos-estratos-sociales-57300
 (14 de Septiembre de 2017).
 - El Tiempo. (10 Diciembre 2014). Bogotanos tardan hasta dos horas para llegar a su lugar de destino. Recuperado de:
 http://www.elespectador.com/noticias/bogota/bogotanos-tardan-hasta-dos-horas-llegar-su-lugar-de-des-articulo-532350 (22 de Septiembre de 2017).
 - E-Salud Neuroma de Morton. (2017). Recuperado de: https://www.esalud.com/neuroma-de-morton/ (29 septiembre 2017)
 - Fernández (15 febrero, 2014). Vestuario escénico el calzado. uso y significados en el Egipto antiguo. Recuperado de: https://vestuarioescenico.wordpress.com/2014/02/15/el-calzado-uso-y-significados-en-el-egipto-antiguo/. (10 abril 2020)
 - Fisioterapia Online. (2017). Tendinitis del tendón de Aquiles o aquilea. qué es, causas, síntomas y tratamiento. Recuperado de:
 https://www.fisioterapia-online.com/articulos/tendinitis-del-tendon-de-aquiles-o-aquilea-que-es-causas-sintomas-y-tratamiento (29 Septiembre 2017)
 - Fisioterapia Online. Neuroma de Morton, todo lo que necesitas saber. Recuperado de: https://www.fisioterapia-online.com/articulos/neuroma-de-morton-todo-lo-que-necesit as-saber (29 Septiembre 2017)

- Instituto Médico Láser. (14 enero de 2015). El uso del tacón alto y las várices.
 Recuperado de: https://www.iml.es/el-uso-del-tacon-alto-y-las-varices/ (18 de septiembre 2017)
- Isidro. S. (26 mayo 2011). Suela Grupón. Recuperado de: http://www.sanisidrolonas.com.ar/cueros/suela-grupon#.Xpf0hGZKjIV
- Medline. (03 octubre 2017) Neuroma de Morton. Recuperado de: https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007286.htm (29 Setiembre 2017)
- México. S. (23 marzo 2018). Recuperado de: http://spmexico.mx/web/plantillas-para-calzado-sus-materiales-composicion-y-forma-del-calzado/. (16 abril 2020)
- Ramírez P. Sesamoiditis \Qué es y cómo tratarla? Recuperado de: https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/pedro-ramirez/sesamoiditis-que-es-como-tratarla/ (02 Abril 2020)
- Revista Dinero. (Agosto, 2013). El poder de los tacones en el mundo laboral.
 Recuperado de:
 http://www.dinero.com/pais/articulo/el-poder-tacones-mundo-laboral/171150
 (22 septiembre de 2017).
- Revista Dinero. (9 mayo 2018). ¿Por qué son pocas las mujeres que llegan a cargos directivos en Colombia? Recuperado de:
 https://www.dinero.com/management/articulo/mujeres-en-cargos-directivos-en-colombia/255858 (15 Octubre 2018)

- Revista Semana. (08 octubre 1987). Industria del Cuero. Recuperado de: https://www.semana.com/especiales/articulo/industria-del-cuero/9223-3. (16 Abril 2020)
- Royo J. (10 agosto de 2016). El uso del tacón alto y las várices. Recuperado de: https://consejos.iml.es/el-uso-del-tacon-alto-y-las-varices/ (02 abril 2020)

9. GLOSARIO

- Antonomasia: Consiste en emplear un nombre apelativo en lugar de uno propio.
- Cintajo: Cinta
- **Conglomerado:** Proveniente de conglomerar. Unir fragmentos de una o varias sustancias con un conglomerante para obtener una sustancia compacta.
- Flexor: Que dobla al hacer un movimiento de flexión.
- **Hipermovilidad Articular:** Hace referencia al aumento exagerado de la movilidad en las articulaciones.
- **Metatarsiano:** Huesos largos del pie que conectan el tobillo con los dedos y ayudan a tener equilibrio para caminar y correr.
- Viruta: Hoja delgada que se saca con el cepillo u otras herramientas al labrar la madera o los metales, y que sale, por lo común, arrollada en espiral.