

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CALZADO POR INYECCIÓN AL
CORTE EN BOGOTÁ.”**

STEFANÍA CALDERÓN BOLÍVAR

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2019**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CALZADO POR INYECCIÓN AL
CORTE EN BOGOTÁ.”**

STEFANÍA CALDERÓN BOLÍVAR

**Proyecto integral para optar al título de:
INGENIERO INDUSTRIAL**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2019**

Nota de aceptación:

ING. BIBIANA FARLLEY MEJÍA

ING. JAIME GERMÁN RODRÍGUEZ

Bogotá D.C. Junio 6 de 2019

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE AMÉRICA

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Jaime Posada Díaz

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectoría Académica y de Posgrados

Ing. Ana Josefa Herrera Vargas

Decano General de la Facultad de Ingenierías

Ing. Julio César Fuentes Arismendi

Director del Programa de Ingeniería Industrial

Ing. Julio Anibal Moreno Galindo

Las directivas de la Universidad de América los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

DEDICATORIA

Este proyecto es dedicado principalmente a Dios y a mi familia, quienes estuvieron apoyándome, siendo parte fundamental de este proceso el cual culmina con el título de INGENIERO INDUSTRIAL, también quiero agradecer a mi hijo quien es el motor y la inspiración principal para la elaboración y terminación de este proyecto.

AGRADECIMIENTOS

Principalmente quiero agradecer a Dios, quien me ha dado sabiduría y paciencia en este proceso el cual ha tenido muchas dificultades, también quiero agradecer a mi familia, mi esposo y mi hijo, quienes me han apoyado y ayudado de diferentes maneras, siendo una base y un motor en mi vida, llenando de motivación cada paso realizado en mi vida.

También quiero agradecer al Ingeniero Jorge Humberto Enciso Jaramillo, quien fue un gran apoyo y ayuda durante el proceso de elaboración de mi trabajo de grado, guiándome y dándome consejos para poder culminar con éxito este proyecto de vida.

Quiero agradecer a la universidad por haberme permitido y dando la oportunidad de poder culminar mi carrera, brindándome una educación de calidad y todas las herramientas necesarias para una excelente orientación profesional.

CONTENIDO

	pág.
1. DIAGNÓSTICO	23
1.1 ANÁLISIS PESTAL	23
1.1.1 Político	23
1.1.1.1 Aspectos tributarios	23
1.1.1.2 Arreglos comerciales	24
1.1.1.3 Pactos Industriales	25
1.1.2 Económicos	25
1.1.2.1 Dumping	25
1.1.2.2 Tasa de Empleo y Desempleo	26
1.1.2.3 Producto Interno Bruto en Colombia (PIB)	29
1.1.2.4 Índice de Precios al Consumidor (IPC)	30
1.1.3 Factores Sociales	31
1.1.3.1 Crecimiento Poblacional	31
1.1.3.2 Pobreza y Desigualdad	31
1.1.3.3 Tasa de empleo y desempleo	32
1.1.4 Tecnológico	32
1.1.4.1 Desarrollo e Innovación Tecnológica	32
1.1.4.2 Formas de innovación empresarial	33
1.1.5 Ambiental	33
1.1.5.1 Normas ambientales	33
1.1.5.2 Utilización de energía y agua	34
1.1.6 Legal	36
1.1.6.1 Ley 905 de 2004	36
1.1.6.2 Ley 1429 de 2010 Formalización y generación de empleo	36
1.1.6.3 Ley 1780 de 2016	36
1.2 ANÁLISIS DEL SUBSECTOR DEL CALZADO	37
1.2.1 Análisis del subsector a nivel nacional	37
1.2.2 Análisis del subsector a nivel Bogotá	39
1.3 ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER	41
1.3.1 Amenaza de nuevos competidores	41
1.3.2 Poder de negociación de los proveedores	42
1.3.3 Poder de negociación con los clientes	43
1.3.4 Amenaza de productos sustitutos	44
1.3.5 Rivalidad de competidores	45
1.4 AUTODIAGNÓSTICO EMPRESARIAL	47
1.4.1. Planeación estratégica	47
1.4.2 Gestión Administrativa	50
1.4.3 Gestión humana	53
1.4.4 Gestión de operaciones	56
1.4.5 Gestión logística	59
1.4.6 Gestión de la calidad	62

1.4.7 Gestión financiera	65
1.4.8 Resultado diagnóstico empresarial	68
1.6 RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO	77
2. ESTUDIO DE MERCADOS	78
2.1 COMPETIDORES	78
2.1.1 Evacol	78
2.1.2 Croydón	79
2.2 CONSUMIDORES	80
2.3 ANALISIS DE LAS 4 P`S	80
2.3.1 Producto	80
2.3.1.1 Descripción del producto	80
2.3.1.2 Lema	81
2.3.1.3 Logo	81
2.3.2 Precio	81
2.3.3 Promoción	81
2.3.3.1 Redes sociales	82
2.3.3.2 Mercancía Promocional	82
2.3.4 Plaza	82
2.3.4.1 Página Web	82
2.4 DEMANDA	82
2.4.1 Datos Históricos	82
2.4.2 Canales de distribución	86
2.4.2.1 Directo	86
2.4.2.2 Indirecto	86
2.4.3 Mercado objetivo	86
2.4.3.1 Sexo	86
2.4.3.2 Edad	86
2.4.3.3 Talla de calzado	86
2.4.3.4 Nivel socio económico	86
2.4.3.5 Personalidad	86
2.4.4 Segmentación del mercado	86
2.4.4.1 Segmentación geográfica	86
2.4.4.2 Segmentación demográfica	88
2.4.4.3 Segmentación conductual	88
2.4.5 Encuestas	88
2.4.1 Demanda a satisfacer	94
2.5 OFERTA	95
2.6 ANÁLISIS DEL CAPITULO	98
3. ESTUDIO TÉCNICO AMBIENTAL	99
3.1 FICHA TÉCNICA	99
3.2 ESTUDIO DE MÉTODOS	100
3.2.1 Diagrama de procesos	100
3.2.1.1 Descripción del proceso productivo de calzado según referencia B001	100

3.3 ESTUDIO DE TIEMPOS	110
3.3.2 Tiempo estándar de operación	111
3.4 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	113
3.4.1 Capacidad de producción	113
3.4.2 Cantidad de pares a producir por día	113
3.4.3 Máquinas necesarias	114
3.4.4 Numero de operarios	114
3.4.5 Capacidad instalada	115
3.4.6 Capacidad disponible del sistema	115
3.4.7 Capacidad necesaria del sistema	115
3.4.8 Días laborales al año 2018 al 2021	116
3.5 PLANEACIÓN DE LA PRODUCCION	117
3.5.1. Planeación de la producción	117
3.5.2 Política de inventarios	119
3.5.3 Requerimientos de materias primas e insumos	119
3.7 PROVEEDORES	124
3.7.1 Perfil del proveedor	124
3.7.1.1. Matriz de calificación de proveedores	124
3.7.1.2 Lista de proveedores	124
3.7.1.3 Escala de ponderación	125
3.8 LOGÍSTICA	126
3.8.1 Gestión de aprovisionamiento	126
3.8.2 Logística de distribución	127
3.9 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.	128
3.9.1 Macro localización	128
3.9.2 Micro localización	128
3.10 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	129
3.10.1 Diseño planta de producción (LAYOUT)	129
3.11 SEGURIDAD EN EL TRABAJO	133
3.11.1. Señalización industrial	137
3.11.1.1 Señales reglamentarias	138
3.11.1.2 Señales de emergencia	138
3.11.1.3 Señales de elementos de protección industrial	139
3.11.2 Sistema standard NFPA para la identificación de riesgos	140
3.11.3 Salud en el trabajo	141
3.12 GESTIÓN AMBIENTAL	145
3.12.1 Impactos ambientales	145
3.12.2 Identificación impactos ambientales	146
3.12.3 Plan de mejoramiento ambiental	146
3.12.3.1 Gestión de residuos sólidos	146
3.12.3.2 Emisiones de ruidos	147
3.12.3.3 Consumo de energía eléctrica	147
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	148
4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	148

4.1.1 Misión	148
4.1.2 Visión	148
4.1.3 Valores corporativos	148
4.1.3.1 Respeto	148
4.1.3.2 Responsabilidad	148
4.1.3.3 Honestidad	148
4.1.3.4 Ética	149
4.1.4 Políticas organizacionales	149
4.1.4.1 Política de calidad	149
4.1.4.2 Política de desarrollo humano	149
4.1.4.3 Política de proveedores	149
4.1.4.4 Política de vacaciones	149
4.1.5 Plan estratégico	149
4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	151
4.2.1 Organigrama	151
4.2.2 Manuales de funciones	151
4.2.3 Reclutamiento de personal	152
4.2.3.1 Publicar convocatoria del puesto vacante	152
4.2.3.2 Recolección de hojas de vida	152
4.2.3.3 Selección de hojas de vida	152
4.2.3.4 Entrevista con el Gerente General	152
4.2.3.5 Selección del personal	152
4.2.4 Estudio de salarios	152
4.2.5 Nómina	156
4.2.5.1 Prestaciones sociales	156
4.2.5.2 Seguridad social	157
4.2.5.3 Aportes parafiscales	157
5. ESTUDIO LEGAL	160
5.1 CONSTITUCIÓN LEGAL DE EMPRESA	160
5.1.1 Tipo de sociedad	160
5.1.2 Código CIU	160
5.1.3 Razón social	160
5.1.4 Objeto social	161
5.1.5 Documentos necesarios para constitución de la empresa	161
5.1.6 Trámite RUT	161
5.1.7 Trámite RIT	161
5.1.8 Registro de Factura y Resolución	161
5.1.9 Tipo de contrato	161
5.2 ASPECTOS TRIBUTARIOS	161
5.2.1 Impuesto sobre la renta	161
5.2.2 Impuesto sobre las ventas	162
5.2.3 Impuesto de industria y comercio	162
5.2.4 Retención en la fuente	162
5.3 NORMATIVIDAD LABORAL	162

5.3.1 Contrato	162
5.3.2 Prestaciones laborales	162
5.3.3 Prima de servicios	162
5.3.4 Dotación	162
5.3.5 Cesantías	163
5.3.6 Interés sobre las cesantías	163
5.3.7 Vacaciones	163
5.4 ASPECTOS LEGALES Y JURIDICOS	163
5.4.1 Ministerio de Industria y Comercio	163
5.4.2 Constitución política de Colombia	163
5.5 COSTOS DE CONSTITUCIÓN	164
6. ESTUDIO FINANCIERO	165
6.1 INVERSIÓN	165
6.2 FINANCIAMIENTO	167
6.3 ESTADO DE RESULTADOS	168
6.3.1 Estado de resultados Optimista	168
6.3.1 Flujo de caja optimista	178
6.5 INDICADORES FINANCIEROS.	182
6.5.1 Tasa Interna de Oportunidad (TIO)	182
6.5.2 Valor presente neto (VPN)	184
6.5.2.1 Valor presente neto escenario optimista	184
6.5.2.2 Valor presente neto escenario punto de equilibrio	184
6.5.3 Tasa interna de retorno (TIR)	185
6.5.3.1 Tasa interna de retorno escenario optimista	185
6.5.3.2 Tasa interna de retorno escenario punto equilibrio	185
6.5.4. Relación beneficio costo (R/C)	186
6.5.4.1 Relación beneficio costo escenario optimista	186
6.5.4.2 Relación beneficio costo punto equilibrio	187
6.5.5 Período de recuperación	187
6.5.5.1 Período de recuperación escenario optimista	187
7. CONCLUSIONES	188
8. RECOMENDACIONES	189
BIBLIOGRAFIA	192
ANEXOS	199

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Tasa de desempleo en Colombia.	26
Tabla 2. Tasa de empleo y desempleo en Colombia.	28
Tabla 3. Población ocupada según su rama.	29
Tabla 4. Producto Interno Bruto Variación Porcentual Anual Grandes ramas de actividad económica.	30
Tabla 5. Variación por grupo de gatos/ marzo 2018.	31
Tabla 6. Tasas de empleo y desempleo.	32
Tabla 7. Demanda hídrica por sectores.	35
Tabla 8. Proyección energía eléctrica nacional.	35
Tabla 9. Exportaciones del sector cuero, calzado y marroquinería según país de destino Miles de Dólares 2015.	39
Tabla 10. Importaciones del sector cuero, calzado y marroquinería en Colombia según país de origen.	40
Tabla 11. Planeación estratégica.	48
Tabla 12. Gestión Administrativa.	51
Tabla 13. Gestión humana.	54
Tabla 14. Gestión de operaciones.	57
Tabla 15. Gestión Logística.	60
Tabla 16. Gestión de la calidad.	63
Tabla 17. Gestión Financiera.	66
Tabla 18. Tabla de resultados.	68
Tabla 19. Ventas sector del calzado año 2004 al 2014.	83
Tabla 20. Comportamiento de la demanda desde 2006 al 2015.	84
Tabla 21. Resultados pregunta 1.	89
Tabla 22. Resultados pregunta 2.	90
Tabla 23. Resultados pregunta 3.	91
Tabla 24. Resultados pregunta 4.	91
Tabla 25. Resultados pregunta 5.	92
Tabla 26. Resultados pregunta 6.	93
Tabla 27. Resultados pregunta 7.	93
Tabla 28. Pronóstico venta de calzado desde el 2016 al 2020.	94
Tabla 29. Pronostico demanda a satisfacer.	95
Tabla 30. Comportamiento de la oferta desde 2006 al 2015.	96
Tabla 31. Tiempo estándar de proceso.	112
Tabla 32. Horas Jornada laboral.	113

	pág.
Tabla 33. Días sin laborar.	113
Tabla 34. Tiempo de producción al año.	113
Tabla 35. Número de máquinas necesarias.	114
Tabla 36. Días laborales desde el 2018 al 2021.	116
Tabla 37. Programación de producción 2018.	117
Tabla 38. Programación de la producción 2019.	117
Tabla 39. Programación de la producción 2020.	118
Tabla 40. Programación de la producción 2021.	118
Tabla 41. Programación de la producción 2022.	119
Tabla 42. Programación de la producción 2023.	119
Tabla 43. Requerimiento de materiales por unidad.	122
Tabla 44. Criterios de ponderación.	124
Tabla 45. Matriz Ponderada.	126
Tabla 46. Factores de riesgo sector calzado.	136
Tabla 47. Elementos de seguridad industrial.	137
Tabla 48. Asignación de puntos según cantidad de cargos.	152
Tabla 49. Selección y ponderación de factores.	153
Tabla 50. Sistema de asignación por puntos.	154
Tabla 51. Asignación de puntos.	155
Tabla 52. Salarios.	155
Tabla 53. Porcentajes prestaciones sociales.	157
Tabla 54. Porcentajes seguridad social.	157
Tabla 55. Aportes empleador prestaciones sociales.	158
Tabla 56. Aportes del empleado a la seguridad social.	159
Tabla 57. Total, devengado por número de trabajadores.	159
Tabla 58. Costo de constitución de la empresa.	164
Tabla 59. Proyección de índice de precios al consumidor.	165
Tabla 60. Inversiones para Three Stars en COP.	166
Tabla 61. Amortización inversiones adecuación en COP.	167
Tabla 62. Depreciación inversión fija en COP.	167
Tabla 63. Detalle crédito Bancolombia.	168
Tabla 64. Porcentajes establecidos para demanda.	168
Tabla 65. Demanda establecida para la empresa.	169
Tabla 66. Costo de servicios públicos administrativos en COP.	170
Tabla 67. Gastos administrativos propuestos en COP.	171
Tabla 68. Costo de servicios públicos operacionales en COP.	172
Tabla 69. Costos operacionales propuestos en COP.	173

	pág.
Tabla 70. Costos operacionales propuestos en COP.	174
Tabla 71. Precio unitario de materia prima.	174
Tabla 72. Precio total unitario por par de zapatos.	175
Tabla 73. Precio de venta unitario.	175
Tabla 74. Estado de resultados optimista para Calzado Three Star COP.	176
Tabla 75. Punto de equilibrio por año en unidades.	177
Tabla 76. Estado de resultados punto de equilibrio para Calzado Three Star COP.	178
Tabla 77. Flujo de caja panorama optimista Calzado Three Star en COP.	179
Tabla 78. Flujo de caja punto de equilibrio Calzado Three Star en COP.	181
Tabla 79. Tasas DTF enero-diciembre 2018.	183

LISTA DE IMÁGENES

	pág.
Imagen 1. Análisis de las amenazas de nuevos competidores sub sector del calzado.	42
Imagen 2. Análisis del poder de negociación de los proveedores.	43
Imagen 3. Análisis de la amenaza de productos sustitutos.	44
Imagen 4. Análisis de la amenaza de productos sustitutos.	45
Imagen 5. Análisis de la rivalidad entre competidores.	46
Imagen 10. Plan de requerimiento realización de un par de zapatos.	120
Imagen 11. Factores de riesgo.	133
Imagen 12. Señales reglamentarias.	138
Imagen 13. Señales de emergencia.	139
Imagen 14. Señales de elementos de protección industrial.	140
Imagen 15. Diamante según norma NFPA 704.	141
Imagen 16. Movimientos de brazos y hombros.	144
Imagen 17. Postura bípeda.	145
Imagen 18. Consulta Cámara de Comercio.	160

LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Tasa de desempleo en Colombia.	27
Gráfico 2. Tasa de empleo y desempleo en 13 ciudades Colombianas.	28
Gráfico 3. Gráfico de red del diagnóstico.	68
Gráfico 4. Ventas sector del calzado año 2004 al 2014.	83
Gráfico 5. Comportamiento de la demanda 2006 al 2015.	85
Gráfico 6. Respuesta 1.	90
Gráfico 7. Respuesta 2.	90
Gráfico 8. Respuesta 3.	91
Gráfico 9. Respuesta 4.	92
Gráfico 10. Respuesta 5.	92
Gráfico 11. Respuesta 6.	93
Gráfico 12. Respuesta 7.	94
Gráfico 13. Comportamiento de la oferta 2006 al 2015.	96
Gráfico 14. Salarios.	156
Gráfico 15. Flujo de caja optimista en COP.	180
Gráfico 16. Flujo de caja punto de equilibrio en COP.	182

LISTA DE ECUACIONES

	pág.
Ecuación 1. Tamaño de la muestra.	89
Ecuación 2. Tiempo estándar de operación.	111
Ecuación 3. Demanda diaria.	114
Ecuación 4. Máquinas necesarias.	114
Ecuación 5. Numero de operarios.	115
Ecuación 6. Capacidad instalada.	115
Ecuación 7. Capacidad disponible del sistema.	115
Ecuación 8. Capacidad necesaria del sistema.	116
Ecuación 9. Razón de Progresión.	153
Ecuación 10. Amortización inversión.	167
Ecuación 11. Depreciación activos fijos.	167
Ecuación 12. Punto de equilibrio en unidades.	177
Ecuación 13. Tasa interna de oportunidad TIO.	182
Ecuación 14. Valor presente neto.	184
Ecuación 15. Tasa interna de retorno TIR.	185
Ecuación 16. Relación beneficio costo.	186
Ecuación 17. Período de recuperación	187

LISTA DE PLANOS

	pág.
Plano 1. Diseño layout área Producción, administrativa y de guarnición.	131

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A Encuestas	197
Anexo B Toma de tiempos	199
Anexo C Manual de funciones	20600
Anexo D Documentos resgistro empresa	21206
Anexo E Inversiones fijas	2142
Anexo F Amortizacion credito	214

RESUMEN

Se realizó un estudio de factibilidad con el fin de determinar la factibilidad de una empresa productora y comercializadora de caldazo por inyección al corte, ya que tiene un proceso innovador y de calidad teniendo características diferenciadoras con los demás productos de su mismo sector.

La localización de este proyecto está enfocada en la ciudad de Bogotá abarcando todas las localidades que pueden ser puntos focales de consumo llegando a ser aquellas que abarquen estrato 2,3 y 4 siendo un producto enfocado hacia mujeres y niñas.

Gracias al estudio realizado y los resultados obtenidos se pudo indentificar la inversión y el capital demandado para iniciar con este proyecto lo cual nos arroja la factibilidad del proyecto, donde encontramos que la tasa interna de de oportunidad es de 19.85%, un VPN de \$422.252.670, tasa interna de retorno de 54%, relación beneficio costo de 2.77, siendo un proyecto viable.

PALABRAS CLAVE:

Diagnostico

Guarnición

Calzado

Inyección al corte

Estudio financiero

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, se ha podido percibir como para las mujeres y las niñas el uso de calzado informal aumenta de manera masiva, dejando una perspectiva de mayor comodidad en el uso diario, debido a esto se ha creado una oportunidad de realizar un estudio que nos permita ver la viabilidad de crear una empresa productora y comercializadora de calzo informal para mujer fabricado de una manera poco tradicional teniendo como un factor favorable la calidad y duración que llega a tener el producto.

Hoy en día el sector del cuero, calzado y marroquinería en el país está siendo afectado por el ingreso de mercancía por contrabando, lo que ha generado una disminución significativa en la producción, comercialización y compra de este producto, lo que ha generado un sin sabor en los comerciantes el cual se ve reflejado en el cierre total de microempresas, lo que ha incentivado a muchas empresas a buscar nuevos métodos los cuales sean más económicos y permitan abrir nuevos nichos de mercado.

Debido a los nuevos requerimientos que se tienen en el mercado y a la necesidad que se tiene de incentivar y apoyar los productos nacionales se crea una propuesta que tiene como objetivo general realizar un estudio de factibilidad con una serie de objetivos específicos los cuales plasman una investigación descriptiva en el cual se enfoca el diagnóstico y el estudio de mercados, los cuales permiten tener una visión actual del sector al que se está enfocando la empresa, también se tiene un estudio técnico, administrativo, legal y financiero el cual generan pautas que permiten tener una realidad de las necesidades que se tienen para poner en marcha el proyecto, teniendo como respuesta la viabilidad del mismo.

1. DIAGNÓSTICO

Con este estudio se desea conocer, analizar y tener una visualización actual del sector del calzado en Bogotá D.C., utilizando herramientas de ingeniería que permitan hacer un diagnóstico interno y externo del subsector, reconociendo características que beneficien o dificulten el buen desarrollo de la actividad económica del calzado en la ciudad.

1.1 ANÁLISIS PESTAL

Es una herramienta que ayuda a definir el impacto que tiene diferentes factores externos de gran importancia para el sub sector del calzado, quienes guían y dan un rumbo a la actividad de la empresa, teniendo claridad en los mismos y orientando el proyecto en donde para realizar este análisis hay diferentes aspectos a evaluar los cuales son:

1.1.1 Político. Factor que analiza normas, leyes, políticas, tratados entre otros acuerdos que se ejecutan en Colombia enfocándose al sub sector del calzado, buscando apoyar e incentivar la economía de diferentes empresas situadas en este nicho de mercado.

1.1.1.1 Aspectos tributarios. En la actualidad las compañías se enfrentan a tres importantes clases de impuestos de orden nacional y regional, los cuales se aplican en las actividades económicas con el fin de lograr un apoyo que aliviane cargas financieras del Gobierno, estas son:

- **Impuesto sobre la renta.** Es un impuesto de orden nacional el cual se liquida anualmente, con una tarifa general del 25% sobre las utilidades obtenidas en el año fiscal de cada empresa.

- **Impuesto de industria y comercio.** Impuesto generado por la comercialización, prestación de servicios, actividades industriales que contribuyen con el Distrito donde se encuentra, la cual se establece dependiendo la actividad que realice la empresa y su región de desarrollo.

- **Impuesto al Valor Agregado.** “Es un gravamen que recae sobre el consumo de bienes, servicios y explotación de juegos de suerte y azar. Es un impuesto del orden nacional, indirecto, de naturaleza real, de causación instantánea y de régimen general. En Colombia se aplica en las diferentes etapas del ciclo económico de la producción, distribución, comercialización e importación”¹ es del 19% actualmente.

¹ DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. [sitio web]. Bogotá: DIAN, Declaración del Impuesto sobre las Ventas – IVA. [Consulta: 28 abril 2018]. Disponible en: http://www.dian.gov.co/descargas/Formularios/2009/iva_2009.pdf.

1.1.1.2 Arreglos comerciales. Al paso de los años, el país tiene la necesidad de ampliar sus tratos y convenios comerciales a nivel global, creando políticas que ayuden a entender que existen nuevos mercados que traspasan las fronteras los cuales exigen un cambio y la expansión de diferentes sectores productivos, asegurando una inversión extranjera que ayude a exportar productos nacionales y a posicionarlos en diferentes mercados.

Los principales pactos que se destacan en el país son:

- **Acuerdo de promoción comercial entre la República de Colombia y Canadá.** El acuerdo de libre comercio fue aceptado mediante la Ley 1363 de 2009 por el Congreso colombiano, llegando a completarse en julio de 2010 y aprobado por el congreso canadiense y en Colombia por la sentencia 608/10.
- **Comunidad Andina de Naciones (CAN).** Comunidad integrada por: Colombia, Perú, Ecuador y Bolivia formando órganos e instituciones compuestas por el Sistema Andino de Integración SAI, con vigencia desde 16 de octubre de 1969, para promover la equidad económica y social entre los países miembros.
- **Mercosur.** El mercado común del sur busca tener como prioridad generar oportunidades comerciales y de inversión en los países que la conforman, a través de acuerdos políticos, económicos y de cooperación con países de todos los continentes en busca de la evolución de la región. Involucrando a Colombia momentos después “El Acuerdo de Complementación Económica N° 59 (ACE 59), que rige las preferencias comerciales de Colombia con Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, suscrito en el año 2004 y en vigencia desde el 2005.”²
- **Acuerdo para la promoción y protección recíproca de inversiones (APRI) entre Colombia – China.** “Establece compromisos relacionados con el tratamiento que se otorgará al inversionista incluyendo trato nacional y trato de nación más favorecida; los estándares de responsabilidad que asumen los Estados con respecto a los inversionistas del otro Estado (nivel mínimo de trato); la obligación para las partes de promoción, y protección de las inversiones; el establecimiento de reglas para la compensación al inversionista en caso de expropiación, y la transferencia de los capitales vinculados a la inversión. Además, establece un mecanismo para la solución de controversias entre inversionistas y el Estado.”³
- **TLC con Estados Unidos.** El acuerdo más importante realizado por Colombia, con vigencia desde la Ley 1143 del Decreto 993 del 15 de mayo de 2012.

² MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO. [sitio web]. Bogotá: MINCOMERCIO, Acuerdo de Complementación Económica N° 72 Colombia - Mercosur. [Consulta: 28 abril 2018]. Disponible en: <http://www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=13228>.

³ *Ibíd.*, párr. 2

1.1.1.3 Pactos Industriales. Son aquellos acuerdos en donde el Gobierno busca ayudar a diferentes empresas en distintos sectores para su crecimiento y desarrollo en los mercados nacionales para la competitividad de los mismos, los principales son:

- **Plan de Impulso a la Productividad y Empleo (PIPE).** Busca apoyar e incrementar la competitividad de la industria y la agricultura, logrando crecimiento con inclusión.⁴

- **Programa de Transformación Productiva (PTP).** Este programa está enfocado en la productividad y competitividad industrial, busca la eficiencia en los procesos productivos de diferentes empresas en diferentes departamentos acompañándolas hasta llegar a un nivel superior de competitividad.

1.1.2 Económicos. Estudio de factores de la economía nacional que afectan, al subsector de la compañía para su buen desarrollo.

1.1.2.1 Dumping. Es una práctica comercial, que busca introducir diferentes productos a mercados extranjeros con precios bajos, en algunos casos inferiores a los costos de producción, con el fin de eliminar la competencia y posicionar la marca o compañía en el sector.

En Colombia la economía se ha visto afectada por diversos factores económicos con mayor fuerza en los últimos 10 años, en donde el ingreso de mercancía China al país con precio muy bajo impide que otras compañías puedan competir obligándolos a bajar su calidad y en casos más extremos cerrar las mismas.

Durante varios años, la mercancía proveniente de la República China estaba ingresando sin control al país llegando a superar los 20.000 de pares de zapatos por año, controlando el mercado y dejando en bancarrota a las MYPIMES y obligando al Gobierno colombiano a tomar medidas restrictivas importantes, implementando el Decreto 074 de 2013, que establece un arancel del 10% con vigencia en 2015, posteriormente, se desarrollaron los Decretos 1744 y 1745 estableciendo un arancel del 35%.

Después de la implementación de los decretos y de muchos esfuerzos del Gobierno, se pudo demostrar que hasta el año 2017 se pudo controlar el ingreso de esta mercancía estimada en 1 millón de pares ilegales.

Aunque el contrabando de zapatos se encuentra intervenido por el Estado, el sector del cuero, calzado y marroquinerías tiene dificultad para reposicionar los productos en el mercado, teniendo necesidad de un apoyo del Gobierno, el cual se ve afectado

⁴ MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO. [sitio web]. Bogotá: MINCOMERCIO, Plan de impulso a la productividad. [Consulta 30 abril 2018]. Disponible en: <http://www.mincit.gov.co>

por procesos irregulares de corrupción evitando que los recursos lleguen a las compañías.

1.1.2.2 Tasa de Empleo y Desempleo. El desempleo en el país es uno de los factores más importantes que afectan el comercio formal, obligando a generarse mayor empleo informal en calles con mercancía ilegal pero poco a poco ha ido disminuyendo la cifra hasta llegar a ser de un solo dígito en 2012, siendo 8,93% en 2015.

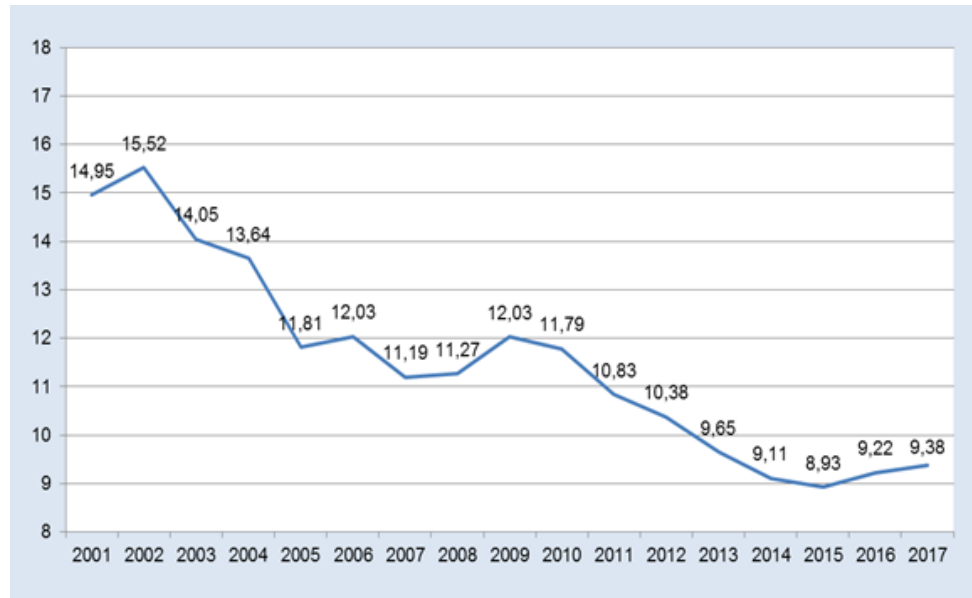
La devaluación de la moneda nacional ha evitado que la economía evolucione generando un aumento en la tasa de desempleo desde el 2015, llegando a ser en 2017 del 9,38%.

Tabla 1. Tasa de desempleo en Colombia.

AÑO	TASA DE DESEMPLEO (%)
2001	14,95
2002	15,52
2003	14,05
2004	13,64
2005	11,81
2006	12,03
2007	11,19
2008	11,27
2009	12,03
2010	11,79
2011	10,83
2012	10,38
2013	9,65
2014	9,11
2015	8,93
2016	9,22
2017	9,38

Fuente: DEPARTAMENTO TÉCNICO Y DE INFORMACIÓN ECONÓMICA. p. 7. En: BANCO DE LA REPÚBLICA. [sitio web]. Bogotá: BANREP. [Consulta 30 abril 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/economia/pli/bie.pdf>

Gráfico 1. Tasa de desempleo en Colombia.



Fuente: DEPARTAMENTO TÉCNICO Y DE INFORMACIÓN ECONÓMICA. p. 7. En: BANCO DE LA REPÚBLICA. [sitio web]. Bogotá: BANREP. [Consulta 30 abril 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/economia/pli/bie.pdf>

En la Gráfica 1., se presenta cómo la tasa de desempleo a nivel nacional ha disminuido drásticamente teniendo cambios en los dos últimos años, observando la tasa de desempleo en 13 ciudades importantes del país en donde se ha aumentado los puestos de trabajo y se reduce notablemente el desempleo o el empleo informal, estas ciudades son: Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto, Pereira, Cúcuta, Villavicencio, Ibagué, Montería y Cartagena.

Al ver como la tasa de desempleo disminuye se cree que la población tiene empleos formales en donde tiene sus remuneraciones y un contrato que respalde su actividad, pero la realidad de este caso es la informalidad de empleo lo cual está ayudando a que la población tenga ingresos e intente salir del escalafón de pobreza en la que se puede encontrar.

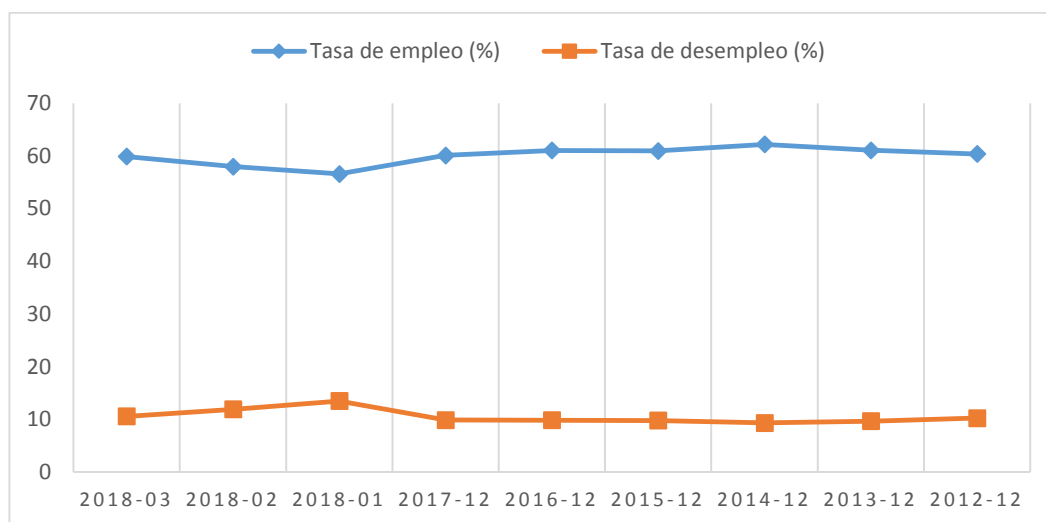
En la Tabla 2., se muestra como la tasa de desempleo aumenta con valores pequeños, hasta el primer periodo del año 2018 en donde el valor creció significativamente demostrando que la situación en los sectores del país es compleja y tiene efectos dramáticos en la sociedad actual.

Tabla 2. Tasa de empleo y desempleo en Colombia.

Año-Mes	Tasa de empleo (%)	Tasa de desempleo (%)
2018-03	59,87	10,55
2018-02	57,96	11,87
2018-01	56,57	13,45
2017-12	60,08	9,84
2016-12	61,03	9,81
2015-12	60,95	9,77
2014-12	62,17	9,30
2013-12	61,06	9,65
2012-12	60,36	10,22

Fuente: BANCO DE LA REPÚBLICA. [sitio web]. Bogotá: BANREP, Tasas de empleo y desempleo. [Consulta: 30 abril 2018]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/tasas-empleo-desempleo>.

Gráfico 2. Tasa de empleo y desempleo en 13 ciudades colombianas.



Fuente: BANCO DE LA REPÚBLICA. [sitio web]. Bogotá: BANREP, Tasas de empleo y desempleo. [Consulta: 30 abril 2018]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/tasas-empleo-desempleo>.

Teniendo en cuenta los tratados y acuerdos comerciales que el Gobierno ha firmado en los últimos años, las gráficas muestran cómo el empleo ha tenido un aumento significativo entendiendo que a un mayor número de población que se encuentra ocupada en un trabajo formal y que en las principales ciudades de Colombia lograron un desarrollo industrial semejante con un incremento del empleo.

Aunque el desarrollo industrial aumenta en conjunto, se encuentran ocupaciones o actividades diferentes que hacen que los sectores tomen rumbos diferentes y se desenvuelvan de diferente manera haciendo que las profesiones o estilos de vida de los colombianos cambien o evolucionen, aumentando más en diferentes ramas como lo muestra la Tabla 3.

Tabla 3. Población ocupada según su rama.

ACTIVIDAD	PORCENTAJE (%)
Comercio, hoteles y restaurantes	28,2
Servicios comunales, sociales y personales	19,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	15,8
Industria manufacturera	11,7
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	8,1
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	7,9
Construcción	6,3
Otros	2,7

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Investigaciones, boletines empleo 2017. p. 15. En: DANE. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 30 abril 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_ene_17.pdf.

El sector comercial lidera y toma la mayor importancia en el mercado, superando la industria manufacturera debido a que un gran porcentaje de productos son importados, generando una disminución en la producción de bienes nacionales, obligando al cierre de compañías y la transformación del país a un prestador de servicios.

1.1.2.3 Producto Interno Bruto en Colombia (PIB). Es el cálculo del consumo de la producción en bienes y servicios que los colombianos hacen en un periodo de tiempo en el año, medido y calculado por el DANE.

Se puede entender que el aumento de PIB es favorable para la economía colombiana, ya que si este aumenta significa que la capacidad de consumo en los hogares también incrementa, por ende, las empresas también proliferan su producción de bienes y servicios generando más trabajo y más oportunidades para tener un trabajo formal.

A finales del año 2017 se produjo un aumento del 1,6% en las ramas más importantes de la economía, pero la industria manufacturera fue quien más descendió como se ve en la Tabla 4.

Tabla 4. Producto Interno Bruto Variación Porcentual Anual Grandes ramas de actividad económica.

ACTIVIDAD ECONÓMICA	VARIACIÓN PORCENTUAL (%)
Servicios sociales, comunales y personales.	3,7
Establecimientos financieros y seguros.	3,4
Suministro de gas, agua y electricidad.	2,3
Agricultura, caza, ganadería, silvicultura y pesca.	1,0
Explotación de minas y canteras.	0,5
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles.	0,3
Construcción.	-0,6
Transporte, almacenamiento y comunicaciones.	-1,0
Industria manufacturera.	-1,4
Valor agregado.	1,3
PIB	1,6

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Producto Interno Bruto PIB. p. 2. En: DANE. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 4 mayo 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_PIB_IVtrim17_oferta.pdf

1.1.2.4 Índice de Precios al Consumidor (IPC). El IPC es el principal instrumento para la cuantificación de la inflación, por que mide los cambios de los precios de un conjunto representativo de los bienes y servicios consumidos por la mayoría de la población; naturalmente como toda herramienta estadística necesita revisiones periódicas con el propósito de mantener su confiabilidad en presencia de una realidad dinámica.⁵

⁵ BANCO DE LA REPÚBLICA. [sitio web]. Bogotá: BANREP, ¿Qué es el Índice de precios al consumidor (IPC)? [Consulta 4 mayo 2018]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-ndice-precios-consumidor-ipc>.

Tabla 5. Variación por grupo de gastos/ marzo 2018.

RAMA ECONÓMICA	VARIACIÓN (%)
IPC total	0,24
Salud	0,90
Vivienda	0,40
Transporte	0,34
Otros gastos	0,17
Alimentos	0,15
Educación	0,03
Comunicaciones	0,00
Vestuario	-0,03
Diversión	-0,39

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA [sitio web]. Bogotá: DANE, Estadísticas por temas, precios y costos, índices de precios al consumidor. [Consulta: 4 mayo 2018]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>.

En la Tabla 5., se puede observar que la salud está liderando los porcentajes de consumo en los hogares, ya que es un factor que está siendo muy afectado porque aún no se ha implementado como un derecho fundamental, por ende, las malas políticas han llevado a que la salud no sea gratuita y se deba pagar para poder tener una atención oportuna y de calidad generando un gasto significativo.

De la misma manera, el vestuario y la diversión, tienen un porcentaje negativo, ya que los hogares están evitando comprar ropa, calzado y accesorios para poder suplir necesidades básicas de cada hogar.

1.1.3 Factores Sociales. Estudio de criterios sociales que pueden afectar a la compañía como: gustos, estratos, creencias o religión, educación, estilos de vida entre otros.

1.1.3.1 Crecimiento Poblacional. Es el aumento de la población en un periodo de tiempo y lugar indicando cuantitativamente el cambio de individuos.

1.1.3.2 Pobreza y Desigualdad. En Bogotá las familias tienen un índice de hijos entre 2 a 3, indicando que la mayoría de las familias están constituidas de 4 a más personas, las cuales al tener un ingreso menor a \$1´100.000 están en el índice de pobreza, ya que no alcanzan a suplir las necesidades básicas de la canasta familiar.

Al finalizar el año 2017, 12'883.000 personas se encontraban en situación de pobreza a nivel nacional, entendiendo que esta pobreza es un rango muy diferente a la pobreza extrema la cual sigue siendo alta y afecta la economía del país, enfrentándose a condiciones de vida denigrantes en diferentes regiones, creando una situación de desigualdad bastante considerable entre clases sociales.

Un factor importante que impide que los colombianos salgan de los índices de pobreza son las decisiones en la economía, ya que estancaron el progreso de disminución de esta cifra con incidencias negativas en los hogares.

1.1.3.3 Tasa de empleo y desempleo. En el transcurso de los años, Colombia se ha mantenido constante en las tasas de empleo, entendiendo que el Gobierno no ha realizado una inversión en la economía para poder generar empleo ocasionando que así mismo las tasas de desempleo sean variables con tendencia a ser negativas.

Tabla 6. Tasas de empleo y desempleo.

AÑO - TRIMESTRE	TASA DE EMPLEO (%)	TASA DE DESEMPLEO (%)
2018-I	58,98	11,75
2017-IV	61,09	9,49
2017-III	60,83	10,42
2017-II	61,02	10,28
2017-I	60,19	11,44
2016-IV	62,62	8,84

Fuente: BANCO DE LA REPÚBLICA. [sitio web]. Bogotá: BANREP, Tasas de empleo y desempleo. [Consulta: 7 mayo 2018]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/tasas-empleo-desempleo>

En la Tabla 6., se evidencia como el primer trimestre del año 2018 el empleo disminuyó significativamente al igual que el desempleo aumentó indicando que la economía está siendo afectada por la falta de atención que tiene el Gobierno con el sector económico con pocas inversiones.

1.1.4 Tecnológico. Es el análisis de herramientas tecnológicas que permitan un desarrollo técnico e innovación que aporten una evolución al sector del cuero, calzado y marroquinería.

1.1.4.1 Desarrollo e Innovación Tecnológica. La innovación se entiende como todo bien o servicio nuevo o significativamente mejorado introducido en el mercado; todo proceso nuevo o significativamente mejorado introducido en la empresa; o todo

método organizativo nuevo o técnica de comercialización nueva introducida en la empresa.⁶

1.1.4.2 Formas de innovación empresarial. Según Porter la innovación en las empresas no solo se veía ligada a la creatividad, sino que pensaba que existían elementos que formaban una competitividad entre las mismas lo que generaba nuevas pautas de innovación aclarando que no todos estos procesos son empleados en la empresa o en los procesos que se desean estudiar en este trabajo. Estos elementos se pueden clasificar en:

- **Innovación individual.** Es una forma de desarrollo colectivo entre los empleadores y los empleados, en donde suministran apoyo intelectual, insumos, entre otros recursos necesarios para crear un vínculo entre ambas partes, creando culturas de desarrollo con proyectos innovadores.

- **Mejoras de procesos.** Es un mecanismo en donde las compañías mejoran un producto o servicio el cual ya está en el mercado, dándole una evolución al mismo generando cambios positivos, pero dejando en alto el producto que ya está circulando por el mercado.

- **Innovación continua.** Este proceso es muy parecido al anterior, pero generando una diferencia importante ya que este componente lo que busca es generar un plus o un elemento adicional o valor agregado al producto ya lanzado al mercado.

- **Innovación disruptiva.** Es la oferta más interesante de innovación por que consiste en generar una expectativa de un producto con un antes y un después en el mercado, generando una visión de comportamiento encontrando puntos favorables y desfavorables del producto o servicio.

1.1.5 Ambiental. Es el análisis de los pasos y procedimientos más importantes con el cuidado del medio ambiente y el medio donde se desarrolla la empresa.

1.1.5.1 Normas ambientales. En Colombia la industria del cuero, calzado y marroquinería se encuentra regida por una serie de normas y leyes ambientales las cuales serán expuestas a continuación.

- **Ley 23 de 1973.** Busca controlar y prevenir daños en el medio ambiente generando una conservación de recursos naturales renovables, teniendo como objetivo principal la conservación de la población en general.

⁶ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín Técnico Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica sector Industria Manufacturera. p. 2. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 7 mayo 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/edit/boletin_EDIT_manufacturera_2015_2016.pdf

- **Ley 2811 de 1974.** Busca crear una serie de reglas o pasos a seguir para la preservación de la flora, fauna, tierra, agua, recursos renovables y no renovables, energía, residuos entre otros, reconociendo beneficios y riesgos del pertinente control.
- **Ley 09 de 1979.** Se basa en el control sanitario de actividades de aguas de consumo humano, agrícola y pecuario, industrial, recreativo entre otros, que afecten o deterioren el medio ambiente.
- **Ley 99 de 1993.** Es una reestructuración del sector encargado de la gestión y conservación ambiental en el país.
- **Ley 84 de 1989.** Habla sobre la protección nacional de animales, dicha ley es la que regula el trato a los animales, vela por su cuidado y bienestar.
- **Decreto 1608 de 1978.** El presente decreto desarrolla el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente en materia de fauna silvestre y reglamenta por tanto las actividades que se relacionan con este recurso y con sus productos⁷.
- **Resolución 180919 de 2010.** Promueve el uso racional y eficiente de la energía y demás formas de energía no convencionales, con el fin de contribuir y asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la protección al consumidor y la promoción del uso de energías no convencionales de manera sostenible con el ambiente y los recursos naturales⁸.
- **Ley 697 de 2001.** Fomentación de uso racional, coherente y eficiente de energía alternativas.

1.1.5.2 Utilización de energía y agua. Para la industria colombiana en especial a la manufacturera es indispensable el uso de los recursos como el agua y la energía eléctrica, debido a que son las principales fuentes de ayuda para la transformación de materias primas en productos finales. En la Tabla 7., se muestra un estimado porcentual de consumo de agua por sectores en el país. Demostrando que el sector agrícola es quien tiene el mayor consumo de agua lo que hace entender que el

⁷ BOGOTÁ. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Decreto 1608. (31, julio, 1978). Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre. En: Secretaría Jurídica Distrital. Julio, 1978. [sitio web]. [Consulta: 10 mayo 2018]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8241>

⁸ UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA. [sitio web]. Bogotá: UPME, Proyección de demanda de energía eléctrica. [Consulta: 1 mayo 2018]. Disponible en: <http://www1.upme.gov.co/InformacionCifras/Paginas/proyeccion-de-demanda-de-energia-electrica.aspx>

sector de interes el cual es el de calzado no tiene un consumo masivo de agua si se realiza con productos diferentes al cuero.

Tabla 7. Demanda hídrica por sectores.

SECTOR ECONÓMICO	% USO DE AGUA m³
Domestico	8.2
Agrícola	46.6
Pecuario	8.5
Acuícola	4.6
Industria	5.9
Energía	21.5
Hidrocarburos	1.6
Minería	1.8
Servicios	1.3

Fuente: UNITED STATES AGENCY INTERNATIONAL DEVELOPMENT. Análisis sectorial agua, programa pilotos de innovación financiera. p. 14 En: ASOBANCARIA. [sitio web]. Bogotá: USAID. [Consulta: 11 mayo de 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2016/10/diagnostico-sectorial-agua-pilotos-de-innovacion-financiera.pdf>

En la Tabla 7., se muestra la proyección de la demanda hídrica por sectores hasta el 2023 del consumo nacional de la industria. Comprendiendo que para el año 2023 el aumento del uso del agua entre las diferentes escalas es significativa siendo de un 80% por ciento afectando el medio ambiente y generando expectativas de crecimiento masivo de indutrias consumidoras afectando este recurso ya que no es renovable.

Tabla 8. Proyección energía eléctrica nacional.

AÑO	ESC. ALTO	ESC. MEDIO	ESC. BAJO
2016	70.280	69.031	67.788
2017	72.945	71.241	69.546
2018	76.583	74.835	73.095
2019	78.955	77.160	75.375
2020	81.229	79.384	77.549
2021	83.248	81.351	79.464
2022	85.336	83.384	81.442
2023	87.516	85.508	83.509

Fuente: XM. [sitio web]. Medellín: XM, Demanda energía eléctrica. [Consulta: 11 mayo 2018]. Disponible en: <http://www.xm.com.co/Paginas/Consumo/pronostico-de-demanda.aspx>

1.1.6 Legal. Se analiza las leyes que rigen y orientan a las empresas y los elementos de legislación laboral y comercial.

1.1.6.1 Ley 905 de 2004. Es la modificación de la Ley 590 de 2000 la cual promueve e incentiva a las micro, pequeñas y medianas empresas en su desarrollo económico, formando compañías competitivas en grandes mercados creando un Sistema Nacional de Mipymes, integrado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Ministerio de Protección Social, Ministerio de Agricultura, Departamento Nacional de Planeación, Sena, Colciencias, Bancoldex, Fondo Nacional de Garantías y Finagro.

Teniendo en cuenta que el desarrollo del país este guiado por las pequeñas empresas familiares, el Gobierno apoya, ayuda e incentiva esta industria que es mayormente manufacturera implementando esta Ley en pro de un desarrollo común.

1.1.6.2 Ley 1429 de 2010 Formalización y generación de empleo. Crea incentivos que ayudan a nuevas microempresas con el fin de reducir costos de constitución con beneficios en muchas áreas.

1.1.6.3 Ley 1780 de 2016. La presente Ley tiene por objeto impulsar la generación de empleo para los jóvenes entre 18 y 28 años de edad llamada “ley del primer empleo”, sentando las bases institucionales para el diseño y ejecución de políticas de empleo, emprendimiento y la creación de nuevas empresas jóvenes, junto con la promoción de mecanismos que impacten positivamente en la vinculación laboral con enfoque diferencial para este grupo poblacional en Colombia.⁹

1.1.7 Conclusión Análisis PESTAL: Al finalizar el análisis PESTAL enfocado hacia el subsector del calzado se pudo llegar a la conclusión que el sector se esta viendo afectado por el ingreso ilegal de mercancía al país lo que ha llevado al gobierno a crear nuevas políticas y nuevos acuerdos que cambien la situación actual, empezando a tener opciones positivas, pero aun asi cabe resaltar que los mas afectados por este fenómeno fueron los microempresarios, los cuales han buscado ayuda económica por parte de diferentes entidades económicas que ayuden a pequeños empresarios, significando un impulso que los lleve a salir de la crisis actual.

Debido a la mala calidad del calzado que estaba siendo importado la sociedad ha generado desconfianza al invertir en productos nacionales, lo cual ha sido un determinante para muchas empresas ya que al comprar menos productos

⁹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1780. (2, mayo, 2016). Por medio de la cual se promueve el empleo y el emprendimiento juvenil, se generan medidas para superar barreras de acceso al mercado de trabajo y se dictan otras disposiciones. En: MIPYMES. [Consulta 17 mayo 2018]. Disponible en: http://www.mipymes.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=82601&name=LEY_1780_DEL_02_DE_MAYO_DE_2016.pdf&prefijo=file

nacionales se han cerrado muchas empresas generando desempleo, llevando al gobierno a crear leyes que ayuden a microempresarios en la adquisición de descuentos, prestamos entre otros factores que ayuden a un sostenimiento.

Colombia, es un país en donde la desigualdad en su población es muy grande lo que se ve reflejado en el empleo y desempleo, al ser mayor el desempleo o el empleo informal el poder de adquisición de estas familias es inferior lo que conlleva a que su prioridad de inversión sean productos de la canasta familiar o de primera necesidad teniendo menos posibilidad de adquirir productos como el calzado, por lo cual el gobierno ha generado leyes de primer empleo que ayuden a jóvenes que ingresan al mercado laboral a poder tener un empleo formal y estable que genere mayor poder adquisitivo para sus familias y de cierta manera mejorar la economía nacional.

Un obstáculo significativo que se tiene en muchas industrias nacionales es la falta de tecnología apropiada para la producción de mercancía de calidad, respetando los requerimientos del mercado, lo que hace que los productos no sean tan apetecidos internacionalmente cerrando mercados potenciales para empresas emprendedoras, lo que lleva también a que en el sector del calzado, cueros y marroquinerías se hayan presentado graves inconvenientes a nivel ambiental lo que ha obligado a muchas empresas a cambiar su forma de procesar materias primas como el cuero imponiendo unos parámetros y procesos que no afecten el medio ambiente los cuales se sustentan por leyes ambientales que llevan a sanciones significativas por no ser cumplidas, debido a esto muchas compañías han optado por utilizar diferentes productos sustitutos los que hacen que se amplíe el mercado objetivo y se creen nuevas líneas de producción siendo un punto a favor para el sector.

1.2 ANÁLISIS DEL SUBSECTOR DEL CALZADO

Se desea analizar y conocer el estado actual del subsector del calzado, el cual es de gran interés para la realización de este proyecto, encontrando posibles factores de riesgo y de oportunidad entendiendo la economía a nivel nacional y regional, identificando el mayor potencial del subsector.

1.2.1 Análisis del subsector a nivel nacional. Colombia, desde los años 1920 y 1930 comenzó a evolucionar y tener cambios importantes en la vida cotidiana, en donde el calzado tomó fuerza y se convirtió en una necesidad de primer orden, aportando crecimiento y valor a la economía nacional.

Los primeros inicios de la industria del calzado se originaron en Bucaramanga y Cúcuta, siendo los primeros puntos de fabricación artesanal de zapatos y artículos de marroquinería esenciales para suplir la necesidad demandadas por el sector.

Debido al crecimiento y desarrollo que estaba tomando el calzado comenzaron a crearse asociaciones que representaran a los empresarios a nivel nacional, como lo fueron Asocueros (Asociación Colombiana de industriales de Cueros) y Cornical (Corporación Nacional del Calzado).

En el año 1999 estas asociaciones decidieron unirse y formaron ACICAM (Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas) con una mayor cobertura a nivel nacional teniendo como objetivo principal velar por el bienestar de los productores de calzado, cueros y marroquinerías de Colombia.

En los últimos años, a pesar de los grandes esfuerzos que ha tenido el Gobierno nacional para promover la industria del calzado, esta ha sido fuertemente afectada por el ingreso de mercancía de contrabando proveniente del continente asiático, ya que entró una gran cantidad de zapatos a un precio muy bajo.

El contrabando, la informalidad, las malas prácticas comerciales entre otros factores, han hecho que esta industria y muchas otras estén en crisis, generando desempleo masivo y muchos más elementos que están provocando que la economía nacional tenga problemas críticos con necesidad de cambio urgente.

En la industria colombiana se debe tener en cuenta que la mayoría de las compañías son micro empresas con un 93% del total de los fabricantes de calzado, las cuales son las más afectadas a la hora de enfrentarse a un cambio tan drástico como lo está teniendo la economía en Colombia, la mayoría de estas compañías se encuentran concentradas en Bogotá, D.C.

El estado ha implementado estrategias para poder evitar y erradicar el contrabando, han sido medidas que tienen un resultado a largo plazo llevando a que la economía del sub sector del calzado no pueda tener una reactivación.

Cabe resaltar que estos decretos tuvieron resultado en la disminución del ingreso de mercancía de contrabando, aliviando un poco las cargas que traía la industria.

Colombia tiene un aporte significativo en las exportaciones de Latinoamérica teniendo como porcentajes principales a Estados Unidos con un 70%, Chile con 65%, España con 43% y México con 43%, la siguiente tabla muestra las principales exportaciones del país y su capital al exterior.

Tabla 9. Exportaciones del sector cuero, calzado y marroquinería según país de destino
Miles de Dólares 2015.

País de destino	Exportaciones colombianas	Exportaciones Bogotá	Participación % Bogotá
Estados Unidos	60.414	42.562	70.5
Italia	43.185	6.957	16.1
China	21.634	3.811	17.6
Ecuador	19.582	4.692	24
Venezuela	16.277	4.408	27.1
México	12.119	5.203	42.9
Taiwán	10.458	2.875	27.5
Hong Kong	10.042	3.849	38.3
Perú	6.315	2.491	39.4
Chile	5.071	3.301	65.4
España	4.761	2.040	42.9
Tailandia	4.509	1.378	30.6
Demás países	37.850	13.241	35

Fuente: SÁNCHEZ, Nohora Margarita y MORENO Eric. Descripción del mercado de trabajo en el clúster de Cuero, Calzado y Marroquinería. p. 27. En: CUADERNOS DE DESARROLLO ECONÓMICO. [sitio web]. Bogotá: OBSERVATORIO DESARROLLO ECONÓMICO. [Consulta 22 mayo 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/files_articles/cuaderno35.pdf

Es importante resaltar que de la misma manera como se exporta, también se tienen convenios para importar materias primas y calzado como lo es Brasil quien surte al país de cueros pieles en varias presentaciones, México y Ecuador abastecen con capelladas impermeables con suelas en caucho o plástico.¹⁰

1.2.2 Análisis del subsector a nivel Bogotá. Bogotá es una ciudad en donde se albergan muchas culturas donde cada día ingresan muchas familias de distintas ciudades de país, obligando a la ciudad a crecer cada día más.

La industria del calzado se ha visto obligada a crecer, en donde se encontró que el 38% de las fábricas del calzado se encuentran en Bogotá, principalmente en el barrio el Restrepo, en su mayoría son micro empresas en donde su unidad productiva no supera los veinte millones de pesos, lo que conlleva a que no puedan realizar una innovación o mejora en su proceso, evitando una evolución y una producción masiva.

¹⁰ SÁNCHEZ, Nohora Margarita y MORENO Eric. Descripción del mercado de trabajo en el clúster de Cuero, Calzado y Marroquinería. p. 27. En: CUADERNOS DE DESARROLLO ECONÓMICO. [sitio web]. Bogotá: OBSERVATORIO DESARROLLO ECONÓMICO. [Consulta 22 mayo 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/files_articles/cuaderno35.pdf

Aparte de encontrar la mayor concentración de comercio en calzado y marroquinería, también encontramos los puntos de venta de materias primas, donde se encuentran desde sintéticos, suelas, cordones, tintes entre otros, componentes necesarios para la producción y fabricación de calzado y elementos de marroquinería y cuero.

También se debe tener en cuenta que en el barrio Tunjuelito se encuentra la mayor concentración de curtiembres en Bogotá, las cuales en su mayoría son ilegales y generan alta contaminación, lo que llevó al Gobierno a tener un control llevándolas a tener políticas ambientales o en su defecto, emigrar de la ciudad ya que su fuente hídrica cercana se encuentra en un alto grado de contaminación, lo que hace que los habitantes del sector se vean afectados.

Bogotá se destaca por ser la ciudad con mayores porcentajes de importaciones del país teniendo en cuenta que los productos traídos de Italia y Portugal son en cuero puro, contradictorio a las importaciones hechas desde China y Vietnam las cuales destacan por ser mayormente en lona y sintéticos, en la Tabla 10 se muestran las importaciones hechas a nivel nacional y a nivel Bogotá de diferentes países en cifras de millones de dólares evidenciando el valor de importancia de estas importaciones.

Tabla 10. Importaciones del sector cuero, calzado y marroquinería en Colombia según país de origen.

País	Colombia	Bogotá	Participación % Bogotá
China	307.845	189.509	61.6
Vietnam	80.228	46.826	58.4
Brasil	47.145	26.588	56.4
Indonesia	23.278	19.213	82.5
Ecuador	20.034	530	2.6
México	14.545	3.913	26.9
Italia	8.862	6.666	75.2
Demás países	22.857	15.768	69

Fuente: SÁNCHEZ, Nohora Margarita y MORENO Eric. Descripción del mercado de trabajo en el clúster de Cuero, Calzado y Marroquinería. p. 28. En: CUADERNOS DE DESARROLLO ECONÓMICO. [sitio web]. Bogotá: OBSERVATORIO DESARROLLO ECONÓMICO. [Consulta 22 mayo 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/files_articles/cuaderno35.pdf

Cabe resaltar que debido a esta gran importación de mercancía la producción nacional ha bajado significativamente, lo cual hace que la población ocupada disminuya y el contrabando tome mayor fuerza en el país.

1.3 ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER

Esta herramienta permite identificar la competencia, rivalidad, amenazas y puntos específicos que afectan directamente cualquier sector en este caso el subsector del cuero, reconociendo estrategias que permitan mejorar y superar obstáculos obteniendo ventajas competitivas frente a las demás compañías.

1.3.1 Amenaza de nuevos competidores. En este ámbito, las compañías nacionales que quieren ingresar a la industria tienen barreras que dificultan su buen desarrollo, una de ellas es el ingreso masivo de mercancía asiática por contrabando, esto ha generado un fenómeno devastador llamado dumping el cual ha afectado a compañías ya existentes.

Aunque el Gobierno ha buscado soluciones implementando decretos y leyes, este fenómeno no ha cesado y genera conflicto para las nuevas empresas, pero no es el único factor que crea una barrera, porque encontramos economías extranjeras que entran al mercado con facilidad por tener un nombre y un reconocimiento ya establecido en la industria, lo que genera confiabilidad en los compradores lo que hace que los nuevos competidores realicen un mayor trabajo de investigación que muestra las necesidades que tienen sus clientes para poder ingresar teniendo un factor de mejora o de innovación en sus productos que los haga diferenciar de los existentes y puedan competir con las empresas ya establecidas y con una marcada trayectoria.

A medida que van transcurriendo los años, las compañías se han visto en la necesidad de adquirir tecnologías, pero no cuentan con un nivel de inversión considerable para que esa tecnología sea de punta y ayude en los nuevos diseños de calzado que se están estableciendo en el mercado, lo que hace que la mayoría de los productos sean similares y se diferencien de sus precios reduciéndolos y resulten bastante competitivos.

Se puede tener en cuenta también que los impuestos tan elevados que tiene actualmente el país han sido impedimento a nuevas inversiones generando también una poca liquidez en diferentes compañías, lo que hace que haya poca capacidad de endeudamiento debido al poco flujo de mercancía que está teniendo el mercado.

Concluyendo que, aunque la amenaza es medio alta debido a que actualmente artesanalmente muchas personas pueden establecer pequeñas empresas de calzado el sector tiene muchas dificultades de ayuda económica y de tecnología especialmente por malas prácticas políticas del gobierno.

Imagen 1. Análisis de las amenazas de nuevos competidores sub sector del calzado.

	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
Niveles de economías a escala			X			
Curva de aprendizaje		X				
Tecnología adecuada			X			
Lograr posicionamiento de marca				X		
Precio competitivo	X					
Nivel de inversión				X		
Nivel de diferenciación			X			
Canales de distribución adecuados				X		
Niveles de aranceles						
Niveles de subsidios				X		
Regulación y normas			X			
Nivel de impuestos			X			
Nivel de liquidez				X		
Capacidad de endeudamiento				X		
Evaluación final	1	1	5	6		
Ingresos de nuevo competidores	7,69%	7,69%	38,46%	46,15%		

Fuente: elaboración propia.

1.3.2 Poder de negociación de los proveedores. En la actualidad, el sector del calzado se ha visto afectado para adquirir diferentes insumos necesarios para la fabricación de sus productos, uno de ellos es la compra de cueros y pieles procesadas, debido a que Colombia tiene un alto porcentaje de exportación de estas pieles y también aquellas que son sin procesar, dejando poco inventario de producto para la venta nacional, obligando a importar esta materia prima para la fabricación de diferentes productos, de la misma manera, se ha visto que las curtiembres que procesan, almacenan y surten estas pieles han tenido malos manejos ambientales los cuales ha llegado a contaminar los alrededores en donde se encuentran ubicados, obligando al gobierno a tomar medidas las cuales los han emigrado a diferentes lugares dando como consecuencia que surtir sea más complicado y costoso.

No obstante, aunque se encuentren muchas peleterías surtidoras de insumos, fábricas de suelas y demás productores de materias primas la falta de seriedad, puntualidad, y compromiso a la entrega de las mismas, ha obligado que grandes empresas se conviertan en sus propias surtidoras y vendedoras de esos suministros generando más competitividad entre las mismas, también ofrecen los servicios de troquelado, devastado y desarrollo de pintura para empresas que no cuentan con los medios para el perfeccionamiento de estas actividades.

Imagen 2. Análisis del poder de negociación de los proveedores.

	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
Grado de concentración		X				
Niveles de diferenciación				X		
Nuevas tecnologías			X			
Altos costos			X			
Tradición y cultura	X					
Evaluación final	1	1	2	1		
Poder de negociación de los proveedores	20%	20%	40%	20%		

Fuente: elaboración propia.

1.3.3 Poder de negociación con los clientes. En Colombia, existen diferentes regiones en donde la venta de calzado es masiva, debido a este factor tan importante se nota el poder de negociación que tienen los diferentes establecimientos distribuidores del producto, ya que sus requerimientos en muchas ocasiones son masivos en diferentes estilos de zapatos, surtiéndose en cantidades considerables de sus variedades de productos.

Al entender que el mercado está evolucionando y están tomando fuerza los sustitutos del cuero, los grandes compradores o clientes de calzado intentan establecer y negociar precios y cantidades razonables para el beneficio de ambas partes, evitando romper lazos de confiabilidad teniendo presente que la calidad del producto es un factor de mayor relevancia para un gran porcentaje de la población que adquiere calzado nacional.

Aunque hay estándares establecidos para la producción de calzado nacional los clientes buscan innovación y nuevas tecnologías que diferencien los estilos de calzado y la comodidad al usar el producto exigiendo estos factores obligando al mercado crecer o buscar alternativas de solución para no perder clientela y atrapar más mercado juvenil.

Imagen 3. Análisis de la amenaza de productos sustitutos.

	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
Grado de concentración		X				
Costo de cambio			X			
Nivel de diferenciación			X			
Nivel de importancia y significado de producto		X				
Especialización de los servicios relacionados		X				
Percepción del beneficio en el cliente	X					
Calidad del producto	X					
Innovación		X				
Desarrollo de la tecnología		X				
Evaluación final	2	5	2			
Poder de negociación de los clientes	22,22%	55,55%	22,22%			

Fuente: elaboración propia.

1.3.4 Amenaza de productos sustitutos. En la industria del calzado ha empezado a tener evolución y cambios drásticos que hacen que el cuero sea reemplazado y sustituido por diversos materiales como lo son el sintético para calzado formal y en calzado informal o deportivo se maneja mucho la lona y diferentes textiles sofisticados combinados con cuero y caucho trabajados con tecnología ecológica.

Debido a los cambios estructurales en las empresas por el daño al medio ambiente que estaba generando la producción y comercialización de cueros muchas empresas han optado por cambiar su materia prima principal por sustitutos económicos y que evitan el daño del medio ambiente, lo que hace que sus productos tengan menor costo y hasta sus diseños y mercados objetivos cambien.

Imagen 4. Análisis de la amenaza de productos sustitutos.

	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
Calzado en cuero	X					
Calzado en caucho, pvc		X				
Evaluación final	1	1				
Riesgo de ingreso	50%	50%				

Fuente: elaboración propia.

1.3.5 Rivalidad de competidores. Para el calzado, competir en su mercado demanda demasiado esfuerzo, debido a que las grandes empresas productoras y comercializadoras del mismo, las cuales establecen grandes recursos para generar campañas publicitarias agresivas, disminución de precios y variedad de diseños.

Estas empresas productoras de calzado tienden a crear diseños con mucha frecuencia, intentando establecer un producto con fuerza en sus clientes llamando su atención y buscando posicionar su marca, lo que hace que sus competidores copien y desarrollen modelos iguales o similares para hacer una rivalidad entre ellos, generando guerras de precios llegando a bajarlos a un punto donde se convierte en un estilo desleal de competición.

Debido que el sector es muy cambiante por estar basado en diseños y diferentes gustos la rivalidad es mucho más elevada ya que los productos duran poco tiempo en el mercado y este debe evolucionar constantemente, lo que hace que muchas compañías establezcan descuentos, promociones y demás métodos de desarrollo y crear fidelidad en sus clientes haciéndole más difícil el acercamiento con los compradores a las demás empresas.

Imagen 5. Análisis de la rivalidad entre competidores.

	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
Numero de competidores	X					
Ritmo del crecimiento del mercado				X		
Diferenciación de los productos			X			
Aumento de la capacidad			X			
Diversidad de competidores	X					
Evaluación final	2		2	1		
Nivel de rivalidad entre los competidores	40%		40%	20%		

Fuente: elaboración propia.

1.3.6 Conclusión análisis de las 5 Fuerzas de Portter. Se puede concluir con el análisis de las 5 fuerzas de Portter como el factor principal que afecta al sector del calzado ha sido en su gran parte el contrabando de mercancía extranjera, ya que las microempresas se ven afectadas económicamente por esta medida llevándolas al cierre total de su producción, dándole a las grandes empresas espacios para poder abarcar y capturar muchos mercados convirtiéndose en una barrera de entrada para nuevas empresas pequeñas.

El sector del calzado trabaja principalmente con el cuero, pero se encontró que la gran amenaza de los sustitutos se ve reflejada en la materia prima que reemplaza al este producto, entre ellas están las telas en lona, los sintéticos entre otros, lo que hace que se abran nuevos mercados que pueden ser económicos y de calidad para el cliente final, lo que se acopla con el poder que tiene el proveedor ya que las mercancías se obtienen de empresas certificadas las cuales ofrecen productos de calidad siendo parte fundamental del proceso diferenciador con las demás mercancías existentes.

Debido al ingreso ilegal de calzado muchas microempresas tomaron la decisión de bajar los precios para poder competir en el mercado creando una gran rivalidad entre empresas en donde el cliente tiene más opciones de compra de un producto muy similar y crea mayor exigencia tanto en precio como en calidad generando métodos desleales con las demás compañías.

Ya que el mercado objetivo son mujeres se puede persivir la exigencia y el poder de negociación que tienen a la hora de realizar una comprar tanto en el precio como en calidad siendo un mercado que lleva a las empresas a competir altamente en diseños, precios entre otros.

1.4 AUTODIAGNÓSTICO EMPRESARIAL

Es una herramienta brindada por la Cámara de Comercio de Bogotá que ayuda a las empresas a tener claridad sobre sus fortalezas y debilidades para crear estrategias y planes de mejora en cada área.

Calzado Three Start es una micro empresa que tiene una serie de documentos y procesos que aún no están evaluados y calificados con exactitud, aspectos que la compañía busca mejorar significativamente.

Se realiza el autodiagnóstico buscando encontrar las mayores falencias comerciales y administrativas para crear un plan de acción inmediato que genere un cambio positivo.

Cuadro 1. Descripción de las calificaciones del autodiagnóstico.

Calificación	Descripción
1	Acciones que no realiza la empresa.
2	Acciones que ha planeado hacer y está pendiente por realizar.
3	Acciones que realiza, pero no se hacen de manera estructurada.
4	Acciones que realiza de manera planeada y estructurada.
5	Acciones que realiza de manera planeada y estructurada con acciones de mejoramiento continuo.

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Evalúe su proyecto. [Consulta 27 mayo 2018]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalúe-su-proyecto>

Los resultados de los 17 ítems que se encuentran en cada tabla del autodiagnóstico son permitidos por el gerente de Calzado Three Stars sobre las áreas relevantes a evaluar.

1.4.1. Planeación estratégica. Es el desarrollo de diferentes planes operativos que van dirigidos alcanzar metas y objetivos que permitan un direccionamiento exitoso de una compañía.

Tabla 11. Planeación estratégica.

No.	Enunciado	Puntaje	Pertinencia	Evidencia	Responsable	Cuando
1	La gestión y proyección de la empresa corresponde a un plan estratégico.	1	SI	Perdida de ventas.	Gerente General	2 meses
2	El proceso de toma de decisiones en la empresa involucra a las personas responsables por su ejecución y cumplimiento.	3	NO	Poco personal.		
3	El plan estratégico de la empresa es el resultado de un trabajo en equipo.	3	SI	Calidad de productos y entregas a tiempo.		
4	La empresa cuenta con metas comerciales medibles y verificables en un plazo de tiempo definido, con asignación del responsable de su cumplimiento.	1	SI	Dificultad de ampliación de mercado.	Gerente General	3 a 4 meses
5	La empresa cuenta con metas de operación medible y verificable en un plazo de tiempo definido, con asignación del responsable de su cumplimiento.	1	SI	Dificultad de ampliación de mercado.	Gerente General	3 a 4 meses
6	La empresa cuenta con metas financieras medibles y verificables en un plazo de tiempo definido, con asignación del responsable de su cumplimiento.	1	SI	Dificultad de ampliación de mercado.	Gerente General	3 a 4 meses
7	Al planear se desarrolla un análisis de: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas	3	SI	Se identifican factores a superar de cada producto.		
8	Analiza con frecuencia el entorno en que opera la empresa considerando factores como: nuevos proveedores, nuevos clientes, nuevos competidores, nuevos productos, nuevas tecnologías y nuevas regulaciones.	3	SI	Se evalúa la competencia y factores que mejoren el desempeño de la compañía.	Gerente General	1 mes
9	Para formular sus estrategias, compara su empresa con aquellas que ejecutan las mejores prácticas del mercado.	3	SI	Se identifican procesos y proyectos mejor ejecutados por otras empresas.	Gerente General y Asistente	1 mes
10	El personal está involucrado activamente en el logro de los objetivos de la empresa y en la implementación de la estrategia.	3	SI	Se involucran todos los trabajadores en los proyectos de la empresa para su proceso.	Gerente General y Asistente	1 mes
11	El presupuesto de la empresa corresponde a la asignación de recursos formulada en su plan estratégico.	2	SI	El aumento de deudas por los clientes afecta este proceso.	Gerente General	8 días
12	La empresa cuenta con una visión, misión y valores escritos, divulgados y conocidos por todos los miembros de la organización.	1	SI	Se requiere un plan estratégico pero no se tiene conocimiento para realizarlo.	Gerente General y Asistente	3 meses

Tabla 11. (Continuación)

No.	Enunciado	Puntaje	Pertinencia	Evidencia	Responsable	Cuando
13	La empresa ha desarrollado alianzas con otras empresas de su sector o grupo complementario	1	NO	La competencia maneja procesos diferentes y se es muy celoso con la clientela.		
14	La empresa ha contratado servicios de consultoría y capacitación.	1	NO	Los procesos son manejados y enseñados por el Gerente.		
15	Se tienen indicadores de gestión que permiten conocer permanentemente el estado de la empresa y se usan como base para tomar decisiones.	1	SI	Desconocimiento de información relevante por falta de documentación.	Gerente General	3 meses
16	El personal de confianza es multidisciplinario y representan diferentes puntos de vista frente a decisiones de la compañía.	3	SI	Es personal con conocimiento que ayuda a mejorar procesos y diseños.	Todo el personal	15 días
17	Se relaciona estratégicamente para aprovechar oportunidades del entorno y consecución de nuevos negocios.	2	SI	Se desea realizar alianzas que mejoren el mercado.	Gerente General	3 meses
Puntaje promedio		1,94				

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Evalúe su proyecto. [Consulta 27 mayo 2018]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalúe-su-proyecto>

Con los resultados de la Tabla 11, se observa que el Gerente tiene total claridad de las falencias de la empresa y entiende que debe tomar acciones correctivas de inmediato.

El Gerente comenta que muchos de los procesos se pueden mejorar, ya que se encuentran en proceso de ser documentados para poder tener archivo de diferentes planes que tiene para la compañía.

Al obtener estos resultados, se debe tener en cuenta las fallas más relevantes de la compañía, ya que no tiene una misión, visión, metas y objetivos, entendiendo que requieren un plan estratégico que oriente la empresa, convirtiéndose en una gran debilidad al no tener claridad sus trabajadores hacia dónde quiere llegar la empresa ni los demás factores que en cierta manera los motive.

Debido al estado actual de la economía del país, se tiene dificultad para poder ampliar el mercado y la lista de clientes, evitando poder tener mayores ingresos y una producción constante teniendo como resultado problemas económicos, comerciales y productivos.

Tampoco cuenta con un presupuesto, recursos o alianzas que sea un soporte de ayuda en escenarios futuros de caída en ventas del producto.

Aunque se sabe que es una micro empresa, que cuenta con poco capital para personal especializado para la realización de diferentes procesos administrativos que necesita la empresa, el Gerente está dispuesto a buscar orientación que permita mejorar la visión de la empresa ante sus clientes y proveedores.

Se tienen planes a corto plazo que puedan ser visibles para los trabajadores y den una evolución positiva trazando un camino hacia el futuro éxito.

1.4.2 Gestión Administrativa. Es un sistema en donde se debe tener en cuenta la planeación, organización, dirección y control de los procesos buscando cumplir los objetivos y metas principales de la empresa dando información necesaria para tomar decisiones y acciones que velen por este fin.

Tabla 12. Gestión Administrativa.

No.	Enunciado	Puntaje	Pertinencia	Evidencia	Responsable	Cuando
1	La empresa tiene definido algún diagrama donde se muestra la forma como está organizada.	1	SI	Se establecen rangos hasta un punto y hay desorientación en los demás cargos.	Gerente General	3 a 4 meses
2	La información de los registros de la aplicación de los procedimientos generales de la empresa es analizada y utilizada como base para el mejoramiento.	3	SI	Se tienen registros manuales de los procesos y ayudan a su mejoramiento pero no se archivan.	Gerente General	2 meses
3	La empresa involucra controles para identificar errores o defectos y sus causas, a la vez que toma acciones inmediatas para corregirlos.	2	SI	Se realizan correcciones de errores al identificar problemas en los procesos.	Gerente General	8 días
4	La gerencia tiene un esquema de seguimiento y control del trabajo de la gente que le permite tomar mejores decisiones.	1	SI	No se tiene un seguimiento y genera conflicto al buscar mejoras en procesos.	Gerente General	3 a 4 meses
5	La empresa tiene definidas las responsabilidades, funciones y líneas de comunicación de los puestos de trabajo o cargos que desempeñan cada uno de los colaboradores.	2	SI	Se comunica todo al gerente y en caso de ausencia se paran diferentes procesos hasta aprobación del mismo.	Gerente General	3 a 4 meses
6	La empresa cuenta con una junta directiva o junta de socios que orienta sus destinos, aprueba sus principales decisiones, conoce claramente el patrimonio y aportes de los socios y su respectivo porcentaje de participación.	1	NO	Solo hay una persona al mando no es necesario ese procedimiento.		
7	La empresa tiene definidos y documentados sus procesos financieros, comerciales y de operaciones.	2	SI	Algunos documentos se registran y otros no.	Asistente	8 días
8	Las personas de la empresa entienden y pueden visualizar los diferentes procesos de trabajo en los que se encuentra inmersa su labor.	3	SI	Todos tienen clara su labor pero no está documentada ninguna actividad.	Gerente General	3 a 4 meses
9	Las personas tienen pleno conocimiento de quién es su cliente interno, quién es su proveedor interno y qué reciben y entregan a estos.	1	SI	Tienen conocimiento de pocos clientes pero de ninguna otra información.	Asistente	2 meses
10	La empresa tiene documentados y por escrito los diversos procedimientos para la administración de las funciones diarias.	2	SI	Se tiene control de actividades, por no todas por completo generando conflictos en esas áreas.	Gerente General	Diario

Tabla 12. (Continuacion)

No.	Enunciado	Puntaje	Pertinencia	Evidencia	Responsable	Cuando
11	La empresa posee un reglamento interno de trabajo presentado ante el Ministerio del Trabajo, un reglamento de higiene y una política de seguridad industrial.	1	SI	Es una compañía muy pequeña que no ha implementado ningún registro.	Gerente General	5 meses
12	La empresa cuenta con un esquema para ejecutar acciones de mejoramiento (correctivas y preventivas, pruebas metrológicas e inspecciones) necesarias para garantizar la calidad del producto o servicio.	1	SI	Se generan errores al no tener inspecciones y mejoramientos en los procesos.	Gerente General	2 meses
13	Los productos o servicios de la empresa cumplen con las normas técnicas nacionales o internacionales establecidas para su sector o actividad económica.	2	SI	Cumple con unas especificaciones, pero no con todas las necesarias.	Gerente General	4 meses
14	La empresa capacita y retroalimenta a sus colaboradores en temas de calidad, servicio al cliente y mejoramiento continuo.	1	SI	Al no retroalimentar al personal se vuelven a cometer diferentes errores en producción.	Gerente General	1 mes
15	El Gerente impulsa, promueve y lidera programas de calidad en la empresa.	1	SI	Al ser poco personal no se generan iniciativas de cambio.	Gerente General	1 mes
16	La empresa posee un manual de convivencia y un código de ética.	1	SI	No es fundamental, pero se planea a futuro realizar.	Gerente General	6 meses
17	La empresa se actualiza sobre las leyes o normas en materia laboral, comercial, tributaria y ambiental.	3	SI	Se le da importancia a las normas tributarias y beneficios hacia los trabajadores.	Gerente General	2 meses
Puntaje promedio		1,64				

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Evalúe su proyecto. [Consulta 27 mayo 2018]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

Calzado Three Starts no cuenta con manuales de convivencia ni procesos, tampoco cuenta con un diagrama en donde sus trabajadores observen las jerarquías y los mandos en la empresa.

Aunque el Gerente es quien toma todas las decisiones y está involucrado en todos los procesos de la empresa, se deben documentar y especificar estos procedimientos para mayor claridad de los antiguos y nuevos trabajadores y encontrar falencias y puntos de mejoramiento para mayor productividad.

La empresa poco controla los errores y defectos que salen de la producción, confiando en el desarrollo que tienen sus trabajadores lo cual hace que presenten devoluciones en ciertos casos generando inconformidad en los clientes.

No se tiene un esquema de seguimiento y control del trabajo, generando deficiencia en la producción, errores de calidad y pérdida de clientes, evitando el mejoramiento continuo.

Aunque la empresa es pequeña y tiene pocos trabajadores, se debería tener una claridad en la comunicación y cargos para solucionar con más eficiencia diferentes problemas internos de la empresa.

De la misma manera, no se cuenta con una junta directiva o de socios, ya que solo se tiene al gerente quien apoya sus decisiones en su asistente evitando tener más opciones para cambios y mejoras, menos aportes etc.

Los trabajadores de la empresa tienen vagos conocimientos sobre los clientes a quienes se despacha su producto, de igual forma, conocen pocos proveedores que surten la materia prima a la compañía, teniendo pocos reconocimientos de los mismos.

No cuenta con registro diario de lo que hacen todas las áreas de la empresa, evitando encontrar “cuellos de botella”, deficiencias en procesos, demoras y diferentes complicaciones hasta la terminación del producto.

No se tiene un reglamento interno de trabajo, por ende, no se puede presentar al Ministerio de Trabajo ningún documento definido de la empresa, no se cuenta con un reglamento de higiene o seguridad industrial, estando expuestos a tener un accidente de trabajo y posibles contaminaciones.

El gerente no cuenta con procesos de capacitación, retroalimentación, programas de calidad o actividades a fines que busquen mejorar la calidad del producto.

1.4.3 Gestión humana. Es el conjunto de pasos necesarios para dirigir y orientar al personal dentro de una compañía, encargándose de la selección, reclutamiento, capacitación entre otros, garantizando el bienestar y cumplimiento de las normas que beneficien y ayuden al trabajador con procesos armoniosos y de seguridad.

Tabla 13. Gestión humana.

No.	Enunciado	Puntaje	Pertinencia	Evidencia	Responsable	Cuando
1	La empresa cuenta con definiciones claras (políticas) y se guía por pasos ordenados (procedimientos) para realizar la búsqueda, selección y contratación de sus trabajadores.	1	SI	No se tiene claridad de las diferentes normas necesarias para una empresa organizada.	Gerente General	4 meses
2	En la búsqueda de candidatos para las vacantes, se tienen en cuenta los colaboradores internos como primera opción.	3	NO	Si los trabajadores actuales tienen la capacidad de suplir la vacante, se convierte en la primera opción.		
3	Para llenar una vacante, se definen las características (competencias) que la persona debe poseer basado en un estudio del puesto de trabajo que se va a ocupar (descripción de las tareas, las especificaciones humanas y los niveles de desempeño requerido).	1	No	No es de relevancia si el personal tiene conocimientos del tema porque se le da inducción al ingresar a la compañía.		
4	En la selección del personal se aplican pruebas (de conocimientos o capacidad, de valoración de las aptitudes y actitudes y de personalidad) por personas idóneas para realizarlas.	1	NO	En este sector el movimiento masivo de personal es normal y no se especifican capacidades para su contratación.		
5	En la selección del personal se incluye un estudio de seguridad que permita verificar referencias, datos, autenticidad de documentos, antecedentes judiciales, laborales y académicos, y una visita domiciliaría.	3	SI	Aunque las capacidades no son relevantes, si es de importancia saber el estilo de vida del personal.	Asistente	Cada contratación
6	La empresa cuenta con proceso de inducción para los nuevos trabajadores y de re-inducción para los antiguos.	3	SI	Para los nuevos trabajadores se debe hacer una inducción por no tener conocimientos de los procedimientos pero no se hace retroalimentación con los antiguos.	Gerente General y Trabajadores	Cada contratación
7	La empresa tiene un programa de entrenamiento en habilidades prácticas y técnicas, formación humana y desarrollo personal para el mejor desempeño de sus colaboradores.	1	NO	Al ser una empresa pequeña no se cree necesario este procedimiento.		

Tabla 13. (Continuación)

No.	Enunciado	Puntaje	Pertinencia	Evidencia	Responsable	Cuando
8	La empresa mide el impacto del entrenamiento en el desempeño del personal y se tiene una retroalimentación continua que permite seguir desarrollando el talento de las personas.	2	SI	No se realiza una retroalimentación en el entrenamiento pero se dialoga con los trabajadores para realizar cambios y mejoras.	Gerente General	2 meses
9	Cada puesto de trabajo tiene definida la forma de medir el desempeño de la persona (indicador) lo cual permite su evaluación y elaboración de planes de mejoramiento.	3	SI	Es necesario saber el desempeño de cada trabajador para identificar cuellos de botellas y falencias en los mismos.	Gerente General	Mes a mes
10	La empresa está alerta a identificar futuros líderes con alto potencial y colaboradores con desempeño superior.	3	SI	Se desea involucrar más al personal con más responsabilidades que fortalezcan sus habilidades.	Gerente General	4 meses
11	Se premia y reconoce el cumplimiento de las metas, especialmente cuando se superan.	1	NO	No se cree relevante.		
12	La planta, los procesos, los equipos y las instalaciones en general están diseñados para procurar un ambiente seguro para el trabajador.	2	SI	Se busca realizar cambios en pro del bienestar de los trabajadores.	Gerente General	5 meses
13	La empresa realiza actividades sociales y recreativas y busca vincular a la familia del trabajador en dichas actividades.	1	NO	No se destinan suficientes recursos para hacerlo continuamente.		
14	El responsable de la gestión humana guía y acompaña a los jefes para desarrollar el talento de sus colaboradores, analizando no solo la persona sino los demás aspectos que influyen en el desempeño.	1	NO	No se requiere de ese personal en la actualidad.		
15	La empresa logra que el personal desarrolle un sentido de pertenencia y compromiso.	3	SI	Aunque son escasas las motivaciones se genera una armonía de trabajo y ayuda que fomenta pertenencia.	Gerente General	Mes a mes
16	El trabajo en equipo es estimulado en todos los niveles de la empresa.	2	NO	Se desea generar incentivos.		
17	La comunicación entre los diferentes niveles de personal de la compañía (directivos, técnicos, administrativos, otros) se promueve y es ágil y oportuna.	3	SI	Se fomenta la buena comunicación entre todos los empleados para mejorar la producción.	Gerente General	Diario
Puntaje promedio		1,94				

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Evalúe su proyecto. [Consulta 27 mayo 2018]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalúe-su-proyecto>

El Gerente no cuenta con unos pasos o políticas específicas documentadas para la búsqueda y selección de personal esto hace que el personal en muchas ocasiones no sea el óptimo para los procesos productivos.

La empresa capacita el personal, pero no genera evaluación del proceso, no retroalimenta dejando falencias en los trabajadores bajando los niveles de calidad del producto.

No se genera un reconocimiento, que de motivación los trabajadores por el buen desempeño, generando inconformismo entre ellos con la empresa.

La planta, los equipos y las instalaciones no cuentan con normas de seguridad generando riesgo en los trabajadores de accidentes mayores en el momento de la producción del zapato con la máquina grande.

No se realizan actividades con los familiares de los trabajadores, no se involucran constantemente en las actividades de la empresa, tampoco se estimula el personal a trabajar en equipo lo que desmotiva constantemente al personal bajando el rendimiento productivo.

1.4.4 Gestión de operaciones. Es el área encargada de los procesos productivos de la empresa, del buen manejo de la capacidad instalada, controlando y organizando la mano de obra, materias primas, maquinaria y equipos necesarios para una estrategia exitosa de producción.

Tabla 14. Gestión de operaciones.

No.	Enunciado	Puntaje	Pertinencia	Evidencia	Responsable	Cuando
1	El proceso de operaciones es suficientemente flexible para permitir cambios necesarios para satisfacer a los clientes.	3	SI	Se permite que diferentes clientes realicen cambios en diseños para mejorar sus productos.	Gerente General y Asistente	Diario
2	La empresa tiene definidos los criterios y variables para hacer la planeación de la producción.	3	SI	Cada planeación de producción tiene establecidos los parámetros necesarios para ser cumplidos y tener los resultados esperados.	Gerente General	Diario
3	La empresa tiene planes de contingencia para ampliar su capacidad instalada o de trabajo por encima de su potencial actual, cuando la demanda lo requiere.	2	SI	Se desea tener planes que solucionen la producción en temporadas de mucha producción.	Gerente General	1 mes
4	La empresa cuenta con criterios formales para la planeación de compra de equipos y materiales.	3	SI	Se realizan estudios pertinentes de compra de material necesarios para suplir la necesidad de producción.	Gerente General	8 días
5	La empresa tiene amparados los equipos e instalaciones contra siniestros.	1	NO	No se ha tenido en consideración el tema, se evaluara.	Gerente General	5 meses
6	El proceso de producción se basa en criterios y variables definidos en un plan de producción.	3	SI	Se define un plan de producción bajo pedidos del calzado.	Gerente General	4 días
7	La empresa cuenta con un procedimiento formal de investigación de nuevas tecnologías o procesos.	1	NO	No se tienen recursos.		
8	La empresa tiene planes de contingencia para la consecución de materiales, repuestos o personas clave que garanticen el normal cumplimiento de sus compromisos.	2	SI	Se busca crear planes que ayuden a superar los conflictos generados en los procesos de producción.	Gerente General	1 mes
9	La empresa cuenta con planes de actualización tecnológica para sus operarios y/o profesionales responsables del producto o servicio.	1	NO	No se tienen recursos.		

Tabla 14. (Continuación)

No.	Enunciado	Puntaje	Pertinencia	Evidencia	Responsable	Cuando
10	La administración de los inventarios garantiza niveles adecuados de uso, abastecimiento y control.	2	SI	Se manejan inventarios, pero se tiene producto que ya no sale al mercado.	Gerente General	3 meses
11	La empresa cuenta con la capacidad de sus equipos y/o con la capacidad de trabajo del talento humano para responder a los niveles de operación que exige el mercado.	2	SI	Es necesario establecer en temporada contratación previa para suplir las necesidades de producción.	Gerente General	2 meses
12	Los responsables del manejo de los equipos participan en su mantenimiento.	3	SI	Se busca tener conocimiento de todos los factores que sean de relevancia en la producción.	Gerente General	Diario
13	La administración de los inventarios garantiza niveles adecuados de uso y control.	3	SI	Se controla la producción de las referencias del producto a medida que se agota en inventarios.	Gerente General	Diario
14	La infraestructura, instalaciones y equipos de la empresa son adecuados para atender sus necesidades de funcionamiento y operación actual y futura.	2	SI	Se desea adquirir e implementar elemento y maquinaria que mejoren la producción.	Gerente General	12 meses en adelante
15	La innovación es incorporada en los diferentes procesos de la empresa y se considera fundamental para su supervivencia y desarrollo.	3	SI	En el sector del calzado s fundamental la innovación de diseños que garanticen una evolución.	Gerente General	Diario
16	La compra de materiales se basa en el concepto de mantener un nivel óptimo de inventarios según las necesidades.	3	SI	Se mantiene un inventario de materiales debido a la forma en que son despachados pero se debe mejorar al momento de comprar.	Gerente General	1 mes
17	La empresa cuenta con un proceso de evaluación y desarrollo de proveedores.	2	SI	No se hace una evaluación pero se tienen criterios que diferencian a los mejores proveedores	Gerente General y Asistente	1 mes
Puntaje promedio		2,29				

Fuente CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Evalúe su proyecto. [Consulta 27 mayo 2018]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalúe-su-proyecto>

Es esta área se encontró que es una de las mejores estructuradas de la empresa, ya que al ser pequeña tiene ciertas facilidades de producción, se entiende que al tener un grupo de clientes no tan grande se puede tener una variación de diseños en la capellada que dé como resultado en ocasiones un producto personalizado para el cliente y cree mayor competitividad y diferencia entre las demás compañías.

La empresa cuenta con un nivel de inventarios bajo y actualizado que ayudan a establecer un programa de producción óptimo, se tiene control de materias primas, material en proceso y terminado, registrando salidas y entradas.

No se cuenta con un plan ni con recursos necesarios para la adquisición de maquinaria y tecnología nueva que ayude a mejorar los procesos y la calidad del producto, tampoco se cuenta con una organización en la empresa que optimice la consecución de los procesos y se desaprovecha un gran espacio por estas falencias teniendo un sobre costo en arriendos.

Cabe resaltar que la innovación en los productos ofrecidos es fundamental para la supervivencia de la compañía, porque impresionar a los clientes con productos nuevos en constante cambio es el factor principal de evolución y progreso.

La compañía no cuenta con un plan que ayude en los puntos altos de temporada, esto genera retrasos en las entregas del producto terminado hasta el punto de no ser recibido el pedido.

Al no contar con recursos no se tienen seguros que cubran la maquinaria y mucho menos la opción de adquirir nueva maquinaria evitando la evolución del producto y la innovación del mismo.

No se tienen aún planes de contingencia en momentos en que escasea las materias primas y no hay forma de adquirirlos, generando grandes retrasos en la producción hasta momentos en que se suspende por días la jornada laboral.

1.4.5 Gestión logística. Facilita y administra todo el flujo de suministros necesarios para una buena operación productiva buscando cumplir los objetivos principales de la empresa, gestionando así mismo la distribución del producto, adquisición de materias primas y organización y control de los procesos internos.

Tabla 15. Gestión Logística.

No.	Enunciado	Puntaje	Pertinencia	Evidencia	Responsable	Cuando
1	La gerencia revisa periódicamente aspectos relativos a la importancia de la logística para el desarrollo competitivo de la empresa.	2	SI	Se busca identificar los procesos de envíos y reducir costos.	Gerente General	3 meses
2	La empresa se preocupa por mantener información actualizada sobre las características de la cadena de abastecimiento en la que se encuentra el negocio.	3	SI	Es importante tener clara la información de la cadena de abastecimiento de materia primas y de entrega de productos.	Gerente General	1 mes
3	La concepción de logística que tiene la empresa comprende los flujos de materiales, dinero e información.	2	SI	Es importante hacer una conexión entre estos procesos pero aún se tienen dificultades en este proceso.	Gerente General y Asistente	2 meses
4	El gerente y en general el personal de la empresa han establecido los parámetros logísticos que rigen el negocio en el que se encuentra la empresa.	3	SI	Solo el gerente tiene claridad de estos procesos con sus vendedores pero es necesario hacer cambios y mejoras.	Gerente General y Vendedores	1 mes
5	En la empresa se establecen responsabilidades y actividades para la captura y procesamiento de los pedidos y la gestión de inventarios.	4	SI	Para los inventarios se gestiona con el personal al igual que los pedidos.	Gerente General y Operarios	8 días
6	La empresa cuenta con un responsable para la gestión de compras, transporte y distribución, o por lo menos establece responsabilidades al respecto con su personal.	3	SI	Son responsabilidades directas del Gerente General y sus vendedores.	Gerente General y Vendedores	8 días
7	La empresa tiene definido o está en proceso la construcción de un sistema de control para el seguimiento adecuado del sistema logístico.	2	NO	No se cree necesaria ya que el Gerente y sus vendedores son quienes entregan la mercancía.		
8	Los trabajos relacionados con la logística cuentan con indicadores de desempeño que permitan optimizar los costos.	1	SI	No se cuenta con un sistema claro y genera sobre costos en el proceso logístico.	Gerente General	1 mes
9	La empresa cuenta con una infraestructura idónea para optimizar los costos de logística.	2	SI	Se tienen buenas instalaciones pero no se cuenta con una organización y conocimiento sobre el tema.	Gerente General	1 mes

Tabla 15. (Continuación)

No.	Enunciado	Puntaje	Pertinencia	Evidencia	Responsable	Cuando
10	La empresa analiza y dispone de la tecnología adecuada para darle soporte al sistema logístico.	1	NO	En el momento no se cree fundamental para poder dar prioridad a otros temas.		
11	La empresa cuenta con un sistema o proceso para la codificación de sus productos.	2	NO	Se tienen referencias claras de los productos pero no una codificación de los mismos.		
12	El grupo humano de la empresa está sintonizado con la operatividad de la logística.	3	SI	Es necesario que los operarios tengan claridad de todos los procesos de relevancia de la empresa.	Gerente General y Operarios	8 días
13	La empresa cuenta con un programa claro y probado de manejo de inventarios.	4	SI	Se busca tener claridad en inventarios para tener un buen proceso de producción sin sobre costos indeseados.	Gerente General y Operarios	8 días
14	La empresa cuenta con información contable oportuna y confiable que alimente el sistema logístico.	2	SI	Se necesita tener conocimiento contable pero no se cuenta con un personal idóneo para este proceso.	Gerente General y Asistente	2 meses
15	La empresa revisa periódicamente sus procesos para establecer oportunidades de tercerización de los mismos.	1	NO	No se cree necesario tener tercerización en el proceso.		
16	La empresa planea actividades para garantizar la seguridad del proceso logístico.	1	NO	No se cree necesario		
Puntaje promedio		2,25				

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Evalúe su proyecto. [Consulta 27 mayo 2018]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalúe-su-proyecto>

En esta área de la compañía, se puede evidenciar que la empresa tiene varias falencias a nivel logístico en las entregas de sus pedidos, ya que internamente tiene ciertas deficiencias en la distribución en planta lo que hace que el proceso sea menos productivo, demorando los procesos de alistamiento de pedidos y despacho de los mismos.

No cuenta con un transporte especial para el envío de la mercancía, lo cual hace que este costo lo asuma el vendedor o el Gerente de la empresa, también se tiene dificultad en la adquisición de materias primas, ya que en muchas ocasiones se espera a que no haya en inventarios para comprar materia prima.

La empresa no cuenta con indicadores de desempeño para mejorar los aspectos que evitan la evolución de la misma, tampoco cuenta con un control y documentación adecuado y supervisado por personal capacitado.

De la misma forma, no cuenta con un sistema logístico actualizado para saber el proceso de su mercancía, se basa en información suministrada por sus vendedores y clientes.

La compañía cuenta con un proceso de identificación de productos, pero no son codificados lo que genera confusiones e inconvenientes en el alistamiento de pedidos, por parte de los trabajadores.

Al ser el gerente y los vendedores quienes despachan los pedidos del producto creen que no es necesario tener una seguridad para este proceso.

1.4.6 Gestión de la calidad. Es una herramienta que le permite a cualquier organización planear, ejecutar y controlar las actividades necesarias para el desarrollo de la misión, a través de la prestación de servicios con altos estándares de calidad, los cuales son medidos a través de los indicadores de satisfacción de los usuarios.¹¹

¹¹UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá: UCC, Sistema de Gestión de la Calidad. [Consulta: 22 junio 2018]. Disponible en: <https://www.ucc.edu.co/sistema-gestion-integral/Paginas/sistema-gestion-calidad.aspx>

Tabla 16. Gestión de la calidad.

No.	Enunciado	Puntaje	Pertinencia	Evidencia	Responsable	Cuando
1	La empresa cuenta con una política de calidad definida.	2	SI	Se tiene una política de calidad pero no se ha documentado.	Gerente General	1 mes
2	La empresa desarrolla un análisis periódico para identificar los procesos críticos (aquellos que afectan directamente la calidad del producto o servicio).	2	SI	Se generan análisis pero muy artesanales que busquen solucionar los problemas más relevantes.	Gerente General	1 mes
3	Los métodos de trabajo relacionados con los procesos críticos de la empresa están documentados.	2	SI	Se realizan documentos básicos de los procesos de la empresa.	Gerente General	5 a 6 meses
4	Los documentos relacionados con los métodos de trabajo son de conocimiento y aplicación por parte de los involucrados en los mismos.	1	NO	No se cree necesario		
5	La información de los registros de la aplicación de los procedimientos generales de la empresa es analizada y utilizada como base para el mejoramiento.	3	SI	Se retroalimenta con los documentos generado en cada proceso de producción.	Gerente General	1 mes
6	La empresa involucra controles para identificar errores o defectos y sus causas, a la vez que toma acciones inmediatas para corregirlos.	2	SI	Se genera controles continuos pero no se documentan.	Gerente General	8 días
7	La empresa hace pruebas metrológicas e inspecciones a sus equipos (en caso de que se requiera).	2	SI	El gerente general es quien realiza todos estos procedimientos.	Gerente General	8 días
8	La empresa cuenta con un esquema de acción para ejecutar las acciones correctivas y preventivas necesarias para garantizar la calidad del producto o servicio.	2	SI	Es necesario generar una documentación para tener un seguimiento claro.	Gerente General	4 meses
9	Los productos o servicios de la empresa cumplen con las normas técnicas nacionales o internacionales establecidas para su sector o actividad económica.	2	SI	Se tienen normas técnicas pero no son exactamente las exigidas por los entes nacionales e internacionales	Gerente General	12 meses
10	La empresa cuenta con parámetros definidos para la planeación de compra de equipos, materia prima, insumos y demás mercancías.	3	SI	Se tienen parámetros definidos pero no documentados para la compra de materiales, insumos.	Gerente General	12 mese

Tabla 16. (Continuación)

No.	Enunciado	Puntaje	Pertinencia	Evidencia	Responsable	Cuando
11	La empresa se esfuerza por el mejoramiento y fortalecimiento de sus proveedores.	3	SI	Se tiene comunicación directa con los gerentes de las empresas proveedoras en busca de mejoramiento continuo de ambas partes.	Gerente General	1 mes
12	La empresa capacita a sus colaboradores en temas de calidad y mejoramiento continuo.	1	SI	Es necesario pero no se ha implementado en la empresa.	Gerente General y Colaboradores externos	5 meses
13	El personal que tiene contacto con el cliente recibe capacitación y retroalimentación continua sobre servicio al cliente.	2	SI	Se tiene personal con conocimientos de servicio al cliente pero no se realiza una retroalimentación.	Gerente General y Vendedores	5 meses
14	El Gerente impulsa, promueve y lidera programas de calidad en la empresa.	1	NO	No se tiene conocimiento de programas alusivos a la actividad comercial de la empresa	Gerente General	12 meses
15	El Gerente identifica las necesidades del cliente y las compara con el servicio ofrecido, como base para hacer mejoramiento e innovaciones.	3	Si	Se realiza retroalimentación con los clientes para mejorar el producto pero no se documenta	Gerente General y Asistente	2 años
16	Se mide en la empresa el índice de satisfacción del cliente como base para planes de mejora de la organización	1	NO	No se cree necesario		
17	La empresa aprovecha sus logros en gestión de calidad para promover su imagen institucional, la calidad de sus productos y servicios y su posicionamiento en el mercado.	1	NO	No se tienen recursos para promocionar el producto.		
Puntaje promedio		1,94				

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Evalúe su proyecto. [Consulta 27 mayo 2018]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalúe-su-proyecto>

En esta área de la empresa cabe resaltar que cuenta con una alta calidad en el producto, el cual tiene una forma particular de fabricación que hace que tenga mayor durabilidad y resistencia en la suela con respecto a la capellada, pero no se tiene una documentación del proceso para tener antecedentes.

Se debe tener en cuenta que no se tienen programas de calidad que ayuden al mejoramiento de los procesos y del producto, los empleados tienen contacto directo con los clientes cuando son visitados por los mismos en las instalaciones de la empresa, dando una integración de ambas partes.

La empresa no cuenta con una promoción o imagen para hacer una publicidad adecuada del producto evitando llegar a muchos mercados importantes para la empresa.

Tampoco se mide el nivel de satisfacción de los clientes, no se tiene registro de las dudas e inconformismo de los clientes y esto conlleva que se pueda tener el mismo error y las mismas falencias en el producto y tener mayor devolución de producto terminado.

1.4.7 Gestión financiera. Es el área que busca tener control y administración de los recursos financieros de la empresa, suministrando información importante por medio de estados financieros, registros y demás parámetros necesarios que ayudan a tomar buenas decisiones económicas.

Tabla 17. Gestión Financiera.

No.	Enunciado	Puntaje	Pertinencia	Evidencia	Responsable	Cuando
1	La empresa realiza presupuestos anuales de ingresos, egresos y flujo de caja.	1	SI	No se realizan por la inestabilidad del mercado.	Gerente General	Mensual
2	La información financiera de la empresa es confiable, oportuna, útil y se usa para la toma de decisiones.	3	SI	Toda la documentación necesaria se tiene para poder generar una decisión pero no es registrada de manera profesional.	Gerente General y Asistente	Mensual
3	La empresa compara mensualmente los resultados financieros con los presupuestos, analiza las variaciones y toma las acciones correctivas.	2	SI	Se realizan comparaciones en busca de mejoras	Gerente General	Mensual
4	El Empresario recibe los informes de resultados contables y financieros en los diez (10) primeros días del mes siguiente a la operación.	1	SI	Es necesario pero al no tener personal idóneo para el tema ni presupuesto solo se toman decisiones con los conocimientos básicos.	Gerente General y Asistente	Mensual
5	El Empresario controla los márgenes de operación, la rentabilidad y la ejecución presupuestal de la empresa mensualmente	3	SI	Se debe tener control de todo lo que afecte financieramente a la empresa.	Gerente General y Asistente	Mensual
6	La empresa tiene un sistema establecido para contabilizar, controlar y rotar eficientemente sus inventarios.	3	SI	Se tienen procesos a fin de año para reducir inventarios y obtener una ganancia mínima de los mismos.	Gerente General y Asistente	Mensual
7	La empresa cuenta con un sistema claro para establecer sus costos, dependiendo de los productos, servicios y procesos.	3	SI	Aunque es un sistema empírico se tiene claridad de una obtención de ganancia	Gerente General	Cada proyecto nuevo
8	La empresa conoce la productividad que le genera la inversión en activos y el impacto de estos en la generación de utilidades en el negocio.	3	SI	Se desconocen muchos temas y se cree necesario aclarar información para evitar pérdidas.	Gerente General	3 meses

Tabla 17. (Continuación)

No.	Enunciado	Puntaje	Pertinencia	Evidencia	Responsable	Cuando
9	La empresa tiene una política definida para el manejo de su cartera, conoce y controla sus niveles de rotación de cartera y califica periódicamente a sus clientes.	2	SI	No se tiene una rotación masiva e clientes, son constantes.	Gerente General	
10	La empresa tiene una política definida para el pago a sus proveedores.	3	SI	Se da prioridad por tiempo de mora en pagos.	Gerente General y Asistente	Mensual
11	La empresa maneja con regularidad el flujo de caja para tomar decisiones sobre el uso de los excedentes o faltantes de liquidez.	1	SI	Es importante adquirir eso conocimientos.	Gerente General	2 meses
12	La empresa posee un nivel de endeudamiento controlado y ha estudiado sus razones y las posibles fuentes de financiación.	2	SI	Se contra el poder de endeudamiento pero se evita financiación bancaria.	Gerente General.	
13	La empresa cumple con los compromisos adquiridos con sus acreedores de manera oportuna.	3	SI	Se desea suplir deudas con tiempos exactos pero no se logra en todos los casos.	Gerente General	Mensual
14	Cuando la empresa tiene excedentes de liquidez conoce como manejarlos para mejorar su rendimiento financiero.	3	SI	Se invierte en materias primas y pagos en deudas.	Gerente General	Mensual
15	La empresa tiene una política establecida para realizar reservas de patrimonio y reinversiones.	1	NO	No se tienen estas políticas establecidas por dar prioridad a otros procesos.	Gerente General	
16	La empresa evalúa el crecimiento del negocio frente a las inversiones realizadas y conoce el retorno sobre su inversión	2	SI	Es necesaria una ampliación de mercado para tener un mejor retorno ya que se detuvo el avance del mercado.	Gerente General	
17	La empresa tiene amparados los equipos e instalaciones contra siniestros.	1	NO	No se tiene presupuesto		
Puntaje promedio		2,17				

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Evalúe su proyecto. [Consulta 27 mayo 2018]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalúe-su-proyecto>

Esta área se considera que es una de las más críticas porque la documentación que se maneja es muy básica, no se cuenta con personal especializado para el buen desarrollo financiero de la empresa, evitando comparar mensual y anualmente esos resultados para poder solucionar problemas y evitar otros.

De igual manera, la empresa cuenta con un nivel de endeudamiento considerable, no prestándole la atención suficiente al tema, esto puede producir una crisis económica, de igual forma no se tienen manejos oportunos del flujo de caja haciendo que el rendimiento financiero no es el adecuado.

Tampoco se tiene un amparo o seguro para casos de siniestros lo que hace que tenga un algo riesgo de pérdida en caso de una calamidad laboral.

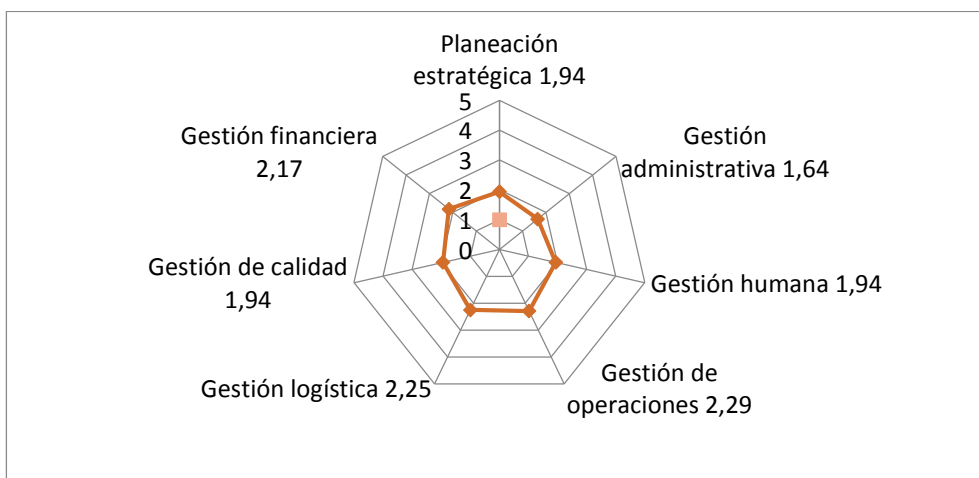
1.4.8 Resultado diagnostico empresarial. Se realizó un análisis colectivo con el Gerente de la compañía en donde se obtuvieron los resultados reflejados en la Tabla 18., encontrando que el puntaje promedio es de 2,00.

Tabla 18. Tabla de resultados.

No.	Área	Resultado
1	Planeación estratégica	1,94
2	Gestión administrativa	1,64
3	Gestión humana	1,94
4	Gestión de operaciones	2,29
5	Gestión logística	2,25
6	Gestión de calidad	1,94
7	Gestión financiera	2,17
Puntaje Promedio Total		2,02

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 3. Gráfico de red del diagnóstico.



Fuente: elaboración propia.

1.4.9 Conclusión Autodiagnóstico Empresarial: Con el resultado de la Tabla 18 se pudo identificar que el área con menor puntaje fue la gestión administrativa, ya que la empresa no cuenta con una organización, planeación y control de la misma, sus conocimientos son muy empíricos y no cuentan con personal capacitado que ayuden al mejoramiento de esta.

Se puede concluir que la empresa en la actualidad está en proceso de organización, es evidente que carece de muchos aspectos de organización operativa y administrativa que son ocasionantes de fallas que tienen como resultado altos costos en sus productos, al no tener una identificación clara y escrita en los procesos de la compañía se tienen demoras y productos imperfectos generadores de pérdidas.

La falta de documentación financiera genera incertidumbre a futuro en decisiones a tomar, de la misma forma la carencia en personal especializado en el tema siendo un punto principal de cambio en futuros escenarios.

Después de identificar los errores y problemas en cada cuadro propuesto por la Cámara de Comercio de Bogotá, se propone y establece una matriz que tome los factores críticos de riesgo y los objetivos de la compañía, buscando encontrar los inconvenientes más significativos que necesiten prioridad en el momento de buscar una solución inmediata.

Se proponen acciones estratégicas en donde si afectan los objetivos de la empresa se le da un calificativo de 3 de lo contrario 0, por otro lado, si afectan los factores críticos de riesgo se califica con 5 de lo contrario con 0, posteriormente se realiza la sumatoria por filas de acciones estratégicas identificando las de mayor efecto.

Cuadro 2. Análisis de resultado de la Cámara de Comercio*

Acciones estratégicas	Objetivos									Factores Críticos de Éxito						SUMA
	Posicionar la empresa en el mercado del calzado.	Garantizar la satisfacción de los clientes.	Mantener un conjunto de productos ajustados a las necesidades del mercado.	Aumentar la productividad, la eficiencia y la eficacia en las operaciones.	Maximizar la rentabilidad e ingresos de la compañía.	Los procesos productivos de la compañía deben manejar un bajo impacto ambiental.	Garantizar la satisfacción de los proveedores y trabajadores de la empresa	Afianzar la cultura organizacional hacia mejores niveles de servicio y pertenencia.	Aumentar el número de clientes nuevos y satisfechos.	Posicionar la imagen corporativa.	Aumentar la participación nacional en el mercado.	Garantizar la calidad y productividad de los productos y servicios de la empresa.	Desarrollo de nuevos productos.	Diversificación de los productos.	Planeación estratégica.	
1. Realizar acciones para lograr una mayor participación en el mercado.	3	0	3	3	0	0	0	0	3	5	5	0	5	5	0	32
2. Analizar y desarrollar estrategias de recuperación de clientes perdidos.	0	3	3	3	0	3	0	0	3	0	0	5	5	5	0	30
3. Analizar y ajustar la estructura de los mapas de procesos de la compañía.	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	19
4. Realizar un plan de gestión de proveedores	0	0	0	3	3	3	3	0	0	0	0	5	5	5	0	27
5. Diseñar e implementar un plan estratégico para la empresa.	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	5	11
6. Elaborar manuales de funciones para los diferentes cargos de la empresa	0	0	3	3	3	3	3	3	0	0	0	5	5	0	0	28
7. Realizar y analizar estados financieros que permitan evaluar la empresa mes a mes	0	0	3	0	3	0	3	0	0	0	0	5	0	0	0	14

Fuente: elaboración propia con base en ENCISO, Jorge. Matriz de análisis de resultados del sector. Bogotá. Colombia. Observación inédita, 2018

En el Cuadro 3., se plantean acciones estratégicas que pueden ayudar a solucionar y evolucionar la compañía, de las cuales se ha escogido la más crítica ya que es la que tiene mayor impacto.

Cuadro 3. Acciones para dar solución problemática de la compañía.

Perspectiva	Plan estratégico	Metas	Responsable	Periodicidad de medición	Apoyo	Indicador
1. Realizar acciones para lograr una participación del 15% en el mercado para el 2022.						
Técnica o de Procesos	1. Desarrollo de productos que satisfagan las necesidades de los clientes.	Desarrollar 12 productos durante el año actual	Gerente General	12 meses	Todas las áreas	$\frac{\text{No. de diseños fabricados en 2019}}{\text{No. de diseños propuestos en 2019}} * 100$
Clientes	2. Realizar encuestas, y estudios que permitan encontrar posibles clientes potenciales.	Ejecutar 2 estudios de mercados en la zona occidental al mes de noviembre de 2019	Aux. De Ingeniería.	8 meses		$\frac{\text{Estudio de mercados realizados}}{\text{Estudio de mercados propuestos}} * 100$
Comercial	3. Realizar incentivos, promociones y publicidad llamativa para atraer nuevos clientes	Llevar acabo 3 campañas publicitarias incluyendo 1 producto promocional por campaña y 1 incentivo de producto por cliente	Gerente General	12 meses		$\frac{\text{Numero de clientes nuevos}}{\text{Numero de clientes actuales}} * 100$

Cuadro 3. (Continuacion)

2. Aumentar la rentabilidad de la empresa en un 15% para el año 2020						
Técnica o de procesos	4.Optimizar el costo de los productos minimizando el desperdicio de materia primas.	Implementar un esquema de 2 depósitos que permitan recolectar las materias primas para su reutilización cada 6 meses	Gerente General y Aux. De Ingeniería.	6 meses	Todas las áreas	$\frac{\# \text{ de kilos de materia prima reutilizada}}{\# \text{ de kilos de materia prima total}} * 100$
Área financiera	5. Reducir gastos de la empresa.	Realizar 1 balance semestral que indique los gastos innecesarios generando 3 o más opciones de evitar o reducirlos en un 50%	Gerente General y Aux Contable	6 meses		$\frac{\text{Valos gastos inecesarios empresariales}}{\text{Valor gastos totales empresariales}} * 100$
Técnica o de procesos	6. Realizar y desarrollar mejoras en los procesos de producción.	Desarrollar un estudio de tiempos semestral que permita encontrar el cuello de botella y poder realizar mejoras,	Gerente General	6 meses		$\frac{\text{Tiempo eliminado cuello de botella}}{\text{Tiempo total del proceso}} * 100$
3. Desarrollar habilidades y competencias en los trabajadores						
Talento Humano	7.Capacitar a los trabajadores en nuevos procesos y tecnologías en la realización de calzado	Realizar una capacitación cada seis meses que permita mejorar y adaptar nuevos procesos en el desarrollo del producto	Gerente General y Aux. De Ingeniería.	6 meses	Todas las áreas	$\frac{\# \text{ de capacitaciones realizadas}}{\# \text{ de capacitaciones deseadas}} * 100$
Talento Humano	8. Apoyarse en los cursos que ofrece el Sena para aumentar los conocimientos productivos de los trabajadores	Incluir al 30 % del personal a un curso a fines de la actividad comercial de la empresa en el Sena semestralmente siendo rotativo.	Gerente General y Aux. De Ingeniería.	6 meses		$\frac{\text{Numero de trabajadores en cursos del sena}}{\text{Número de trabajadores totales}} * 100$

Fuente: elaboración propia.

1.5 MATRIZ DOFA

Es una herramienta analítica que permite identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas internas de una empresa y de su entorno encontrando estrategias óptimas para que mejoren los aspectos críticos y reducir las debilidades o amenazas del sector.

1.5.1 Factores Externos. Por medio de los análisis previos realizados sobre el sector del calzado, cuero y marroquinería tanto a nivel nacional como regional y en análisis PESTAL se pueden identificar las oportunidades y amenazas significativas que pueden afectar la empresa.

Oportunidades. Diferentes escenarios que favorecen los objetivos de la empresa, haciendo referencia a situaciones externas tanto a nivel político, económico, social, las cuales generan beneficios con estrategias de comercialización y desarrollo empresarial.

Tratados de libre comercio. En la actualidad Colombia ha tenido la oportunidad de poder generar acuerdos internacionales con diferentes países creando convenios para la exportación de diferentes productos terminados y materias primas siendo un punto a favor para el sector ya que se tienen facilidades y beneficios de entrada mostrando un aspecto favorable de los productos nacionales.

Proceso de paz. Con los acuerdos realizados entre el gobierno y las fuerzas armadas revolucionarias de Colombia (FARC), se ha disminuido los desacuerdos y las malas acciones contra el pueblo favoreciéndose campesinos, empresarios y civiles quienes tienen más oportunidades de empleo y progreso empresarial dando oportunidades de evolución y de desarrollo en la sociedad para desmovilizados motivando así a una paz integral con intenciones de crecimiento nacional.

Agremiaciones sector del Calzado, Cuero y Marroquinerías. La asociación Colombia de Industriales del Cuero, el Calzado y sus manufacturas (ACICAM) es la agremiación que vela por los derechos y deberes de los empresarios del sector haciendo intervenciones en el gobierno buscando apoyo con políticas que ayuden a proteger el mercado nacional logrando la implementación de decretos que controlan las importaciones y el contrabando.

Programas del SENA. El servicio nacional de aprendizaje (SENA) Ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que, enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades

productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados.¹²

Demanda de calzado para dama: Para el sector del calzado ha sido muy importante identificar el consumo que tiene el mercado a nivel nacional teniendo como resultado que las mujeres tienen el mayor porcentaje de compra, ya que tiene un estilo de vida en donde su consumo de calzado es relevante y elevado a comparación de los hombres.

Amenazas. Situación nociva para el buen desarrollo de la empresa en donde se debe tener conocimiento y control en busca de evitar resultados negativos que perjudiquen la compañía.

Alta competitividad y deslealtad. El sector del calzado se ha caracterizado por su alta competencia entre empresas generando fuertes estrategias en precios bajos, diseños hasta el punto de ser desleal ya que al motivarse para vender grandes cantidades pueden reducir sus precios hasta el precio de costo afectando a las otras compañías obligándolas al cierre total de su actividad.

Contrabando. El contrabando ha sido el punto más fuerte en los últimos años que ha afectado el sector de manera agresiva, ya que el ingreso masivo de mercancía China a precios muy bajos debilitó el sector al punto de entrar en crisis y el cierre masivo de microempresas obstaculizando la buena competencia entre compañías.

Difícil acceso a créditos. Debido a la alta inflación que se presenta en el país se ha aumentado el poder de endeudamiento y la calidad de vida de las familias por lo cual las entidades bancarias tienen tasas de interés demasiado elevadas lo que impide que pequeños y medianos empresarios puedan acceder a créditos que permitan mejorar y crear un mejor desarrollo de sus actividades haciendo imposible una inversión.

1.5.2 Factores internos. Por medio de los resultados obtenidos en el autodiagnóstico empresarial y las declaraciones ofrecidas por el empresario se han determinado diferentes fortalezas y debilidades a nivel interno en la compañía

Fortalezas. Son todas aquellas capacidades especiales y virtudes que cuenta la empresa, siendo un factor diferenciador con las demás empresas generando alta competencia en el mercado contribuyendo al desarrollo de los objetivos y metas de la empresa.

Proceso diferenciador. La compañía cuenta con un proceso de fabricación diferenciador el cual consta de adherir la suela en PCV a la capellada por medio del

¹² SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE. [sitio web]. Bogotá: SENA, Quiénes somos. [Consulta: 23 enero 2019]. Disponible en: <http://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/quienesSomos.aspx>

calor teniendo como resultado una fusión entre ambos materiales generando mayor durabilidad y calidad.

Desarrollo de productos. El sector del calzado se caracteriza por la demanda de diseños que tiene enfocado en la mujer lo que hace que se deban desarrollar diferentes tipos de productos lo que permite tener un amplio catálogo de mercancías a ofrecer a sus clientes distribuidores lo que le permiten ampliar su mercado objetivo.

Calidad. La empresa se caracteriza por ofrecer productos con materiales de alta calidad y con procesos únicos que diferencian la terminación del calzado dejando como producto final un zapato de alta calidad cumpliendo los requisitos exigidos por la compañía llegando satisfacer al cliente final

Debilidades. Factores desfavorables que alejan a la compañía de poder cumplir sus objetivos y metas viéndose reflejado en la productividad creando una perspectiva débil ante la competencia.

No hay trazabilidad del producto. En la compañía no se cuenta con sistema que permita identificar el tiempo de despacho, de entrega y venta al cliente final, dificultando la identificación del cuello de botella o actividades que retrasan la producción y comercialización del producto.

Ausencia de capacitación. La empresa no cuenta con procesos de capacitación que les permitan a los empleados poder mejorar y optimizar los procesos de producción, evitando que se adapten nuevos pasos y reducción de tiempos siendo un punto desfavorable en calidad y tiempos de entrega.

Poco control en seguridad industrial. Al ser una compañía que está teniendo sus inicios ha tenido dificultades de adaptación de la seguridad industrial, por lo tanto, la empresa no cuenta con los elementos necesarios de protección personal exigida por la ley, teniendo mayor exposición a accidentes laborales.

Gastos financiero altos. La empresa carece de un control o políticas más estrictas con el pago de los clientes por ende se crean retrasos significativos en los pagos lo que evita tener un flujo de caja que permite la cancelación de compromisos con proveedores y agentes externos aumentando los intereses y evitando el despacho oportuno de materias primas lo que tiene como resultado retrasos en entregas con otros clientes afectando las finanzas de la compañía.

Cuadro 4. Matriz DOFA

	Fortalezas	Debilidades
	1. Proceso diferenciador 2. Desarrollo de productos 3. Calidad	1.No hay trazabilidad del producto. 2.Ausencia de capacitación. 3.Poco control en seguridad industrial. 4.Gastos financieros altos.
Oportunidades	Estrategias (FO)	Estrategias (DO)
1. Tratados de libre comercio. 2. Proceso de paz. 3. Agremiaciones sector del Calzado, Cuero y Marroquinerías. 4. Programas del SENA. 5. Demanda de calzado para dama.	O1F1F3 Iniciar procesos de certificación de calidad de los productos en busca de aceptación en los tratados de libre comercio acordes al mercado objetivo de la empresa. O4F2 Crear alianzas con el SENA que permitan que sus estudiantes puedan realizar sus prácticas colaborando en la elaboración de nuevos diseños de productos.	D1O4 Implementar una herramienta que permita identificar el proceso el producto desde su inicio hasta que llegue al cliente aprovechando la demanda del producto. D3O4 Crear alianzas con el SENA que permitan a sus estudiantes realizar sus prácticas a nivel financiero, seguridad industrial e implementar capacitación en la compañía con funcionarios del SENA.
Amenazas	Estrategias (FA)	Estrategias (DA)
1. Alta competitividad y deslealtad. 2. Contrabando. 3. Difícil acceso a créditos	A1F1F2 Crear fidelización con el cliente en base a personalización de productos y desarrollo de nuevos catálogos que permitan extender el mercado enfocados en la calidad. A1F3F1 Implementar materias primas de calidad y desarrollar productos diferenciadores con los productos de contrabando creando competitividad con el mismo.	A3D4 Crear un sistema de control y vigilancia financieros que permitan aumentar la cartera y aumentar la posibilidad de acceso a créditos bancarios. A1A2D1 Implementar estrategias que permita informar el movimiento del mercado y la competencia que ayuden a generar alianzas y acuerdos de comercialización leal.

Fuente: elaboración propia.

Al realizar y analizar la matriz DOFA, se determinaron diferentes estrategias que permiten a la compañía poder superar los obstáculos apoyándose en las oportunidades y fortalezas que se tienen en el mercado, con estos resultados se puede concluir que la empresa debe implementar alianzas que favorezcan su buen funcionamiento y evolución en el mercado, apoyándose en las oportunidades y opciones que tienen diferentes instituciones como el SENA.

Se deben iniciar procesos de certificación que sean un punto diferenciador para el producto, el cual permitirá crear fidelización con los clientes, la empresa debe apoyarse en herramientas que ayuden a tener un control financiero, que permita crear hábitos económicos que a mediano y largo plazo creen una oportunidad de financiación o préstamos bancarios que permitan el desarrollo de nuevos proyectos.

1.6 RESUMEN DEL DIAGNÒSTICO

En el transcurso de los años, el subsector del calzado ha tenido cambios drásticos que se estudiaron en diferentes herramientas durante este capítulo, encontrando que los cambios en las políticas y leyes del país han sido factores importantes para el desplome de este y otros sectores, al igual que el contrabando, la falta de tecnología y apoyo del gobierno han generado como resultado un bloqueo en el progreso de la industria manufacturera.

En los años de 2015 a 2017 el subsector del calzado bajo drásticamente su participación en el mercado, y aunque se generaron leyes y apoyos han tenido cambios muy mínimos de progreso hecho que para el año 2018 haya tenido más dificultades de desarrollo lo que ha generado incertidumbre y desconfianza en los comerciantes y fabricantes del producto, obligándolos a pensar y a tomar la decisión de cerrar sus compañías.

La competencia desleal, las malas prácticas de diferentes proveedores, el daño ambiental entre otros factores, se están convirtiendo en puntos clave de cambio para tener un impulso que ayuden a poder tener una reestructuración en el comercio que sobre pase los obstáculos para poder exportar mercancía de alta calidad como se ha hecho ver Colombia en el exterior.

Al realizar el autodiagnóstico que propone la Cámara de Comercio de Bogotá se logró tener claridad de los mayores defectos de la empresa que impiden la evolución de la misma, teniendo la posibilidad de proponer acciones estratégicas a corto y largo plazo que cambien la situación actual de la misma.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

En este estudio se desea analizar y ampliar los conocimientos sobre la competencia, proveedores, oferta y demanda del producto y otros puntos necesarios para el buen desarrollo del proyecto.

2.1 COMPETIDORES

En Colombia y en especial en la ciudad de Bogotá, no se encuentran compañías que se dediquen a la fabricación de calzado casual para dama por inyección al corte, lo que hace que tenga una pequeña ventaja competitiva con las demás empresas, sin embargo, cabe resaltar que, si se pueden encontrar empresas que trabajan un proceso similar o calzado parecido, pero con diferente proceso, las más importantes son:

2.1.1 Evacol. Fundada en la ciudad de Cali por el señor Antonio Changwu y su esposa Ximena Muñoz, quienes aprendieron a convertir las moléculas de Eva en materia prima para la fabricación de calzado, esta compañía se fundó en 2006 con la llegada de la primera máquina de producción de calzado en Eva.

Con tan solo 7 empleados y 3 referencias en sus productos comenzaron con un proyecto que evolucionó hasta llegar a exportar sus productos a Estados Unidos, México, Perú, República Dominicana, entre otros.

Aunque es una compañía reconocida y con una alta producción diaria de sus productos, tuvo una caída significativa debido a que la Compañía Estadounidense Crods realizó una demanda afirmando que la empresa Evacol se encontraba realizando plagio de los productos que ellos realizaban, en la actualidad Evacol sigue comprobando que sus productos son propios y originales de su marca.

En la actualidad cuentan con una producción de 18.000 productos diarios y con 3600 personas trabajando de la mano con sus fundadores, ayudando a crear oportunidades de empleo para los jóvenes que buscan su primer empleo.

Cabe resaltar que el material “EVA” tiene un grado de dificultad para adherirse a una capellada convencional para un calzado deportivo o informal en caliente permitiendo solo trabajarse así en moldes que den como producto final una suela o sandalias como lo trabaja Evacol, también se puede decir que está en auge la implementación de suelas en EVA ya que es muy liviana y flexible y genera descanso.

Imagen 1. Productos Evacol.



Fuente: EVACOL. [sitio web].
Productos [Consulta: 3
septiembre 2018].
Disponible en:
<https://www.evacol.com/>.

2.1.2 Croydón. Empresa Caleña fundada en 1943 por los señores E.A. Leupin y Eric Straessle, de nacionalidad suiza y Anthony C. Straessle quienes son canadienses, comenzando a producir calzado basado en suelas de caucho, apoyándose en tecnologías actualizadas del momento de la compañía UNIROYAL INC, llegando a producir 100 productos diferentes a finales del mismo año.

En el transcurso de los años la compañía inició exportaciones significativas a Estados Unidos y otros países del continente. En la década de los 80's Croydón S.A., adquiere maquinaria nueva y de la misma manera, aumenta su mercado extranjero expandiendo sus productos al Japón, Asia y Europa.

A mediados de los 90's el sector del calzado y textiles tiene un incremento en competidores lo que hace que Croydón S.A. entre en proceso de liquidación obligando a la empresa a firmar contratos de licencias de usos de marcas con una compañía comercializadora de productos, seleccionando las referencias más llamativas que tenía la compañía en ese momento.

Debido a esta firma de contratos la nueva compañía decide realizar las actividades en las instalaciones antiguas de la compañía con sus maquinarias y trabajadores para no perder la calidad que tenían los productos, a que son fabricaciones manuales, con sistema de vulcanización en auto cable.

En la actualidad siguen vigentes los productos ofrecidos por el nombre de CROYDON S.A. siendo de excelente calidad y teniendo el nombre en altos estándares de producción.

Imagen 2. Productos Croydón.



Fuente: CROYDON. [sitio web]. Productos [Consulta: 3 septiembre 2018]. Disponible en: <https://www.croydon.com.co>

2.2 CONSUMIDORES.

Para este proyecto el cliente final o consumidor son mujeres que calcen desde la talla 34 a la 40, a quienes se les desea ofrecer productos de excelente calidad, cómodos e innovadores que estén a la vanguardia del mercado buscando satisfacer estilos y personalidades femeninas.

2.3 ANALISIS DE LAS 4 P`S

Es una herramienta que busca dar claridad sobre cuatros factores importantes del marketing (Precio, Plaza, Promoción, Producto), en busca de posicionar el producto, adquirir clientes y generar actitudes de compra y pertenencia de los compradores.

2.3.1 Producto. El producto que se desea desarrollar es calzado para dama informal, utilizando materias primas y procesos de alta durabilidad, llegando a un producto final que está a la vanguardia con el mercado.

Imagen 3. Producto.



Fuente: elaboración Propia.

2.3.1.1 Descripción del producto. El producto es calzado informal para dama, elaborado en lona o sintético en diferentes colores y tonos, teniendo un proceso de fusión ente la capellada y la suela, la cual se adhiere por medio del calor que se le

imprime al PVC para derretirlo y poderlo inyectar a un molde en donde previamente se coloca la capellada y el cual le da la forma a la suela haciendo el proceso de fusión o inyección.

Cabe resaltar que este proceso hace tener un punto a favor en el mercado ya que le da mayor durabilidad al pegado de la suela con la capellada, es un zapato liviano, y el PVC no es rígido y permite adaptarse al pie del cliente final.

2.3.1.2 Lema. Expresa el ideal que tiene la empresa con su producto para sus clientes, queriendo llegar al pensamiento y recordación, este lema “Lo mejor para las mejores” busca crear un concepto de calidad y reforzarlo en la conciencia de las mujeres que busquen excelentes productos modernos y exclusivos.

2.3.1.3 Logo. El logotipo busca demostrar la calidad del producto, entendiendo que las tres estrellas es el mayor puntaje en el calzado nacional, creando un impacto visual en el cliente.

Imagen 4. Logotipo.



Fuente: elaboración Propia.

2.3.2 Precio. El precio que se desea manejar se basa en una estrategia en donde se implementa el producto a un precio bajo, que pueda competir con productos similares y que a su vez sean razonables para el cliente, supliendo los costos de fabricación y penetrando el mercado buscando atraer clientes y de la misma manera rivalizar con los demás productos no solo en calidad sino en precio, teniendo un valor aproximado de 32.000 a 38.000 por unidad en pesos colombianos.

2.3.3 Promoción. En el transcurso de los tiempos se ha logrado entender que los productos deben tener un proceso de promoción en donde la parte visual es muy importante para el comprador, en la actualidad los medios de comunicación han entendido una evolución significativa que permite a todo tiempo de empresa poder ofrecer y promocionar sus productos con precios bajos, pero de la misma manera abarcado una cantidad de clientes alta.

Con lo anterior se desea promocionar los productos de la siguiente manera:

2.3.3.1 Redes sociales. Debido a la necesidad de promocionar el producto se debe pagar un monto en el cual las páginas de redes sociales publican los productos por una cantidad de tiempo y a un grupo seleccionado de personas a las cuales ellos mismos creen que estarían interesados en hacer la compra.

2.3.3.2 Mercancía Promocional. De esta manera se busca llamar la atención de los propietarios de locales en donde se puede distribuir el calzado, mostrándole la calidad del producto generando una buena perspectiva al comerciante al vender el producto ofrecido.

2.3.4 Plaza. La estrategia de distribución es corta ya que el producto llega a locales o almacenes que lo distribuirán al consumidor final o en otras ocasiones puede ser directo si el cliente se acerca directamente a la fábrica o se vende por internet.

2.3.4.1 Página Web. Por medio de especialistas en la creación de página web, se desea crear un portal que permita ayudar a los clientes a tener mayor información de los productos de la empresa y poder tener facilidad en la compra vía internet.

2.4 DEMANDA

Es necesario poder tener claridad sobre la demanda que tiene el calzado en Colombia en la actualidad, ya que el sector ha tenido altibajos ocasionado por el contrabando o malos manejos del gobierno con la economía, lo que puede ocasionar bajas en las demandas de este tipo de productos.

2.4.1 Datos Históricos. Entre los años 2004 y 2014 el sector del calzado logró tener aumentos en las ventas y sostener un ritmo de trabajo estable en la industria, pero el ingreso masivo de contrabando que se generó en 2014 y hasta la actualidad causó un efecto negativo en el comercio, ocasionando cierres masivos y pérdidas económicas incalculables en el sector.

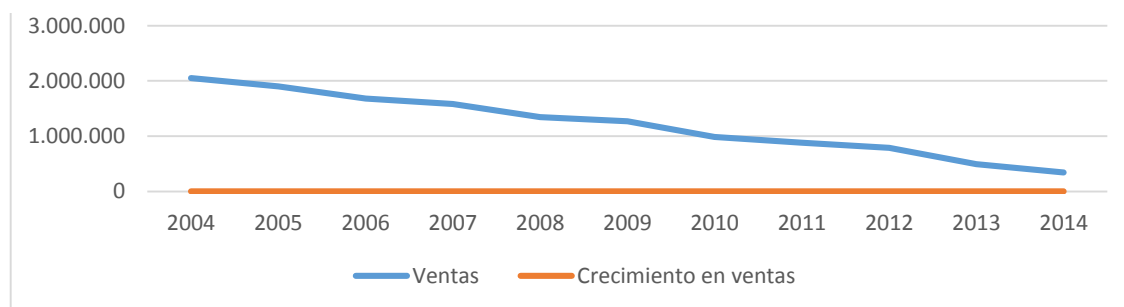
Tabla 19. Ventas sector del calzado año 2004 al 2014.

Año	Ventas en pesos colombianos	Crecimiento en ventas
2004	2.052.337,38	8,02%
2005	1.899.941,05	13,20%
2006	1.678.452,61	6,14%
2007	1.581.326,65	17,44%
2008	1.346.515,56	6,26%
2009	1.267.137,55	28,64%
2010	985.006,94	12,07%
2011	878.893,74	11,78%
2012	786.253,42	59,45%
2013	493.111,10	43,70%
2014	343.150,27	

Fuente: ECHAVARRÍA, Carlos y HURTADO Juan Camilo. Estudio del sector calzado en Colombia. p. 13 [en línea]. Tesis de Especialización. Universidad ICESI, 2016. [Consultado 3 septiembre 2018]. Disponible en: https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/81004/1/echavarria_sector_calzado_2016.pdf.

En el primer semestre del año 2018 se observó que la producción de calzado disminuyó en un 0.6% frente al mismo periodo de tiempo en 2016 entendiéndose que el cierre de puntos de venta y la disminución de la demanda interna del producto son los principales factores que afectan el sector.

Gráfico 4. Ventas sector del calzado año 2004 al 2014.



Fuente: ECHAVARRÍA, Carlos y HURTADO Juan Camilo. Estudio del sector calzado en Colombia. p. 13 [en línea]. Tesis de Especialización. Universidad ICESI, 2016. [Consultado 3 septiembre 2018]. Disponible en: https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/81004/1/echavarria_sector_calzado_2016.pdf.

Se obtuvieron datos del DANE en donde se encontró que en el año 2016 la cantidad de pares de zapatos de mujer en tela producido es de 411.608 teniendo una venta total en el año de 317.837 quedando en existencia una cantidad de 93.711 pares de zapatos siendo un 22.78% de producción en inventarios de diferentes empresas.

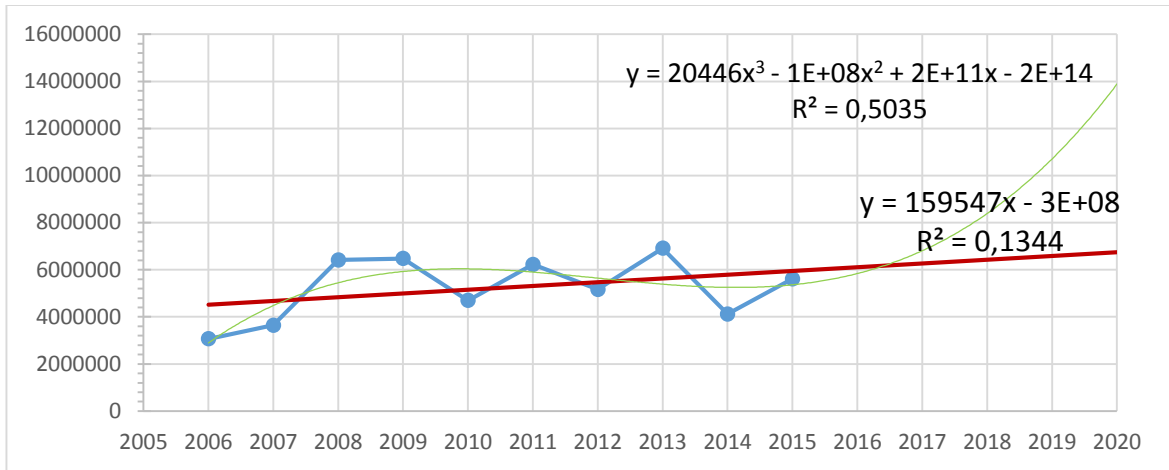
Se desea desarrollar una evaluación del comportamiento de la demanda en cantidad de pares de calzado textil y caucho para mujer desde el año 2006 hasta el 2015.

Tabla 20. Comportamiento de la demanda desde 2006 al 2015.

Año	Código	Artículos con Producción superior a 5.000.000	Unidad	Ventas cantidad
2006	029340030	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	3.067.376
2007	029340030	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	3.645.298
2008	029340030	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	6.414.122
2009	029340030	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	6.478.272
2010	029340030	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	4.694.857
2011	029340030	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	6.225.742
2012	029340030	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	5.164.656
2013	02934006	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	6.910.658
2014	02934006	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	4.121.602
2015	02934006	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	5.613.859

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Investigaciones/boletines. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 15 septiembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/boletines/eamAnex_2013-2015.pdf

Gráfico 5. Comportamiento de la demanda 2006 al 2015.



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Investigaciones/boletines. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 15 septiembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/boletines/eamAnex_2013-2015.pdf

Exponencial: $y = 3E-27e^{0,038x}$ $R^2 = 0,1769$

Lineal: $y = 159547x - 3E+08$ $R^2 = 0,1344$

Logarítmica: $y = 3E+08 \ln(x) - 2E+09$ $R^2 = 0,1346$

Potencial: $y = 9E-247x^{76,519}$ $R^2 = 0,1772$

Polinómica: $y = -92101x^2 + 4E+08x - 4E+11$ $R^2 = 0,4209$

Con base al Gráfico 5. Se puede determinar que la demanda tiende a tener un crecimiento positivo teniendo un ajuste lineal de $R^2 = 0,1344$, también se puede observar una proyección al 2020 en donde su tendencia sigue siendo positiva lo que permite tener una visión positiva para el producto.

Aunque el Gráfico 5. Muestre crecimiento los informes dados por ACICAM muestran que el sector tiene un comportamiento negativo en su demanda, “Según la Encuesta Mensual Manufacturera (EMM) del DANE, la producción y ventas reales del sector de calzado entre enero y mayo de 2018, registraron variaciones de -9% y -3.8% respectivamente. En cuanto al empleo, registró una caída de 2.3%”¹³, lo que se acerca más a la realidad que se muestra en el Gráfico 4. En donde se comporta negativo.

¹³ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INDUSTRIALES DEL CALZADO, EL CUERO Y SUS MANUFACTURAS. [sitio web]. Bogotá: ACICAM, Cómo va el sector marzo 2018. [Consulta: 20 septiembre 2018]. Disponible en: <https://acicam.org/como-va-el-sector/>

2.4.2 Canales de distribución. Los canales de distribución se dividen dependiendo como el comerciante desee que llegue su producto al consumidor final, en este caso se manejarán canales de distribución directo e indirecto.

2.4.2.1 Directo. Al ser un canal de distribución directo el producto llega al consumidor final directamente desde la fábrica de producción, teniendo la empresa un punto de venta en las mismas instalaciones.

2.4.2.2 Indirecto. La empresa, aunque tiene la facilidad de vender sus productos directamente desde las instalaciones también es consiente que debe distribuir su producto a diferentes locales comerciales en Bogotá, lo que hace que se utilice un canal de distribución indirecto al llegar el producto a comerciantes que son intermediarios con el consumidor final.

2.4.3 Mercado objetivo. Como se sabe, el producto que se desea producir y comercializar es calzado informal teniendo características sencillas las cuales son:

2.4.3.1 Sexo. Ese calzado está dirigido fundamentalmente a mujeres.

2.4.3.2 Edad. Se estima que este calzado podría ser utilizado por mujeres desde los 12 años hasta los 55 años.

2.4.3.3 Talla de calzado. Este tipo de zapato será fabricado desde la talla 34 a la 40 teniendo como objetivo las mujeres que calcen estas medidas en particular.

2.4.3.4 Nivel socio económico. Es particular es un calzado de calidad pero que favorece al consumidor con su precio siendo un valor bajo y de fácil acceso para mujeres de estrato 2 en adelante.

2.4.3.5 Personalidad. El producto va dirigido a mujeres a quienes les guste los productos casuales, que tengan días informales en donde puedan utilizar el producto.

2.4.4 Segmentación del mercado. La segmentación de mercados permite dividir y agrupar al consumidor del producto en donde se debe tener en cuenta ciertas características puntuales que cumpla con la dirección del producto, teniendo como fin puntos estratégicos para la venta de calzado

2.4.4.1 Segmentación geográfica. La ciudad de Bogotá es la zona geográfica donde se desea vender y distribuir el producto, teniendo 20 localidades las cuales son aptas para dicho objetivo las cuales son: Usaquén, Suba, Engativá, Fontibón, Barrios Unidos, Chapinero, Teusaquillo, Puente Aranda, Kennedy, Mártires, Candelaria, Antonio Nariño, Santa Fe, Tunjuelo, San Cristóbal, Usme, Sumapaz, Rafael Uribe Uribe, Ciudad Bolívar y Bosa.

Siendo un amplio segmento en donde se puede generar oportunidades positivas de ingreso para la compañía.

Cuadro 5. Habitantes por localidad.

Localidad	Habitantes por localidad.
Rafael Uribe	353.761
Antonio Nariño	109.277
Kennedy	1'187.315
Engativá	873.243
Ciudad Bolívar	719.700
Fontibón	403.519
Candelaria	22.633
Barrios Unidos	263.283
Usaquén	449.621
Chapinero	166 000
Santa Fe	107.044
San Cristobal	404.350
Usme	300.000
Tunjuelito	225.511
Bosa	508.828
Suba	1'200,000
Teusaquillo	400.000
Los martires	95.969
Puente Aranda	288.890
Suma Paz	5.667

Fuente: Elaboración propia con base en ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, Bogotá y sus localidades. [Consulta-. 15 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogotanitos/bogodatos/bogota-y-sus-localidades>

2.4.4.2 Segmentación demográfica. Consiste en dividir el mercado en grupos más pequeños y selectos para consumir el producto final, como anteriormente se habló en la descripción del mercado objetivo se tienen factores que deben cumplir los clientes finales para tener atracción con el producto los cuales son:

Cuadro 6. Características segmentación demográfica.

Edad	12 años en adelante
Sexo	Mujer
Talla de Calzado	34 al 40
Clase social	Media, alta
Estrato	2,3,4,5,6

Fuente: elaboración propia.

Se estima que para el año 2020 en Bogotá habrá 4.316.132 mujeres llegando a ser candidatas de compra del producto ofrecido por la empresa.

2.4.4.3 Segmentación conductual. Esta segmentación habla sobre la cantidad de veces que se utiliza calzado y la cantidad oportuna de compra del mismo, la vida útil y el beneficio que conlleva la utilización del producto.

El calzado es un accesorio fundamental para la vida cotidiana de los seres humanos, creando comodidad al caminar convirtiéndose en una necesidad, los zapatos se utilizan todos los días en la mayor cantidad de horas, dependiendo el lugar en donde se encuentre la persona o la ocasión se usan diferentes tipos de calzado.

Al ser un elemento de alta necesidad, el ser humano se ve en la obligación de adquirir este producto por diferentes temporadas del año.

En la actualidad las familias colombianas han tenido que reducir la compra de calzado para poder suplir necesidades de primera categoría en sus hogares, adquiriendo zapatos entre 2 a 3 veces en el año reduciendo la demanda del mismo.

2.4.5 Encuestas. Para poder encontrar el número de encuestas necesarias para el producto a vender se tomó el dato de las mujeres que hay en Bogotá entre las edades de 12 años hasta los 50 años siendo 2.331.263.

Al encontrar el número de la población de interés y tener como resultado una cifra mayor a 1.000 herramienta estadística a utilizar es para una población infinita.¹⁴

¹⁴ CAMARGO PÉREZ, Catalina. Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de galletas naturales para satisfacer las necesidades de higiene bucal en perros y gatos. p. 70. [en línea]. Tesis de pregrado. Universidad de América, 2016. [Consultado 10 septiembre 2018]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11839/589>.

Ecuación 1. Tamaño de la muestra.

$$n = \frac{(z^2)pq}{e^2}$$

Fuente: CAMARGO PÉREZ, Catalina. Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de galletas naturales para satisfacer las necesidades de higiene bucal en perros y gatos. p. 71. [en línea]. Tesis de pregrado. Universidad de América, 2016. [Consultado 10 septiembre 2018]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11839/589>

n= tamaño de la muestra.
z= intervalo de confianza.
p=probabilidad de éxito.
q=probabilidad de fracaso.
e= error máximo del 7%

Solución de la ecuación

$$n = \frac{1.96(0.5)(0.5)}{0.07^2} = 196$$

Con los resultados obtenidos se realizan 200 encuestas buscando tener un número más exacto de respuestas, teniendo los siguientes resultados. (ver Anexo A).

1. La pregunta número uno fue: **¿En qué rango de edad se encuentra usted?** Y los resultados fueron.

Tabla 21. Resultados pregunta 1.

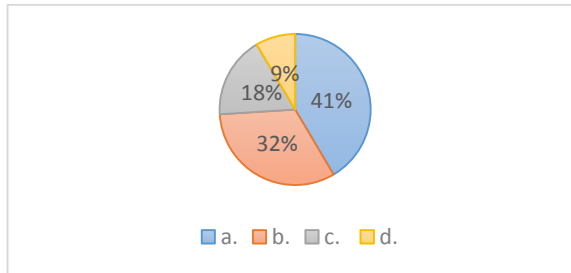
Rango de edad	Número de respuestas
10-25	82
26-35	64
36-45	36
65 o más	18

Fuente: elaboración propia

Teniendo como referente las respuestas del Gráfico 6., podemos encontrar que la mayoría de mujeres está en el rango de 10 a 25 años de edad siendo la edad que

requiere el producto para su compra, factor positivo que ayude a tener buena acogida.

Gráfico 6. Respuesta 1.



Fuente: elaboración propia

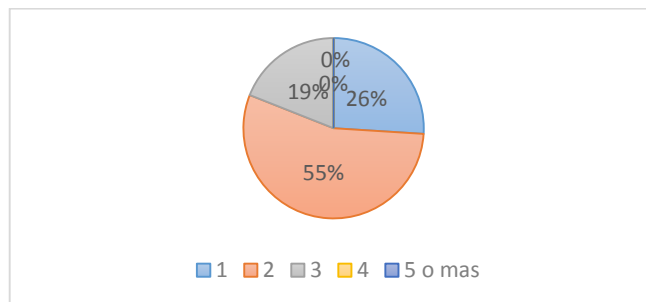
2. La pregunta número dos fue: **¿En qué estrato económico se encuentra usted?**

Tabla 22. Resultados pregunta 2.

Estrato Económico	Número de Respuestas
1	52
2	110
3	38
4	0
5 o mas	0

Fuente: elaboración propia

Gráfico 7. Respuesta 2.



Fuente: elaboración propia

Se encontró que los resultados del Gráfico 7., la mayoría de las mujeres encuestadas son de estrato 3, lo que le hace tener facilidad para adquirir el producto debido a que son mujeres con un poder adquisitivo medio.

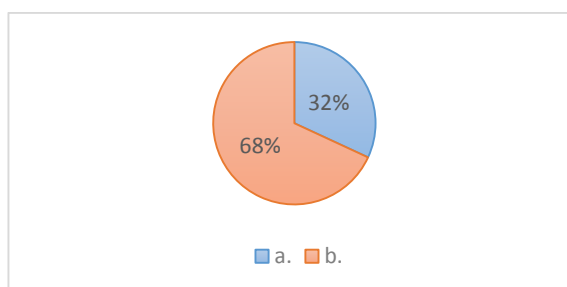
3. La pregunta número tres fue: **¿Actualmente tiene un trabajo remunerado?**

Tabla 23. Resultados pregunta 3.

Mujeres que trabajan	Número de Respuestas
Si	64
No	136

Fuente: elaboración propia

Gráfico 8. Respuesta 3.



Fuente: elaboración propia

Con los resultados de la pregunta tres mostradas en el Gráfico 8., se encontró que el 74% de las mujeres encuestadas tienen un trabajo remunerado, lo que le permite tener poder de compra de productos fuera de la canasta familiar.

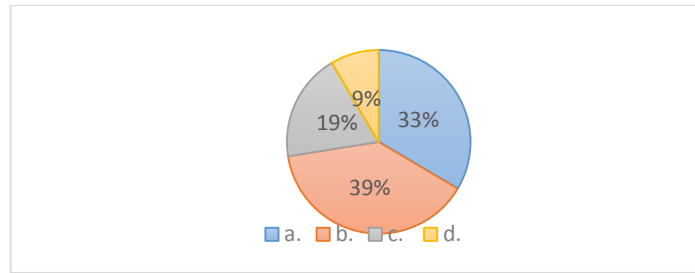
4. La pregunta número cuatro fue: **¿En las compras que realiza durante el año, cuantas veces compra zapatos informales?**

Tabla 24. Resultados pregunta 4.

Compra en pares al año	Número de Respuestas
1-3	67
4-6	78
7-9	38
10 o más	17

Fuente: elaboración propia

Gráfico 9. Respuesta 4.



Fuente: elaboración propia

Con los resultados de la pregunta 4 se puede concluir que el 39% de las mujeres tienen la opción de comprar 4 a 6 pares de zapatos informales durante el año, siendo un porcentaje alto y beneficioso para el producto.

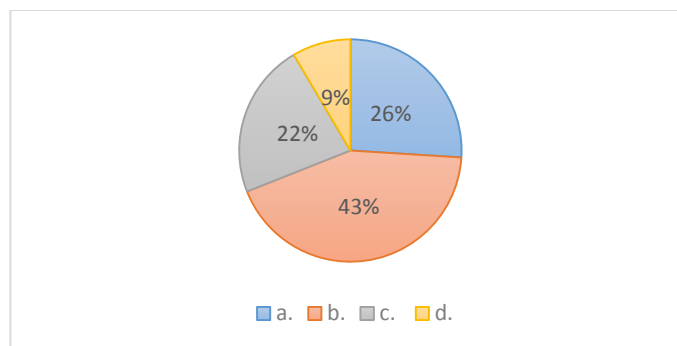
5. La pregunta número cinco fue: **¿Cuál es el promedio de precios que maneja al comprar calzado informal**

Tabla 25. Resultados pregunta 5.

Precio promedio de compra	Número de Respuestas
25.000 a 30.000	52
35.000 a 45.000	110
50.000 a 70.000	38
70.000 o más	0

Fuente: elaboración propia

Gráfico 10. Respuesta 5.



Fuente: elaboración propia

El 43% de las mujeres encuestadas respondieron que su presupuesto de compra es de 35.000-45.000 pesos, el cual es mayor al precio estimado que se desea vender al cliente final (ver Gráfico 10).

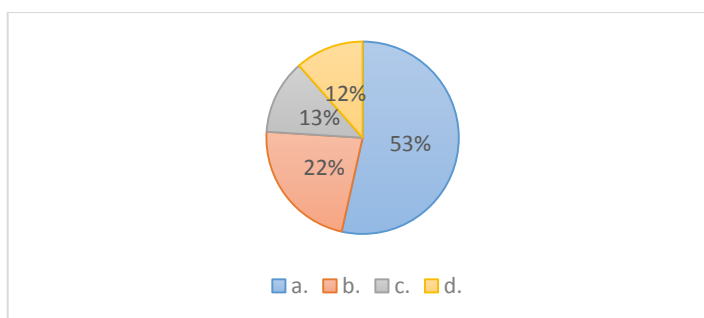
6. La pregunta número seis fue: **¿Cuáles son los colores que más le gusta comprar en calzado?**

Tabla 26. Resultados pregunta 6.

Colores de gusto	Número de Respuestas
Blanco	107
Negro	45
Azul	25
Diferentes	23

Fuente: elaboración propia

Gráfico 11. Respuesta 6.



Fuente: elaboración propia

En el Gráfico 11., se encontró que el color blanco es el preferido de las mujeres Bogotanas teniendo un 53% del total de mujeres, no obstante, el color negro es un producto que también tiene una acogida importante entre las mujeres Bogotanas.

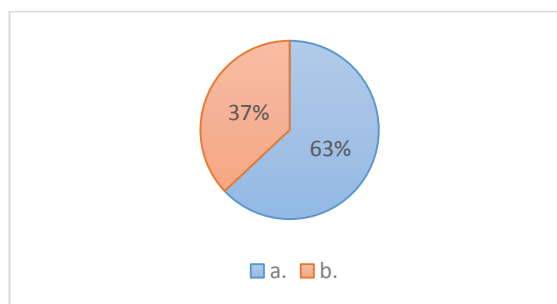
7. La pregunta número siete fue: **El calzado informal que adquiere frecuentemente es:**

Tabla 27. Resultados pregunta 7.

Adquisición de calzado	Número de Respuestas
nacionales	107
De marca	45

Fuente: elaboración propia

Gráfico 12. Respuesta 7.



Fuente: elaboración propia

Con el Gráfico 12., se puede entender que las mujeres perciben que los productos nacionales son de buena calidad y optan por adquirirlos, lo que hace tener una visión importante para el producto ya que se desea manejar una excelente calidad y durabilidad del producto reforzando los ideales de las mujeres en general.

2.4.1 Demanda a satisfacer. Cantidad de zapatos que se necesitan producir para satisfacer las necesidades requeridas por las mujeres en Bogotá.

Se pronostica la cantidad de calzado a nivel nacional que se producirá en el año 2019 el cual es el de mayor interés para poder tener un estimado de la demanda a satisfacer.

Tabla 28. Pronóstico venta de calzado desde el 2016 al 2020.

Año	Cantidad de calzado/par
2006	3.067.376
2007	3.645.298
2008	6.414.122
2009	6.478.272
2010	4.694.857
2011	6.225.742
2012	5.164.656
2013	6.910.658
2014	4.121.602
2015	5.613.859
2016	5.463.571
2017	5.466.294
2018	5.469.016
2019	5.471.738
2020	5.474.460

Fuente: elaboración propia

Ecuación 2. Demanda a satisfacer

$$\text{Demanda a satisfacer} = \left(\frac{CxQ}{D}\right)xP=46200 \text{ par/año}$$

Fuente: CAMARGO PÉREZ, Catalina. Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de galletas naturales para satisfacer las necesidades de higiene bucal en perros y gatos. p. 84. [en línea]. Tesis de pregrado. Universidad de América, 2016. [Consultado 10 septiembre 2018]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11839/589..>

Q = Cantidad de pares de zapatos a realizar por año.

C = Consumo por año.

D = Número de días al mes.

P = Porcentaje de participación que se busca satisfacer en el mercado.

Ya que el dato que se tiene es a nivel nacional se dividió por dos ya que se desea abarcar solamente a nivel Bogotá, se conoce que aproximadamente la mitad de la cantidad de calzado producido nacionalmente se fabrica en Bogotá.

Tabla 29. Pronostico demanda a satisfacer.

AÑO	CANTIDAD/PAR
2018	46.200
2019	47.632
2020	49.156
2021	50.631
2022	52.150
2023	53.688

Fuente: elaboración propia

2.5 OFERTA

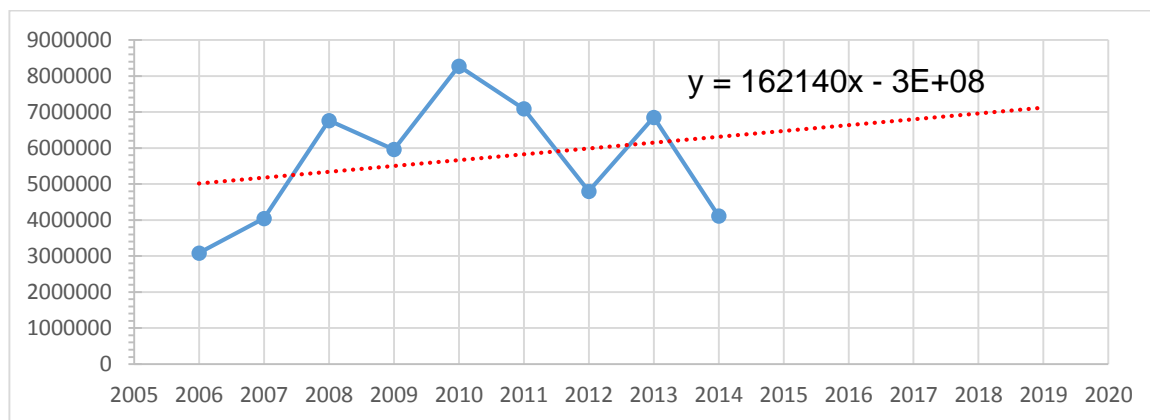
Para determinar el pronóstico de la oferta se tomaron los datos históricos del sector manufacturero en calzado de textiles y caucho para mujer desde el año 2006 al 2015 pronosticando los siguientes cinco años. En la tabla 30 se demuestra que la producción de calzado para mujer en textil y caucho tiene grandes variaciones en su producción por cantidad demostrando que este sector es muy cambiante teniendo como factor principal el contrabando, el cual ya está siendo controlado por el gobierno dando una esperanza de aumento de producción nacional.

Tabla 30. Comportamiento de la oferta desde 2006 al 2015.

Año	Código	Artículos con Producción superior a 5.000.000	Unidad	Producción cantidad	Producción valor total (peso)
2006	029340030	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	158.954	3.085.805
2007	029340030	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	203.228	4.047.254
2008	029340030	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	277.639	6.764.057
2009	029340030	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	282.514	5.959.978
2010	029340030	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	452.707	8.273.666
2011	029340030	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	335.580	7.088.756
2012	029340030	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	197.846	4.799.963
2013	02934006	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	571.436	6.852.621
2014	02934006	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	193.437	4.113.730
2015	02934006	Calzado de textiles y caucho para mujer.	Par	253.465	7.432.434

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Investigaciones/boletines. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 15 septiembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/boletines/eamAnex_2013-2015.pdf

Gráfico 13. Comportamiento de la oferta 2006 al 2015.



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Investigaciones/boletines. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 15 septiembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/boletines/eamAnex_2013-2015.pdf

Exponencial: $y = 3E-26e^{0,037x}$	$R^2 = 0,0956$
Lineal: $y = 162140x - 3E+08$	$R^2 = 0,0658$
Logarítmica: $y = 3E+08\ln(x) - 2E+09$	$R^2 = 0,0661$
Potencial: $y = 1E-239x^{74,387}$	$R^2 = 0,0958$
Polinómica: $y = -218537x^2 + 9E+08x - 9E+11$	$R^2 = 0,6797$

Con base al Grafico 13, se observa que la oferta tiene un comportamiento lineal positivo con un valor $R^2 = 0,0658$, se realiza una proyección gráfica sobre la tendencia lineal de la misma y se sigue observando que es positiva para el producto.

“La Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, Cuero y sus Manufacturas (ACICAM) espera que el 2018 tenga un escenario más positivo para el sector. Luis Gustavo Flores, presidente ejecutivo del gremio, aseguró que prevén que el consumo de los hogares se incremente, como ya se ha venido demostrando en el último periodo de 2017. Además, considera que el incremento de 5,9% del salario mínimo también va a contribuir a que los colombianos suban el promedio de compras de calzado, que actualmente está entre dos y tres pares por habitante en cada año. Vale la pena resaltar, que este panorama será fundamental para el desarrollo de la Feria Internacional del Cuero, Calzado y Manufactura que se llevará a cabo del 30 de enero al 1 de febrero, y que además contará con más de 500 expositores, y más de 1.500 nuevos modelos de productos.”¹⁵

Aunque los comerciantes, el gobierno y ACICAM tienen expectativas para que en año 2018 tenga número positivos en su oferta y demanda, se ha podido observar en el transcurso del año que ha sido todo lo contrario, no obstante, se espera que el último trimestre del año el sector tenga un aumento significativo en la oferta que tienen los colombianos al consumir calzado para las fechas decembrinas.

2.5.1 Pronostico de Oferta: Se realiza un pronóstico lineal sobre la oferta el cual se ajusta al comportamiento en los últimos años reflejado en los datos históricos de la Tabla 30 en busca de tener datos futuros que puedan ser alentadores para el sector y la compañía (ver Tabla 31)

¹⁵ Economía sector del calzado y cuero espera un mayor consumo en los hogares en 2018. [En línea]. Bogotá: La República, 2018. [Fecha de consulta: 20 septiembre 2018]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/economia/sector-del-calzado-y-el-cuero-espera-un-mayor-consumo-de-los-hogares-en-2018-2588390>

Tabla 31. Pronostico oferta.

Año	Pronostico producción/par
2016	355.344
2017	344.750
2018	328.630
2019	316.472
2020	297.350
2021	313.701
2022	315.716

Fuente: elaboración propia.

Al tener un pronóstico positivo en la oferta se puede concluir que esta seguirá creciendo en los próximos años, pero estos resultados son inferiores a la demanda a nivel nacional por ende podemos concluir que la empresa tiene oportunidad de ingreso al mercado teniendo un crecimiento en el sector.

2.6 ANÁLISIS DEL CAPITULO

En el capítulo de mercados se pudo analizar los diferentes factores esenciales que tiene el producto para su comercialización, las posibles formas de promocionarlo, distribuirlo y demás, se pudo encontrar aspectos importantes sobre la oferta y la demanda en donde las gráficas expresaban aumentos en las mismas pero los informes dados por ACICAM muestran que las cifras reales son negativas lo que deja una preocupación sobre la situación del mercado, en donde se cree que aunque teniendo precios competitivos, calidad en su producción y demás factores no son suficientes para tener comportamientos positivos en el sector.

3. ESTUDIO TÉCNICO AMBIENTAL

En el estudio técnico se desea determinar las mejores alternativas para la operatividad interna y externa del proyecto evaluando directamente los costos, maquinaria, materias primas, instalaciones, distribución en planta, tecnología, mano de obra, procesos logísticos, seguridad industrial, entre otros, en busca de cumplir las necesidades dadas por el sector encontrando los valores mínimos en costos de capital de trabajo, inversión y operaciones.

3.1 FICHA TÉCNICA

Documento que especifica las principales características y funcionamiento de un producto, incluyendo aspectos físicos, usos, formas de manejo, permitiendo estandarizar diferentes productos.

Se debe tener en cuenta los siguientes aspectos: Vida útil, dimensiones, peso, lugar de elaboración, descripción del producto, fecha, entre otros.

Cuadro 7. Ficha técnica zapato Bolichero.

FICHA TECNICA	
DESCRIPCION DEL PRODUCTO:	 CALZADO INFORMAL PARA DAMA
CARACTERISTICAS DEL CALZADO	
REFETENCIA	B001
COLOR	Blanco
TALLAS	34 al 40
PUNTERA	Polimero duralite
PLANTILLA	Odena y Eva
CORDONES	Polimero nailon
CONTRAFUENTE	Polimero duralite
OJALETES	Aluminio #5 pintados
SUELA	Pvc Blanco
PINTURA	Pvc para pincel

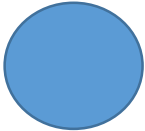


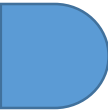

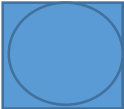
Fuente: elaboración propia

3.2 ESTUDIO DE MÉTODOS

Con este estudio se desea determinar los factores más importantes con el área técnica, analizando los procesos de trabajo, encontrando métodos óptimos que ayuden a mejorar la productividad.

3.2.1 Diagrama de procesos. Permite tener claridad sobre las actividades que se presentan en una línea de proceso, representando gráficamente la secuencia de acciones por medio de símbolos que representan estas actividades.

Cuadro 8. Simbología diagrama de procesos.

Operación	Símbolo	Descripción
Operación		Actividades en las que se modifican o transforman las materias primas o se le agrega un valor agregado con un resultado determinado.
Transporte		Traslado de productos, materias primas, y demás producto excepto los que están integrados en inspecciones o forman parte de una operación.
Inspección		Actividades controladas, supervisadas y revisadas.
Demora		Representa los tiempos de demora o no productivos atrasando los procedimientos internos.
Almacenamiento		Productos, materias primas e insumos que se almacenan en lugares específicos para su conservación.
Operación con inspección.		Actividad que se realiza al mismo tiempo que se inspecciona en el mismo lugar de trabajo.

Fuente: elaboración propia

3.2.1.1 Descripción del proceso productivo de calzado según referencia B001. A continuación, se describirá paso a paso el proceso de producción:

- **Traslado rollo de tela a la zona de corte:** Se traslada el rollo de tela que se encuentra en la zona de almacenamiento hacia la zona de corte.
- **Corte, dobles y colocación de tela:** Se coloca el rollo de tela en una superficie limpia en la cual se extiende hasta llegar a los metros solicitados (la cantidad de metros depende de la cantidad de cortes a realizar), se corta y se dobla

por la mitad dejando la parte bondeada hacia fuera, se coloca en la máquina troqueladora.

- **Fijación de moldes (troqueles):** Se colocan los moldes respectivos a las tallas que se desea cortar y se fijan estratégicamente sobre la tela evitando desperdicios de la misma.
- **Troquelado:** Se cortan las piezas necesarias para el desarrollo de la capellada.
- **Marcación:** Se marcan las piezas con su respectiva talla para diferenciarse .
- **Pegado de refuerzo:** Se pega el refuerzo de la puntera del zapato en una máquina de termo pegado.
- **Traslado piezas área de guarnición:** Se trasladan las piezas troqueladas al área de guarnición para ser procesadas.
- **Proceso Guarnición:** En el proceso de guarnición se realizan diferentes operaciones en donde se unen las piezas troqueladas para obtener una pieza llamada capellada, las operaciones son:
 - **Marcación:** Se marcan los lugares en donde se desea abrir huecos para colocar ojaletes, se marca guías de unión en costuras.
 - **Unión piezas:** Se unen refuerzos que ayudan a tener firmeza en la parte superior de las vistas del calzado, se une el refuerzo del talón y contrafuerte.
 - **Unión de vistas:** se colocan vistas en los laterales.
 - **Ribete para lengua:** Se ribetea la lengua del zapato.
 - **Huecos:** Se abren huecos con un fisto número 4 para colocar ojales.
 - **Unión lengua:** Se pega la lengua a las vistas cerrando la capellada.
 - **Haretear:** Se haretea la capellada para poder ser montada en la maquina inyectora.
 - **Traslado capellada:** Se traslada la capellada al área de inyectado de PVC o al área de almacenamiento.

- **Calentamiento máquina:** Previamente a la inyección de la suela se prende la máquina inyectora para que pueda calentarse y estar lista para este proceso.
- **Ubicación capellada:** Se separa la capellada por tallas y se divide en dos para distribuir en la máquina inyectora colocando por tallas y por pie derecho e izquierdo en los moldes.
- **Llenado tolva:** Se llena la tolva que tiene la máquina inyectora con PVC blanco blando para ser procesado dentro de la misma a altas temperaturas.
- **Purga:** Se purga la máquina con el PVC caliente y derretido eliminando el material que anteriormente había quedado en la máquina el cual tiende a quemarse un poco por calentar la máquina previamente.
- **Inyección suela en PVC:** Se procede a comenzar el proceso de inyección en donde dos operarios se ubican estratégicamente.
- **Calentamiento capellada:** El operario coloca la capellada por unidad en un horno caliente de la máquina inyectora dándole flexibilidad a la capellada.
- **Montado de capellada:** El operario 1 saca la capellada del horno caliente y la coloca en el molde respectivo por talla acomodándolo en la forma establecida para que el zapato no quede torcido.
- **Amarre:** El operario 2 con un cuchillo modificado en su punta y un martillo especial con su punta en goma procede a amarrar la capellada a unos pistones de los moldes para evitar que se mueva la capellada.
- **Giro molde:** El operario 1 a medida que la máquina va rotando ~~o girando~~ le va dando giro a cada molde para poder montar y amarrar la capellada.
- **Inyección suela PVC:** A medida que la máquina va rotando ella va inyectando el PVC derretido al calor hacia los moldes con su respectiva talla, adhiriendo el PVC a la capellada.
- **Enfriamiento suela:** Después de ser inyectado el PVC en el molde se espera que la máquina siga girando hasta que llegue al primer operario para poder darle tiempo al PVC para poder enfriarse para poder ser manipulado.
- **Sacado zapato:** Al llegar el molde al operario uno, él abre el molde y lo gira para poder sacar la capellada con la suela ya inyectada teniendo como resultado el zapato por unidad y por talla.

- **Organización zapatos:** El operario uno le pasa el zapato uno a uno a un operario tres el cual va acomodando los zapatos en una superficie limpia haciendo pares por talla, color y colocándolos uno sobre otro hasta un tope de 10 pares.
- **Traslados pares de zapatos:** Se traslada arrume por arrume de pares de zapatos al área de refilado.
- **Refilado zapato:** Un operario 4 refila el zapato uno a uno haciendo los mismos arrumes.
- **Traslado par de zapato refilado al área de pintura:** Se trasladan los arrumes de pares de zapatos al área de pintura.
- **Pintura:** Un operario procede a pintar cada zapato uno a uno con su respectivo color de pintura.
- **Traslado proceso de terminación de zapatos:** Se trasladan los zapatos por pares al área de terminado de los mismos.
- **Terminación del producto:** Dos operarios proceden a emplantillar, acordonar, limpiar y empacar los pares de zapatos.
- **Traslado producto terminado área de almacenamiento:** Se traslada el producto terminado al área de almacenamiento para ser alistado en pedidos o almacenado en inventario.

Diagrama 1. Descripción del proceso de fabricación de un par de zapatos.
















































































 <p>Proceso: Fabricación calzado referencia bolichero. Elaborado por: Stefania Calderón Fecha: 30/9/2018</p>	Actividad	Símbolo	Cantidad	Tiempo				
	Operación		17	19.33				
	Transporte		7	18.49				
	Almacén		0	0				
	Inspección		0	0				
	Demora		3	26.56				
Operación e inspección		7	3.8					
Símbolo		Descripción del proceso	Tiempos (min)	Distancia (m)				
						Traslado rollo de tela a la zona de corte	0.58	3.00
						Corte, dobléz y colocación de tela	0.56	0
						Fijación de moldes (troqueles)	0.45	0.50
						Troquelado	0.17	0
						Marcación	0.16	0
						Pegado de refuerzo	0.50	0.45
						Traslado piezas área de guarnición	5.23	5.00
						Marcación	0.10	0
						Unión Piezas	0.50	0.57
						Unión vistas	0.35	0.25
						Ribete para lengua	0.40	0.15
						Huecos	0.55	0.35

Diagrama1. (Continuación)











































































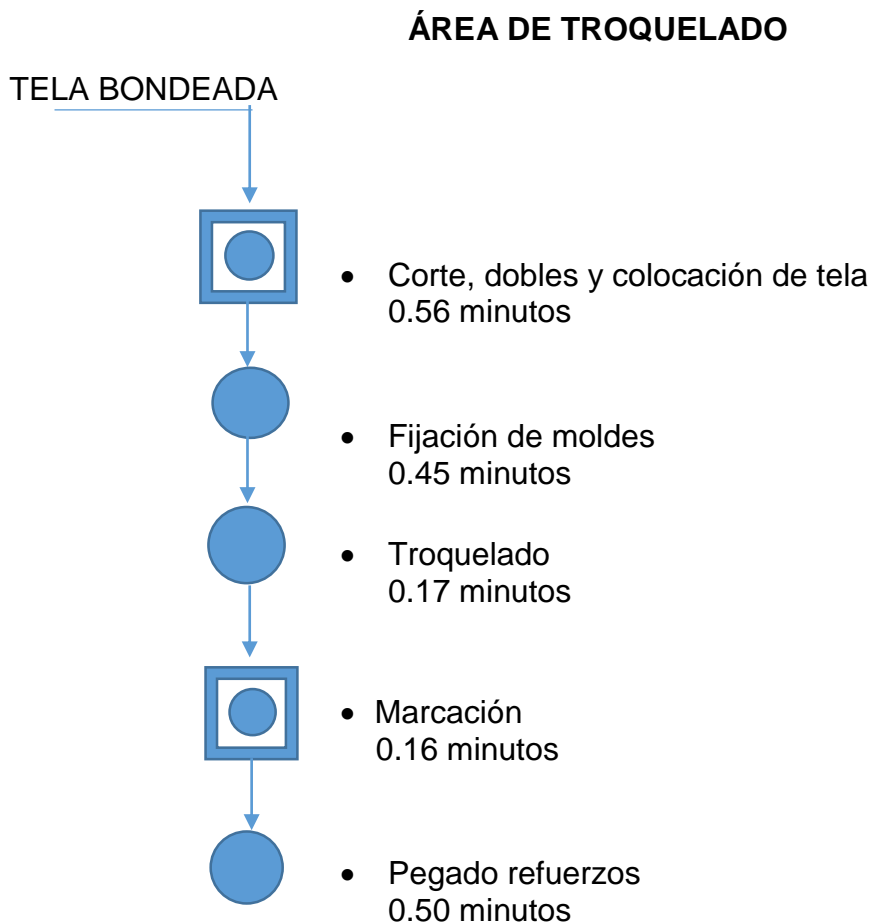
 <p>Proceso: Fabricación calzado referencia bolichero. Elaborado por: Stefania Calderón Fecha: 30/9/2018</p>	Actividad	Símbolo	Cantidad	Tiempo				
	Operación		17	19.33				
	Transporte		7	18.49				
	Almacén		0	0				
	Inspección		0	0				
	Demora		3	26.56				
	Operación e inspección		7	3.8				
Símbolo		Descripción del proceso	Tiempos (min)	Distancias (m)				
						Unión lengua	0.42	0.25
						Traslado capellada	1.25	5.00
						Calentamiento maquina	20	3.00
						Ubicación capellada	0.50	1.00
						Llenado tolva	1.23	0.25
						Purga	3.20	0.10
						Calentamiento capellada	3.45	0
						Montado capellada	0.45	0
						Amarre	0.20	0
						Giro molde	0.8	0
						Inyección suela PVC	0.15	0

Diagrama 1. (Continuación)

 Proceso: Fabricación calzado referencia bolichero. Elaborado por: Stefania Calderón Fecha: 30/9/2018						Actividad	Símbolo	Cantidad	Tiempo	
						Operación	○	17	19.33	
						Transporte	➡	7	18.49	
						Almacén	▽	0	0	
						Inspección	□	0	0	
						Demora	D	3	26.56	
						Operación e inspección	◻	7	3.8	
Símbolo						Descripción del proceso	Tiempos (min)	Distancias (m)		
○	➡	□	D	▽	◻	Enfriamiento suela	3.11	0		
○	➡	□	D	▽	■	Sacar el zapato del molde	0.18	0		
●	➡	□	D	▽	◻	Organización por pares	0.21	0.15		
○	➡	□	D	▽	◻	Traslado pares de zapatos	0.55	0.15		
○	➡	□	D	▽	■	Refilado zapato	2.10	0		
○	➡	□	D	▽	◻	Traslado par de zapato al área de pintura	5.23	10.00		
●	➡	□	D	▽	◻	Pintura	1.50	0.50		
○	➡	□	D	▽	◻	Traslado proceso de terminación de zapatos	0.55	4.00		
●	➡	□	D	▽	◻	Terminación del producto	8.25	1.00		
○	➡	□	D	▽	◻	Traslado producto terminado área de almacenamientos	5.10	2.00		
○	➡	□	D	▽	■	Almacenamiento producto terminado	0.20	0		
Total							68.18	37.67		

Fuente: elaboración propia

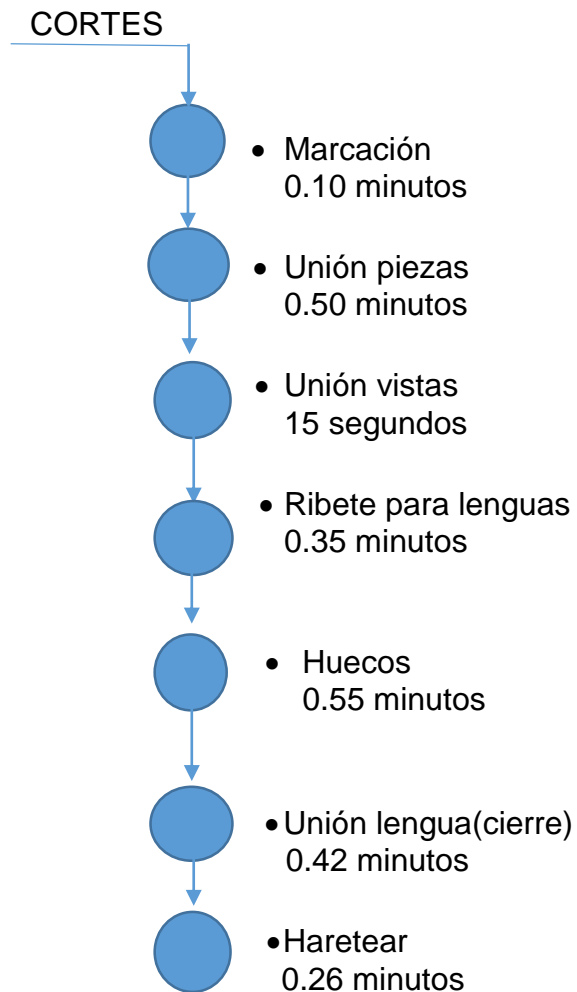
Diagrama 2. Diagrama flujo de operaciones.



Fuente: elaboración propia

En el área de troquelado se cortan las piezas necesarias para la fabricación del calzado informal, utilizando la máquina troqueladora y los moldes necesarios para cada pieza y cada talla.

ÁREA DE GUARNICIÓN



Fuente: elaboración propia

En el área de guarnición se procesa a unir y procesar todas las piezas para la fabricación del producto, utilizando diferentes procesos con máquinas diferentes y diversos pegantes e hilos llegando a tener como producto final capellada la cual es separada por tallas y diseños.

ÁREA DE INYECCIÓN

CAPELLADA



- Ubicación capellada
0.50 minutos



- Llenado Tolva
1.23 minutos



- Purga
3.20 minutos



- Montada capellada
0.45 minutos



- Amarre
0.20 minutos



- Giro molde
0.8 minutos



- Inyección suela PVC
12 segundos



- Sacar el zapato
0.15 minutos

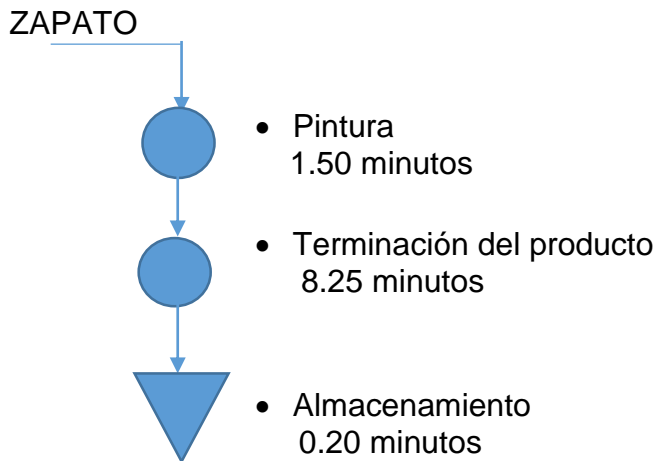


- Organización de zapatos
0.21 minutos

Fuente: elaboración propia

En el área de inyección se procesa la capellada en la máquina de inyección de PVC la cual se encarga de adherir la suela al zapato teniendo como producto final el zapato sin terminar.

ÁREA DE PINTURA Y TERMINADO



Fuente: elaboración propia.

En el área de pintura y terminado los operarios colocan: ojales, plantillas cordones, punteras, se pinta el zapato con respecto a su referencia, se empaqueta y se organiza por pedidos para ser despachados posteriormente.

3.3 ESTUDIO DE TIEMPOS

Herramienta que permite realizar la medición de los tiempos necesarios que emplea un operario para la elaboración de calzado informal three stars, basándose en los tiempos de operación dentro de la jornada laboral realizando una estandarización de estos, determinando factores que generen mayor productividad.

Para poder realizar el estudio de tiempos se necesita un cronómetro centesimal, dividido en 100 partes, se tomaron los tiempos de las actividades en 6 ciclos.

3.3.1 Suplementos de trabajo: Los suplementos de trabajo se manejan para compensar las demoras por proceso agregando un porcentaje estandarizado otorgado a cada operario.

Cuadro 9. Suplementos de trabajo OIT.

Suplementos fijos		Suplementos variables	
Fatiga	1.75%	Trabajo de pie	2%
		Monotonía	1%
Total		4.75%	

Fuente: elaboración propia con base en ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Sistema de suplementos por descanso porcentajes de de los tiempos básicos. En: ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. [sitio web]. Bogotá: OIT. [Consulta 3 octubre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <http://materias.fi.uba.ar/7153/pub/03Ingenieria%20de%20la%20manufactura/03-cl-Suplementos%20por%20descanso-040325.pdf>

Debido a las condiciones de trabajo del lugar y del operario se suple el porcentaje de necesidades personales ya que se les otorga un descanso de 15 minutos en la mañana y en la tarde, lo que representa un 6.25% del tiempo de trabajo donde se cumple esta necesidad.

3.3.2 Tiempo estándar de operación: Es el tiempo que se necesita para realizar una tarea en específico con un operario capacitado para dicha tarea, el tiempo se toma con el método sexagesimal.

Ecuación 2. Tiempo estándar de operación.

$$T.S = T.N + (T.N * \frac{S}{100})$$

Fuente: SUÁREZ, Mónica. Organización y métodos. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

T. S= Tiempo estándar.

T. N= Tiempo normal.

S= Suplemento.

Al desarrollar la ecuación se obtienen los siguientes datos.

Tabla 32. Tiempo estándar de proceso.

Proceso	Tiempo normal	Suplemento	Tiempo estándar
Traslado rollo de tela a la zona de corte	0.58	0.05	0,61
Corte, dobles y colocación de tela	0.56	0.05	0,59
Fijación de moldes (troqueles)	0.45	0.05	0,47
Troquelado	0.17	0.05	0,18
Marcación	0.16	0.05	0,17
Pegado de refuerzo	0.50	0.05	0,53
Tabla 32. (Continuación).			
Traslado piezas área de guarnición	5.23	0.05	5,49
Marcación	0.10	0.05	0,11
Unión piezas	0.50	0.05	0,53
Unión vistas	0.35	0.05	0,37
Ribete para lengua	0.40	0.05	0,42
Huecos	0.55	0.05	0,58
Unión lengua	0.42	0.05	0,00
Traslado capellada	0.42	0.05	0,44
Calentamiento maquina	1.25	0.05	1,31
Ubicación capellada	20	0.05	21,00
Llenado tolva	0.50	0.05	0,53
Purga	1.23	0.05	1,29
Calentamiento capellada	3.20	0.05	3,36
Montado de capellada	3.45	0.05	3,62
Amarre	0.45	0.05	0,47
Giro molde	0.20	0.05	0,21
Inyección suela PVC	0.8	0.05	0,84
Enfriamiento suela	0.15	0.05	0,16
Sacar el zapato	3.11	0.05	0,00
Organización zapatos	3.11	0.05	3,27
Traslados pares de zapatos	0.18	0.05	0,19
Refilado zapato	0.21	0.05	0,22
Traslado par de zapato refilado al área de pintura	0.55	0.05	0,58
Pintura	2.10	0.05	2,21
Traslado proceso de terminación de zapatos	5.23	0.05	5,49
Terminación producto	1.50	0.05	1,58
Traslado producto terminado área de almacenamiento	0.55	0.05	0,58
Total	68.18	0.05	71.59

Fuente: elaboración propia

Con el resultado de la Tabla 32 se puede deducir que para la elaboración completa de un par de zapatos se utilizan 1 hora con 34 minutos

3.4 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN.

Análisis de la capacidad que requiere la fábrica para satisfacer la demanda en cuanto a mano de obra y maquinaria para establecer un plan de producción.

3.4.1 Capacidad de producción. Se establece el tiempo disponible de producción para poder hallar la capacidad.

Tabla 33. Horas Jornada laboral.

Jornada	Horario	Horas	Minutos
Lunes a viernes	8am-1 pm 2pm- 5pm	8 horas	480
Sábado	8am- 2pm	6 horas	360
Total		14 horas	840

Fuente: elaboración propia.

Cumpliendo las 48 horas reglamentarias de trabajo exigidas por la ley 100 de 1993.

Tabla 34. Días sin laborar.

Descripción	Cantidad días
Vacaciones	15
Festivos	18
Domingos	52
total	85

Fuente: elaboración propia.

Tabla 35. Tiempo de producción al año.

Tiempo de producción por año	
Días laborales/ año	280
Días laborales / semana	6
Minutos/día	840
Numero de turnos/día	1

Fuente: elaboración propia.

3.4.2 Cantidad de pares a producir por día. Análisis de la capacidad necesaria para producir por día para satisfacer la demanda.

Ecuación 3. Demanda diaria.

$$demanda\ diaria\ de\ calzado = \frac{demanda\ anual}{\# \text{ dias laborales}}$$

Fuente: RODRÍGUEZ, Nelson. Producción 1. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

$$demanda\ diaria\ de\ calzado = \frac{46200}{280} = 165 \text{ unidades/día}$$

3.4.3 Máquinas necesarias. Análisis de la cantidad necesaria de máquinas para satisfacer la demanda de calzado anual.

Ecuación 4. Máquinas necesarias.

$$\# \text{ de máquinas necesarias} = \frac{\text{Tiempo por máquina} * \text{demanda diaria}}{\text{tiempo por día}}$$

Fuente: RODRÍGUEZ, Nelson. Producción 1. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

Tabla 36. Número de máquinas necesarias.

Máquinas	T estándar min/unid	Demanda diaria unidad/día	Minutos laborados min/día	N° de maquinas	Tiempo mantenimiento min/año
Inyectora	5.17	165	840	1	3500
Fileteadora	4.59			1	640
Plana	4.10			1	960
Jareteadora	4.55			1	480
Ribeteadora	5.35			1	960
Máquina Poste 2 agujas	5.15			1	1200
Máquina Poste 1 aguja	5.45			1	1200

Fuente: elaboración propia

3.4.4 Numero de operarios. Cantidad de operarios necesarios para satisfacer la demanda anual.

Ecuación 5. Numero de operarios.

$$\# \text{ de operarios} = \frac{\text{tiempo estandar} * \text{demanda diaria}}{\text{tiempo por dia}} = 15 \text{ operarios}$$

Fuente: RODRÍGUEZ, Nelson. Producción 1. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

3.4.5 Capacidad instalada. Capacidad máxima real de producción incluyendo los tiempos de mantenimiento de las máquinas por año, siendo el valor máximo de capacidad de producción de la empresa con los recursos que posee en el momento de realizar las operaciones disminuyendo el tiempo de los mantenimientos. (ver Ecuación 6).

Ecuación 6. Capacidad instalada.

$$C_{pi} = \left(\text{dias} \frac{\text{laborales}}{\text{año}} * \text{horas} \frac{\text{laborales}}{\text{dia}} * \sum ni \right) - \sum_{i=1}^m ni G1 = 21411 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

Fuente: RODRÍGUEZ, Nelson. Producción 1. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

G1: Tiempo designado a mantenimiento $\sum nigi$

ni: Número de máquinas presentes en la tecnología i.

3.4.6 Capacidad disponible del sistema. Es el tiempo disponible con el que cuenta la empresa entre ellos están: los números de turnos, los días hábiles de trabajo, las horas por turno al día y se resta el ausentismo de los trabajadores.

Ecuación 7. Capacidad disponible del sistema.

$$CDs = (dh * nt * ht) * \sum_{i=1}^m ni - (G1 + G2 + G3 + G4) = 3012 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

Fuente: RODRÍGUEZ, Nelson. Producción 1. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

nt= Número de turnos

dh= Días hábiles

ht= Horas turno

G1= Ausentismo de los trabajadores el cual es del 3% anual

3.4.7 Capacidad necesaria del sistema. Se establece la capacidad necesaria para la producción de un producto en específico siendo la referencia de calzado Bolichero.

Ecuación 8. Capacidad necesaria del sistema.

$$CN = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p Dj * TPji = 2849.6 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

Fuente: RODRÍGUEZ, Nelson. Producción 1. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

Dj= demanda de producción por un periodo de tiempo determinado
 TPji= tiempo de producción estándar de producción por referencia

3.4.8 Días laborales al año 2018 al 2021. Se determinan los días laborales desde el año 2018 al 2021 expresados en la Tabla 36.

Tabla 37. Días laborales desde el 2018 al 2021.

2018	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Laborales	6	20	20	21	21	19	21	21	20	22	20	20	231
sábados	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	51
festivos	6	4	6	5	6	6	6	6	5	5	6	7	68
Vacaciones	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
total	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
2019	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Laborales	6	20	20	20	22	18	23	20	21	22	19	21	232
sábados	4	4	5	4	4	5	3	5	4	4	5	4	51
festivos	6	4	6	6	5	7	5	6	5	5	6	6	67
Vacaciones	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
total	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Laborales	6	20	21	20	19	19	22	19	22	21	19	21	229
sábados	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	51
festivos	6	4	6	5	6	6	6	6	5	5	6	6	68
Vacaciones	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
total	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
2021	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Laborales	4	20	22	20	20	20	20	21	22	20	20	22	231
sábados	5	4	4	4	4	4	5	7	4	5	4	6	51
festivos	7	4	5	6	7	6	6	3	4	6	6	3	68
Vacaciones	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
total	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
2022	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Laborales	6	20	23	21	22	22	21	23	22	21	22	22	245
sábados	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	53
festivos	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	52
Vacaciones	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
total	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
2023	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Laborales	7	20	23	20	23	22	21	23	21	22	22	21	245
sábados	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	52
festivos	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	53
Vacaciones	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
total	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365

Fuente: elaboración propia.

3.5 PLANEACIÓN DE LA PRODUCCION

Análisis de la cantidad de mano de obra, materia prima, maquinaria y equipo necesario para la fabricación de calzado para suplir la demanda, y cumpliendo un tiempo establecido anteriormente, optimizando los procesos de fabricación.

3.5.1. Planeación de la producción. Se realiza una planeación que busque satisfacer la demanda proyectada hasta el 2021 basados en la capacidad diaria real de producción de la empresa.

Tabla 38. Programación de producción 2018.

Mes	Días laborales	Producción día/par	Producción mes/par
Enero	6	164	984
Febrero	20	164	3280
Marzo	20	164	3280
Abril	21	164	3344
Mayo	21	164	3344
Junio	19	164	3116
Julio	21	164	3344
Agosto	21	164	3344
Septiembre	20	164	3280
Octubre	22	164	3608
Noviembre	20	164	3280
Diciembre	20	164	3280
Total	231		37884

Fuente: elaboración propia.

Tabla 39. Programación de la producción 2019.

Mes	Días laborales	Producción día/par	Producción mes/par
Enero	6	168	1008
Febrero	20	168	3360
Marzo	20	168	3360
Abril	20	168	3360
Mayo	22	168	3696
Junio	18	168	3024
Julio	23	168	3864
Agosto	20	168	3360
Septiembre	21	168	3528
Octubre	22	168	3696
Noviembre	19	168	3192
Diciembre	21	168	3528
Total	232		38976

Fuente: elaboración propia.

Tabla 40. Programación de la producción 2020.

Mes	Días laborales	Producción día/par	Producción mes/par
Enero	6	175	1050
Febrero	20	175	3500
Marzo	21	175	3675
Abril	20	175	3500
Mayo	19	175	3325
Junio	19	175	3325
Julio	22	175	3850
Agosto	19	175	3325
Septiembre	22	175	3850
Octubre	21	175	3675
Noviembre	19	175	3325
Diciembre	21	175	3675
Total	229		40075

Fuente: elaboración propia.

Tabla 41. Programación de la producción 2021.

Mes	Días laborales	Producción día/par	Producción mes/par
Enero	4	179	716
Febrero	20	179	3580
Marzo	22	179	3938
Abril	20	179	3580
Mayo	20	179	3580
Junio	20	179	3580
Julio	20	179	3580
Agosto	21	179	3759
Septiembre	22	179	3938
Octubre	20	179	3580
Noviembre	20	179	3580
Diciembre	22	179	3938
Total	231		41349

Fuente: elaboración propia.

Tabla 42. Programación de la producción 2022.

Mes	Días laborales	Producción día/par	Producción mes/par
Enero	6	164	1050
Febrero	20	164	3500
Marzo	23	164	4025
Abril	21	164	3675
Mayo	22	164	3850
Junio	22	164	3850
Julio	21	164	3675
Agosto	23	164	4025
Septiembre	22	164	3850
Octubre	21	164	3675
Noviembre	22	164	3850
Diciembre	22	164	3850
Total	245		42875

Fuente: elaboración propia.

Tabla 43. Programación de la producción 2023.

Mes	Días laborales	Producción día/par	Producción mes/par
Enero	7	181	1267
Febrero	20	181	3620
Marzo	23	181	4163
Abril	20	181	3620
Mayo	23	181	4163
Junio	22	181	3982
Julio	21	181	3801
Agosto	23	181	4163
Septiembre	21	181	3801
Octubre	22	181	3982
Noviembre	22	181	3982
Diciembre	21	181	3801
Total	245		37884

Fuente: elaboración propia.

3.5.2 Política de inventarios. Se desea trabajar de manera en que se realice o produzca los pedidos elaborados por los clientes, lo que lleva a no tener un inventario o stock en la empresa, estableciendo una fecha por ambas partes cumpliendo con todas las especificaciones determinadas para el producto a vender.

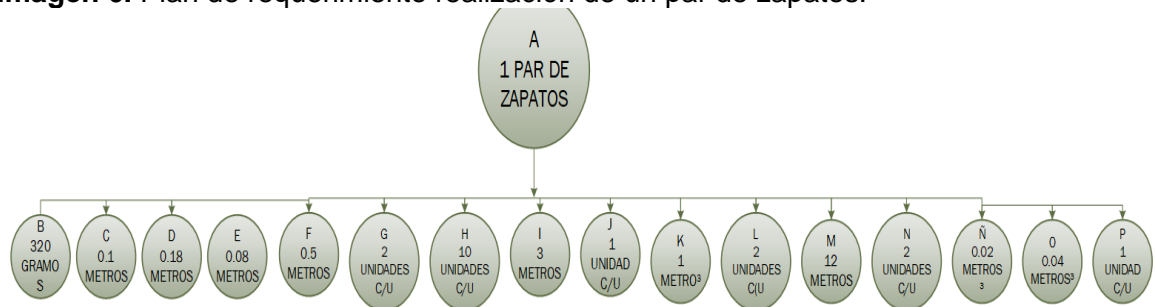
3.5.3 Requerimientos de materias primas e insumos. Determinación de las materias primas necesarias para la producción de un par de zapatos de mujer.

Cuadro 10. Materiales e insumos.

Material	
PVC	B
Telas.	C
Refuerzos	D
Forro	E
Lamina puntera delantera	F
Cordones	G
Ojales	H
Cinta falla	I
Minas	J
Pegante	K
Punteras	L
Hilos	M
Plantillas	N
Disolvente	Ñ
Pinturas	O
Bolsas	P

Fuente: elaboración propia

Imagen 6. Plan de requerimiento realización de un par de zapatos.



Fuente: elaboración propia con base en pruebas tomadas en la compañía.

Tabla 44. Plan de requerimiento de materias primas año 2020.

Me s	DEMA NDA (unid.)	A (uni d.)	B (gram os)	C (metr os)	D (metr os)	E (metr os)	F (metr os)	G (unid ad)	H (unid ad)	I (metr os)	J (unid ad)
En e.	1050	105 0	33600 0	105	189	84	525	2100	1050 0	3150	1050
Fe b.	3500	350 0	11200 00	350	630	280	1750	7000	3500 0	1050 0	3500
Ma r.	3675	367 5	11760 00	367,5	661,5	294	1837, 5	7350	3675 0	1102 5	3675
Ab r.	3500	350 0	11200 00	350	630	280	1750	7000	3500 0	1050 0	3500
Ma y.	3325	332 5	10640 00	332,5	598,5	266	1662, 5	6650	3325 0	9975	3325
Ju n.	3325	332 5	10640 00	332,5	598,5	266	1662, 5	6650	3325 0	9975	3325
Jul .	3850	385 0	12320 00	385	693	308	1925	7700	3850 0	1155 0	3850
Ag o.	3325	332 5	10640 00	332,5	598,5	266	1662, 5	6650	3325 0	9975	3325
Se p.	3850	385 0	12320 00	385	693	308	1925	7700	3850 0	1155 0	3850
Oc t.	3675	367 5	11760 00	367,5	661,5	294	1837, 5	7350	3675 0	1102 5	3675
No v.	3325	332 5	10640 00	332,5	598,5	266	1662, 5	6650	3325 0	9975	3325
Dic .	3675	367 5	11760 00	367,5	661,5	294	1837, 5	7350	3675 0	1102 5	3675
Tot al	40075	400 75	12824 000	4007, 5	7213, 5	3206	2003 7,5	8015 0	4007 50	1202 25	4007 5

K (metro ³)	L (unidad)	M (metros)	N (unidad)	Ñ (metros ³)	O (metros ³)	P (unidad)
1050	2100	12600	2100	21	42	1050
3500	7000	42000	7000	70	140	3500
3675	7350	44100	7350	73,5	147	3675
3500	7000	42000	7000	70	140	3500
3325	6650	39900	6650	66,5	133	3325
3325	6650	39900	6650	66,5	133	3325
3850	7700	46200	7700	77	154	3850
3325	6650	39900	6650	66,5	133	3325
3850	7700	46200	7700	77	154	3850
3675	7350	44100	7350	73,5	147	3675
3325	6650	39900	6650	66,5	133	3325
3675	7350	44100	7350	73,5	147	3675
40075	80150	480900	80150	801,5	1603	40075

Tabla 45. Requerimiento de materiales por unidad.

Producto	Medida en unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Lona	m	1	2.000	2.000,0
Forro	m	1	1.000	1.000,0
cinta falla	m	3	2.700	8.100,0
Refuerzo	m	1	186	186,0
Puntera	m	1	200	200,0
Hilo	m	2	300	600,0
Ojales	c/u	20	17	340,0
Cordones	c/u	2	87	174,0
PVC	gramos	320	6	1.827,2
Pegante	M ³	3,6	100	360,0
protector puntera	c/u	2	40	80,0
Plantilla	c/u	2	212	424,0
Pintura	M ³	10	0,26	2,6
bolsa	c/u	1	30,00	30,0
	Total			15.323,8



Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 45. Se muestra la cantidad y el valor de los materiales necesarios para la fabricación de una unidad de zapatos desarrollado en el proyecto.

3.6 MAQUINARIA Y EQUIPO

Recursos disponibles de la empresa en tecnología y maquinaria que permiten una operación óptima del producto minimizando tiempos y alcanzando mayor productividad (ver Cuadro 11).

Cuadro 11. Maquinaria y equipo.

Equipo	Ilustración	Características	Precio	Cant.
Maquina plana		La función principal de esta máquina es entrelazar el hilo de arriba con el hilo de abajo, contando con un mecanismo de alimentación automático el cual funciona por medio de un pedal, tipo de aguja: 134,16x231 135x5 puntas de bola según la barra de la aguja que tenga la máquina. el calibre de la aguja va de 100 hasta 140 según el material.	\$1.000.000	1
Maquina ribeteadora		Maquina ideal que entre laza hilos para fijar cintas en material liviano o pesado impulsado por un pedal, tipo de aguja Dpx17/134x17 con una velocidad de 2000 ppm	\$1.250.000	1
Maquina Fileteadora		Máquina que permite entrelazar el hilo de arriba con dos hilazas inferiores, generando así una costura sobre hilada. tipo de aguja: b27 punta de bola o 81x1 y se coloca con la ranura larga hacia el frente. calibre de la aguja de 110 a 130	\$1.550.000	1
Máquina de poste de 1 aguja		Ideal para entrelazar hilos en materiales pesados, con tipo de costura recta, con un tipo de aguja Dp x17, contiene dos ganchos verticales pequeños con palanca de remate.	\$1.800.000	1
Máquina de poste de 2 agujas		Máquinas de coser de alto rendimiento, permite ser ajustada libremente, teniendo un sistema de agujas Dpx5A/11x120	\$1.500.000	1
Maquina Jareteadora		Tiene una sola aula, se lubrica automáticamente y trabaja esencialmente con transporte por platillos los cuales son discos dentados que permiten entrelazar el hilo.	1.450.000	1
Máquina de inyección al corte		Permite fundir el PVC directamente con la capellada colocada en cada uno de los moldes colocados estratégicamente, trabajando con altos grados de calor y a precisión con compresores y maquinas que aportan potencia en aire.	92.000.000	1

3.7 PROVEEDORES

Los proveedores de materias primas e insumos necesarios para la elaboración del producto y su comercialización. Son asociados comerciales que permiten aumentar la eficiencia de la producción a partir del cumplimiento de plazos, descuentos por pronto pago o por compras al por mayor entre otros factores fundamentales dentro de la cadena productiva. La importancia de la determinación de los proveedores es la de garantizar la adquisición de los productos en el momento y cantidad requerida con el fin de evitar incumplimientos.¹⁶

3.7.1 Perfil del proveedor. El proveedor que se pretenda seleccionar como principal abastecedor de materias primas es aquel que pueda cumplir con el tiempo de despacho oportuno al solicitado, que cumpla las normas de calidad requeridas por la ley, quienes tengan excelentes precios y con quienes se puedan realizar alianzas.

3.7.1.1. Matriz de calificación de proveedores. Se debe tener en cuenta las siguientes calificaciones necesarias para ser seleccionado.

Tabla 46. Criterios de ponderación.

Criterios	Ponderación
Calidad	30
Puntualidad	20
Ubicación	10
Precio	20
Facilidad de pago	20
Total	100

Fuente: elaboración propia.

3.7.1.2 Lista de proveedores. Proveedores que cumplen los criterios solicitados por la empresa.

Cuadro 12. Lista de proveedores.

Nombre	Ubicación
Textiles Romanos	Bogotá
Artex	Bogotá
koattex	Bogotá
Novaplas	Bogotá
Casa de los Cordones	Bogotá
H Rios	Bogotá
Peletería los Angeles	Bogotá
Peletería D y L	Bogotá
Proincalza	Bogotá

Fuente: elaboración propia.

¹⁶ CAMARGO PÉREZ. Op. Cit., p 71.

3.7.1.3 Escala de ponderación. La escala de ponderación es de 1 a 4 donde 1 la más baja y 4 la más alta puntuación de requisitos que cumpla el proveedor.

Cuadro 13. Puntaje de calificación.

Criterio	Puntaje
Calidad	1- Muy bajo 2- Bajo 3- Medio 4- Alto
Puntualidad	1- Muy bajo 2- Bajo 3- Medio 4- Alto
Ubicación	1- Muy bajo 2- Bajo 3- Medio 4- Alto
Precio	1- Muy bajo 2- Bajo 3- Medio 4- Alto
Facilidad de pago	1- Muy bajo 2- Bajo 3- Medio 4- Alto

Fuente: elaboración propia.

En referencia a la escala propuesta en el Cuadro 10., se desea calificar los proveedores que surten las materias primas y poder identificar si alguno de ellos tiene aspectos que dificulten la fluidez de las materias primas para producir el calzado.

Tabla 47. Matriz Ponderada.

Proveedor	Calidad 0.3	Puntualidad 0.2	Ubicación 0.1	Precio 0.2	Facilidad de pago 0.2	Total
Textiles romanos	4	3	3	3	4	3.4
Artex	3	4	3	3	4	3.4
koattex	4	3	3	3	3	3.2
Novaplas	4	3	4	3	4	3.6
Casa de los cordones	3	3	3	3	3	3
H ríos	3	4	3	3	3	3.2
Peletería los Ángeles	3	4	3	3	3	3.2
Peletería D y L	3	4	3	3	3	3.2
Proincalza	4	3	4	3	3	3.4

Fuente: elaboración propia.

Con base a la calificación y los resultados que se efectuaron en la Tabla 45. Se puede identificar que los proveedores cumplen con las especificaciones requeridas por la empresa, se conoce que las de mayor magnitud están certificadas como lo son Proincalza, Novaplast, quienes surten químicos y PVC, lo cuales tienen descripciones más estrictas en el mercado, Textiles Romanos y Artex quienes abarcan un gran mercado referente a telas.

3.8 LOGÍSTICA

Proceso mediante el cual la compañía planifica, controla, implementa y desarrolla el flujo de materiales, producto terminado, estableciendo una trazabilidad desde el punto de inicio al punto de llegada del producto, satisfaciendo las principales necesidades del consumidor.

3.8.1 Gestión de aprovisionamiento. El objetivo de la logística de aprovisionamiento es el control de los suministros con el fin de satisfacer las necesidades de los procesos operativos. Las cantidades a suministrar y la frecuencia de aprovisionamiento, el impacto sobre el inventario de la cadena de suministro, la previsión de la demanda, la calidad del servicio, selección de proveedores, las

fechas de entrega y los tipos de unidades de embalaje y carga utilizados por los proveedores, son factores a tener en cuenta en la logística de aprovisionamiento.¹⁷

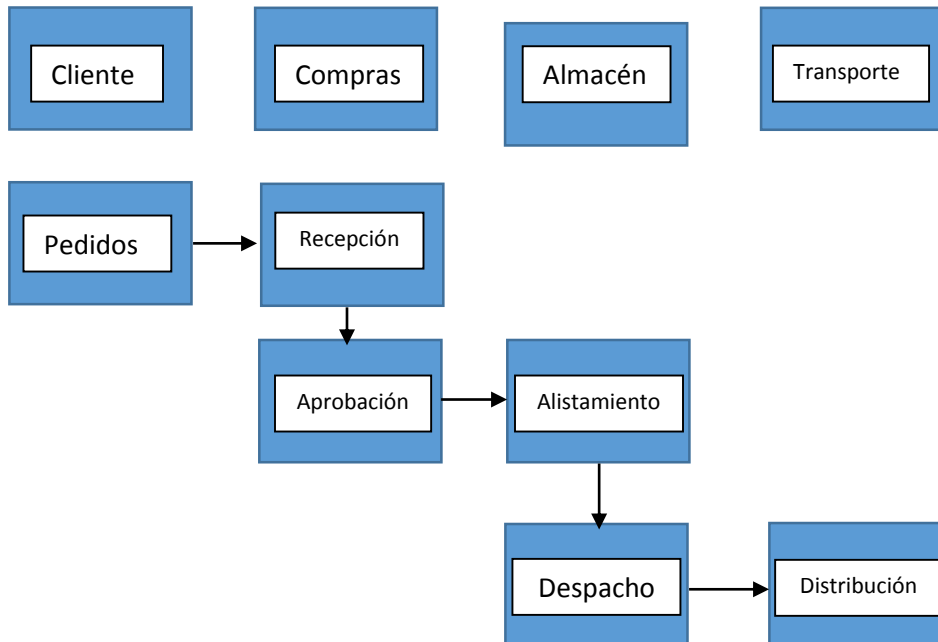
Diagrama 3. Gestión de aprovisionamiento.



Fuente: elaboración propia con base en RODRÍGUEZ, Nelson. Logística. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

3.8.2 Logística de distribución. Se ha decidido tener una distribución directa al local del cliente en donde se satisfaga su necesidad.

Diagrama 4. Proceso de distribución.



Fuente: elaboración propia con base en RODRÍGUEZ, Nelson. Logística. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

Al realizar el contrato con el cliente se acuerda una distribución por medio de transportadoras, en donde el cliente cubre ese costo o por otra parte lo deben recoger directamente en el punto de fábrica.

¹⁷ INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN. [sitio web]. España: ITA, Logística de aprovisionamiento. [Consulta 12 octubre 2018]. Disponible en: <http://web.itainnova.es/elogistica/lineas-de-trabajo/logistica-inteligente/logistica-de-aprovisionamiento/>

3.9 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Determinación del punto geográfico más conveniente para ubicar la planta de producción teniendo en cuenta todos los factores que puedan impedir un buen funcionamiento como: flujo de materias primas, despachos de pedidos, mano de obra, infraestructura, entre otros.

3.9.1 Macro localización. Determinación de la ciudad más conveniente para la producción de calzado a nivel nacional la cual es Bogotá D.C.

Cuadro 14. Información de Bogotá D.C.

País	Colombia
Departamento	Cundinamarca
Localidades	Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal, Usme, Tunjuelito, Bosa, Kennedy, Fontibón, Engativá, Suba, Barrios Unidos, Teusaquillo, Los Mártires, Antonio Nariño, Puente Aranda, La Candelaria, Rafael Uribe Uribe, Ciudad Bolívar y Sumapaz.
Superficie	1775.98 Km ²
Clima	14°C aproximadamente
Población al 2017	8081 habitantes

Fuente: elaboración propia con base en ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. [sitio web]. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, Reserva Van Der Hammen. [Consulta: 11 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co>

3.9.2 Micro localización. Punto geográfico a nivel Bogotá D.C., que permite buena comercialización, fluidez de materias primas, y nivel competitivo con las compañías competidoras de calzado.

En la actualidad la compañía se encuentra ubicada en la localidad de Kennedy, en el barrio Carvajal (Provienda), siendo un punto focal para la distribución de sus productos terminados teniendo poca competencia en el sector ya que la mayoría de las fábricas productoras de calzado a nivel Bogotá se encuentran ubicadas en el barrio Restrepo o La isla del sol.

En el sector en donde se encuentra la empresa actualmente es una zona industrial lo que facilita las exigencias en instalación de energías entre otros servicios necesarios para la industria siendo parte fundamental para la fabricación del

calzado, también se encuentran compañías que surten de materias primas mejorando tiempos de pedido de la misma siendo también un punto cercano en donde se encuentran las demás materias primas.

Gracias a la ubicación se tienen beneficios en tiempos lo que ha generado que el Gerente de la compañía Quiera permanecer en ese punto y se sienta cómodo.

Cuadro 15. Información de Localidad de Kennedy.

Localidad	Kennedy
Extensión	3.861 hectáreas
Limites	Oriente: Av. Congreso eucarístico (Av. 68) Norte: Río Fucha y calle 13 Sur: Autopista sur, Río Tunjuelito, Av. Calle 40 sur Occidente: Camino Osorio Bosa, Municipio de Mosquera.
Barrios Carvajal	AGRUP. DE VIVIENDA TALAVERA (TALAVERA DE LA REINA) LA CHUCUA ALQUERÍA DE LA FRAGUA SECT. EL PARAÍSO LAS TORRES ALQUERÍAS DE LA FRAGUA LOS CRISTALES ALQUERÍAS DE LA FRAGUA VILLA NUEVA LUCERNA ALQUERÍAS DE LA FRAGUA SEC. SANTA YOLANDA MILENTA II Y III SECTOR BOMBAY MULTIFAMILIAR CARIMAGUA, CARIMAGUA I SECTOR NUEVA YORK CARVAJAL PROVIVIENDA CARVAJAL OSORIO PROVIVIENDA OCCIDENTAL CARVAJAL TECHO I SECTOR SALVADOR ALLENDE CONDADO EL REY SAN ANDRÉS DELICIAS SAN ANDRÉS II SECTOR DESARROLLO NUEVA YORK SUPERMANZANA 6A EL PENCIL TAYRONA COMERCIAL EL PROGRESO I Y II SECTOR URB. NUEVA DELICIAS EL TRIÁNGULO URB. RENANIA (ANTES LA CHUCUA) FLORALIA I Y II SECTOR URBANIZACIÓN CARVAJAL GERONA URBANIZACIÓN LAS DELICIAS GUADALUPE VALENCIA LA CHUCUA LA CAMPIÑA VILLA NUEVA
Población	1'230.539 habitantes al 2018
Número de empresas manufactureras	2.906 empresas
Personal ocupado industria manufacturera	12.015 personas

Fuente: elaboración propia con base en MENA LOZANO, Úrsula. Localidad de Kennedy. Ficha Básica. En: SECRETARÍA DISTRITAL DE CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTES. [sitio web]. Bogotá: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. [Consulta 11 octubre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/observatorio/documentos/localidades/kennedy.pdf>.

3.10 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

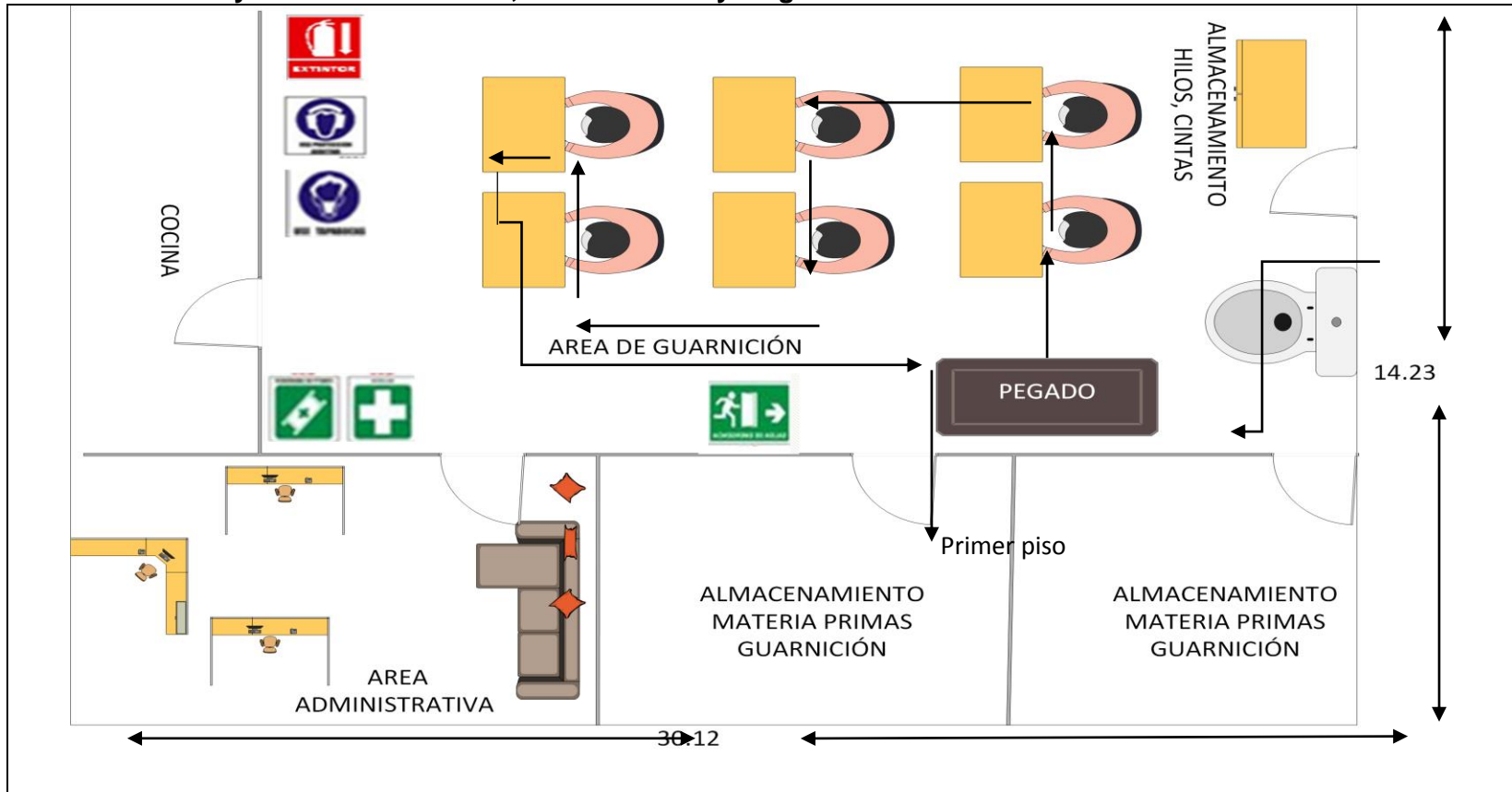
La distribución en planta define el diseño más óptimo de la planta de producción, con la intención de optimizar los espacios ofrecidos por el establecimiento, reduciendo los movimientos y demoras de los procesos.


3.10.1 Diseño planta de producción (LAYOUT). Diseño gráfico de la distribución en la planta de producción optimizando el flujo de procesos de materiales y el producto terminado, teniendo en cuenta los puestos de trabajos, los flujos de materias primas,

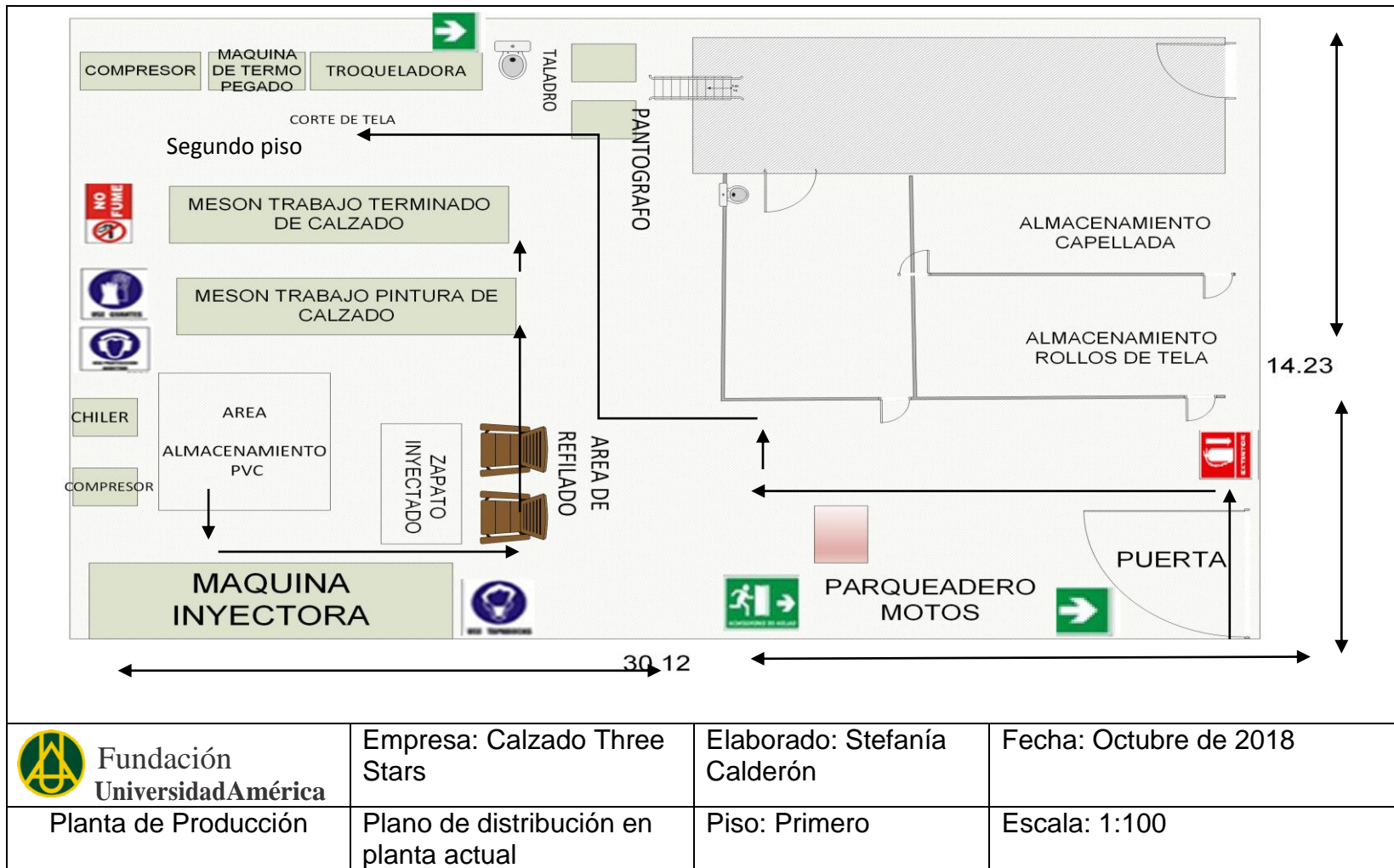
los equipos y los procesos necesarios y distancias pertinentes para el proceso productivo.

Se establece los diseños del área de guarnición, administrativa, inyección y terminado (ver plano 1 y plano 2)

Plano 1. Diseño layout área Producción, administrativa y de guarnición.



 <p>Fundación Universidad América</p>	<p>Empresa: Calzado Three Stars</p>	<p>Elaborado: Stefania Calderón</p>	<p>Fecha: Octubre de 2018</p>
<p>Planta de Producción</p>	<p>Plano de distribución en planta actual</p>	<p>Piso: Segundo</p>	<p>Escala: 1:100</p>



Fuente: elaboración propia en ase visita a la planta de producción, 18 de octubre de 2018.

3.11 SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Herramienta que busca proteger y prevenir riesgos laborales, implementando elementos y estrategias de protección personal y profesional, realizando actividades necesarias para evitar accidentes y enfermedades laborales.

Se puede entender que el riesgo es “Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.”¹⁸ Ver Imagen 7.

Imagen 7. Factores de riesgo.



Fuente: MALDONADO SÁENZ, Yesica. Factores de riesgo físico. [diapositivas]. [Consultado 12 octubre 2018]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/JesicaMaldonadoSaenz/factores-de-riesgo-fisico-68268271>

Teniendo definidos los factores de riesgo se procede a identificar los riesgos existentes para este proyecto

¹⁸ ORDÓÑEZ, Pedro. Que es riesgo en salud ocupacional. [en línea]. Bogotá: BSG INSTITUTE. [Fecha de consulta: 12 octubre 2018]. Disponible en: <https://bsgrupo.com/bs-campus/blog/Que-es-Riesgo-en-Salud-Ocupacional-1136>

Cuadro 16. Cuadro de peligros según GTC45.

Clasificación						
Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales
Virus	Ruido (Impacto intermitente y continuo)	Polvos orgánicos e inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios)	Postura (prologada mantenida, forzada, anti gravitacionales)	Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
Hongos	Vibración (cuerpo entero, Segmentaria)	Líquidos (nieblas, rocíos)	Características del grupo social del trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo)	Movimiento repetitivo	Locativo (almacenamiento, superficies de trabajo (irregularidades, deslizantes, con diferencia del nivel) condiciones de orden y aseo, caídas de objeto)	Vendaval
Rickettsias	Temperaturas Extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc.).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación

Cuadro 16. Continuación

Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales
Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)		Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (Robos, atracos, asaltos, atentados, desorden Público, etc.)	
Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, Ultravioleta infrarroja)	Material particulado			Trabajo en alturas	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)

Fuente: FONDO RIESGOS LABORALES. [sitio web]. Bogotá: MNTRABAJO. [Consulta: 12 octubre 2018]. Disponible en: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/SG-SST/Memorias/CundinamarcaBogota/Bogota-Privado/PRESENTACION-POSITIVA.pdf>

Teniendo en cuenta el cuadro 14. Se pueden identificar los factores de riesgos en el sector del calzado.

Tabla 48. Factores de riesgo sector calzado.

Causa	Riesgo	Consecuencia	Medida
Postura	En el área de guarnición el operario está sentado la mayoría de tiempo. En el área de terminación el operario está de pie la mayor parte del tiempo	Dolores lumbares, problemas en la columna, problemas de circulación.	Pausas activas que minimicen los efectos.
Movimientos repetitivos	El operario realiza la misma actividad durante mucho tiempo	Desconcentración, dolores musculares en manos, muñecas, ante pierna, rodillas, pies.	Pausas activas que minimicen los efectos.
Iluminación	Baja iluminación	Cansancio visual, problemas a corto plazo visuales.	Mejoramiento potencia de luz
Ruido	Altos sonidos en la maquinaria	Sordera, dolor de cabeza	Uso continuo de tapa oídos
Estrés	Tareas monótonas	Inconformidad y molestias laborales, desconcentración.	Actividades e integración entre áreas con pausas activas.

Fuente: elaboración propia.

Se desea establecer una lista de elementos de protección para evitar molestias, enfermedades, accidentes entre otros contra tiempos en el puesto de trabajo.

Tabla 49. Elementos de seguridad industrial.

Elementos	Ilustración	Precio Unidad	Cantidad
Guantes con superficie antideslizante		\$13.000	2
Tapa oídos		\$4.500	15
Tapa bocas con filtros		\$19.000	10
Extintor		\$65.000	2
Botiquín		\$50.000	1
Señalización industrial		\$55.000	17
Camilla de emergencia		\$260.000	1

Fuente: elaboración propia.

3.11.1. Señalización industrial. Es una señalización que, relacionada con un objeto, actividad o situación determinada, suministra una indicación, una obligación relativa

a la seguridad o la salud en el trabajo mediante un plafón, un color, una señal luminosa, una señal acústica una comunicación verbal o señal gestual.¹⁹

3.11.1.1 Señales reglamentarias. Son aquellas que indican una prohibición clara, normas y reglas que se deben cumplir para evitar situaciones peligrosas o de riesgo eminente.

Imagen 8. Señales reglamentarias.



Fuente: TECNIGRAFIC DIGITAL. [sitio web]. Bogotá: TECNIGRAFIC DIGITAL, Señalización de seguridad industrial. [Consulta 12 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.tecnigraficdigital.com/senalizacion-de-seguridad-industrial>

3.11.1.2 Señales de emergencia. Son primordiales en las compañías y lugares públicos ya que ayudan a prevenir emergencias o situaciones fatales, guían, orientan y permiten al trabajador tener un orden de ideas o caminos para evitar un riesgo.

¹⁹ CONSTRUMÁTICA. [sitio web]. Bogotá: CONSTRUMÁTICA, Seguridad y salud en el trabajo [Consulta 12 octubre 2018]. Disponible en: https://www.construmatica.com/construpedia/Definici%C3%B3n_de_Se%C3%B1alizaci%C3%B3n_de_Seguridad_y_Salud_en_el_Trabajo

Imagen 9. Señales de emergencia.



Fuente: MENDIETA, Juan. [sitio web]. Bogotá: NO SOLO EXTINTORES, LA TIENDA ONLINE DE SEGURIDAD, La importancia de las señales de emergencia. [Consulta: 12 octubre 2018]. Disponible en: <http://nosoloextintores.com/noticias/la-importancia-de-las-senales-de-emergencia>

Señales que están ubicadas por toda la empresa mostrando la ruta de salida en caso de emergencia, señala donde se encuentra ubicado el botiquín y demás.

3.11.1.3 Señales de elementos de protección industrial. Estas señales les dan un mensaje claro a los trabajadores, indicándoles de forma obligatoria y con un nivel de orden alto la utilización de los elementos de protección industrial.

Imagen 10. Señales de elementos de protección industrial.



Fuente: TECNIGRAFIC DIGITAL. [sitio web]. Bogotá: TECNIGRAFIC DIGITAL, Señales de elementos de protección personal. [Consulta 12 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.tecnigraficdigital.com/senales-de-elementos-de-proteccion-personal/>

Señales que permiten a los trabajadores tener claridad de los implementos necesarios que deben utilizar en cada área como es en área de guarnición e inyección en donde el ruido es intenso y deben protegerse con tapa oídos.

3.11.2 Sistema standard NFPA para la identificación de riesgos. La norma NFPA 704 es el código que explica el *diamante del fuego*, utilizado para comunicar los peligros de los materiales peligrosos. Es importante tener en cuenta que el uso responsable de este diamante o rombo en la industria implica que todo el personal conozca tanto los criterios de clasificación como el significado de cada número sobre cada color.²⁰

²⁰ARL SURA. Clasificación de productos químicos según la norma NFPA 704. [sitio web]. Bogotá: SURA. [Consulta 12 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=312>

Imagen 11. Diamante según norma NFPA 704.



Fuente: ARL SURA. Clasificación de productos químicos según la norma NFPA 704. [sitio web]. Bogotá: SURA. [Consulta 12 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=312>




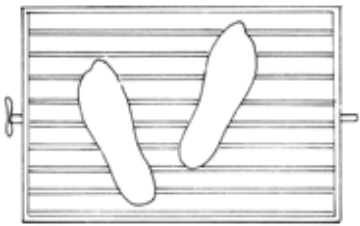
Se debe tener en cuenta este cuadro para los químicos que se utilizan en proceso de elaboración del calzado, ya que algunos tienen restricción por ser inflamables y tóxicos.

3.11.3 Salud en el trabajo. La salud laboral se construye en un medio ambiente de trabajo adecuado, con condiciones de trabajo justas, donde los trabajadores y trabajadoras puedan desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible su participación para la mejora de las condiciones de salud y seguridad.²¹ Con lo anterior se puede establecer los daños y riesgos que pueden tener los trabajadores en la elaboración de calzado, teniendo en cuenta que todos están en áreas y condiciones iguales.

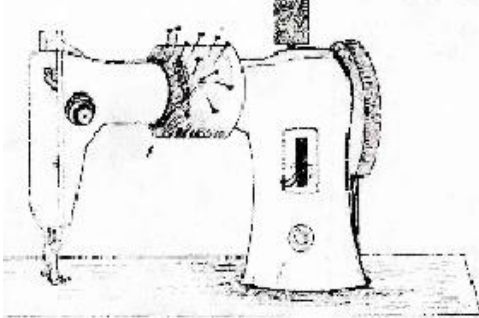

²¹ INSTITUTO SINDICAL DE TRABAJO AMBIENTE Y SALUD. [sitio web]. España: ISTAS, Salud laboral. [Consulta 12 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=1233>

En el área de guarnición se tienen posturas diferentes a las demás áreas descritas en el Cuadro 17.

Cuadro 17. Posturas áreas de guarnición.

PARTE DEL CUERPO	ILUSTRACIÓN	PELIGRO DE ACCIDENTE	MEDIDAS DE CONTROL
Espalda y cintura		<p>Las posturas optadas por los operarios debido a la forma de la mesa, la silla, la máquina y demás factores pueden ocasionar molestias en la cintura, espalda baja y alta hasta llegar a crear malformaciones</p>	<p>La silla utilizada debe tener aproximadamente 44 cm de alto y preferiblemente con espaldar y la mesa debe tener 68 cm de alto aproximadamente. Y se deben tener las siguientes recomendaciones: Sentarse de manera que el cuerpo quede frente a la barra portadora de la aguja a una distancia de 20 cm de la máquina. Usar cojín si el asiento es muy duro.</p>
Cabello		<p>El cabello largo se puede enredar en el volante de la maquina o en la palanca tira hilos</p>	<p>Recoger el cabello con una cinta o utilizar un gorro sencillo o pañoleta.</p>
Ojos		<p>Perdida de la capacidad visual originada por los Excesos de esfuerzo de los ojos para captar objetos o cosas mal iluminadas.</p>	<p>El puesto de trabajo debe tener una iluminación Buena, preferiblemente por luz natural.</p>
Pies		<p>La mala posición de los pies en el pedal producirá cansancio físico.</p>	<p>Colocar los pies sobre el pedal. El pie derecho un poco separado y más adelante que el pie izquierdo.</p>

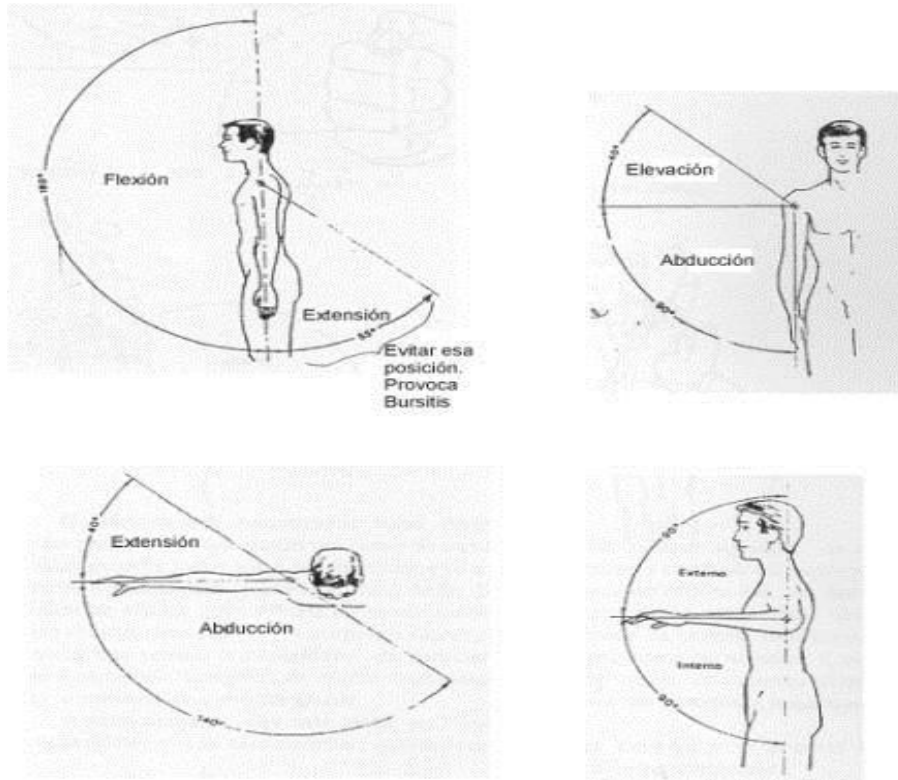
Cuadro 17. (Continuación)

PARTE DEL CUERPO	ILUSTRACIÓN	PELIGRO DE ACCIDENTE	MEDIDAS DE CONTROL
Boca		<p>Coger con la boca elementos punzantes tales como: alfileres, agujas, ganchos, etc. Que pueden ocasionar pinchazos o ahogo al ingerir por descuido.</p>	<p>Utilizar una almohadilla y un enhebrado de hilos para perder este contacto.</p>
Manos		<p>Sufrir pinchazos o cortaduras.</p>	<p>Es aconsejable utilizar el dedal que protege el dedo. Y tener las siguientes recomendaciones: Cuando se enhebre la aguja de la maquina retirar los pies del pedal o acelerador de la máquina, Colocar las manos a los lados del pie prénsatela para ayudar a llevar el material, No acercarse demasiado los dedos a la aguja. No utilizar anillos ni brazaletes.</p>

Fuente: CÁCERES BURGOS, Lorena Stefania y PRADA SÁNCNAS, Sindy Carolina, Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de confección de pijamas para mujer en la ciudad de Bogotá. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Bogotá. D.C.: Universidad de América. Facultad de Ingenierías. Programa de Ingeniería Industrial, 2015. 251 p.

Para el área de inyección se tiene en cuenta los movimientos repetitivos de brazos y hombros, lo cual puede generar cansancio en los miembros superiores teniendo un grado de riesgo para los operarios por el tiempo otorgado y la repetitividad del movimiento, se aconseja tener pausas activas y realizar movimientos y descansos para estas partes del cuerpo generando alivio en las mismas.

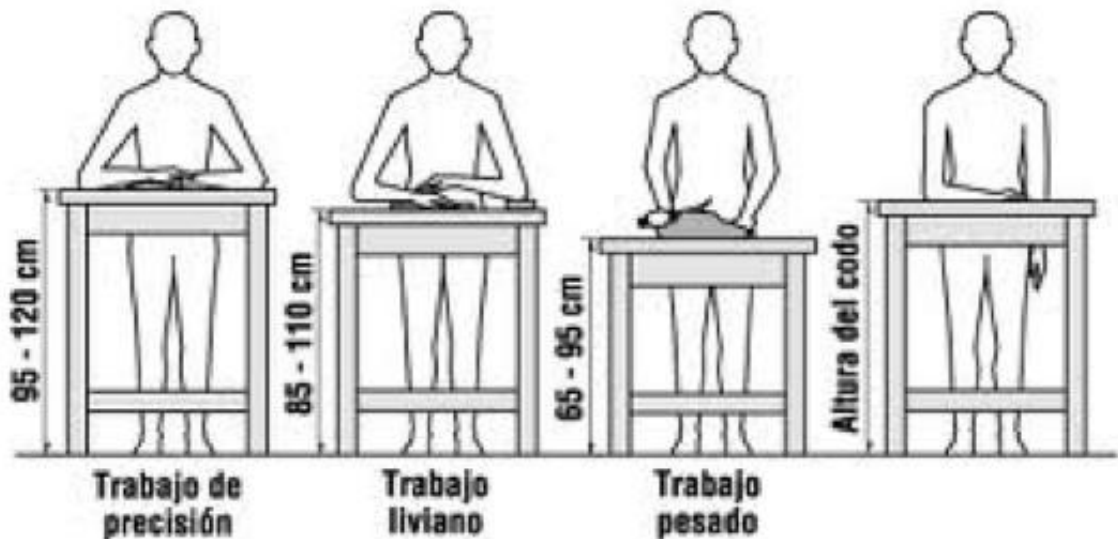
Imagen 12. Movimientos de brazos y hombros.



Fuente: ESTRUCPLAN. [sitio web]. Argentina: ESTRUCPLAN, Ergonomía aplicada a las herramientas 02° Parte. [Consulta: 12 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IdEntrega=65>

Para el área de terminado y pintura se observa que tienen posturas bípedas prolongadas, lo que significa que la mayoría de su tiempo trabajan de pie teniendo como soporte una mesa que puede estar a la altura de su cintura o un poco más realizando trabajos con sus manos, lo que puede generar cansancio en sus piernas, rodillas, en sus brazos, manos, muñecas, cuello, entre otras extremidades generando riesgo físico para el operario, se recomienda hacer pausas activas constantes.

Imagen 13. Postura bípeda.



Fuente: ERGONOMÍA. [sitio web]. Chile: ERGONOMÍA, Trabajo de pie [Consulta: 12 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.ergonomia.cl/eee/ergos09.html>

3.12 GESTIÓN AMBIENTAL

Análisis de los factores y riesgos ambientales que puede generar la fabricación de calzado por medio de prácticas y procesos los cuales serán evaluados y analizados en busca de generar el menor impacto ambiental.

3.12.1 Impactos ambientales. Para la fabricación de calzado se reconoce que son pocos los impactos que se generan en el medio ambiente, ya que las materias primas llegan a la empresa ya con su proceso de transformación químico, teniendo la mayor parte de su manipulación manual y generando gasto de energía para las máquinas de guarnición e inyección.

Aunque se utilizan pegantes, pinturas entre otros químicos que pueden ser nocivos para los operarios, se tiene en cuenta la buena manipulación que ellos ejercen para no generar impactos ambientales perjudiciales, siendo un proceso en su gran parte limpio para el entorno.

Cabe resaltar que la transformación de las materias primas para la fabricación de calzado en CUERO si ha tenido impactos ambientales considerables en las zonas en donde se realizan estos procesos, teniendo grandes multas y conflictos debido a la mala manipulación de químicos y demás materiales que influyen en esta transformación.

Aunque estos procesos son nocivos en el caso de este proyecto no se asocian a la fabricación de calzado informal ya que el material con el que se desea trabajar es lona 100% algodón y PVC granulado cuyo material está compuesto por resina de poli cloruro de vinilo para su mejor manipulación, entendiéndose que estos efectos contaminantes del calzado en cuero no se relacionan con el calzado en lona.

Aunque se debe tener en cuenta los residuos generados por la fabricación de este calzado los cuales son, residuos en telas, hilos, PVC, odena, refuerzos, bolsas, retazos en telas, entre otros los cuales son tratados de manera adecuada, reutilizando los materiales que se adaptan y solicitando recolección de basuras reciclables para los demás desechos.

La emisión de ruido que genera la maquinaria se maneja dentro de la compañía utilizando tapa oídos, evitando molestias en los trabajadores.

3.12.2 Identificación impactos ambientales. Un impacto ambiental se reconoce cuando una acción tiene un cambio en el medio ambiente siendo este positivo o negativo dependiendo la gravedad y la manera de manejar la acción, anteriormente, se hizo una descripción de los impactos más significativos de la empresa con respecto al medio ambiente los cuales se analizan en el Cuadro 16.

Cuadro 18. Impactos ambientales.

Impacto ambiental	Descripción
Producción de residuos sólidos	La producción de residuos sólidos se puede describir como los restos de telas, hilos, carretes, PVC, bolsas, etc.
Emisiones de ruidos	Generación de ruidos molestos por las máquinas de guarnición e inyección para los operarios.
Consumo de energía eléctrica	Consumo masivo de energía consumido por la maquina inyectora.

Fuente: elaboración propia.

3.12.3 Plan de mejoramiento ambiental. Estrategias necesarias para minimizar los impactos ambientales que se genera por la producción de calzado informal en lona.

3.12.3.1 Gestión de residuos sólidos. Para minimizar este impacto se recicla y se reutiliza el PVC, moliéndose nuevamente y volviendo a procesarlo, con respecto a las telas y demás residuos que se desechan se llama con anterioridad a la empresa de basuras para que sea recogido por el área de reciclaje para darle manejo especial a estos residuos.

3.12.3.2 Emisiones de ruidos. Para minimizar los ruidos dentro de la compañía se implementa el uso permanente de tapa oídos durante los procesos en que la maquinaria genera la mayor cantidad de ruido.

3.12.3.3 Consumo de energía eléctrica. Se busca establecer un día y unas horas oportunas donde se pueda trabajar con la máquina inyectora por más tiempo y eficacia para reducir tiempos y demoras y minimizar el consumo de energía.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Estudio por el cual se definen herramientas y estrategias de planeación para la compañía, proporcionando planes a corto y largo plazo en busca de un desarrollo estratégico, crear cultura organizacional, entre otros, para el buen desarrollo del proyecto, a partir de esto se diseñan objetivos organizacionales que permitan un proceso eficiente estableciendo un buen desarrollo del proyecto.

4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Proceso mediante el cual se establecen los planes que desea cumplir la empresa a corto y largo plazo (misión y visión), los objetivos, valores, sus políticas y demás requisitos para poder evolucionar y crecer como empresa.

4.1.1 Misión. “Somos Calzado Three Stars, una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de calzado informal para dama, buscando satisfacer las necesidades en comodidad y diseño de la mujer moderna, contando con el mejor personal y materiales comprometidos con el medio ambiente y la sociedad.” Aunque el gerente tiene claridad de la razón de ser de su compañía no ha podido plasmar ese pensamiento por lo cual se realizó una propuesta la cual fue aprobada por el gerente.

4.1.2 Visión. “Para el año 2022 Calzado Three Stars será una empresa líder reconocida a nivel nacional en el calzado informal para dama, logrando posicionarse por calidad, diseño y confort con un excelente equipo de trabajo innovador y comprometido con el medio ambiente satisfaciendo las necesidades del mercado”. De la misma manera no se ha plasmado una propuesta de visión, por lo tanto, se realizó y se aprobó por el gerente.

4.1.3 Valores corporativos. Virtudes y creencias que tiene el gerente de la compañía para guiar a sus trabajadores en virtud de mejorar y ampliar la ética y moral de su compañía representado en las costumbres, pensamientos y acciones que se rigen en la compañía.

Los valores que presiden a la compañía Calzado Three Stars son:

4.1.3.1 Respeto. Permite que se pueda aceptar, apreciar y conocer los pensamientos, derechos y acciones de cada persona en una sociedad o comunidad del sector empresarial incluyendo trabajadores, proveedores, clientes entre otros.

4.1.3.2 Responsabilidad. Cumplimiento de las obligaciones y compromisos con seriedad y conciencia.

4.1.3.3 Honestidad. Trabajar con la mayor transparencia en las actividades y tratos con los trabajadores, clientes, proveedores entre otros, teniendo comportamientos y actitudes coherentes con verdad y justicia.

4.1.3.4 Ética. Obrar y actuar de manera correcta, propia y competitiva rigiéndose con las políticas y normas de la empresa.

4.1.3.5 Lealtad. Compromiso que se adquiere con las metas y objetivos de la empresa en busca de poder cumplirlos con rectitud.

4.1.4 Políticas organizacionales. “Son guías para orientar la acción, son lineamientos a observar en la toma de decisiones sobre actividades en los procesos de una organización. Una política indica cual es la regla o norma a seguir para hacer lo correcto, adecuado o conveniente en cada caso”²²

4.1.4.1 Política de calidad. Se garantiza al cliente que el producto el cual se está produciendo y distribuyendo tiene la mejor calidad, teniendo un proceso de control y seguimiento de calidad haciendo felices a los clientes.

4.1.4.2 Política de desarrollo humano. Velar por el bienestar de los empleados es primordial, por eso se busca tener control en el ingreso del personal, capacitarlo y orientarlo en base a los requisitos implementados por la empresa, se busca crear y sostener en los trabajadores pertenencia y amor por la misma, adoptar su misión, visión y demás puntos que lo alineen a su éxito profesional (persona) y corporativo (empresa).

4.1.4.3 Política de proveedores. Calzado Three Stars busca tener los mejores proveedores de materias primas teniendo en cuenta en su selección: calidad, precios, puntualidad, entre otros de la misma manera realizar los pagos a los proveedores los 5 primeros días de cada mes, creando lazos y compromisos entre ambas partes buscando una evolución continua.

4.1.4.4 Política de vacaciones. Conforme a la ley se establecen un periodo de descanso remunerado para los trabajadores los 15 primeros días del año en busca de satisfacción y cumplimiento con lo establecido en el contrato de servicios.

4.1.5 Plan estratégico. Los objetivos, metas y estrategias son requisitos que busca cumplir la empresa en el transcurso del tiempo, siendo cortos y claros para mayor entendimiento de los trabajadores.

²² JIMÉNEZ, Daniel [sitio web]. Bogota: PYMES Y CALIDAD 2.0, Políticas organizacionales en los sistemas de gestión. [Consulta: 23 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.pymesycalidad20.com/las-politicas-organizacionales-los-sistema-gestion.html>

Cuadro 19. Objetivos, metas y estrategias.

Objetivos	Metas	Estrategias
Calzado Three Stars busca aumentar la productividad y los ingresos de la organización, posicionándose entre las mejores empresas a nivel nacional de calzado informal para dama.	<ul style="list-style-type: none"> • Participar en el mercado con un porcentaje mínimo del 2%. • Realizar estrategias de publicidad y mercadeo oportunos al producto. • Realizar un catálogo de productos múltiples. • Incorporar nuevas tecnologías que permitan tener procesos amigables con el medio ambiente y optimizar el proceso de producción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento con las fechas establecidas para las entregas de mercancía. • Control de calidad del producto. • Campañas publicitarias agresivas. • Determinar el cuello de botella buscando una solución óptima eliminándolo.
Crear y sostener relación con nuevos y antiguos proveedores con el fin de garantizar mejores tiempos de distribución, precios y comunicación constante generando un efecto ganadora	<ul style="list-style-type: none"> • Crear alianzas con proveedores certificados y que cumplan los requisitos de la compañía. • Implementar sistemas de control y acompañamiento con los proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación y cumplimiento de requisitos pactados entre ambas partes. • Crear interacción directa con los proveedores en busca de ayuda mutua entre las dos partes
Crear fidelización con el cliente.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar y controlar la trazabilidad del producto desde la salida de la fábrica hasta el consumidor final. • Implementar planes y estrategias que permitan comunicación con el cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear una estrategia de servicio al cliente en donde se garantice cumplimiento, calidad entre otros. • Facilidad de adquisición para el cliente con diferentes puntos de venta.
Involucrar al personal con el plan estratégico de la empresa creando amor por la misma.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar y orientar al personal con los requisitos y planes de la empresa. • Integrar al personal con cambios y estrategias adoptadas por la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear incentivos para los empleados que los motiven y fortalezcan su compromiso con la empresa • Capacitar continuamente al trabajador con nuevos métodos de trabajo.

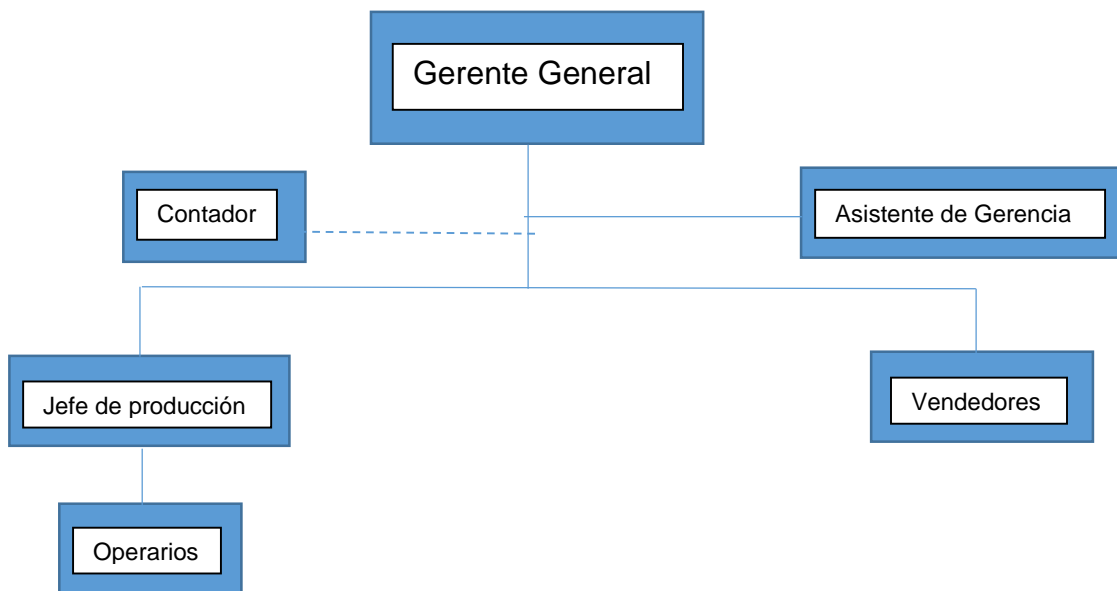
Fuente: elaboración propia.

4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Se busca establecer un orden jerárquico interno en la compañía, estableciendo funciones y responsabilidades siendo reconocidas por los trabajadores de la compañía, garantizando un funcionamiento y buena comunicación entre los cargos y niveles de mando.

4.2.1 Organigrama. Se propone un organigrama funcional con niveles de comunicación y en orden vertical descendente jerárquico, obedeciendo un proceso centralizado de toma de decisiones siendo encabezado por el Gerente General quien se encarga de supervisar y controlar los aspectos más importantes y relevantes de la empresa, seguido de su asistente de gerencia quien es la mano derecha del Gerente General sienta su reemplazo en caso de no poder cumplir sus funciones el Gerente, en su mismo nivel pero con un servicio de tercerización se encuentra el Contador, quien ayuda y soporta los movimientos de la compañía, en el siguiente nivel se encuentra el jefe de producción y el área de ventas en donde se estipulan responsabilidades y apoyo para estas áreas y para finalizar, se encuentran los operarios y los vendedores quienes realizan el trabajo de producción y ventas al almacenes y consumidor final. (Ver Diagrama 5).

Diagrama 5. Organigrama.



Fuente: elaboración propia.

4.2.2 Manuales de funciones. Se determinan las funciones y actividades que debe realizar cada cargo directo en la empresa, determinando la experiencia, el nivel educativo, la experiencia entre otros aspectos necesarios para cada cargo. (Ver anexo C).

4.2.3 Reclutamiento de personal. El proceso de reclutamiento lo realiza directamente el Gerente General por medio de los siguientes pasos.

4.2.3.1 Publicar convocatoria del puesto vacante. Esta publicación se realiza por medio web para un alcance masivo de personas o voz a voz ya que la mayoría de las veces familiares y conocidos de los trabajadores actuales tienen la experiencia.

4.2.3.2 Recolección de hojas de vida. Se espera un tiempo determinado para la recolección de las hojas de vida para poder analizarlas y tener claridad de los aspectos expuestos en ellas.

4.2.3.3 Selección de hojas de vida. Se selecciona las personas con el personal que cumplen las condiciones requeridas para el puesto vacante.

4.2.3.4 Entrevista con el Gerente General. El Gerente General se entrevista con el personal buscando establecer un conocimiento con la persona en su personalidad y experiencia laboral.

4.2.3.5 Selección del personal. Se selecciona el personal más idóneo y se contrata directamente con el Gerente General.

4.2.4 Estudio de salarios. En este estudio se busca determinar el salario base para cada cargo dependiendo sus responsabilidades y sus obligaciones en la empresa.

Para seleccionar este valor se tienen en cuenta los factores como nivel educativo, experiencia laboral, riesgos y condiciones de trabajo entre otros.

Para realizar este procedimiento se debe tener en cuenta los manuales de funciones en donde se especifica los criterios que debe tener cada cargo, teniendo claridad de estos puntos se realiza un sistema de asignación de puntos en los cuales se tiene en cuenta: selecciones de factores, definición de grados etc.

Tabla 50. Asignación de puntos según cantidad de cargos.

Cargos	Factores	Puntos
1-10	1-7	800
11-20	8-10	1000
21-40	11-13	2000
41 o más	13 o mas	3000

Fuente: SABOGAL, Gonzalo. Talento Humano. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

Teniendo en cuenta que anteriormente se definieron 6 cargos en la compañía se procede a asignar los 7 factores que permiten asignar una evaluación hasta 800.

Tabla 51. Selección y ponderación de factores.

Factor	Grados	Detalle
Educación 35%	1	Bachiller
	2	Técnico
	3	Tecnólogo
	4	Profesional
Experiencia laboral 20%	1	Sin experiencia
	2	1-6 meses
	3	6 meses a 1 año
	4	1 año a 2 años
	5	2 años o mas

Tabla 51. (Continuación)

Esfuerzo físico 15%	1	Baja
	2	Media
	3	Alta
Esfuerzo mental 10%	1	Baja
	2	Media
	3	Alta
Esfuerzo visual 10%	1	Baja
	2	Media
	3	Alta
Riesgo 10%	1	Baja
	2	Media
	3	Alta

Fuente. SABOGAL, Gonzalo. Talento Humano. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

Para determinar la asignación de puntos se utilizará la ecuación de Razón de Progresión:

Ecuación 9. Razón de Progresión.

$$R = \frac{P_{max} - P_{min}}{n - 1}$$

Fuente. SABOGAL, Gonzalo. Talento Humano. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

Ahora se realiza la asignación de puntos por grados.

Tabla 52. Sistema de asignación por puntos.

EDUCACIÓN		
GRADOS	DETALLE	PUNTOS
1	Bachiller	25
2	Técnico	105.5
3	Tecnólogo	175.69
4	Profesional	260
Experiencia laboral		
GRADOS	DETALLE	PUNTOS
1	Sin experiencia	20
2	1-6 meses	48
3	>6 meses a 1 año	76
4	>1 año a 2 años	95
5	>2 años	150
Esfuerzo físico		
GRADOS	DETALLE	PUNTOS
1	Bajo	10
2	Medio	48
3	Alto	96
Esfuerzo mental		
GRADOS	DETALLE	PUNTOS
1	Bajo	10
2	Medio	48
3	Alto	96
Esfuerzo visual		
GRADOS	DETALLE	PUNTOS
1	Bajo	10
2	Medio	48
3	Alto	96
Riesgo		
GRADOS	DETALLE	PUNTOS
1	Bajo	10
2	Medio	41
3	alto	68

Fuente: elaboración propia con base en SABOGAL, Gonzalo. Talento Humano. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

Con los requerimientos y requisitos descritos anteriormente se asigna la puntuación a cada cargo.

Tabla 53. Asignación de puntos.

Factores Cargos	Educación	Experiencia laboral	Esfuerzo físico	Esfuerzo mental	Esfuerzo visual	Riesgo	Total
Gerente General	26 0	1 5	4 8	9 6	48	41	643
Asistente General	26 0	1 5	4 8	9 6	48	41	643
Jefe de producción	26 0	9 5	4 8	4 8	48	41	540
Jefe de ventas	1 0	9 5	4 8	4 8	48	10	354.5
Operarios	2	4	9	1	96	68	343
Vendedores	105.5	76	48	10	96	41	376.5

Fuente: SABOGAL, Gonzalo. Talento Humano. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

Se realiza una regresión lineal teniendo como resultado

A=-365486, 4977

B=3325,1854

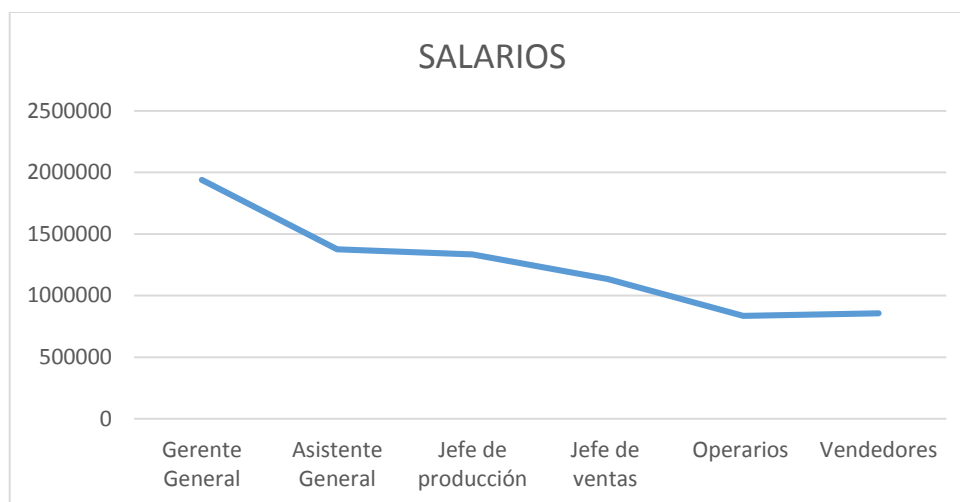
Tabla 54. Salarios.

Cargo	X Puntos	Y Salarios Promedio	Salarios nuevos
Gerente General	643	\$2'000.000	\$1'939.551
Asistente General	643	\$1'600.000	\$1'376.517
Jefe de producción	540	\$1'200.000	\$1'335.210
Jefe de ventas	354.5	\$1'200.000	\$1'135.210
Operarios	343	\$900.000	\$835.620
Vendedores	376.5	\$900.000	8\$55.620

Fuente: elaboración propia con base en SABOGAL, Gonzalo. Talento Humano. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

Se obtienen los nuevos salarios a tener en cuenta para el trabajo a realizar.

Gráfico 14. Salarios.



Fuente: Elaboración propia con base en SABOGAL, Gonzalo. Talento Humano. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

4.2.5 Nómina. Es el documento en donde se registran los pagos por cargo y persona, teniendo en cuenta el valor del salario, prestaciones sociales, parafiscales, en un determinado periodo de tiempo.

4.2.5.1 Prestaciones sociales. Son los pagos adicionales que debe realizar el empleador a sus trabajadores por conceptos de ley.

- **Cesantías:** Es el pago de un mes de salario legal vigente o la fracción correspondiente al tiempo trabajado.
- **Intereses a las cesantías:** Se cancela los primeros días del año y corresponde al 1 % de los intereses de las cesantías canceladas.
- **Vacaciones:** Es el descanso remunerado que debe otorgar la compañía por ley de 15 días hábiles.
- **Auxilio de transporte:** Valor otorgado a los empleados que devenguen ente 1 y 2 salarios legales mínimos vigentes el cual es de 88.211 pesos para el año 2018.
- **Prima de servicios.** Es un valor extra que se le remunera al trabajador equivalente a 15 días de trabajo, la cual se paga en junio y diciembre, respectivamente.

Tabla 55. Porcentajes prestaciones sociales.

Prestaciones sociales	Porcentaje
Cesantías	8.33%
Interés en las cesantías	1%
Vacaciones	4.17%
Prima de servicios	8.33%
Total	21.83%

Fuente: elaboración propia con base en SABOGAL, Gonzalo. Talento Humano. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018

4.2.5.2 Seguridad social. Por conceptos estipulados por la ley Colombia se establece que el empleado y el empleador deben cumplir con los requisitos por pagos de: Salud, pensiones, seguridad de riesgos profesionales.

- **Salud:** Pago que se realiza mensual a una empresa prestadora de salud (EPS) con el fin de velar por la salud e integridad mental del trabajador y su núcleo familiar.
- **Pensión:** Se realiza el pago mensual a una Administradora de Fondos de Pensiones (AFP) donde se cubre al empleador o su familia por causa de invalidez, vejez o muerte del empleador.
- **Riesgos profesionales.** Pago realizado a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL) en donde se garantiza la salud, bienestar, seguridad de los trabajadores por motivos de riesgos laborales o dentro de la empresa.

Los porcentajes establecidos para la seguridad social son. (ver Tabla 56.)

Tabla 56. Porcentajes seguridad social.

	Empleador	Empleado
Salud	8.5%	4%
Pensión	12%	4%
Riesgos profesionales	0.52%	0%
Total	21.02%	8%

Fuente: elaboración propia con base en SABOGAL, Gonzalo. Talento Humano. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018

4.2.5.3 Aportes parafiscales: Es el pago que se realiza a la caja de compensación familiar con un porcentaje del 4%

Tabla 57. Aportes empleador prestaciones sociales.

Cargo	SALARIO	PRESTACIONES SOCIALES				SEGURIDAD SOCIAL			PARAFISCALES	TOTAL MENSUAL /TRABAJADOR	TOTAL ANUAL
		PRIMA	CESANTIAS	INTERES CESANTIAS	VACACIONES	AFP	EPS	ARL	CAJA DE COMPENSACION		
GERENTE GENERAL	\$1.939.551	\$161.565	\$161.565	\$1.616	\$80.879	\$232.746	\$164.862	\$10.124	\$77.582	\$2.830.490	\$2.830.490
ASISTENTE GENERAL	\$1.376.517	\$122.012	\$122.012	\$1.220	\$57.401	\$165.182	\$117.004	\$7.185	\$55.061	\$2.111.805	\$2.111.805
JEFE DE PRODUCCION	\$1.335.210	\$118.571	\$118.571	\$1.186	\$55.678	\$160.225	\$113.493	\$6.970	\$53.408	\$2.051.523	\$2.051.523
OPERARIOS	\$835.620	\$98.707	\$98.707	\$987	\$34.845	\$131.610	\$93.224	\$5.725	\$43.870	\$1.692.638	\$25.389.577
VENDEDORES	\$855.620	\$142.544	\$142.544	\$1.425	\$35.679	\$134.760	\$95.455	\$5.862	\$44.920	\$2.314.402	\$6.943.207
TOTAL										\$39.326.602	

Fuente: elaboración propia con base en SABOGAL, Gonzalo. Talento Humano. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018

Tabla 58. Aportes del empleado a la seguridad social.

CARGO	SALARIO	AFP	EPS	TOTAL DEDUCCIONES
GERENTE GENERAL	\$1.939.551	\$232.746	\$164.862	\$397.608
ASISTENTE GENERAL	\$1.376.517	\$165.182	\$117.004	\$282.186
JEFE DE PRODUCCION	\$1.335.210	\$160.225	\$113.493	\$273.718
OPERARIOS	\$835.620	\$131.610	\$93.224	\$224.834
VENDEDORES	\$855.620	\$134.760	\$95.455	\$230.215

Fuente: elaboración propia con base en SABOGAL, Gonzalo. Talento Humano. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018

Tabla 59. Total, devengado por número de trabajadores.

CARGO	NO. DE EMPLEADOS	TOTAL POR AÑO POR CARGO	TOTAL AÑO POR EMPLEADOS
GERENTE GENERAL	1	\$33.965.875	\$33.965.875
ASISTENTE GENERAL	1	\$25.341.656	\$25.341.656
JEFE DE PRODUCCION	1	\$24.618.278	\$24.618.278
OPERARIOS	15	\$20.311.662	\$304.674.928
VENDEDORES	3	\$27.772.829	\$83.318.486
TOTAL			\$471.919.222

Fuente: elaboración propia con base en SABOGAL, Gonzalo. Talento Humano. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018

5. ESTUDIO LEGAL

En este capítulo se pretende Analizar y describir los pasos a realizar para la constitución de la empresa, teniendo en cuenta las normas y reglamentos necesarios para un buen funcionamiento de la empresa.

5.1 CONSTITUCIÓN LEGAL DE EMPRESA

Para la constitución legal de la empresa se deben seguir los siguientes pasos.

5.1.1 Tipo de sociedad. Durante el proceso de elaboración del presente trabajo el Gerente General tomó la decisión de registrar la empresa como régimen común evitando tener algún tipo de sociedad denominada actualmente en Colombia.

5.1.2 Código CIIU: Este código permite clasificar las actividades económicas de las empresas, a partir del año 2000 este código se rige internacionalmente para tener unificación con los empresarios del mundo en productos y conceptos, estos códigos se asignan a la Cámara de Comercio para poder registrar la empresa por su actividad económica.

Para el caso de este proyecto el código CIIU correspondiente es el 1922 “FABRICACION DE CALZADO DE MATERIALES TEXTILES; CON CUALQUIER TIPO DE SUELA, EXCEPTO CALZADO DEPORTIVO”²³.

5.1.3 Razón social. La razón social por la cual se estableció la empresa es “Calzado Three Stars”, ya se encuentra registrada la empresa y se puede verificar en la Cámara de Comercio de Bogotá.

Imagen 14. Consulta Cámara de Comercio.

Cámara de Comercio	Matricula	Razón Social	Organización Jurídica	Ultimo año renovado	Estado
BOGOTA	0002733139	CALZADO THREE STARS	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	2018	ACTIVA

1

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Consulta RUE. [Consulta: 28 octubre 2018]. Disponible en: http://linea.ccb.org.co/ccbConsultasRUE/Consultas/RUE/consulta_empresa.aspx

²³ MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. [sitio web]. Bogotá: MINCOMERCIO, Línea base CIIU. [Consulta: 28 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=58081&name=LineaBaseCIIU.pdf&prefijo=file>

5.1.4 Objeto social. Calzado Three Stars se dedicará a la fabricación y comercialización de calzado para mujer informal desde las tallas 34 al 40.

5.1.5 Documentos necesarios para constitución de la empresa. Para establecer la empresa fue necesario establecer los siguientes documentos (ver Anexo D):

- Registro Único Empresarial y Social (RUES)
- Registro de Identificación Tributaria
- Número de Identificación Tributaria
- Registro Único Tributario

5.1.6 Trámite RUT. Trámite que se realizó ante la DIAN el cual cumple la función de identificar, ubicar y clasificar a las entidades o personas naturales por su código CIIU y su condición de contribuyentes.

5.1.7 Trámite RIT. Se realizó este trámite en la Secretaria de Hacienda Distrital el cual ubica y clasifica al contribuyente de industria y comercio con su información tributaria.

5.1.8 Registro de Factura y Resolución. Proceso que se solicita ante la DIAN para poder generar número a las facturas que serán expedidas presentando el documento RUT, el formulario de solicitud de numeración para las facturas, y el documento de identidad del representante legal, el cual se debe actualizar cada dos años.

5.1.9 Tipo de contrato. El Gerente General informa que en el sector el tipo de contrato más conveniente es por prestación de servicios, ya que debido a la inestabilidad del sector por temporadas se trabaja “al destajo” como se dice en el medio, pero toma la decisión de tener un personal básico en la empresa al cual le establece un contrato fijo por 3 o 6 meses dependiendo la función que realice en empleado y en caso de requerir más personal lo contrataría por prestación de servicios.

5.2 ASPECTOS TRIBUTARIOS

Calzado Three Star tiene como aspectos u obligaciones tributarias los siguientes ítems

5.2.1 Impuesto sobre la renta. Es el impuesto que grava todos los ingresos que tenga la empresa durante un periodo de tiempo normalmente es anual, siendo este de un 33% en el año gravable 2018.

5.2.2 Impuesto sobre las ventas. Es el impuesto que se cobra sobre el consumo de bienes y servicios, aplicado en la importación, fabricación y distribución de los mismos, normalmente se cobra cada cuatro semestres del año, para el año 2018 el porcentaje general es del 19%.

5.2.3 Impuesto de industria y comercio. Es el impuesto que se genera por el ejercicio o realización directa o indirecta de cualquier actividad industrial, comercial o de servicios en un determinado municipio y se causa así la persona posea o no establecimiento de comercio. Lo recaudado por este impuesto se destina a atender los servicios públicos y las necesidades de la comunidad pertenecientes al respectivo municipio o distrito.²⁴

5.2.4 Retención en la fuente. La retención en la fuente es un sistema de recaudo anticipado del impuesto sobre la renta y complementarios, del impuesto a las ventas, del impuesto de timbre nacional y del impuesto de industria y comercio; que consiste en restar de los pagos o en abonos en cuenta un porcentaje determinado por la ley, a cargo de los contribuyentes de dichos pagos o abonos en cuenta.²⁵

5.3 NORMATIVIDAD LABORAL

Son aquellas obligaciones que tiene el empleador con el empleado referente a su seguridad, EPS, pensión, ARL, entre otros.

5.3.1 Contrato. Documento que se genera para pactar las condiciones de trabajo entre el empleador y el empleado, estipulando condiciones, formas de pago, horarios, entre otros aspectos que rigen el pacto que se realiza al firmar el mismo.

5.3.2 Prestaciones laborales. Son beneficios que tiene el trabajador debido al contrato que se firma previamente con el empleador, buscando cumplir con la normatividad nacional que rigen este aspecto.

5.3.3 Prima de servicios. Pago que se realiza cada seis meses siendo en junio o en diciembre o dependiendo el tiempo que haya laborado el trabajador, normalmente equivale a un salario laboral.

5.3.4 Dotación. Es un requisito que tiene el empleador con los empleados que generen un salario menos a 2 salarios mínimos legales vigentes, este tipo de dotación se debe suministrar 3 veces al año por ley, puede contar de uniformes completos, útiles de protección personal entre otros.

²⁴ CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, ¿En qué consiste el impuesto de industria y comercio? [Consulta: 28 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Tramites-registrales/En-que-consiste-el-impuesto-de-industria-y-comercio>

²⁵ FINANZAS PERSONALES. [sitio web]. Bogotá: SEMANA, ¿Qué es y cómo opera la retención en la fuente? [Consulta: 28 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.finanzaspersonales.co/impuestos/articulo/como-pagar-retencion-fuente/53416>

5.3.5 Cesantías. Es un beneficio que tiene el trabajador el cual equivale a un salario laboral por cada año laborado las cuales se consignan al fondo de cesantías.

5.3.6 Interés sobre las cesantías. Es la obligación que tiene el empleador de pagar el interés sobre las cesantías pagas al empleado anualmente, la fecha límite de pago es el 31 de enero del año siguiente al pago o inmediatamente se retira el trabajo de la compañía.

5.3.7 Vacaciones. Obligación que tiene el empleador con su trabajador de brindarle 15 días calendario hábil de descanso remunerado.

5.4 ASPECTOS LEGALES Y JURIDICOS

Referente al sector del calzado se tienen en cuenta los siguientes aspectos importantes.

5.4.1 Ministerio de Industria y Comercio. Con el fin de regular la importación y exportación masiva de calzado ilegal se debe tener en cuenta el Decreto 1299 de 2006 el cual regula todas estas actividades a nivel de calzado, confecciones entre otros, generando un cambio en el arancel que deben pagar para la importación de calzado extranjero que llega por contrabando afectando el sector.

5.4.2 Constitución política de Colombia. En la constitución se encuentran artículos los cuales se relacionan con la actividad de la empresa o a fines del trabajador.

ARTICULO 53. “La ley correspondiente tendrá en cuenta por lo menos los siguientes principios mínimos fundamentales: Igualdad de oportunidades para los trabajadores; remuneración mínima vital y móvil, proporcional a la cantidad y calidad de trabajo; estabilidad en el empleo; irrenunciable a los beneficios mínimos establecidos en normas laborales; facultades para transigir y conciliar sobre derechos inciertos y discutibles; situación más favorable al trabajador en caso de duda en la aplicación e interpretación de las fuentes formales de derecho; primacía de la realidad sobre formalidades establecidas por los sujetos de las relaciones laborales; garantía a la seguridad social, la capacitación, el adiestramiento y el descanso necesario; protección especial a la mujer, a la maternidad y al trabajador menor de edad. El estado garantiza el derecho al pago oportuno y al reajuste periódico de las pensiones legales. Los convenios internacionales del trabajo debidamente ratificados, hacen parte de la legislación interna. La ley, los contratos, los acuerdos y convenios de trabajo, no pueden menoscabar la libertad, la dignidad humana ni los derechos de los trabajadores.

ARTÍCULO 54. Es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran. El Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar y garantizar a los minusválidos el derecho a un trabajo acorde con sus condiciones de salud.

ARTÍCULO 55. Se garantiza el derecho de negociación colectiva para regular las relaciones laborales, con las excepciones que señale la Ley. Es deber del Estado promover la concertación y los demás medios para la solución pacífica de los conflictos colectivos de trabajo.

ARTÍCULO 78. La Ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización. Serán responsables, de acuerdo con la Ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios. El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos.”²⁶

5.5 COSTOS DE CONSTITUCIÓN

A continuación, se presentan los valores en que se incurrieron para la formalización y constitución de la empresa.

Tabla 60. Costo de constitución de la empresa.

Inscripción en cámara de comercio	Matricula mercantil	\$95.000
	Registro RUES	\$7.000
	Matricula mercantil	\$355.000
Certificado	Bomberos	\$52.200
Formulario	Registro mercantil	\$3.500

Fuente: elaboración propia.

²⁶ CONSTITUCION POLÍTICA DE COLOMBIA. [sitio web]. Colombia: CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, Artículo 54, Constitución de una empresa. [Consulta: 31 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo2/articulo-54>

6. ESTUDIO FINANCIERO

El desarrollo de este capítulo permitirá evidenciar los beneficios económicos del estudio de factibilidad para la creación de una empresa de fabricación de calzado por inyección al corte en Bogotá, llamada Calzado Three Stars.

En este capítulo se estudiarán los costos y gastos relacionados, a su vez se aplicarán indicadores financieros como el valor presente neto, tasa interna de retorno y relación beneficio costo para demostrar la viabilidad de este proyecto.

Para proyectar los ingresos y egresos se eligió un horizonte de cinco (5) años, teniendo en cuenta las tasas del índice de precio al consumidor (IPC), proyectadas hasta el año 2023, Tabla 61.

Tabla 61. Proyección de índice de precios al consumidor.

Año	Proyección del IPC
2019	3,10%
2020	3,20%
2021	3,00%
2022	3,00%
2023	2,95%

Fuente: BANCOLOMBIA. [sitio web]. Medellín: BANCOLOMBIA, Investigaciones económicas, Indicadores. [Consulta 12 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capitalinteligente/investigacioneseconomicas/publicaciones/tablasmacroeconomicos-proyectados>

6.1 INVERSIÓN

Realizados los capítulos anteriores, se determinaron diferentes costos y gastos los cuales determinan la inversión necesaria para el desarrollo del proyecto, en la Tabla 59., se resumen las inversiones requeridas, integrando el capital de trabajo como costos de operación, administración y mercadeo por cuatro meses, así mismo se calcularán las depreciaciones de los activos fijos y amortizaciones correspondientes a las inversiones de constitución de la empresa aclarando que en estos no se tiene presente el capital de trabajo propuesto en la inversión.

Tabla 62. Inversiones para Three Stars en COP.

PROGRAMA DE INVERSIONES ANUAL	
Inversiones fijas	
Maquinaria y equipo	\$114.550.000
Muebles y enseres	\$8.826.580
Equipo de computo	\$2.888.800
Utensilios	\$1.359.000
Total inversiones fijas	\$127.624.380
Inversiones de constitución	
Registro mercantil	\$455.500
Cargos de constitución	\$72.300
Total inversiones diferidas	\$527.800
Capital de trabajo	
Costos comerciales por cuatro meses	\$29.772.772
Costos administración por cuatro meses	\$32.140.177
Costos operación por cuatro meses	\$129.549.902
Total capital de trabajo	\$191.462.851
Total de inversiones a financiar	\$319.615.031

Fuente: elaboración propia.

Las inversiones fijas involucran maquinaria y equipo, equipo de cómputo, muebles, enseres y utensilios relacionados en los capítulos anteriores, haciendo referencia a las inversiones de constitución estas se encuentran en el capítulo legal, los detalles de estas inversiones se encuentran en el Anexo E.

A continuación, se calcula la depreciación para las inversiones fijas y la amortización de las inversiones de constitución, por medio del método de línea recta sin valor residual. En la Tabla 63., se observa el cálculo de la amortización y en la Tabla 64., se muestra la depreciación de los activos fijos.

La amortización se determinará dividiendo el valor de las inversiones de constitución en 5 (cinco) que será el número de años a proyectar, para la depreciación de activos fijos se divide el valor de estos en el mismo número de años de la amortización.

Ecuación 10. Amortización inversión.

$$\text{Amortización inversión constitución} = \frac{527.800}{5} = 105.560 \frac{\$}{\text{año}}$$

Ecuación 11. Depreciación activos fijos.

$$\text{Depreciación activos fijos} = \frac{127.624.380}{5} = 25.524.876 \frac{\$}{\text{año}}$$

Calculada la amortización y depreciación se realiza la depreciación acumulada y el valor en libros, siendo este el valor final contable de los activos.

Tabla 63. Amortización inversiones adecuación en COP.

Año	1	2	3	4	5
Amortización Inversiones Const.	\$105.560	\$105.560	\$105.560	\$105.560	\$105.560

Fuente: elaboración propia.

Tabla 64. Depreciación inversión fija en COP.

Año	Gasto depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
1	\$25.524.876	\$25.524.876	\$102.099.504
2	\$25.524.876	\$51.049.752	\$76.574.628
3	\$25.524.876	\$76.574.628	\$51.049.752
4	\$25.524.876	\$102.099.504	\$25.524.876
5	\$25.524.876	\$127.624.380	0

Fuente: elaboración propia.

6.2 FINANCIAMIENTO

Por decisión del socio principal, el modo de financiamiento para las inversiones calculadas será aportando el 50% del total de la inversión correspondiente a \$159.807.515,25 COP, el valor restante se realizará un préstamo de libre inversión con la entidad bancaria Bancolombia, los datos relevantes para dicho préstamo se muestran en la siguiente tabla, la amortización total del crédito se evidencia en el Anexo F:

Tabla 65. Detalle crédito Bancolombia.

Valor préstamo	\$159.807.515,25
Tasa efectiva anual	17,46%
Tasa mes vencida	1,35%
Cuota mensual	\$3.407.782,67
Seguro de vida por cuota	\$187.566,26
Cuota mensual + seguro	\$3.595.348,93
Plazo	72 meses

Fuente: elaboración propia.

6.3 ESTADO DE RESULTADOS

Para el desarrollo del estudio financiero se planteó dos escenarios, uno optimista y otro pesimista, con el fin de conocer los resultados para los dos panoramas.

6.3.1 Estado de resultados Optimista. Se proyectará la demanda establecida en el estudio de mercados y se estableció según la planeación de la capacidad de producción de la empresa, que para iniciar solamente se logrará cubrir los porcentajes anuales detallados en la Tabla 66., siendo la base para el cálculo de los ingresos que se estimaran en el estado de resultados y flujo de caja.

Tabla 66. Porcentajes establecidos para demanda.

Porcentaje de demanda a cubrir	
2018	82%
2019	81%
2020	81%
2021	80%
2022	81%
2023	69%

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 64, se proyecta la demanda base para nuestro estudio de factibilidad.

Tabla 67. Demanda establecida para la empresa.

Proyección Demanda Pares zapatos	
2018	\$37.884
2019	\$38.976
2020	\$40.075
2021	\$41.349
2022	\$42.875
2023	\$37.884

Fuente: elaboración propia.

Para organizar el estado de resultados, inicialmente estimaremos los gastos administrativos, inicialmente para determinar el costo de servicios públicos en la Tabla 67., se estima que para el servicio de energía esta área solo consume el 20% del total facturado y para agua y alcantarillado se consume el 33.3% del total. Servicios como teléfono y gas natural se cargan en un 100% al área administrativa.

Tabla 68. Costo de servicios públicos administrativos en COP.

Servicios públicos administrativos	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Energía	4.800.000	4.948.800	5.107.162	5.260.376	5.418.188	5.578.024
Teléfono	1.920.000	1.979.520	2.042.865	2.104.151	2.167.275	2.231.210
Agua y alcantarillado	2.997.000	3.089.907	3.188.784	3.284.448	3.382.981	3.482.779
Gas natural	180.000	185.580	191.519	197.264	203.182	209.176
Total servicios públicos administrar	9.897.000	10.203.807	10.530.329	10.846.239	11.171.626	11.501.189

Fuente: elaboración propia

Basándonos en la nómina del año 2018 con los puestos de trabajo del área administrativa determinados en el estudio de nómina realizado en el capítulo administrativo, mostrados en el Cuadro 18., también se involucra el personal indirecto o llamados terceros.

Cuadro 20. Personal administrativo.

Gerente general
Asistente general

Fuente: elaboración propia

Los costos administrativos incluyen en 20% del monto total de arrendamiento, valores de papelería y elementos de aseo y cafetería, mostrados en la Tabla 66.

Tabla 69. Gastos administrativos propuestos en COP.

Gastos administrativos	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nomina administrativa	59.307.531	61.146.064	63.102.738	64.995.820	66.945.695	30.975.215
Personal indirecto	14.400.000	14.846.400	15.321.485	15.781.129	16.254.563	16.734.073
Arriendo	8.400.000	8.660.400	8.937.533	9.205.659	9.481.829	9.761.542
Servicio cámaras y vigilancia	2.280.000	2.350.680	2.425.902	2.498.679	2.573.639	2.649.562
Papelería	136.000	140.216	144.703	149.044	153.515	158.044
Servicios públicos	9.897.000	10.203.807	10.530.329	10.846.239	11.171.626	11.501.189
Elementos de aseo y cafetería	2.000.000	2.062.000	2.127.984	2.191.824	2.257.578	2.324.177
Total gastos administrativos	96.420.531	99.409.567	102.590.673	105.668.393	108.838.445	74.103.802

Fuente: elaboración propia

Para determinar los gastos operativos, se relacionó el costo del personal correspondiente al área mostrados en el Cuadro 20., basados en el estudio de salarios del capítulo administrativo, de igual manera como se estableció en los costos de administración, el porcentaje destinado para el valor de los servicios públicos será del 80% energía y 67.7% agua y alcantarillado, como se muestra en la Tabla 67.

Tabla 70. Costo de servicios públicos operacionales en COP.

Servicios públicos operacionales	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Energía	19.200.000	19.795.200	20.428.646	21.041.506	21.672.751	22.312.097
Agua y alcantarillado	6.093.000	6.281.883	6.482.903	6.677.390	6.877.712	7.080.605
Total servicios públicos operación servicios	25.293.000	26.077.083	26.911.550	27.718.896	28.550.463	29.392.702

Fuente: elaboración propia

Cuadro 21. Personal operacional directo.

Jefe de Producción
Operarios

Fuente: elaboración propia

En los costos de operación se involucra el 80% del arrendamiento, los elementos de protección personal y el seguro de maquinaria el cual corresponde al 4% anual del valor total de esta.

Tabla 71. Costos operacionales propuestos en COP.

Costos de operación	2018	2019	2020	2021	2022	2022
Nomina operacional	329.293.205	339.501.295	350.365.336	360.876.296	371.702.585	382.667.811
Seguro equipo producción	4.582.000	4.724.042	4.875.211	5.021.468	5.172.112	5.324.689
Arriendo	33.600.000	34.641.600	35.750.131	36.822.635	37.927.314	39.046.170
Servicios públicos	25.293.000	26.077.083	26.911.550	27.718.896	28.550.463	29.392.702
elementos de protección personal	463.500	477.869	493.160	507.955	523.194	538.628
Total costo de operación	393.231.705	405.421.888	418.395.389	430.947.250	443.875.668	456.970.000

Fuente: elaboración propia

Por último, se muestran los gastos comerciales, confirmados por la nómina comercial, los viáticos destinados a estos para las visitas semanales que se estiman sean dos por semana para cada vendedor y la publicidad anual.

Tabla 72. Costos operacionales propuestos en COP.

Gastos comerciales	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nomina comercial	83.318.486	85.901.359	88.650.202	91.309.708	94.048.999	96.823.445
Viáticos visitas	4.320.000	4.453.920	4.596.445	4.734.339	4.876.369	5.020.222
Publicidad	1.679.830	1.731.905	1.787.326	1.840.945	1.840.945	1.840.945
Total gastos comerciales	89.318.316	92.087.183	95.033.973	97.884.992	100.766.314	103.684.612

Fuente: elaboración propia

Como se definió en el capítulo técnico en la Tabla 72., se muestra el costo unitario de materia prima por cada par de zapatos en el periodo a proyectar.

Tabla 73. Precio unitario de materia prima.

Costo materia prima del producto	
	Por cada par zapatos
2018	\$15.324
2019	\$15.799
2020	\$16.304
2021	\$16.794
2022	\$17.297
2023	\$17.808

Fuente: elaboración propia

Para calcular el costo total de producto, se dividió la suma de los costos administrativos, operacionales y comerciales en la demanda estimada, a este valor se le sumo el costo unitario de materia prima obteniendo los valores mostrados en la Tabla 72.

Tabla 31. Precio total unitario por par de zapatos.

Costo total del producto	
	Par zapatos
2018	\$30.607
2019	\$31.114
2020	\$31.676
2021	\$32.139
2022	\$32.539
2023	\$34.563

Fuente: elaboración propia

Finalmente se determinó un margen de ganancia de 30% para calcular el precio de venta de cada par de zapatos, los valores obtenidos se aproximan a los 500 y 1000 pesos.

Tabla 32. Precio de venta unitario.

Precio de venta	
	Par Zapatos
2018	\$40.000
2019	\$40.500
2020	\$41.500
2021	\$42.000
2022	\$42.500
2023	\$45.000

Fuente: elaboración propia

A continuación, en la Tabla 74., se muestra el estado de resultados con los costos y gastos establecidos anteriormente, este se encuentra proyectado del año 2019 al 2023 en periodos anuales.

Tabla 33. Estado de resultados optimista para Calzado Three Stars COP.

ESTADO DE RESULTADOS	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos operacionales	1.515.378.016	1.657.455.592	1.746.264.063	1.823.495.228	1.913.275.445	1.790.011.232
- Costo de operación	973.758.545	1.072.257.260	1.125.383.955	1.181.610.182	1.244.774.014	1.188.173.176
= Utilidad bruta	541.619.471	585.198.332	620.880.108	641.885.045	668.501.431	601.838.056
(%) Margen bruto	36%	35%	36%	35%	35%	34%
- Gastos de administración	96.420.531	99.409.567	102.590.673	105.668.393	108.838.445	74.103.802
- Gastos comerciales	89.318.316	92.087.183	95.033.973	97.884.992	100.766.314	103.684.612
- Depreciación y amortización	25.630.436	25.630.436	25.630.436	25.630.436	25.630.436	25.630.436
= Utilidad operacional	330.250.189	368.071.145	397.625.025	412.701.224	433.266.236	398.419.206
(%) Margen Operativo	22%	22%	23%	23%	23%	22%
- Gastos financieros	24.856.363	22.056.513	18.767.847	14.905.024	10.367.803	5.038.445
= Utilidad antes de impuestos	305.393.826	346.014.632	378.857.178	397.796.200	422.898.433	393.380.760
- Renta (33%)	100.779.962	114.184.829	125.022.869	131.272.746	139.556.483	129.815.651
= Utilidad neta	204.613.863	231.829.803	253.834.309	266.523.454	283.341.950	263.565.109

Fuente: elaboración propia

Estado de resultados punto de equilibrio. Se calculó el punto de equilibrio para el proyecto en unidades, para cada año haciendo uso de la Ecuación 12., la cual se tomará como la demanda para calcular el estado de resultados del punto de equilibrio.

Ecuación 12. Punto de equilibrio en unidades.

$$PEQ = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio venta} - \text{Costos variables}}$$

$$PEQ\ 2018 = \frac{629.457.351}{40.000 - 15.324} = 25.508\ \text{pares de zapato}$$

Realizando la misma ecuación con los valores para cada año, se obtiene la Tabla 75., mostrando el punto de equilibrio para cada año, lo cual se tomará como la demanda.

Tabla 34. Punto de equilibrio por año en unidades.

	Par de zapatos
2018	\$25.508
2019	\$26.096
2020	\$26.212
2021	\$26.780
2022	\$27.358
2023	\$24.471

Fuente: elaboración propia

Basándonos en estos valores y tomando el mismo precio de venta, costos unitarios por par de zapatos, gastos administrativos, operativos y comerciales establecidos en el estado de resultados optimista, se muestra a continuación el estado de resultado para el punto de equilibrio:

Tabla 35. Estado de resultados punto de equilibrio para Calzado Three Stars COP.

ESTADO DE RESULTADOS	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos operacionales	1.020.339.767	1.109.738.878	1.142.174.516	1.181.008.204	1.220.832.258	1.156.262.071
- Costo de operación	784.114.121	858.595.993	888.050.440	924.714.916	962.949.109	937.381.911
= Utilidad bruta	236.225.646	251.142.885	254.124.076	256.293.288	257.883.148	218.880.160
(%) Margen bruto	23%	23%	22%	22%	21%	19%
- Gastos de administración	96.420.531	99.409.567	102.590.673	105.668.393	108.838.445	74.103.802
- Gastos comerciales	89.318.316	92.087.183	95.033.973	97.884.992	100.766.314	103.684.612
- Depreciación y amortización	25.630.436	25.630.436	25.630.436	25.630.436	25.630.436	25.630.436
= Utilidad operacional	24.856.363	34.015.698	30.868.994	27.109.466	22.647.953	15.461.310
(%) Margen Operativo	2%	3%	3%	2%	2%	1%
- Gastos financieros	24.856.363	22.056.513	18.767.847	14.905.024	10.367.803	5.038.445
= Utilidad antes de impuestos	-	11.959.185	12.101.146	12.204.442	12.280.150	10.422.865
- Renta (33%)	-	3.946.531	3.993.378	4.027.466	4.052.449	3.439.545
= Utilidad neta	-	8.012.654	8.107.768	8.176.976	8.227.700	6.983.319

Fuente: elaboración propia

FLUJO DE CAJA

En el flujo de caja se relacionan los ingresos y egresos durante los periodos definidos, registrando los movimientos financieros de la empresa, se considera que esta muestra el panorama real y acumulativo.

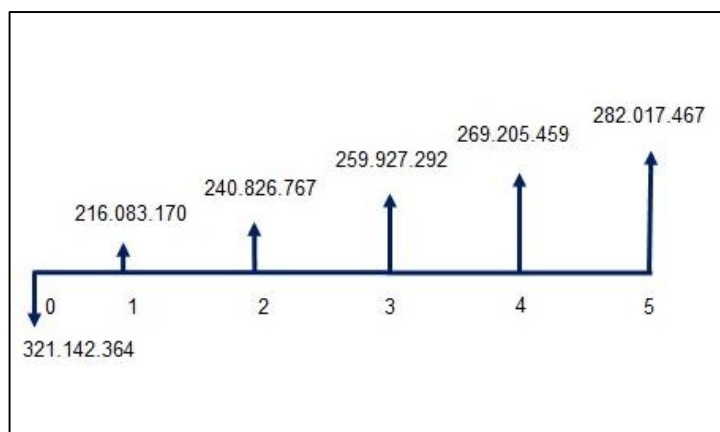
6.3.1 Flujo de caja optimista. Con base a las propuestas realizadas anteriormente se muestra en la Tabla 74., y en el Gráfico 15., el flujo de caja evidenciando el resultado de cada periodo y acumulativo para el proyecto siendo optimista.

Tabla 36. Flujo de caja panorama optimista Calzado Three Stars en COP.

Flujo de caja	0	1	2	3	4	5
Ingresos		1.515.378.016	1.657.455.592	1.746.264.063	1.823.495.228	1.913.275.445
Costos operación		973.758.545	1.072.257.260	1.125.383.955	1.181.610.182	1.244.774.014
Gastos administrativos		96.420.531	99.409.567	102.590.673	105.668.393	108.838.445
Gastos comerciales		89.318.316	92.087.183	95.033.973	97.884.992	100.766.314
Gastos financieros		22.056.513	18.767.847	14.905.024	10.367.803	5.038.445
Depreciación y amortización		25.630.436	25.630.436	25.630.436	25.630.436	25.630.436
Utilidad antes de impuestos		308.193.676	349.303.298	382.720.001	402.333.420	428.227.791
Renta (33%)		101.703.913	115.270.088	126.297.600	132.770.029	141.315.171
Utilidad después de impuestos		206.489.763	234.033.210	256.422.401	269.563.392	286.912.620
Depreciación y amortización		25.630.436	25.630.436	25.630.436	25.630.436	25.630.436
Amortización crédito		16.037.029	18.836.879	22.125.545	25.988.368	30.525.589
Inversiones						
Inversión fija	127.624.380					
Inversión constitución	527.800					
Inversión de capital de trabajo	192.990.184					
Recuperación de capital de trabajo						
Valor de liquidación						-
Flujo de caja neto	- 321.142.364	216.083.170	240.826.767	259.927.292	269.205.459	282.017.467
Flujo de caja neto acumulado	- 321.142.364	- 105.059.194	135.767.574	395.694.866	664.900.325	946.917.793

Fuente: elaboración propia

Gráfico 15. Flujo de caja optimista en COP.



Fuente: elaboración propia

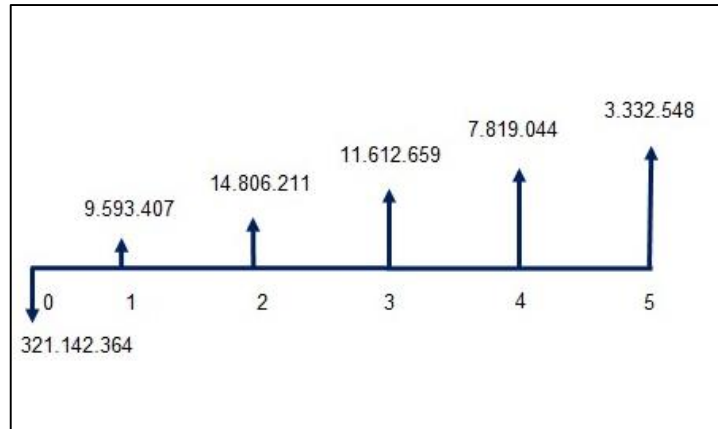
Flujo de caja punto de equilibrio. Con base a la información obtenida en el estado de resultados del punto de equilibrio, se muestra en la Tabla 77., y en el Gráfico 15., el flujo de caja evidenciando el resultado de cada periodo y acumulativo para el proyecto con el mínimo de unidades que deben venderse para no ganar ni perder.

Tabla 37. Flujo de caja punto de equilibrio Calzado Three Stars en COP.

Flujo de caja	0	1	2	3	4	5
Ingresos		1.020.339.767	1.109.738.878	1.142.174.516	1.181.008.204	1.220.832.258
Costos operación		784.114.121	858.595.993	888.050.440	924.714.916	962.949.109
Gastos administrativos		96.420.531	99.409.567	102.590.673	105.668.393	108.838.445
Gastos comerciales		89.318.316	92.087.183	95.033.973	97.884.992	100.766.314
Gastos financieros		24.856.363	22.056.513	18.767.847	14.905.024	10.367.803
Depreciación y amortización		25.630.436	25.630.436	25.630.436	25.630.436	25.630.436
Utilidad antes de impuestos		-	11.959.185	12.101.146	12.204.442	12.280.150
Renta (33%)		-	3.946.531	3.993.378	4.027.466	4.052.449
Utilidad después de impuestos		-	8.012.654	8.107.768	8.176.976	8.227.700
Depreciación y amortización		25.630.436	25.630.436	25.630.436	25.630.436	25.630.436
Amortización crédito		16.037.029	18.836.879	22.125.545	25.988.368	30.525.589
Inversiones						
Inversión fija	127.624.380					
Inversión constitución	527.800					
Inversión de capital de trabajo	192.990.184					
Recuperación de capital de trabajo						
Valor de liquidación						-
Flujo de caja neto	- 321.142.364	9.593.407	14.806.211	11.612.659	7.819.044	3.332.548
Flujo de caja neto acumulado	- 321.142.364	- 311.548.956	- 296.742.745	- 285.130.086	- 277.311.042	- 273.978.494

Fuente: elaboración propia

Gráfico 16. Flujo de caja punto de equilibrio en COP.



Fuente: elaboración propia

6.5 INDICADORES FINANCIEROS.

Los indicadores que se aplicarán para evaluar la viabilidad, factibilidad y rentabilidad de este proyecto en sus dos panoramas, serán los siguientes: valor presente neto (VPN), tasa interna de retorno (TIR) y la relación beneficio costo (B/C).

6.5.1 Tasa Interna de Oportunidad (TIO). “es aquella tasa mínima que se está dispuesto a aceptar, es decir, aquella rentabilidad mínima que se espera ganar al llevar a cabo dicha inversión. Esta tasa se define de acuerdo al conocimiento que se tenga sobre el proyecto y demás análisis que se hagan al respecto.”²⁷. Para esta tasa se hará uso de la ecuación 13.

Ecuación 13. Tasa interna de oportunidad TIO.

$$TIO = ((Promedio DTF + 1) * (Inflación 2018 + 1) * (Tasa del inversionista + 1)) - 1$$

Fuente: VAQUIRO, José Didier. [sitio web]. Ibagué: PYMES FUTURO, Tasa interna de retorno - Tir [Consulta 12 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm>

Para calcular esta tasa, inicialmente se promedia las tasas de captación semanales del DTF en el periodo de enero a diciembre del presente año 2018, en la Tabla 76., se muestra esta información; de igual manera, se tomará el porcentaje de inflación proyectada para el año 2018, el cual fue de 3,10% anteriores y la tasa del inversionista es de 11%²⁸.

²⁷ ABC FINANZAS. COM. [sitio web]. Tasa interna de oportunidad. [Consulta 12 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.abcfianzas.com/administracion-financiera/tasa-interna-de-retorno-tir>

²⁸ ABC FINANZAS. COM. [sitio web]. Tasa interna de retorno. [Consulta 12 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.abcfianzas.com/administracion-financiera/tasa-interna-de-retorno-tir>

Tabla 38. Tasas DTF enero-diciembre 2018.

Vigencia desde	Vigencia hasta	DTF
10/12/2018	16/12/2018	4,54%
03/12/2018	09/12/2018	4,43%
26/11/2018	02/12/2018	4,42%
19/11/2018	25/11/2018	4,47%
12/11/2018	18/11/2018	4,35%
05/11/2018	11/11/2018	4,41%
29/10/2018	04/11/2018	4,41%
22/10/2018	28/10/2018	4,42%
15/10/2018	21/10/2018	4,38%
08/10/2018	14/10/2018	4,56%
01/10/2018	07/10/2018	4,48%
24/09/2018	30/09/2018	4,51%
17/09/2018	23/09/2018	4,51%
10/09/2018	16/09/2018	4,59%
03/09/2018	09/09/2018	4,54%
27/08/2018	02/09/2018	4,50%
20/08/2018	26/08/2018	4,54%
13/08/2018	19/08/2018	4,51%
06/08/2018	12/08/2018	4,56%
30/07/2018	05/08/2018	4,58%
23/07/2018	29/07/2018	4,59%
16/07/2018	22/07/2018	4,52%
09/07/2018	15/07/2018	4,60%
02/07/2018	08/07/2018	4,66%
25/06/2018	01/07/2018	4,56%
18/06/2018	24/06/2018	4,57%
11/06/2018	17/06/2018	4,60%
04/06/2018	10/06/2018	4,68%
28/05/2018	03/06/2018	4,65%
21/05/2018	27/05/2018	4,70%
14/05/2018	20/05/2018	4,69%
07/05/2018	13/05/2018	4,85%
30/04/2018	06/05/2018	4,92%
23/04/2018	29/04/2018	4,88%
16/04/2018	22/04/2018	4,91%
09/04/2018	15/04/2018	4,94%
02/04/2018	08/04/2018	4,89%
26/03/2018	01/04/2018	5,00%
19/03/2018	25/03/2018	4,99%
12/03/2018	18/03/2018	4,99%
05/03/2018	11/03/2018	5,10%
26/02/2018	04/03/2018	5,10%
19/02/2018	25/02/2018	5,00%
12/02/2018	18/02/2018	5,14%
05/02/2018	11/02/2018	5,10%
29/01/2018	04/02/2018	5,28%
22/01/2018	28/01/2018	5,21%
15/01/2018	21/01/2018	5,17%
08/01/2018	14/01/2018	5,21%
01/01/2018	07/01/2018	5,29%
		4,73%

Fuente: BANCO DE LA REPÚBLICA. [sitio web]. Bogotá: BANREP, Tasas de captación semanales y mensuales. [Consulta: 12 diciembre 2018]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/dtf>

Realizando los cálculos se obtiene el siguiente resultado:

$$\mathbf{TIO} = ((4,73\% + 1) * (3,10\% + 1) * (11\% + 1)) - 1 = 19.85\%$$

El resultado de la tasa interna de oportunidad (TIO) fue 19.85%, esto representa la rentabilidad mínima que el inversionista espera al invertir en este proyecto.

6.5.2 Valor presente neto (VPN). Con este indicador se determina la viabilidad de un proyecto en términos de su inversión, para calcular el valor presente neto se utilizará la Ecuación 14.

Si el $VPN > 0$, se acepta el proyecto, está generando valor.

Si el $VPN < 0$, no se acepta, no genera algún valor.

Si el $VPN = 0$, le será indiferente al inversionista.

Ecuación 14. Valor presente neto.

$$VPN = -\text{Inversión inicial} + \frac{vf_1}{(1+i)^1} + \frac{vf_2}{(1+i)^2} + \frac{vf_3}{(1+i)^3} + \frac{vf_4}{(1+i)^4} + \frac{vf_5}{(1+i)^5}$$

Fuente: VAQUIRO, José Didier. [sitio web]. Ibagué: PYMES FUTURO, El Valor Presente Neto – vpn. [Consulta 12 diciembre 2018]. Disponible en: http://www.pymesfuturo.com/tir_prestamo.htm

6.5.2.1 Valor presente neto escenario optimista. Reemplazando nuestros valores del flujo de caja de este escenario se obtiene:

$$VPN = -321.142.364 + \frac{(216.083.170)}{(1 + 19,85\%)^1} + \frac{(240.826.767)}{(1 + 19,85\%)^2} + \frac{(259.927.292)}{(1 + 19,85\%)^3} + \frac{(269.205.459)}{(1 + 19,85\%)^4} + \frac{(282.017.467)}{(1 + 19,85\%)^5}$$

$$VPN = 422.252.670 \text{ COP}$$

Se obtuvo un valor presente neto mayor a cero de \$ 422.252.670 COP, por lo cual en este escenario se acepta el proyecto, pues el resultado final del ejercicio para cada año traído a valor presente nos da como resultado un valor mayor a cero.

6.5.2.2 Valor presente neto escenario punto de equilibrio. Reemplazando nuestros valores del flujo de caja de este escenario se obtiene:

$$VPN = -321.142.364 + \frac{(9.593.407)}{(1 + 19,85\%)^1} + \frac{(14.806.211)}{(1 + 19,85\%)^2} + \frac{(11.612.659)}{(1 + 19,85\%)^3} + \frac{(7.819.044)}{(1 + 19,85\%)^4} + \frac{(3.332.548)}{(1 + 19,85\%)^5}$$

$$VPN = -290.949.493 \text{ COP}$$

Se obtuvo un valor presente neto mayor a cero de \$ -290.949.493 COP, por lo cual en este escenario no se acepta el proyecto, pues el resultado final del ejercicio para cada año traído a valor presente nos da como resultado un valor menor a cero.

6.5.3 Tasa interna de retorno (TIR). “La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.”²⁹ Ecuación 15.

Si la TIR es mayor a la TIO el proyecto de inversión se acepta.

Si la TIR es menor a la TIO el proyecto se rechaza.

Ecuación 15. Tasa interna de retorno TIR.

$$VPN = 0 = -Inversión\ inicial + \frac{vf_1}{(1+i)^1} + \frac{vf_2}{(1+i)^2} + \frac{vf_3}{(1+i)^3} + \frac{vf_4}{(1+i)^4} + \frac{vf_5}{(1+i)^5}$$

Fuente: VAQUIRO, Jose Didier. [sitio web]. Ibagué: PYMES FUTURO, Tasa interna de retorno – Tir. [Consulta 12 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm>

6.5.3.1 Tasa interna de retorno escenario optimista. Reemplazando nuestros valores del flujo de caja de este escenario se obtiene:

$$VPN = 0 = -321.142.364 + \frac{(216.083.170)}{(1+i)^1} + \frac{(240.826.767)}{(1+i)^2} + \frac{(259.927.292)}{(1+i)^3} + \frac{(269.205.459)}{(1+i)^4} + \frac{(282.017.467)}{(1+i)^5}$$

$$TIR = 0,54 = 54\%$$

Para este escenario del proyecto la TIR presento un valor de 54%, siendo esta mayor que el valor de la TIO de 19,85% mostrando un porcentaje de beneficio y recuperación de la inversión realizada, concluyendo que se acepta el proyecto.

6.5.3.2 Tasa interna de retorno escenario punto equilibrio. Reemplazando nuestros valores del flujo de caja de este escenario se obtiene:

²⁹ SEVILLA ARIAS, Andrés. [sitio web]. ECONOMIPEDIA, Tasa interna de retorno (TIR). [Consulta: 1 noviembre 2018]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

$$VPN = 0 = -321.142.364 + \frac{(9.593.407)}{(1+i)^1} + \frac{(14.806.211)}{(1+i)^2} + \frac{(11.612.659)}{(1+i)^3} + \frac{(7.819.044)}{(1+i)^4} + \frac{(3.332.584)}{(1+i)^5}$$

$$TIR = -0,47 = -47\%$$

Para este escenario del proyecto la TIR presento un valor de -47%, siendo esta menor que el valor de la TIO de 19,85% mostrando perdida respecto a la inversión realizada, concluyendo que no se acepta este escenario del proyecto.

6.5.4. Relación beneficio costo (R/C). Este indicador evidencia la viabilidad del proyecto, relacionando los ingresos y egresos netos, resultando el beneficio que se tiene por cada peso invertido. Ecuación 16.

B/C > 1, beneficios superan los costos, el proyecto puede ser viable.

B/C < 1, los costos superan los beneficios, el proyecto no puede ser viable.

B/C = 1, le es indiferente al inversionista.

Ecuación 16. Relación beneficio costo.

$$Relación \frac{B}{C} = \frac{\sum_{j=0}^n \frac{B_j}{(1+i)^n}}{\sum_{j=0}^n \frac{C_j}{(1+i)^n}}$$

Fuente: VAQUIRO, José Didier. [sitio web]. Ibagué: PYMES FUTURO, La relación beneficio costo. [Consulta 12 diciembre 2018]. Disponible en: http://www.pymesfuturo.com/tir_prestamo.htm

Las variables de la Ecuación X., se definen así:

- ✓ B_j = Valor presente de los ingresos en el periodo j
- ✓ C_j = Valor presente de los egresos en el periodo j
- ✓ i = Tasa interna de oportunidad TIO
- ✓ n = Horizonte de evaluación

6.5.4.1 Relación beneficio costo escenario optimista. Reemplazando nuestros valores del flujo de caja de este escenario se obtiene:

$$R \frac{B}{C} = \frac{\frac{(216.083.170)}{(1+19.85\%)^1} + \frac{(240.826.767)}{(1+19.85\%)^2} + \frac{(259.927.292)}{(1+19.85\%)^3} + \frac{(269.205.459)}{(1+19.85\%)^4} + \frac{(282.017.467)}{(1+19.85\%)^5}}{321.142.364}$$

$$\text{Relación } \frac{B}{C} = 2,77$$

Llevados al valor presente del periodo cero los resultados del flujo de caja, se obtiene una relación beneficio costo de 2,77, mostrando que por cada peso invertido se obtiene 1,77 pesos de beneficio para la empresa.

6.5.4.2 Relación beneficio costo punto equilibrio. Reemplazando nuestros valores del flujo de caja de este escenario se obtiene:

$$R \frac{B}{C} = \frac{\frac{(9.593.407)}{(1 + 19.85\%)^1} + \frac{(14.806.211)}{(1 + 19.85\%)^2} + \frac{(11.612.659)}{(1 + 19.85\%)^3} + \frac{(7.819.044)}{(1 + 19.85\%)^4} + \frac{(3.332.548)}{(1 + 19.85\%)^5}}{321.142.364}$$

$$\text{Relación } \frac{B}{C} = 0.09$$

Llevados al valor presente del periodo cero los resultados del flujo de caja, se obtiene una relación beneficio costo de 0,09, mostrando que por cada peso invertido se pierde 0,91 pesos para la empresa.

6.5.5 Período de recuperación. El tiempo de recuperación de la inversión realizada en los capítulos anteriores, se determinará mediante la Ecuación 17.

Ecuación 17. Período de recuperación

$$PR = a + \left(\frac{b - c}{d} \right)$$

Fuente: elaboración propia

Donde:

✓ *PR = Período de recuperación; a= Año anterior; b= Inversión inicial; c= Suma de los flujos anteriores; d= Flujo neto del año que satisface la inversión.*

6.5.5.1 Período de recuperación escenario optimista. Reemplazando nuestros valores del flujo de caja de este escenario se obtiene:

$$PR = 2 + \left(\frac{321.142.364 - 135.767.574}{240.826.767} \right) = 2,77 \text{ años} \cong 2 \text{ años y } 9 \text{ meses}$$

Calzado Three Stars recuperara la inversión realizada para este escenario del proyecto en un periodo de 2 años y 9 meses, siendo este un indicador que favorece altamente la propuesta realizada.

7. CONCLUSIONES

- ❖ Aunque el panorama en el subsector del calzado está pasando por momentos críticos, con ayuda del control que en el momento realiza el gobierno entorno a la mercancía ilegal que ingresa al país este puede tener un aumento en su producción y venta siendo un posible futuro positivo.
- ❖ Con el estudio de mercados, se pudo segmentar con mayor precisión el mercado objetivo, se obtuvo información clara de las necesidades del sector las cuales ayudan a tener una visión más clara de cómo poder entrar al mercado teniendo un gran impacto, también se pudo tener unos datos bases de la situación actual que enfrenta la empresa encontrando puntos clave a mejorar.
- ❖ Por medio del estudio técnico se determinó el número de máquinas, empleados, materia prima y recursos necesarios para realizar la cantidad optima de producto para una optimización de la misma, también se dio claridad al proceso que se emplea para la realización del par de zapatos, buscando mejorarlo y reactivar la fabricación y venta de calzado nacional.
- ❖ En el estudio administrativo se observó las dificultades que tiene la empresa organizacionalmente, y aunque está en proceso de organización y formación busca hacerlo de manera óptima y clara para un mejor funcionamiento y una mejor estructuración organizacional, logrando tener un equilibrio en todas las áreas de la compañía.
- ❖ Gracias al estudio legal se determinó las leyes que rigen actualmente el sector del calzado, teniendo grandes diferencias debido a las materias primas y forma de fabricación del calzado, ya que no es similar al tradicional, también se tiene claridad de los procesos formales a seguir para no incumplir con las normas obligatorias del comercio nacional.
- ❖ En el estudio financiero se establecieron 2 escenarios posibles para la empresa en donde se concluyó que el único escenario viable es el optimista, puesto que el punto de equilibrio, aunque muestre valores positivos en el estado de resultados, al proyectar el flujo de caja, muestra que jamás será posible recuperar la inversión inicial en el periodo de los 5 años

8. RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda realizar alianzas que permitan mejores relaciones entre proveedores y genere beneficios entre ambas partes.
- ❖ Se recomienda utilizar las mejores materias primas y mejorar los procedimientos de los trabajadores proyectando nuevos productos con mejor calidad.
- ❖ Realizar campañas de marketing y publicidad que ayuden al buen posicionamiento y nombre del producto.
- ❖ Se recomienda afrontar con paciencia y claridad la situación actual del sector, no incrementado en exceso el valor de su producto e intentar fomentar la compra de productos nacionales en alianza con sus clientes como almacenes.
- ❖ Al tener un plan estratégico claro se cree necesario y vital que la compañía lo comunique y lo aclare ante sus trabajadores, lo cual permite una mayor comprensión entre ambas partes.
- ❖ A largo plazo después de tener un buen desarrollo de creación y aceptación de la empresa, buscar certificarse aumentando la calidad de sus productos y abriendo nuevos proyectos en el mercado.

BIBLIOGRAFÍA

ABC FINANZAS. COM. [sitio web]. Tasa interna de oportunidad. [Consulta 12 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.abcfinanzas.com/administracion-financiera/tasa-interna-de-retorno-tir>

_____. [sitio web]. Tasa interna de retorno. [Consulta 12 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.abcfinanzas.com/administracion-financiera/tasa-interna-de-retorno-tir>

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. [sitio web]. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, Reserva Van Der Hammen. [Consulta: 11 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co>

_____. [sitio web]. Bogotá: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, Bogotá y sus localidades. [Consulta: 15 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogotanitos/bogodatos/bogota-y-sus-localidades>

_____. [sitio web]. Bogotá: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, Bogotá y sus localidades. [Consulta: 15 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogotanitos/bogodatos/bogota-y-sus-localidades>

ARL SURA. Clasificación de productos químicos según la norma NFPA 704. [sitio web]. Bogotá: SURA. [Consulta 12 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=312>

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INDUSTRIALES DEL CALZADO, EL CUERO Y SUS MANUFACTURAS. [sitio web]. Bogotá: ACICAM, Cómo va el sector marzo 2018. [Consulta: 20 septiembre 2018]. Disponible en: <https://acicam.org/como-va-el-sector/>

BANCO DE LA REPÚBLICA. [sitio web]. Bogotá: BANREP, Tasas de captación semanales y mensuales. [Consulta: 12 diciembre 2018]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/df>

_____. [sitio web]. Bogotá: BANREP, Tasas de empleo y desempleo. [Consulta: 30 abril 2018]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/tasas-empleo-desempleo>.

BANCOLOMBIA. [sitio web]. Medellín: BANCOLOMBIA, Investigaciones económicas, Indicadores. [Consulta 12 diciembre 2018]. Disponible en:

<https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capitalinteligente/investigacioneseconomicas/publicaciones/tablasmacroeconomicos-proyectados>

BOGOTÁ. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Decreto 1608. (31, julio, 1978). Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre. En: Secretaría Jurídica Distrital. Julio, 1978. [sitio web]. [Consulta: 10 mayo 2018]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8241>

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Consulta RUE. [Consulta: 28 octubre 2018]. Disponible en: http://linea.ccb.org.co/ccbConsultasRUE/Consultas/RUE/consulta_empresa.aspx

_____. [sitio web]. Bogotá: CCB, Evalúe su proyecto. [Consulta 27 mayo 2018]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalúe-su-proyecto>

_____. [sitio web]. Bogotá: CCB, ¿En qué consiste el impuesto de industria y comercio? [Consulta: 28 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Tramites-registrales/En-que-consiste-el-impuesto-de-industria-y-comercio>

CAMARGO PÉREZ, Catalina. Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de galletas naturales para satisfacer las necesidades de higiene bucal en perros y gatos. p. 71. [en línea]. Tesis de pregrado. Universidad de América, 2016. [Consultado 10 septiembre 2018]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11839/589>

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1780. (2, mayo, 2016). Por medio de la cual se promueve el empleo y el emprendimiento juvenil, se generan medidas para superar barreras de acceso al mercado de trabajo y se dictan otras disposiciones. En: MIPYMES. [Consulta 17 mayo 2018]. Disponible en: http://www.mipymes.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=82601&name=LEY_1780_DEL_02_DE_MAYO_DE_2016.pdf&prefijo=file

CÁCERES BURGOS, Lorena Stefania y PRADA SÁNCHEZ, Sindy Carolina, Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de confección de pijamas para mujer en la ciudad de Bogotá. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Bogotá. D.C.: Universidad de América. Facultad de Ingenierías. Programa de Ingeniería Industrial, 2015. 251 p.

CONSTITUCION POLÍTICA DE COLOMBIA. [sitio web]. Colombia: CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, Artículo 54, Constitución de una empresa. [Consulta: 31 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo2/articulo-54>

CONSTRUMÁTICA. [sitio web]. Bogotá: CONSTRUMÁTICA, Seguridad y salud en el trabajo [Consulta 12 octubre 2018]. Disponible en: https://www.construmatica.com/construpedia/Definici%C3%B3n_de_Se%C3%B1alizaci%C3%B3n_de_Seguridad_y_Salud_en_el_Trabajo

CROYDON. [sitio web]. Productos [Consulta: 3 septiembre 2018]. Disponible en: <https://www.croydon.com.co>

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín Técnico Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica sector Industria Manufacturera. 49 p. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 7 mayo 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/edit/boletin_EDIT_manufacturera_2015_2016.pdf

_____. [sitio web]. Bogotá: DANE, Estadísticas por temas, precios y costos, índices de precios al consumidor. [Consulta: 4 mayo 2018]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>

_____. Investigaciones, boletines empleo 2017. 44 p. En: DANE. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 30 abril 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_ene_17.pdf

_____. Investigaciones/boletines. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 15 septiembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/boletines/eamAnex_2013-2015.pdf

_____. Producto Interno Bruto PIB. 9 p. En: DANE. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 4 mayo 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_PIB_IVtrim17_oferta.pdf

DEPARTAMENTO TÉCNICO Y DE INFORMACIÓN ECONÓMICA. 23 p. En: BANCO DE LA REPÚBLICA. [sitio web]. Bogotá: BANREP. [Consulta 30 abril 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/economia/pli/bie.pdf>.

DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. [sitio web]. Bogotá: DIAN, Declaración del Impuesto sobre las Ventas – IVA. [Consulta: 28 abril 2018]. Disponible en: http://www.dian.gov.co/descargas/Formularios/2009/iva_2009.pdf.

ECHAVARRÍA, Carlos y HURTADO Juan Camilo. Estudio del sector calzado en Colombia. p. 13 [en línea]. Tesis de Especialización. Universidad ICESI, 2016. [Consultado 3 septiembre 2018]. Disponible en: https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/81004/1/echavarria_sector_calzado_2016.pdf.

Economía sector del calzado y cuero el cuero espera un mayor consumo en los hogares en 2018. [En línea]. Bogotá: La República, 2018. [Fecha de consulta: 20 septiembre 2018]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/economia/sector-del-calzado-y-el-cuero-espera-un-mayor-consumo-de-los-hogares-en-2018-2588390>

ENCISO, Jorge. Matriz de análisis de resultados del sector. Bogotá. Colombia. Observación inédita, 2018

ERGONOMÍA. [sitio web]. Chile: ERGONOMÍA, Trabajo de pie [Consulta: 12 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.ergonomia.cl/eee/ergos09.html>

ESTRUCPLAN. [sitio web]. Argentina: ESTRUCPLAN, Ergonomía aplicada a las herramientas 02° Parte. [Consulta: 12 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IdEntrega=65>

EVACOL. [sitio web]. Productos [Consulta: 3 septiembre 2018]. Disponible en: <https://www.evacol.com/>.

FINANZAS PERSONALES. [sitio web]. Bogotá: SEMANA, ¿Qué es y cómo opera la retención en la fuente? [Consulta: 28 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.finanzaspersonales.co/impuestos/articulo/como-pagar-retencion-fuente/53416>

FONDO RIESGOS LABORALES. [sitio web]. Bogotá: MNTRABAJO. [Consulta: 12 octubre 2018]. Disponible en: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/SG-SST/Memorias/Cundinamarca/Bogota/Bogota-Privado/PRESENTACION-POSITIVA.pdf>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Compendido de normas para trabajos escritos. NTC-1486-6166. Bogotá D.C.: El instituto, 2018. ISBN9789588585673 153 p.

INSTITUTO SINDICAL DE TRABAJO AMBIENTE Y SALUD. [sitio web]. España: ISTAS, Salud laboral. [Consulta 12 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=1233>

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN. [sitio web]. España: ITA, Logística de aprovisionamiento. [Consulta 12 octubre 2018]. Disponible en: <http://web.itainnova.es/elogistica/lineas-de-trabajo/logistica-inteligente/logistica-de-aprovisionamiento/>

JIMÉNEZ, Daniel [sitio web]. Bogotá: PYMES Y CALIDAD 2.0, Políticas organizacionales en los sistemas de gestión. [Consulta: 23 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.pymesycalidad20.com/las-politicas-organizacionales-los-sistema-gestion.html>

MALDONADO SÁENZ, Yesica. Factores de riesgo físico. [diapositivas]. [Consultado 12 octubre 2018]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/JesicaMaldonadoSaenz/factores-de-riesgo-fisico-68268271>

MENA LOZANO, Úrsula. Localidad de Kennedy. Ficha Básica. En: SECRETARÍA DISTRITAL DE CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTES. [sitio web]. Bogotá:

MENDIETA, Juan. [sitio web]. Bogotá: NO SOLO EXTINTORES, LA TIENDA ONLINE DE SEGURIDAD, La importancia de las señales de emergencia. [Consulta: 12 octubre 2018]. Disponible en: <http://nosoloextintores.com/noticias/la-importancia-de-las-senales-de-emergencia>

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO. [sitio web]. Bogotá: MINCOMERCIO, Acuerdo de Complementación Económica N° 72 Colombia - Mercosur. [Consulta: 28 abril 2018]. Disponible en: (<http://www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=13228>).

_____. [sitio web]. Bogotá: MINCOMERCIO, Plan de impulso a la productividad. [Consulta 30 abril 2018]. Disponible en: <http://www.mincit.gov.co>

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. [sitio web]. Bogotá: MINCOMERCIO, Línea base CIU. [Consulta: 28 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=58081&name=LineaBaseCIU.pdf&prefijo=file>

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Sistema de suplementos por descanso porcentajes de de los tiempos básicos. 1 p. En: ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. [sitio web]. Bogotá: OIT. [Consulta 3 octubre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <http://materias.fi.uba.ar/7153/pub/03Ingenieria%20de%20la%20manufactura/03-cl-Suplementos%20por%20descanso-040325.pdf>

RODRÍGUEZ, Nelson. Logística. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

_____. Producción 1. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

SABOGAL, Gonzalo. Talento Humano. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

SÁNCHEZ, Nohora Margarita y MORENO Eric. Descripción del mercado de trabajo en el clúster de Cuero, Calzado y Marroquinería. 68 p. En: CUADERNOS DE DESARROLLO ECONÓMICO. [sitio web]. Bogotá: OBSERVATORIO DESARROLLO ECONÓMICO. [Consulta 22 mayo 2018]. Archivo pdf. Disponible en:

http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/files_articles/cuaderno35.pdf

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE. [sitio web]. Bogotá: SENA, Quiénes somos. [Consulta: 23 enero 2019]. Disponible en: <http://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/quienesSomos.aspx>

SEVILLA ARIAS, Andrés. [sitio web]. ECONOMIPEDIA, Tasa interna de retorno (TIR). [Consulta: 1 noviembre 2018]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

SUÁREZ, Mónica. Organización y métodos. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018.

TECNIGRAFIC DIGITAL. [sitio web]. Bogotá: TECNIGRAFIC DIGITAL, Señales de elementos de protección personal. [Consulta 12 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.tecnigraficdigital.com/senales-de-elementos-de-proteccion-personal/>

TECNIGRAFIC DIGITAL. [sitio web]. Bogotá: TECNIGRAFIC DIGITAL, Señalización de seguridad industrial. [Consulta 12 octubre 2018]. Disponible en: <http://www.tecnigraficdigital.com/senalizacion-de-seguridad-industrial>

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA. [sitio web]. Bogotá: UPME, Proyección de demanda de energía eléctrica. [Consulta: 1 mayo 2018]. Disponible en: <http://www1.upme.gov.co/InformacionCifras/Paginas/proyeccion-de-demanda-de-energia-electrica.aspx>

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá: UCC, Sistema de Gestión de la Calidad. [Consulta: 22 junio 2018]. Disponible en: <https://www.ucc.edu.co/sistema-gestion-integral/Paginas/sistema-gestion-calidad.aspx>

UNITED STATES AGENCY INTERNATIONAL DEVELOPMENT. Análisis sectorial agua, programa pilotos de innovación financiera. 66 p. En: ASOBANCARIA. [sitio web]. Bogotá: USAID. [Consulta: 11 mayo de 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2016/10/diagnostico-sectorial-agua-pilotos-de-innovacion-financiera.pdf>

VAQUIRO, José Didier. [sitio web]. Ibagué: PYMES FUTURO, El Valor Presente Neto – vpn. [Consulta 12 diciembre 2018]. Disponible en: http://www.pymesfuturo.com/tir_prestamo.htm

_____. [sitio web]. Ibagué: PYMES FUTURO, La relación beneficio costo. [Consulta 12 diciembre 2018]. Disponible en: http://www.pymesfuturo.com/tir_prestamo.htm

_____. [sitio web]. Ibagué: PYMES FUTURO, Tasa interna de retorno – Tir. [Consulta 12 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm>

XM. [sitio web]. Medellín: XM, Demanda energía eléctrica. [Consulta: 11 mayo 2018]. Disponible en: <http://www.xm.com.co/Paginas/Consumo/pronostico-de-demanda.aspx>

ANEXO A Encuestas

La siguiente encuesta desea saber el consumo que tienen las mujeres en Bogotá de calzado, obteniendo información valiosa que genere respuestas necesarias para una excelente prestación de servicios, agradecemos su colaboración.

1. ¿En qué rango de edad se encuentra usted?

- a. 10-25**
- b. 26-35**
- c. 36-45**
- d. 46-60**
- e. 61 o más**

2. ¿En qué estrato económico se encuentra usted?

- a. 1**
- b. 2**
- c. 3**
- d. 4**
- e. 5 o más**

1. ¿Actualmente tiene un trabajo remunerado?

- a. Si**
- b. No**

2. ¿En las compras que realiza durante el año, cuentas veces compra zapatos informales?

- a. 1-3**
- b. 4-6**
- c. 7-9**
- d. 10 o Más**

3. ¿Cuál es el promedio de precios que maneja al comprar calzado informal?

- a. \$25.000 a \$30.000**
- b. \$35.000 a \$45.000**
- c. \$50.000 a \$70.000**

d. \$75.000 o más

4. ¿Cuáles son los colores que más le gusta comprar en calzado?

a. Blanco

b. Negro

c. Azul

d. Colores diferentes y llamativos

5. El calzado informal que adquiere frecuentemente es:

a. Nacionales

b. De marca


ANEXO B


Toma de tiempo


Realizado por: STEFANIA CALDERON BOLIVAR									
Nota: Los tiempos se presentan en minutos. Velocidad normal 100%									
Actividad	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo4	Ciclo 5	Ciclo 6	Tiempo normal (MIN)	Suplemento	Tiempo estandar
1	1,56	1,58	1,58	1,54	1,59	1,58	1.58	0.05	0.079
2	0,57	0,58	0,58	0,56	0,59	0,58	0.58	0.05	0.60
3	0,93	0,93	0,95	0,96	0,94	0,93	0.93	0.05	0.97
4	3,36	3,35	3,37	3,36	3,35	3,34	7	0.05	7.35
5	0,96	0,96	0,97	0,95	0,94	0,94	0.6	0.05	0.63
6	2,1	2,12	2,1	2,11	2,12	2,13	0.25	0.05	0.26
7	7,1	7,3	7	7,1	7	7	7	0.05	7.35
8	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0.2	0.05	0.21
9	0,75	0,76	0,76	0,76	0,74	0,78	0.76	0.05	0.79
10	0,28	0,29	0,25	0,25	0,25	0,26	0.25	0.05	0.26
11	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,29	0.31	0.05	0.32
12	0,4	0,41	0,43	0,43	0,43	0,43	0.43	0.05	0.45
13	0,36	0,36	0,35	0,34	0,36	0,35	0.36	0.05	0.37
14	0,44	0,43	0,43	0,45	0,45	0,43	0.43	0.05	0.45
15	5,01	5	5	5	5,3	5,2	5	0.05	5.25
16	30,2	30,1	30	30	30	30,2	30	0.05	31.5
17	0,16	0,16	0,14	0,15	0,16	0,15	0.16	0.05	0.16
18	0,41	0,41	0,42	0,43	0,41	0,41	0.41	0.05	0.43
19	0,84	0,83	0,84	0,83	0,83	0,83	0.83	0.05	0.87
20	3,2	3,2	3,4	3,4	3,4	3,2	3.4	0.05	3.57
21	0,116	0,117	0,116	0,116	0,115	0,116	0.116	0.05	0.121
22	10,1	10	10	10,3	10	10	10	0.05	10.5
23	0,12	0,16	0,15	0,16	0,16	0,16	0.16	0.05	0.16
24	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0.2	0.05	0.21
25	1,98	1,95	1,99	1,98	1,98	1,98	1.98	0.05	2.07
26	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0.1	0.05	0.10
27	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0.2	0.05	0.21
28	0,33	0,32	0,33	0,34	0,33	0,33	0.33	0.05	0.34
29	0,14	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0.13	0.05	0.13
30	7	7,2	7	7,1	7	7	7	0.05	7.35
31	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,14	0.16	0.05	0.16
32	0,33	0,33	0,32	0,31	0,33	0,33	0.33	0.05	0.34
33	10,3	10	10	10	10,2	10	10	0.05	10.5
34	3,2	3	2,9	3	3	3	3	0.05	3.15
Tiempo estándar Total							94.186		97.29


ANEXO C


Manual de funciones


	Clazado Three Stars	Código: MF-001
	Manual de funciones	Hoja: 1 de 1
		Fecha de elaboración 23/10/2018
Nombre del Cargo:	Gerente General	
Area	Administrativa	
Objetivo del cargo	Analiza, Planea, gestiona y desarrolla actividades que permitan la evolución y buen funcionamiento de la compañía.	
Funciones		
<p>Analizar y desarrollar planes que fomenten el buen desarrollo de los planes y estrategias establecidos en la compañía.</p> <p>Planear estrategias para la buena convivencia y una excelente vida laboral</p> <p>Realizar seguimiento de todos los procesos y áreas de la empresa.</p> <p>Planear, gestionar y organizar métodos para la optimización de procesos y recursos de la empresa</p> <p>Representar la empresa y a sus trabajadores ante la sociedad.</p>		
Nivel educativo	Profesional universitario en Administración de empresas o Ingeniería Industrial	
Experiencia Laboral	3 años	
Habilidades	Comunicación, capacidad de análisis, habilidad numérica, toma de decisiones, liderazgo, compromiso con la organización	
Relaciones	Internas y	
Esfuerzos	Mental: Alto Visual: Medio Físico: Moderado	
Condiciones de Trabajo	Lugar: Oficinas administrativas	Riesgo: psicolaboral
Elaboró: Calderón Bolívar Stefania	Aprobó: Fecha: 26/10/2018	

	Clazado Three Stars		Código: MF-001
	Manual de funciones		Hoja: 1 de 1
			Fecha de Elaboración 23/10/2018
Nombre del Cargo:	Asistente General		
Area	Administrativa		
Objetivo del cargo	Manejo de nóminas y pagos, atención y recepción de clientes, proveedores, trabajadores entre otros, organización y administración de documentación.		
Funciones			
<p>Realizar, diligenciar y organizar documentación de la empresa.</p> <p>Realizar y documentar pagos de ley a los trabajadores</p> <p>Realizar y documentar pagos a los proveedores.</p> <p>Atender y recepcionar a los clientes, proveedores y consultas de trabajadores.</p> <p>Controlar y manejar correctamente la caja menor.</p> <p>Controlar, realizar pagos y archivar facturas, comprobantes de pago entre otros.</p> <p>Atención oportuna de correspondencia, teléfono entre otros.</p>			
Nivel educativo	Bachiller académico o técnico, carreras afines administrativos.		
Experiencia Laboral	2		
Habilidades	Habilidad en múltiples actividades, excelente comunicación y relación interpersonal, manejo de números, cuentas y dinero, excelente trabajo en equipo, liderazgo.		
Relaciones	Internas y		
Esfuerzos	Mental: Alto Visual: Medio Físico: Medio		
Condiciones de Trabajo	Lugar: Oficinas administrativas	Riesgo: psicolaboral	
Elaboró: Calderón Bolívar Stefania	Aprobó: Fecha: 26/10/2018		

	Clazado Three Stars		Código: MF-001
	Manual de funciones		Hoja: 1 de 1
			Fecha de elaboración 23/10/2018
Nombre del Cargo:	Jefe de producción		
Área	Productiva		
Objetivo del cargo	Administrar, controlar y inspeccionar las estrategias de producción que permita, la administración y buen funcionamiento de las operaciones productivas para la optimización de procesos, recursos y cumplimiento de las necesidades demandadas por el mercado..		
Funciones			
<p>Planear, control y dirigir los procesos productivos garantizando un buen funcionamiento, optimización de las actividades, materias primas entre otros.</p> <p>Supervisar el sistema productivo</p> <p>Solicitar mantenimientos y requerimientos de maquinaria y materias primas.</p> <p>Coordinar y planificar la producción mensual que cumpla la demanda.</p> <p>Realizar informes mensuales para el Gerente General.</p>			
Nivel educativo	Profesional universitario en Ingeniería industrial		
Experiencia Laboral	3 años		
Habilidades	Liderazgo, excelente comunicación con el personal a cargo, capacidad de toma de decisiones, conocimiento en programas de producción.		
Relaciones	Internas		
Esfuerzos	Mental: Alto Visual: Medio Físico: Medio		
Condiciones de Trabajo	Lugar: Planta de producción	Riesgo: ergonómico, físico, psicolaboral	
Elaboró: Calderón Bolívar Stefania	Aprobó: Fecha: 26/10/2018		


	Clazado Three Stars		Código: MF-001
	Manual de funciones		Hoja: 1 de 1
			Fecha de elaboración 23/10/2018
Nombre del Cargo:	Operarios guarnición		
Área	Guarnición		
Objetivo del cargo	Cumplir el objetivo y programa establecido de producción.		
Funciones			
<p>Verificar y disponer de la materia prima</p> <p>Realizar los procesos pertinentes de pegado, ribeteado, fileteado, unión y hareteado de las piezas.</p> <p>Marcar las piezas para poder organizarlas y enviarlas a al siguiente proceso.</p> <p>Diligenciar los formatos respectivos para el control de cantidades producidas.</p> <p>Organizar y dejar el perfecto estado el puesto de trabajo</p>			
Nivel educativo	Conocimientos en confección de calzado		
Experiencia Laboral	3		
Habilidades	Confección, trazos		
Relaciones	Internas		
Esfuerzos	Mental: medio Visual: Alto Físico: Medio		
Condiciones de Trabajo	Lugar: área de guarnición	Riesgo: ergonómico, físico psicolaboral	
Elaboró: Calderón Bolívar Stefania	Aprobó: Fecha: 26/10/2018		

	Clazado Three Stars		Código:
	Manual de funciones		Hoja: 1 de Fecha de Elaboración 23/10/2
Nombre del Cargo:	Operarios Troquelado		
Área	Productiva		
Objetivo del cargo	Cumplir el objetivo y programa establecido de producción.		
Funciones			
<p>Verificar y disponer de la materia prima.</p> <p>Identificación de moldes para troquel de cada pieza y tamaño.</p> <p>Realizar los procesos pertinentes para corte en maquina troquel.</p> <p>Marcar las piezas para poder organizarlas y enviarlas a al siguiente proceso.</p> <p>Diligenciar los formatos respectivos para el control de cantidades producidas.</p> <p>Organizar y dejar el perfecto estado el puesto de trabajo</p>			
Nivel educativo	practico máquinas de corte y troquelado		
Experiencia Laboral	2		
Habilidades	Precisión en corte y manejo en telas y materias primas		
Relaciones	Internas y		
Esfuerzos	Mental: Medio Visual: Alto Físico: Medio		
Condiciones de Trabajo	Lugar: Producción	Riesgo: Físico, psicolaboral, ergonómico	
Elaboró: Calderón Bolívar Stefania	Aprobó: Fecha: 26/10/2018		

	Clazado Three Stars		Código:
	Manual de funciones		Hoja: 1 de Fecha de Elaboración 23/10/2018
Nombre del Cargo:	Operarios Pintura y		
Área	Productiva		
Objetivo del cargo	Cumplir el objetivo y programa establecido de producción.		
Funciones			
<p>Verificar y disponer de la materia prima.</p> <p>Identificación de pares de zapatos para proceso de pintura</p> <p>Aplicación de pinturas, pegantes y demás químicos necesarios para el terminado del zapato</p> <p>Realizar los procesos pertinentes de emplantillado, acordonado y empacado</p> <p>Verificación de tallas, colores y estilos separados por los mismos.</p> <p>Diligenciar los formatos respectivos para el control de cantidades producidas.</p> <p>Organizar y dejar el perfecto estado el puesto de trabajo</p>			
Nivel educativo	practico en terminación y procesos manuales		
Experiencia Laboral	2		
Habilidades	Destrezas manuales		
Relaciones	Internas y		
Esfuerzos	Mental: Medio Visual: Alto Físico: Medio		
Condiciones de Trabajo	Lugar: Producción	Riesgo: Físico, psicolaboral, ergonómico	
Elaboró: Calderón Bolívar Stefania	Aprobó: Fecha: 26/10/2018		

ANEXO D

Documentos registros empresa

 **Cámara de Comercio de Bogotá**

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA
SEDE KENNEDY

CODIGO DE VERIFICACION: 05106641699DEF

12 DE OCTUBRE DE 2016 HORA 08:29:11

R051066416 PAGINA: 1 de 1

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRONICAMENTE Y CUENTA CON UN CODIGO DE VERIFICACION QUE LE PERMITE SER VALIDADO SOLO UNA VEZ, INGRESANDO WWW.CCB.ORG.CO

RECUERDE QUE ESTE CERTIFICADO LO PUEDE ADQUIRIR DESDE SU CASA OFICINA DE FORMA FACIL, RAPIDA Y SEGURA EN WWW.CCB.ORG.CO

PARA SU SEGURIDAD DEBE VERIFICAR LA VALIDEZ Y AUTENTICIDAD DE ESTE CERTIFICADO SIN COSTO ALGUNO DE FORMA FÁCIL, RÁPIDA Y SEGURA EN WWW.CCB.ORG.CO/CERTIFICADOSELECTRONICOS/

CERTIFICADO DE MATRICULA DE ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO
LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, CON FUNDAMENTO EN LAS MATRICULAS INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL

CERTIFICA:

NOMBRE : CALZADO THREE STARS
MATRICULA NO : 02733139 DEL 15 DE SEPTIEMBRE DE 2016

CERTIFICA:

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : CR 69 C NO. 31 - 49 SUR
MUNICIPIO : BOGOTA D.C.
EMAIL NOTIFICACION JUDICIAL : calzadothreestarts@gmail.com
DIRECCION COMERCIAL : CR 69 C NO. 31 - 49 SUR
MUNICIPIO : BOGOTA D.C.
E-MAIL COMERCIAL : calzadothreestarts@gmail.com
ACTIVOS VINCULADOS AL ESTABLECIMIENTO : \$ 2,000,000

CERTIFICA:

ACTIVIDAD ECONOMICA : 1522 FABRICACION DE OTROS TIPOS DE CALZADO EXCEPTO CALZADO DE CUERO Y PIEL. 1523 FABRICACION DE PARTES DE CALZADO.
TIPO PROPIEDAD : PROPIEDAD INDIVIDUAL

CERTIFICA:

RENOVACION DE LA MATRICULA : EL 15 DE SEPTIEMBRE DE 2016
ULTIMO AÑO RENOVADO : 2016

CERTIFICA:

PROPIETARIO (S)
NOMBRE : CALDERON BOLIVAR STEFANIA
C.C. : 1026283588
N.I.T. : 1026283588-8, REGIMEN COMUN
MATRICULA NO : 02733136 DE 15 DE SEPTIEMBRE DE 2016

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CODIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO Y DE LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME DENTRO DE (10) DIAS HABILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCION, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS.

* * * EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE * * *
* * * FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO * * *

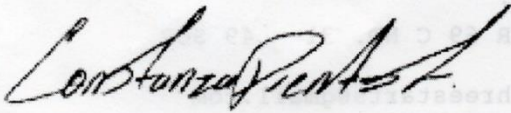
**ESTE CERTIFICADO REFLEJA LA SITUACION JURIDICA DEL ESTABLECIMIENTO
** DE COMERCIO HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICION.

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,
VALOR : \$ 2,400

PARA VERIFICAR QUE EL CONTENIDO DE ESTE CERTIFICADO CORRESPONDA CON LA
INFORMACION QUE REPOSA EN LOS REGISTROS PUBLICOS DE LA CAMARA DE
COMERCIO DE BOGOTA, EL CODIGO DE VERIFICACION PUEDE SER VALIDADO POR
SU DESTINATARIO SOLO UNA VEZ, INGRESANDO A WWW.CCB.ORG.CO

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRONICAMENTE CON FIRMA DIGITAL
Cuenta con plena validez juridica conforme a la ley 527 de 1999.

FIRMA MECANICA DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA
AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA
COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996.



 DIAN <small>Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales</small>	Formulario del Registro Único Tributario	 MUSICA <small>Modelo Único de Ingresos, Servicio y Control Automatizado</small>	001
Espacio reservado para la DIAN 		Página 2 de 2 Hoja 2 4. Número de formulario 14393413327  <small>(415)7707212489984(8020) 000001439341332 7</small>	
5. Número de identificación Tributaria (NIT): 1 0 2 6 2 8 3 5 8 8 - 8		6. DV: 8 12. Dirección seccional: Impuestos de Bogotá	
		14. Buzón electrónico: 3 2	
Características y formas de las organizaciones			
62. Naturaleza: <input type="checkbox"/> 65. Fondos: <input type="checkbox"/> 68. Sin personería jurídica: <input type="checkbox"/>	63. Formas asociativas: <input type="checkbox"/> 66. Cooperativas: <input type="checkbox"/> 69. Otras organizaciones no clasificadas: <input type="checkbox"/>	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados: <input type="checkbox"/> 67. Sociedades y organismos extranjeros: <input type="checkbox"/> 70. Beneficio: <input type="checkbox"/>	
Constitución, Registro y Última Reforma		Composición del Capital	
Documento: 71. Clase: <input type="checkbox"/> 72. Número: <input type="checkbox"/> 73. Fecha: <input type="checkbox"/> 74. Número de Notaría: <input type="checkbox"/> 75. Entidad de registro: <input type="checkbox"/> 76. Fecha de registro: <input type="checkbox"/> 77. No. Matricula mercantil: <input type="checkbox"/> 78. Departamento: <input type="checkbox"/> 79. Ciudad/Municipio: <input type="checkbox"/>	1. Constitución: <input type="checkbox"/> 	2. Reforma: <input type="checkbox"/> 	82. Nacional: <input type="checkbox"/> % 83. Nacional público: <input type="checkbox"/> % 84. Nacional privado: <input type="checkbox"/> % 85. Extranjero: <input type="checkbox"/> % 86. Extranjero público: <input type="checkbox"/> % 87. Extranjero privado: <input type="checkbox"/> %
Vigencia: 80. Desde: <input type="checkbox"/> 81. Hasta: <input type="checkbox"/>			
Entidad de vigilancia y control			
88. Entidad de vigilancia y control: <input type="checkbox"/>			
Estado y Beneficio			
Item:	89. Estado actual:	90. Fecha cambio de estado:	91. Número de Identificación Tributaria (NIT):
1	<input type="checkbox"/> 8 0	<input type="checkbox"/> 2 0 1 6 1 0 2 1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/> 8 6	<input type="checkbox"/> 2 0 1 6 1 0 2 1	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vinculación económica			
93. Vinculación económica: <input type="checkbox"/>	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial:		95. Número de identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante:
96. DV:			
97. Nombre o razón social de la matriz o controlante:			
170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior:	171. País:		172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP:
173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP:			



Autorización Numeración de Facturación

1876

Espacio reservado para la DIAN



4. Número de formulario

18762000849361



5. Número de identificación Tributaria - NIT 1 0 2 6 2 8 3 5 8 8	6. DV 8	7. Primer apellido CALDERON	8. Segundo apellido BOLIVAR	9. Primer nombre STEFANIA	10. Otros nombres
---	------------	--------------------------------	--------------------------------	------------------------------	-------------------

11. Razón social
CALDERON BOLIVAR STEFANIA

12. Dirección seccional
Impuestos de Bogotá

24. Dirección
CR 69 C 39 41 SUR

Cód.
3 2

25. País
Colombia

26. Departamento
Bogotá D.C.

27. Municipio
Bogotá, D.C.

La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, conforme a la facultad discrecional establecida en el artículo 684-2 del Estatuto Tributario y en virtud de lo estipulado en la Resolución 09055 de 14/07/2016, por la cual se adopta los sistemas técnicos de control de facturación; previo estudio y evaluación de la solicitud realizada por el contribuyente, representante legal, o apoderado debidamente acreditado. Determina autorizar los rangos de numeración de facturación y/o documento equivalente, por una vigencia de 18 meses, contados a partir de la fecha formalización de éste documento y descritos en la hoja 2 y subsiguientes. En los casos, en que se agote la numeración antes de culminar la vigencia, el interesado tendrá derecho a solicitar una nueva autorización, de acuerdo al trámite establecido.

Si el obligado a facturar, no hubiere agotado la numeración de facturación transcurrido el término de la vigencia autorizada, con 15 días de antelación, podrá solicitar la habilitación de la numeración sobrante.

Cuando se trate de una solicitud de inhabilitación de la numeración de facturación y/o documento equivalente, la vigencia es permanente, por lo tanto, no procede la habilitación de estos rangos.

Colombia, un compromiso que no podemos evadir.

Nota: La no adopción o violación de los sistemas técnicos de control, dará lugar a la sanción establecida en el artículo 684-2 del E.T

Firma del funcionario autorizado

Firma del solicitante



1001. Apellidos y nombres CALDERON BOLIVAR STEFANIA
 1002. Tipo doc. Cédula 1003. No. Identif. 1026283588
 1005. Cod. Representación
 1006. Organización CALDERON BOLIVAR STEFANIA

1004. DV 8

984. Apellidos y nombres
 985. Cargo
 989. Dependencia Subdirección de Gestión de Asistencia al Cliente
 990. Lugar administrativo
 991. Organización U.A.E. DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACION
 992. Área
 993. Establecimiento

997. Fecha formalización 2016-10-18/10:38:21

Bogotá
6100

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 17-63674	FECHA: 2018-04-05 10:42:28
DEP: 6100	EVE: 0
TRA: 340 - FABR. E IMPOR.	FOLIOS: 2
ACT: 330 - COMUNICACIÓN	

Señores
CALDERON BOLIVAR STEFANIA
CR 69 C NO. 31 - 49
BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C - COLOMBIA

Asunto: Radicación: 17-63674- -12-0
Trámite: 340
Evento: 0
Actuación: 330
Folios: 2

Atentamente le informamos que su solicitud de actualización de registro ha sido procesada satisfactoriamente y se le ha otorgado el número (1026283588), el cual equivale al código SIC, con los siguientes datos:

REGLAMENTO TÉCNICO

PRODUCTO / SERVICIO

* Resolución 0933 del 21 de abril de 2008. rt sobre etiquetado de calzado y algunos artículos de marroquinería	Los demás calzados.
--	---------------------

Adicionalmente nos permitimos informarle que el mencionado registro no constituye certificación de conformidad con algún reglamento técnico, ni es garantía de cumplimiento de los requisitos exigidos a los productos y/o servicios suministrados por la persona a la cual le fue otorgado el registro; tampoco demuestra la condición de organismo acreditado dentro del Subsistema Nacional de la Calidad.

Este registro no tiene costo. La información suministrada a esta Superintendencia deberá actualizarse anualmente, o de manera inmediata en caso de cambio de las condiciones y/o información suministrada, de acuerdo con lo establecido en el Título IV, Capítulo Primero, numeral 1.4 de la Circular Única de esta Entidad. En todo caso, para la actualización o modificación del registro puede ingresar a la página web y actualizar los datos.

La información consignada en la antigua plataforma informática del Registro de Fabricantes e Importadores - con el código anterior / asignado en su debida oportunidad - se encontrará disponible únicamente con fines de consulta por un periodo de 2 años, contados a partir del 11 de Febrero de 2013, período durante el cual productores / fabricantes e importadores podrán válidamente agotar su inventario con la información que incluya el código anterior. Esto sin perjuicio del deber de incluir / informar el código generado en este registro, en los nuevos inventarios de sus productos.

Al contestar favor indique el número de radicación que se indica a continuación:
Radicación: 17-63674- -12-0 - 2018-04-05 10:42:28

Señor ciudadano, para hacer seguimiento a su solicitud, la entidad le ofrece los siguientes canales:
www.sic.gov.co - Teléfono en Bogotá: 5920400 - Línea gratuita a nivel nacional: 018000910165

Dirección: Cra. 13 # 27 - 00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 Y 10, Bogotá D.C.- Colombia - Teléfono: (571) 5870000 - e-mail: contactenos@sic.gov.co



Nuestro aporte es fundamental,
al usar menos papel contribuimos
con el medio ambiente

En cualquier momento será verificada la información suministrada y en caso de comprobarse que no es correcta o no corresponde a la realidad, será suspendido y/o retirado del registro de fabricantes e importadores.

Atentamente,


ANA MARIA PRIETO RANGEL
DIRECTOR DE INVESTIGACIONES PARA EL CONTROL Y VERIFICACIÓN DE REGLAMENTOS TECNICOS Y METROLOGÍA LEGAL

Al contestar favor indique el número de radicación que se indica a continuación:
Radicación: 17-63704- -12-0 - 2016-04-05 10:07:38

Señor ciudadano, para hacer seguimiento a su solicitud, la entidad le ofrece los siguientes canales:
www.sic.gov.co - Teléfono en Bogotá: 5920400 - Línea gratuita a nivel nacional: 018000910165

Dirección: Cra. 15 # 27 - 00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 Y 10, Bogotá D.C. - Colombia - Teléfono: (571) 5970000 - e-mail: contactenos@sic.gov.co



Nuestro aporte es fundamental,
al usar menos papel contribuimos
con el medio ambiente

ANEXO E

Inversiones fijas

A continuación, se discriminan las inversiones fijas mostradas en el estudio financiero:

Maquinaria y equipo en COP

Concepto	Unidades	Valor unitario	Valor total
Máquina plana	1	1.000.000	1.000.000
Máquina ribeteadora	1	1.250.000	1.250.000
Máquina fileteadora	1	15.550.000	15.550.000
Máquina de poste de 1 aguja	1	1.800.000	1.800.000
Máquina de poste de 2 aguja	1	1.500.000	1.500.000
Máquina jareteadora	1	1.450.000	1.450.000
Máquina de inyección al corte	1	92.000.000	92.000.000
TOTAL			114.550.000

Muebles y enseres en COP.

Concepto	Unidades	Valor unitario	Valor total
Escritorio	2	299.900	599.800
Sillas de escritorio	2	129.900	259.800
Teléfono inalámbrico	1	90.000	90.000
Descansa pies oficina	2	44.900	89.800
Mesas para maquinaria	6	613.800	3.682.800
Sillas operarios maquina	6	243.950	1.463.700
Mesas industriales	10	143.500	1.435.000
Sillas mesas industriales	4	193.970	775.880
TOTAL			8.396.780

Equipo de cómputo en COP.

Concepto	Unidades	Valor unitario	Valor total
Computador portátil	2	1.269.900	2.539.800
Impresora	1	349.000	349.000
TOTAL			2.888.800

Utensilios en COP.

Concepto	Unidades	Valor unitario	Valor total
Pinceles Marcadores	8	3.000	24.000
Fistos	4	5.000	20.000
Señalización	17	55.000	935.000
Acrílicos	4	30.000	120.000
Camilla de emergencia	1	260.000	260.000
TOTAL			1.359.000

INVERSIONES DE CONSTITUCIÓN

A continuación, se discriminan las inversiones de constitución mostradas en el estudio financiero:

Registro mercantil en COP.

CONCEPTO	Valor unitario
Formulario de registro mercantil	5.500
Registro CCB	95.000
Matrícula mercantil	355.000
Total	455.500

Cargos de constitución en COP.

CONCEPTO	Valor unitario
Autenticación de las firmas de los dos socios ante notaria	4.500
Certificado de existencia y representación legal	8.600
Registro RUES	7.000
Certificado de Bomberos	52.200
Total	72.300

ANEXO F
Amortización credito

Amortización crédito en COP.

Cuota #	Abono a intereses	Abono a capital	Cuota mensual sin seguros	Seguro de vida	Cuota mensual + seguro	Saldo
0	0,00	0,00	0,00	187.566,26	0,00	160.571.181,92
1	2.167.710,96	1.240.071,71	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	159.331.110,20
2	2.150.969,99	1.256.812,68	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	158.074.297,52
3	2.134.003,02	1.273.779,65	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	156.800.517,87
4	2.116.806,99	1.290.975,68	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	155.509.542,19
5	2.099.378,82	1.308.403,85	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	154.201.138,34
6	2.081.715,37	1.326.067,30	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	152.875.071,04
7	2.063.813,46	1.343.969,21	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	151.531.101,83
8	2.045.669,87	1.362.112,80	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	150.168.989,03
9	2.027.281,35	1.380.501,32	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	148.788.487,71
10	2.008.644,58	1.399.138,09	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	147.389.349,63
11	1.989.756,22	1.418.026,45	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	145.971.323,18
12	1.970.612,86	1.437.169,81	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	144.534.153,37
13	1.951.211,07	1.456.571,60	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	143.077.581,77
14	1.931.547,35	1.476.235,32	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	141.601.346,45
15	1.911.618,18	1.496.164,49	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	140.105.181,96
16	1.891.419,96	1.516.362,71	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	138.588.819,25
17	1.870.949,06	1.536.833,61	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	137.051.985,64
18	1.850.201,81	1.557.580,86	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	135.494.404,77
19	1.829.174,46	1.578.608,21	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	133.915.796,57
20	1.807.863,25	1.599.919,42	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	132.315.877,15
21	1.786.264,34	1.621.518,33	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	130.694.358,82
22	1.764.373,84	1.643.408,83	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	129.050.950,00
23	1.742.187,82	1.665.594,85	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	127.385.355,15
24	1.719.702,29	1.688.080,38	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	125.697.274,78
25	1.696.913,21	1.710.869,46	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	123.986.405,32
26	1.673.816,47	1.733.966,20	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	122.252.439,12
27	1.650.407,93	1.757.374,74	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	120.495.064,38
28	1.626.683,37	1.781.099,30	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	118.713.965,08
29	1.602.638,53	1.805.144,14	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	116.908.820,93
30	1.578.269,08	1.829.513,59	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	115.079.307,35
31	1.553.570,65	1.854.212,02	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	113.225.095,33
32	1.528.538,79	1.879.243,88	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	111.345.851,44
33	1.503.168,99	1.904.613,68	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	109.441.237,77
34	1.477.456,71	1.930.325,96	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	107.510.911,81
35	1.451.397,31	1.956.385,36	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	105.554.526,45
36	1.424.986,11	1.982.796,56	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	103.571.729,88
37	1.398.218,35	2.009.564,32	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	101.562.165,57
38	1.371.089,24	2.036.693,43	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	99.525.472,13
39	1.343.593,87	2.064.188,80	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	97.461.283,34
40	1.315.727,33	2.092.055,34	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	95.369.227,99
41	1.287.484,58	2.120.298,09	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	93.248.929,90

Continuación amortización crédito en COP.

Cuota #	Abono a intereses	Abono a capital	Cuota mensual sin seguros	Seguro de vida	Cuota mensual + seguro	Saldo
42	1.258.860,55	2.148.922,12	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	91.100.007,78
43	1.229.850,11	2.177.932,56	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	88.922.075,22
44	1.200.448,02	2.207.334,65	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	86.714.740,56
45	1.170.649,00	2.237.133,67	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	84.477.606,89
46	1.140.447,69	2.267.334,98	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	82.210.271,91
47	1.109.838,67	2.297.944,00	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	79.912.327,91
48	1.078.816,43	2.328.966,24	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	77.583.361,67
49	1.047.375,38	2.360.407,29	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	75.222.954,38
50	1.015.509,88	2.392.272,79	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	72.830.681,60
51	983.214,20	2.424.568,47	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	70.406.113,13
52	950.482,53	2.457.300,14	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	67.948.812,99
53	917.308,98	2.490.473,69	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	65.458.339,29
54	883.687,58	2.524.095,09	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	62.934.244,20
55	849.612,30	2.558.170,37	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	60.376.073,83
56	815.077,00	2.592.705,67	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	57.783.368,16
57	780.075,47	2.627.707,20	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	55.155.660,96
58	744.601,42	2.663.181,25	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	52.492.479,71
59	708.648,48	2.699.134,19	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	49.793.345,52
60	672.210,16	2.735.572,51	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	47.057.773,01
61	635.279,94	2.772.502,73	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	44.285.270,28
62	597.851,15	2.809.931,52	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	41.475.338,75
63	559.917,07	2.847.865,60	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	38.627.473,16
64	521.470,89	2.886.311,78	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	35.741.161,38
65	482.505,68	2.925.276,99	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	32.815.884,38
66	443.014,44	2.964.768,23	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	29.851.116,15
67	402.990,07	3.004.792,60	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	26.846.323,55
68	362.425,37	3.045.357,30	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	23.800.966,25
69	321.313,04	3.086.469,63	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	20.714.496,62
70	279.645,70	3.128.136,97	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	17.586.359,66
71	237.415,86	3.170.366,81	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	14.415.992,84
72	194.615,90	3.213.166,77	3.407.782,67	187.566,26	3.595.348,93	-