

ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA  
A LA PRODUCCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR DEPORTIVAS A BASE DE  
PLÁSTICO RECICLADO EN LA CIUDAD SANTIAGO DE CALI

SANTIAGO NEIRA ZORILLA

DIEGO ALEJANDRO MEJÍA BERNAL

YULIETH KATHERINE JARAMILLO LOAIZA

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

SANTIAGO DE CALI

2020

ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA  
A LA PRODUCCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR DEPORTIVAS A BASE DE  
PLÁSTICO RECICLADO EN LA CIUDAD SANTIAGO DE CALI

SANTIAGO NEIRA ZORILLA

DIEGO ALEJANDRO MEJÍA BERNAL

YULIETH KATHERINE JARAMILLO LOAIZA

Anteproyecto presentado para optar el título de Administrador de Empresas

Directora del trabajo de grado

Marial Fernanda González

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

SANTIAGO DE CALI

2020

NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado 1

---

Firma del jurado 2

Cali, septiembre 1 del 2020

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	16
1.1 TITULO DEL PROYECTO .....	16
1.1 LINEA DE INVESTIGACIÓN .....	16
1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	16
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	19
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	20
1.5 MARCO REFERENCIA .....	22
1.6 ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	27
2 ESTUDIO DE MERCADO .....	32
2.1 ANÁLISIS DEL SECTOR.....	32
2.2 ESTRUCTURA DEL MERCADO .....	35
2.3 CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO .....	54
2.4 PLAN DE MERCADEO.....	55
3 ESTUDIO TECNICO .....	62
3.1 INTRODUCCION.....	62

3.2	INGENIERÍA DEL PROYECTO .....	62
3.3	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	74
3.4	TAMAÑO DEL MERCADO .....	76
4	CAPITULO ORGANIZACIONAL Y LEGAL.....	78
4.1	DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO.....	78
4.2	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	79
4.3	MODELO DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL .....	80
4.4	PROCESO DE SELECCIÓN DEL PERSONAL .....	80
4.5	PROCESO DE CONTRATACIÓN .....	81
4.6	PROCESO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL 82	
4.7	ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.....	82
5	ESTUDIO FINANCIERO .....	85
5.1	INVERSIÓN INICIAL.....	85
5.2	DEPRECIACIÓN EN PESOS .....	87
5.3	BALANCE INICIAL SIN FINANCIACIÓN .....	87
5.4	BALANCE INICIAL CON FINANCIACIÓN .....	89

5.5	AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO .....	90
5.6	PARÁMETROS GENERALES .....	91
5.7	GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACIÓN, DE VENTAS Y LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN .....	92
5.8	COSTOS UNITARIOS DEL PRODUCTO .....	94
5.9	PROYECCIONES DE VENTA Y COSTOS UNITARIOS, VENTAS Y COSTOS TOTALES .....	96
5.10	IMPUESTO SOBRE EL IVA .....	99
5.11	ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIACIÓN .....	99
5.12	ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIACIÓN .....	101
5.13	FLUJO DE CAJA SIN FINANCIACIÓN.....	102
5.14	FLUJO DE CAJA CON FINANCIACIÓN.....	103
5.15	ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO SIN FINANCIACIÓN .....	104
5.16	ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO CON FINANCIACIÓN .....	105
5.17	ANÁLISIS VERTICAL DEL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO SIN FINANCIACIÓN .....	106

5.18	ANÁLISIS VERTICAL DEL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO CON FINANCIACIÓN .....	107
5.19	ANÁLISIS VERTICAL DEL ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIACIÓN .....	108
5.20	ANÁLISIS VERTICAL DEL ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIACIÓN .....	109
5.21	ANÁLISIS HORIZONTAL DEL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA SIN FINANCIACIÓN .....	110
5.22	ANÁLISIS HORIZONTAL DEL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA CON FINANCIACIÓN .....	111
5.23	ANÁLISIS HORIZONTAL DEL ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIACIÓN .....	112
5.24	ANÁLISIS HORIZONTAL DEL ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIACIÓN .....	113
5.25	RAZONES FINANCIERAS .....	114
5.26	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	116
5.27	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	116
6	RECOMENDACIONES .....	118
7	CONCLUSIONES.....	118

8 REFERENCIAS.....119

## Lista de figura

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Triangulo invertido de emprendimiento.....	23
Figura 2. Estructura de cadena productiva del textil .....	32
Figura 3. Participación de producción y ventas en confecciones por ciudades .....	37
Figura 4. Ventas textil y confecciones 2018.....	39
Figura 5. Principales empresas exportadoras de textiles y materias primas 2018.....	40
Figura 6. Participación de practica de alguna disciplina deportiva.....	46
Figura 7. Participación de los programas de reciclado plástico .....	47
Figura 8. Participación de la nueva tendencia de textiles a base de plástico.....	48
Figura 9. Participación de las propiedades y beneficios de los textiles a base de plástico.....	49
Figura 10. Participación para adquirir productos textiles deportivos a base de plástico reciclado .....	50
Figura 11. Participación de frecuencia de comprar de textiles deportivos .....	51
Figura 12. Participación de las opciones de compra.....	52
Figura 13. Adquirir productos de la empresa .....	53
Figura 14. Logo y slogan de empresa.....	58
Figura 15. Diagrama de bloques.....	66
Figura 16. Diagrama de procesos del producto .....	68
Figura 17. Desinfección de ambientes.....	69
Figura 18. Desinfección de superficies .....	69
Figura 19. Procesos de tendencia sin químicos.....	74
Figura 20. Croquis de la empresa a nivel interno.....	76
Figura 21. Modelo de Canvas .....	78
Figura 22. Organigrama piramidal .....	80

## Lista de cuadros

	<b>Pág.</b>
Cuadro 1. Datos geográficos del cliente .....	41
Cuadro 2. Datos demográficos del cliente .....	41
Cuadro 3. Descripción por edades de los clientes de la empresa .....	42
Cuadro 4. Ficha técnica de la encuesta .....	44
Cuadro 5. Practica de alguna disciplina deportiva .....	46
Cuadro 6. Conocimiento de algunos programas de reciclado del plástico .....	47
Cuadro 7. Nueva tendencia de textiles a base de plástico .....	48
Cuadro 8. Propiedades y beneficios de los textiles a base de plástico .....	49
Cuadro 9. Le gustaría adquirir productos textiles deportivos para su actividad física a base de plástico reciclado .....	50
Cuadro 10. Qué tipo de lugares frecuenta usted a la hora de comprar sus textiles deportivos .....	51
Cuadro 11. Que le gustaría encontrar a la hora de la comprar de un textil deportivo .....	52
Cuadro 12. Le gustaría adquirir los productos textiles deportivos a base de plástico reciclado .....	53
Cuadro 13. Descripción de las fibras .....	63
Cuadro 14. Materia de fibras textiles .....	65

## Lista de imágenes

	<b>Pág.</b>
Imagen 1. Maquina plana.....	71
Imagen 2. Maquina fileteadora.....	71
Imagen 3. Maquina collarín.....	72

## Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Precio de venta .....	56
Tabla 2. Gastos de venta como estrategia.....	57
Tabla 3. Selección de equipos .....	70
Tabla 4. Inventario de telas a base de plástico mensual .....	73
Tabla 5. Activos fijos .....	85
Tabla 6. Activos diferidos .....	86
Tabla 7. Capital de trabajo .....	86
Tabla 8. Total inversión.....	86
Tabla 9. Depreciación en pesos.....	87
Tabla 10. Estado de situación financiera inicial sin financiación .....	88
Tabla 11. Estado de situación financiera inicial con financiación.....	89
Tabla 12. Amortización del préstamo.....	90
Tabla 13. Parámetros económicos .....	91
Tabla 14. Parámetros laborales .....	92
Tabla 15. Parámetros de gastos de administración .....	92
Tabla 16. Gastos generales de administración, de ventas y los costos de producción .....	93
Tabla 17. Costo de mano de obra.....	94
Tabla 18. Costo de inventarios requeridos.....	94
Tabla 19. Costos indirectos de fabricación CIF.....	94
Tabla 20. Costo por producto.....	95
Tabla 21. Proyección de unidades, costo y precio unitario .....	97
Tabla 22. Proyección de costo unitario sin M.O. y sin CIF, costo y precio totales ..	98
Tabla 23. Impuesto sobre el IVA.....	99
Tabla 24. Estado de resultados sin financiación en pesos .....	100
Tabla 25. Estado de resultados con financiación en pesos .....	101
Tabla 26. Flujo de caja sin financiación en pesos.....	102

Tabla 27. Flujo de caja con financiación en pesos.....	103
Tabla 28. Estado de situación financiera proyectado sin financiación .....	104
Tabla 29. Estado de situación financiera proyectado con financiación .....	105
Tabla 30. Análisis vertical del estado de situación financiera proyectado sin financiación.....	106
Tabla 31. Análisis vertical del estado de situación financiera proyectado con financiación.....	107
Tabla 32. Análisis vertical del estado de resultados sin financiación .....	108
Tabla 33. Análisis vertical del estado de resultados sin financiación .....	109
Tabla 34. Análisis horizontal del estado de situación financiera proyectado sin financiación.....	110
Tabla 35. Análisis horizontal del estado de situación financiera proyectado con financiación.....	111
Tabla 36. Análisis horizontal del estado de resultados sin financiación .....	112
Tabla 37. Análisis horizontal del estado de resultados con financiación.....	113
Tabla 38. Razones financieras sin financiación .....	115
Tabla 39. Razones financieras con financiación .....	116
Tabla 40. Punto de equilibrio .....	116
Tabla 41. Análisis de sensibilidad .....	116

## **RESUMEN**

El presente proyecto pretende mostrar la viabilidad de un producto textil que son las prendas de vestir deportivas a base de botellas PET recicladas, lo cual permitirá reducir agentes contaminantes en el medio ambiente y permite reducir esto en los ecosistemas. El presente proyecto brindara una responsabilidad social y genera comunicación de dicha actividad comercial al mercado para así establecer concientización para la reutilización de productos contaminantes en el medio ambiente.

**Palabras Claves:** Botellas PET, Reciclaje, Agentes contaminantes, Responsabilidad Social.

## **ABSTRACT**

The present project aims to show the viability of a textile product that is sports clothing based on recycled PET bottles, which will reduce polluting agents in the environment and reduce this in ecosystems. This project will provide social responsibility and generate communication of said commercial activity to the market in order to establish awareness for the reuse of polluting products in the environment.

**Keywords:** PET bottles, Recycling, Pollutants, Social Responsibility.

## INTRODUCCIÓN

El presente plan de negocio está basado en la producción de prendas de vestir deportivas a base de plástico reciclado PET, el cual por ser un producto de elaboración masiva en la conserva y transporte de alimentos ha generado grandes niveles de contaminación en el medio ambiente. Por eso, se planteó realizar productos de tendencia como son las prendas de vestir de todo tipo de disciplina deportiva en la ciudad de Cali con este tipo de residuo con la finalidad de reducir los agentes contaminantes en los diferentes ecosistemas que sufren de contaminación de este flagelo.

El objetivo primordial de este proyecto nace de aprovechar los diferentes avances tecnológicos en los cuales la sociedad de pleno siglo XXI se ha sumergido para obtener mayores productos de calidad en el mercado a un público cada vez más exigente. Por otro lado, con estos recursos brindar un desarrollo sostenible y planes de acción que contribuyan al cuidado y preservación de los ecosistemas con la reducción de la transformación de estos agentes contaminantes como el plástico.

Se originó esta idea de negocio por la falta de conciencia o falta de planes de acción para mitigar los agentes contaminantes, debido que el plástico es un elemento el cual, por su densidad, resistencia, gramaje, flexibilidad y formas, sirve para la industria alimentaria, transporte, construcción y entre otras. Generando un consumo desmesurado y el desperdicio de muchos más recursos naturales en su fabricación. Por otra parte, la idea brinda reutilizar no solamente el plástico sino, generar un material de cómo es el textil con otros productos reciclados, lo cual establecer un ahorro de materia prima y energía en la producción de productos con materiales reutilizables y no vírgenes en el mercado.

# 1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

## 1.1 TITULO DEL PROYECTO

Estudio de viabilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción de prendas de vestir deportivas a base de plástico reciclado en la ciudad Santiago de Cali.

## 1.1 LINEA DE INVESTIGACIÓN

Emprendimiento

## 1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

**1.2.1 Planteamiento del problema.** El plástico se ha convertido en un material preferido para la industria durante los últimos años, debido a sus variables aplicaciones, flexibilidad y bajo costo de fabricación en comparación a otros materiales. Este puede ser empleado por la industria como recipientes, envolturas, bolsa de todos los gramajes, materiales de construcción, medio de conserva de alimentos, entre otras. Por ende, el plástico es el material de mayor consumo en el mundo. Por lo anterior, este se ha convertido en uno de los materiales más contaminantes del planeta debido a que se destaca por contar con una amplia duración aún después de haber sido desechado (Revista Nu2, 2020).

El problema radica, en los componentes del plástico, este es un material de difícil degradación en el medio ambiente, generando consecuencias de contaminación en los diferentes ecosistemas, sin contar que algunos de los aditivos tóxicos de los plásticos pueden entrar en contacto con los alimentos y generar grandes problemas de salud. El plástico está compuesto por moléculas llamadas polímeros a las cuales

se les añade diferentes aditivos que les dan sus propiedades y características. La materia prima es el petróleo. Este es no biodegradable, lo que significa que no sirve de alimento a ningún ser vivo, en comparación de los plásticos biodegradables los cuales poseen materiales que pueden ser destruidos por distintos microorganismos, es decir la biodegradación es la descomposición de un organismo por la acción de otros seres vivos como hongos y bacterias, que lo utilizan como alimento. Por lo anterior, el plástico no biodegradable hace que nunca desaparezca, simplemente se fragmenta en partículas diminutas bajo el efecto de los rayos del sol o de otras fuerzas, sin sufrir ninguna alteración en su composición química (Jiménez, 2015, párr. 3).

Frente a los diferentes problemas de contaminación que poseen los gobiernos en la actualidad, se puede deducir que el plástico es de manera el más complejo de erradicar, debido que la industria del plástico representa el 15% del PIB, emplea a cerca de 65.000 personas, cuenta con cerca de 650 empresas y fabricantes y alrededor de 2.500 establecimientos. En lo que va corrido del 2019 los resultados son buenos. La industria plástica va creciendo al 4,8% a mayo, y ese dato del sector al año pasado fue de 4%, mientras en 2017 fue de 3,2%. Entonces ahí se ve un comportamiento cada vez mejor, con buenos resultados en las ventas y en la producción dedicados a plástico y similares (Portafolio, 2019). Por esto, los diferentes programas de reciclado, las campañas de concientización como las 3R (Reducir, Reutilizar Y Reciclar), sistemas de responsabilidad social, entre otros. Se han quedado cortos en comparación al consumo de plástico en sus diferentes presentaciones y el incremento de este en los ecosistemas. (Ambientum, 2020)

Basado en lo anterior, los diferentes entes territoriales han creado propuestas emprendedoras que les permita reducir los agentes contaminantes en el medio ambiente con productos reutilizables. Las innovaciones tecnológicas nos hacen la vida más fácil, pero también nos ayudan a mejorar el medio ambiente y hacer el mundo más sostenible. Muchos productos de nuestro día a día provienen de materiales usados previamente. Cada día se fabrican y compran millones de

prendas de vestir en todo el mundo. El problema radica en que las materias primas a partir de las cuales se elaboran son contaminantes por sus colorantes y aditivos en sus procesos de fabricación. De ahí la importancia de iniciativas de producción sostenible de ropa a partir de plástico reciclado. A nivel global, se han generado más de 8.000 millones de toneladas de plástico desde 1950 (cuando empezó a popularizarse su uso). La mitad de esta cantidad corresponde a los últimos 15 años. En la actualidad, casi el 40% de la producción se destina a envoltorios y envases de un solo uso. De ahí, la importancia de encontrar la forma de reutilizarlos (Barba, 2018).

Por lo anterior, el presente documento brindara información pertinente de creación de una empresa de prendas de vestir deportivas a base de plástico en la ciudad de Cali, con lo cual brindara un aporte a la reutilización de productos contaminantes en el medio ambiente y contribuirá al desarrollo económico textil con materiales innovadores que sirvan de modelo para futuras ideas de negocio.

**1.2.2 Pregunta problema.** ¿Estructurar diferentes estudios que permitan definir los requisitos para un estudio de viabilidad en la producción de prendas de vestir deportivas a base de plástico reciclado en la ciudad Santiago de Cali?

**1.2.3 Sistematización del problema.**

¿Diseñar un estudio que permita establecer el comportamiento del sector textil y definir unas estrategias de mercado innovadoras para las prendas deportivas a base de plástico en el mercado?

¿Desarrollar un estudio que permita establecer la ficha técnica de los productos, los planes de desarrollo y procesos para las prendas deportivas a base de plástico en el mercado?

¿Definir un estudio que permita su funcionamiento basado en la normatividad colombiana para una empresa dedicada a la producción y comercialización de

prendas deportivas a base de plástico reciclado, con un direccionamiento estratégico enfocado en la responsabilidad social?

¿Implementar un estudio que permita cuantificar el monto de la inversión requerida para la ejecución del presente proyecto y sus proyecciones en los estados financieros?

### **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

**1.3.1 Objetivo general.** Determinar la viabilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción de prendas de vestir deportivas a base de plástico reciclado en la comuna 8 de la ciudad Santiago de Cali

#### **1.3.2 Objetivos específicos.**

- Realizar un estudio de mercado que permita establecer el comportamiento del sector textil y definir unas estrategias de mercado innovadoras para las prendas deportivas a base de plástico en el mercado.
- Desarrollar un estudio técnico operativo que permita visualizar la ficha técnica de los productos, los planes de desarrollo y procesos para las prendas deportivas a base de plástico en el mercado.
- Definir un estudio organizacional y legal para una empresa dedicada a la producción y comercialización de prendas deportivas a base de plástico reciclado, con un direccionamiento estratégico enfocado en la responsabilidad social.
- Establecer un estudio financiero que permita cuantificar el monto de la inversión requerida para la ejecución del presente proyecto y sus proyecciones en los estados financieros.

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

La acumulación de masivas cantidades de plástico en los ecosistemas es uno de los grandes problemas medioambientales a los que nos enfrentamos en la actualidad. El plástico representa una grave amenaza para la biodiversidad y para todo tipo de fauna; a gran escala lo podemos encontrar en prácticamente cualquier parte del planeta contaminando lugares de lo más inaccesible; a pequeña escala, sabemos que incluso puede llegar a formar parte de los organismos por bioacumulación. (Rodríguez, 2019, párr. 1)

El plástico por sus características físicas y químicas es un material muy duradero y difícil de degradar por los microorganismos que se encuentran en la naturaleza. Este puede permanecer casi intacto durante siglos. Debido a su composición básicamente a base de petróleo, se sabe que el plástico libera una variedad de sustancias químicas durante su degradación, algunas de las cuales tienen un impacto negativo en los organismos y ecosistemas.

*“La composición típica de los residuos plásticos suele estar formada por polímeros y los más abundantes son polietileno de alta densidad (PEAD), polietileno de baja densidad (PEBD), polipropileno (PP), cloruro de polivinilo (PVC), poliestireno (PS) y polietilentereftalato (PET). Es de destacar que el conjunto de las poliolefinas (PE y PP) más el poliestireno representan aproximadamente un 70% del total.”* (Vidal, 2008, párr 3)

La mayor proporción de los residuos plásticos se encuentra en los residuos sólidos urbanos mezclados con materiales de naturaleza. Este hecho, junto con la baja densidad de la mayoría de los materiales plásticos y la existencia de una gran variedad de estos con propiedades y composición química muy diferentes, dificulta las operaciones de recogida, separación y clasificación necesaria para proceder a su reciclado. Además, Como consecuencia de las limitaciones mencionadas, el reciclado de residuos plásticos se encuentra mucho menos desarrollado que el de

otros materiales presentes en los residuos sólidos urbanos, como el papel, vidrio, metales, etc.

Por lo anterior, se pretende brindar un aporte al desarrollo económico con ideas innovadoras y el fomento del empleo formal con la transformación del plástico reciclado en prendas de vestir deportivas. Esto, con la finalidad de generar un aporte a la reducción de agentes contaminantes en el mercado y el medio ambiente.

**1.4.1 Justificación metodológica.** La contaminación por parte del plástico es uno de los problemas más comunes en todo el país. Generando impactos negativos sociales, culturales y económicos, para las diferentes regiones que enfrentan este flagelo (Cadena, 2017, párr. 4).

Una de las soluciones más prácticas es la generación de conciencia por parte de todos los actores contaminantes tanto particulares como industrias, con la finalidad de preservar y recuperar los diferentes ecosistemas afectados. Por ende, se realizan diferentes programas de prevención, recuperación y control de los desechos plásticos para reducir la contaminación en el medio ambiente. Basado en lo anterior, se han venido generando diferentes programas innovadores de alternativas de producción de productos con este tipo de materiales reciclables, pero estos se han quedado cortos para la gran cantidad de agentes contaminantes a base plástico que hay en el medio ambiente. Por tal razón, se le apuesta a ideas frescas e innovadoras en el mercado que permitan junto a las nuevas tecnologías transformar los desechos reciclados en productos novedosos y de mayor atractivo como lo son las prendas de vestir deportivas a base de plástico.

**1.4.2 Justificación práctica.** El desarrollo del presente documento el cual consiste en la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de prendas de vestir deportivas a base de plástico reciclado en la comuna 8 de la ciudad Santiago de Cali, brinda una alternativa en el mercado textil con productos

innovadores que proporcionan un aporte a la reducción de agentes contaminantes en el medio ambiente. Brindando alternativas con productos transformados por la evolución de la tecnología y el crecimiento continuo de la competitividad en el mercado. Brindando exclusividad en el desarrollo de productos textiles deportivos a base de plástico basados en las necesidades y tendencias de vanguardia.

Por otra parte, el presente trabajo brinda a los autores el desarrollo de las habilidades teórico – prácticas adquiridas en el transcurso de la carrera de administración de empresas. Ejecutando diferentes modelos y estrategias de administrativas que permitan desarrollar y ejecutar a plenitud la presente idea de negocio emprendedora en el mercado, la cual busca brindar un aporte de reducción a la problemática existente de contaminación en el medio ambiente.

## **1.5 MARCO REFERENCIA**

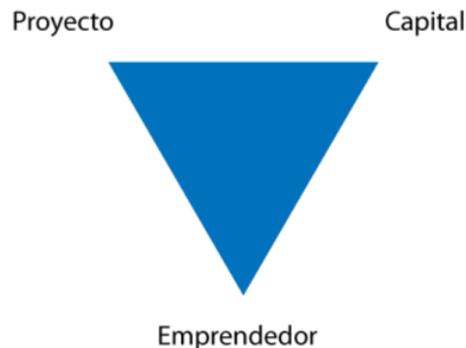
**1.5.1 Referente teórico.** Este es la fundamentación teórica de la cual está enmarcada la presente idea innovadora de emprendimiento con la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de prendas de vestir deportivas a base de plástico reciclado.

Para que un proceso emprendedor sea exitoso son indispensables el capital, la idea y sobre todo un emprendedor capaz de impulsar su proyecto. La teoría del triángulo invertido fue una propuesta realizada por Andy Freire, economista argentino, con empresas de negocio y sociales exitosas. El cual describe los elementos básicos para iniciar el proceso emprendedor y la relación de los componentes del proceso emprendedor.

La teoría del triángulo emprendedor propone que debe existir un equilibrio entre tres componentes, siendo el primero: el emprendedor la base o el punto de apoyo del triángulo, siendo el proyecto y el capital los vértices de equilibrio. Por medio de este

instrumento también se recalca la importancia de tener un proyecto sólido e innovador que posea un capital que lo sustente; si falta o falla uno de estos componentes, el triángulo cae. (Fuenmayor, 2020, p. 1)

Figura 1. Triángulo invertido de emprendimiento



Fuente: (Blogspot, 2020)

Todo proceso emprendedor integra estos tres componentes. Cuando un emprendimiento no es exitoso, siempre se debe a una de estas tres razones, o a una combinación entre ellas: el emprendedor no fue bueno, no se obtuvo el capital requerido o el proyecto emprendido era el equivocado. Si analizamos bien la figura, comprenderemos que el triángulo se apoya en el propio emprendedor. De su firmeza depende, en gran medida, que el modelo no se derrumbe. El emprendedor brillante siempre logra el capital o el gran proyecto.

El emprendedor es la base de todo el emprendimiento, siendo este quien le da sustento, por lo que, si el emprendimiento falla, es porque este pudo haber fallado en algún aspecto. Depende de este mantener un equilibrio, en donde el proyecto desarrollado tenga una buena gestión, es oportuno e innovador; además, es importante que tenga las capacidades de generar ingresos y capitales en la medida que va escalando su emprendimiento. (Fuenmayor, 2020, p. 2)

La idea: sin importar si se trata de una idea innovadora o la mejora de un producto ya existente, lo importante es que esté bien consolidada, con bases realistas y

acorde al contexto. Si el emprendedor cree en la idea solo debe capacitarse y llevarla adelante.

El capital: La teoría de Freire desmiente que “nacer en cuna de oro” es determinante para poder emprender con éxito, pues uno de los factores más difíciles de alcanzar para llevar una idea adelante es obtener el capital, pero según el economista, lo importante en este punto es que una vez conseguido se dedique por completo al proyecto.

### **1.5.2 Referente conceptual.**

Administrador de recursos. Consiste en el manejo eficiente de estos medios, que pueden ser tanto tangibles como intangibles. El objetivo de la administración de recursos es que éstos permitan la satisfacción de los intereses (Definición,2020).

Biodegradación del plástico: Se trata de un proceso a corto plazo que garantiza el aprovechamiento de la degradación de ciertos plásticos para la obtención de energía y nutrientes en forma de biomasa y otros elementos. Estos plásticos que son biodegradados por microorganismos reciben el nombre de plásticos biodegradables (Ecología verde, 2019, párr. 1).

Emprendedor: Es una persona con capacidad de innovar; entendida esta como la capacidad de generar bienes y servicios de una forma creativa, metódica, ética, responsable y efectiva (Congreso de Colombia, 2006, párr. 2).

Emprendimiento: Una manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza. Es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad (Congreso de Colombia, 2006, párr. 3).

Reciclaje: El reciclaje consiste en obtener una nueva materia prima o producto, mediante un proceso fisicoquímico o mecánico, a partir de productos y materiales ya en desuso o utilizados. De esta forma, conseguimos alargar el ciclo de vida de un producto, ahorrando materiales y beneficiando al medio ambiente al generar menos residuos (Inforeciclaje, 2020, párr. 1).

**1.5.3 Referente legal.** El desarrollo del presente trabajo de grado está enmarcado en una línea de investigación de emprendimiento y los lineamientos establecidos por el gobierno colombiano para la conformación de empresa, los cuales se presentan a continuación:

- Ley 1014 del 2006. De fomento de la cultura del emprendimiento, en la cual se fomenta la creación de empresas con ideas innovadoras en el mercado colombiano, proporcionando posicionamiento y una sana competitividad de este, con estrategias que proporcionen crecimiento y status de estas con el fomento de la formalidad del empleo formal. La presente ley tiene la participación Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de la Protección Social, La Dirección General del Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena. Entre otros actores, para el fomento de estas y el desarrollo pleno de los objetivos y funciones establecidas.
- Ley 1258 del 2008. Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada. En el cual se permite la constitución de empresas bajo los parámetros establecidos del tipo de sociedad simplificada, brindando la constitución legal de la empresa y su fomento laboral en el mercado.

### **Normatividad de reciclaje y gestión de los residuos**

- Decreto 400 de 2004. Por el cual se impulsa el aprovechamiento eficiente de los residuos sólidos producidos en las entidades distritales
- Decreto 605 de 1996

- Decreto 1713 de 2002
- Decreto 1505 de 2003
- Decreto Ley 1421 de 1993

Plan de gestión de residuos sólidos PGIRS; Plan para el Manejo Integral de Residuos Sólidos PMIRS; Estrategia para la Estructuración del Sistema Organizado de Reciclaje SOR.

Los programas mencionados anteriormente establecen los parámetros para crear un sistema eficiente y eficaz para el aprovechamiento de residuos sólidos por cada uno de los departamentos y poder tener un plan guía para las empresas prestadoras de servicio público, empresas, cooperativas o asociaciones de reciclaje y recicladores.

Igualmente estos programas buscan incentivar la economía de esta actividad a través de una economía de escala, evitando la monopolización, y permitiendo que todos sin ningún tipo de discriminación participen en esta actividad; pero controlando el buen funcionamiento de estas actividades sin que perjudiquen el medio ambiente sino que por lo contrario ayude a mejorar el cuidado de éste, buscando: su estabilidad; evitando la mal utilización del relleno sanitario; permitiendo el aprovechamiento de recursos sólidos renovables no contaminantes a través de su nueva vinculación en un proceso productivo para generar materia prima; la regularización de los equipamientos de reciclaje y aprovechamiento que cumplan las normas ambientales, sanitarias y urbanísticas y permitiendo la construcción de nuevos equipamientos de reciclaje.

**1.5.4 Marco contextual.** El presente proyecto cuenta con la creación de una empresa dedicada a la producción de prendas de vestir deportivas a base de

plástico reciclado, la cual estará ubicada en la comuna 8 de la Ciudad de Santiago de Cali, al nororiente de la ciudad.

Se determina la comuna por la gran influencia de público del sector industrial que se encuentra en el sector, debido que posee diferentes industrias en la carrera 8, especialmente en la zona troncal, generando así, una cercanía con el centro de la ciudad para la comercialización de los productos de la empresa y ahorro económico en la adquisición de la materia prima y trasportes de logística de los diferentes productos.

## **1.6 ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **1.6.1 Tipo de estudios.**

**1.6.1.1 Enfoque de investigación.** El enfoque de investigación es de carácter mixto (cualitativo y cuantitativo) debido que este permite cuantificar las diferentes variables en el mercado requeridas para el desarrollo del documento y permite obtener variables numéricas sustentables del mercado textil, el reciclado y sus diferentes indicadores de gestión que permitan relacionar con el tema a investigar. Por otra parte, el cualitativo permite establecer hipótesis requeridas para satisfacer las inquietudes de funcionamiento y desarrollo del presente documento, tales como la no contaminación del plástico en las prendas de vestir, los modelos y diseños más requeridos, sus procesos de fabricación entre otros.

**1.6.1.2 Estudio exploratorio.** El presente estudio está basado en los diferentes antecedentes que permitan definir la problemática existente de la contaminación por medio del plástico. Esto con la finalidad de desarrollar incógnitas e hipótesis que permitan generar una solución al problema existente. Debido que las prendas de vestir deportivas a base de plástico reciclado son muy nuevas en el

mercado, permite establecer modelos y guías de trabajo con empresas textiles ya existentes en el mercado.

**1.6.1.3 Estudio descriptivo.** El presente estudio describe los diferentes procesos de ejecución de actividades de las empresas textiles existentes, desde los modelos de producción hasta los canales de comercialización más utilizados por estas. Permitiendo unificar y crear modelos empresariales, los cuales permiten una competencia corporativa, con productos innovadores y procesos tecnológicos más avanzados para la obtención de mayor participación en el mercado.

## **1.6.2 Metodología de la investigación.**

**1.6.2.1 Método de observación.** El presente método permite establecer los procesos de desecho, recolección y degradación de los plásticos en el medio ambiente y mercado. Lo anterior, con la finalidad de generar conclusiones y soluciones prácticas por medio de la observación, permitiendo establecer procesos más eficaces y obtener oportunidad de mejora para obtener un aprovechamiento de este residuo, con la viabilidad de una empresa que su actividad comercial está basada en la adquisición de este tipo de residuo.

**1.6.2.2 Método inductivo.** El presente método permite partir de un caso en particular a estudiar recopilado de las fuentes secundarias tales como la industria plástica y sus agentes contaminantes, particularidades del plástico en el medio ambiente en sus modelos de fabricación, sus programas de recolección y reciclado, programas de prevención y control de los desechos no orgánicos, entre otros. De diferentes páginas web de nivel académico y científico. Generando así, estrategias

de razonamiento lógico, usando principios generales para llegar a una conclusión específica.

**1.6.2.3 Método deductivo.** Como el método inductivo el deductivo también permite obtener estrategias de razonamiento lógico, es utilizado en las ciencias formales, como la lógica y la matemática. El método inductivo es una forma de razonar y explicar la realidad partiendo de leyes, precepciones y situaciones de la industria del plástico a casos particulares como sus modelos de prevención de los agentes de contaminación que obtienen los implicados, basándose en la observación de hechos y fenómenos para partir de generalidades que permitan un razonamiento de una premisa con conclusiones válidas y eficaces.

**1.6.2.4 Método de análisis.** El presente método permite la descomposición de la investigación realizada para establecer conclusiones, tales como los componentes más apropiados del plástico para la producción y comercialización de prendas de vestir deportivas, diagramas de procesos eficaces y tendencias del mercado.

**1.6.2.5 Herramienta de encuesta.** La presente herramienta está basada en un cuestionario diseñado para mostrar el problema de contaminación existente en la actualidad por parte del plástico recopilando información de la recolección primaria, su conocimiento sobre este, las diferentes alternativas de aportes para la reducción de este en el medio ambiente y alternativas de mercado que permitan sacar provecho a la situación. Este será, basado por de preguntas con respuestas de selección múltiple que permita la cuantificación y medición de la

propuesta de viabilidad en el mercado de prendas de vestir deportivas a base de plástico reciclado.

**1.6.3 Fuentes y técnicas de recolección de información.** Son las técnicas a realizar para la captación de información confiable y veraz para el desarrollo del presente trabajo en el cual se establecerá la viabilidad de una empresa dedicada a la producción y comercialización de prendas de vestir deportivas a base de plástico reciclado.

**1.6.3.1 Fuentes primarias.** Esta fuente de información permite la recopilación por esta al público objetivo de la presente idea de negocio. La cual, por medio del método de encuesta se establecerá la percepción de los clientes y la satisfacción de estos con productos innovadores de tendencia y de vanguardia en el mercado; generando conciencia e implicándolos a una responsabilidad social individual con la adquisición de cada uno de los productos en el mercado.

**1.6.3.2 Fuentes secundarias.** La presente fuente está basada en la investigación de los medios de información tales como revistas, noticias, libros, blogs académicos, artículos, periódicos, páginas web. Que permitan tener información cuantitativa y cualitativa de los plásticos y sus procesos de transformación, modelos de comercialización, procesos de fabricación textiles a base de plástico, modelo de constitución de empresas, maquinaria requerida, indicadores financieros, entre otros. Con la finalidad de obtener la mayor de información pertinente para el desarrollo de la viabilidad de una empresa de prendas de vestir deportivas a base de plástico reciclado.

**1.6.4 Tratamiento de la información.** La información obtenida por las diferentes fuentes será recopilada para analizar de manera estadística y cualitativamente para obtener ideas claras y subjetivas de la presente idea de negocio. Obteniendo así,

conclusiones coherentes que permitan la interpretación de manera clara de la información obtenida.

La información secundaria se entiende que es obtenida por medio de la investigación de diferentes fuentes que permitan incorporar información al tema pertinente. Basado en lo anterior, se darán los derechos al autor de las diferentes fuentes por medio de las normas técnicas APA en su última versión, la información secundaria obtenida será recopilada, analizada y registrada por medio de una recopilación de datos que establece la organización de esta a través de bases de datos y puede ser cuantificada y descrita según la necesidad del proyecto.

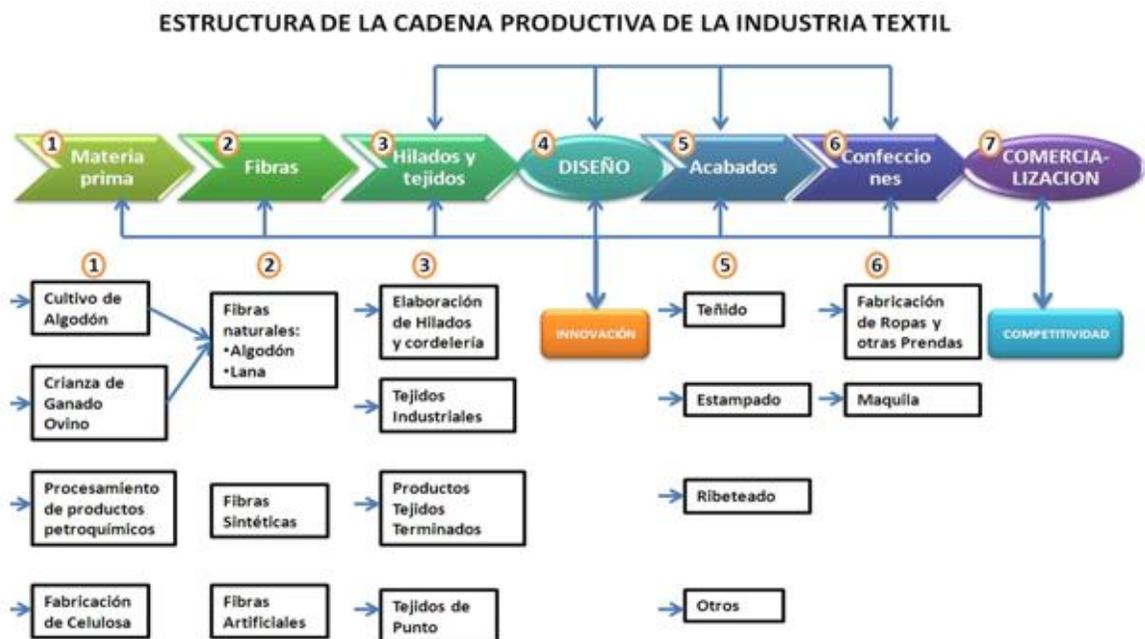
**1.6.5 Resultados esperados.** Según la información de la fuente primaria el cual está enmarcado al público objetivo de la investigación, esta será tratada de manera que permita la cuantificación de esta y presenta de manera estadística con sus conclusiones respectivas que permitan tener idea de la ruta más favorable para la búsqueda de la aceptación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de prendas de vestir deportivas a base de plástico reciclado.

## 2 ESTUDIO DE MERCADO

### 2.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

El sector al actual pertenece el presente proyecto de comercialización de prendas deportivas a base de plástico reciclado es el de confecciones.

Figura 2. Estructura de cadena productiva del textil



Fuente: Departamento de planeación

La figura anterior muestra la estructura de los textiles para el sector de confecciones de la empresa, la cual tendrá fibras sintéticas, las cuales son recicladas de las botellas PET, están son transformadas a su vez en tejidos de diferentes colores, los cuales les permite ser manipulados para la elaboración de los diseños planteados por la empresa.

La industria textil, uno de los sectores más destacados debido a su importante generación de empleo, su aporte a la economía nacional y su capacidad de

reinventarse, está más que preparada para asumir los retos que trae la competencia internacional. Y es precisamente el fortalecimiento de los últimos años el que le ha permitido consolidarse como una de las ramas de mayor participación dentro de la industria manufacturera nacional.

### **Empresas de confecciones**

Desde el sector de producción, las empresas de confecciones corresponden a la manufacturación de diversas prendas de vestir. Según el informe de mitad de año el Ministerio de Comercio, dicho mercado representa el 8.6% del total del PIB industrial en Colombia, haciendo del país un referente líder en producción de moda a nivel internacional. De igual manera, la creación e innovación de diseños junto a las herramientas tecnológicas hacen parte esencial de las industrias al generar mayor competitividad y productividad con otros países.

### **Empresas de confecciones reflejados en el PIB**

Entre tanto, las empresas textiles no tuvieron cambio alguno. En relación con las ventas nacionales, el incremento fue del 4,5%. Por otro lado, la exportación textil y confección disminuyeron en un 2,6 % en los primeros meses del año 2019.

### **La crisis de altas y bajas en el sector de las empresas de confecciones**

La industria manufacturera se ha resentido debido a las decisiones del gobierno, el TLC (Tratado de libre comercio) puesto en marcha con Corea del sur en el 2016, la falta de capacitación, la competencia desleal y el alza en precios de la materia prima ha hecho que la autonomía en las empresas de confecciones se deteriore generando un ambiente hostil para el diálogo entre partes. Por esto, el 26 de octubre del año pasado (2018) el sector textil convocó a una marcha nacional que dio como resultado acuerdos que se solucionarían con prontitud, el principal sería controlar el contrabando textil y productos de empresas de confecciones proveniente de Panamá, pero este año el mercado continuo sensible y cayó un 4.5%.

## **Problemas y soluciones de las empresas de confección**

El gremio de textilera en Colombia carece de autonomía por la dificultad de producción de las materias primas, la capacitación del personal y por el coste que termina siendo muy elevado para las empresas de confecciones. Por lo anterior, el gobierno ha propuesto diversas alternativas que han permitido ver con mejores ojos esta industria, teniendo en cuenta que una de las crisis más fuertes la sufrió el año pasado (2018).

Empresas como Fabricato y Arturo Calle evidencian el territorio hostil al que se está enfrentando la industria nacional. Por un lado, está Fabricato, empresa textilera que debido al contrabando le es imposible competir a tan bajos costos y por el otro lado, se encuentra una de las empresas de confecciones más importantes de Colombia, Arturo Calle, que con 50.000 prendas almacenadas tuvo que reducir el personal del horario sabatino, que era el encargado de la manufacturación de las colecciones.

La demanda nacional supera por mucho la oferta del sector, por ello, según información de ProColombia, aproximadamente el 62% de las importaciones textiles al año son materia prima que requiere ser transformada, es decir, la industria tiene el freno de mano cuando las importaciones no se llevan a cabo. Un panorama complejo para MinComercio.

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo ha dado apertura a diferentes programas de capacitación, formación y producción de tecnología nacional para fortalecer tanto el mercado textil como las empresas de confecciones. Los semilleros y el programa de formación dual de manufacturación buscan mediante el aprendizaje en el Sena y las empresas, reducir los desperdicios de productos y excesos en el proceso interno de los fabricantes, siendo este una manera de optimizar los recursos disponibles (Centro Virtual de Negocios, 2018).

## **Eventos que apoyan la industria**

En Colombiatex de las Américas en su versión número 30 reunió más 500 representantes del gremio de los cuales el 60% eran empresas de confecciones colombianas y un 40% internacionales. Lo que dio gran relevancia a la industria nacional. La oferta textil y de confecciones han posicionado a Colombia como líderes en el contexto latinoamericano por innovación y creatividad de los diseños y calidad. Este evento se convierte en la oportunidad de combatir la tendencia de bajos indicadores y la posibilidad de lograr mejores resultados de exportación para el siguiente año (Centro Virtual de Negocios, 2018).

## **2.2 ESTRUCTURA DEL MERCADO**

**2.2.1 Análisis de la demanda.** (Inexmoda) es el Instituto para la Exportación de la Moda, el cual dio a conocer el último informe de producción y ventas del sector textil en Colombia con corte a noviembre de 2018. Los resultados de la publicación arrojaron un crecimiento de 0,7% en el primer caso y 3% en el segundo. Con respecto al desempeño interanual en materia de ventas, la publicación destacó un crecimiento de 2% entre noviembre de 2018 y 2017. En cuanto a la comercialización, se registró un alza de 3% entre el mismo periodo. A su vez, la información agregó que la producción de hilos e insumos textiles aumentó 3,5% en comparación con el desempeño de 2017 (Editorial La República, 2019).

El sector textil viene creciendo positivamente mes a mes, ya que “en 2017 y principios de 2018 tenía márgenes negativos. El sector confección viene creciendo anualmente 3% y en el año corrido 2019, de enero a mayo, viene con un 4,8%”. Según Saúl Pineda, viceministro de Desarrollo Empresarial. “las importaciones que están llegando a precios sumamente bajos provienen en un 82,7% de países como China y Bangladesh para lo cual se podrían plantear salvaguardas o medidas antidumping” Añadió que para las empresas del sector hay mucho potencial en

materia de exportaciones en ropa femenina y ropa deportiva, las cuales son líneas muy intensivas en el diseño y compiten en los mercados internacionales con su creatividad y calidad innovadora (Valora Analitik, 2019).

### **El mercado de la ropa deportiva crece por encima del 15% anual en Colombia.**

Según cifras oficiales del DANE, en medio de un panorama comercial y financiero desfavorable para la industria textil colombiana, la ropa deportiva y sus insumos cerraron 2017 con alzas del 2,2% en sus exportaciones y un 11% de incremento en la demanda comercial. Cifras publicadas por Euromonitor revelaron que este mercado genera ventas por más de 322.000 millones de pesos al año en el país, con promedios que superan los 26.800 millones de pesos mensuales en ventas e incrementos sobre el 3%. Las proyecciones apuntan a cerrar la década con ventas anuales de al menos 450.000 millones de pesos, por concepto de prendas deportivas en el país (Cámara de Comercio de Bogotá, 2018, párr. 1).

Las textilerías, al igual que los comerciantes, han visto incrementos en la demanda de los insumos para el mercado de las prendas deportivas. Colombia genera cerca de 10 nuevos desarrollos en telas tecnológicas con fines deportivos al año que se cotizan a precios desde 10.000 hasta 100.000 pesos el metro. (Cámara de Comercio de Bogotá, 2018, párr. 3).

A continuación, se presenta la participación de los municipios que tuvieron mayores ventas en el sector de confecciones para el año 2019, colocando a la Ciudad de Santiago de Cali en 3 puesto con una producción bruta del 9,3% frente todo el mercado. Generando una participación en ventas del 10,6% de las ventas totales del sector.

Figura 3. Participación de producción y ventas en confecciones por ciudades

### Participación de las Áreas Metropolitanas en la producción y ventas nacionales de confecciones

Áreas Metropolitana	Producción Bruta	Ventas
Bogotá	34,6%	37,7%
Medellín-Valle de Aburrá	42,5%	41,7%
Cali	9,3%	10,6%
Barranquilla	2,7%	2,3%
Bucaramanga	1,6%	1,4%
Cartagena	0,0%	0,0%
Cúcuta	0,1%	0,1%
Manizales	0,3%	0,3%
Pereira	3,8%	2,6%
Resto del país	5,1%	3,2%
Total general	100%	100%



Fuente: DANE noviembre 2011 - Preparó Inexmoda Observatorio Económico Nacional del Sistema Moda



Fuente: Inexmoda

**2.2.1.1 Competencias.** El presente proyecto cuenta con diferentes competidores directos e indirectos. En el caso de las directos son todas aquellas empresas de insignias extranjeras como Nike, Adidas, Under Armour y Reebok. Las cuales, representan cerca del 43% del total de las ventas nacionales, mientras el 57% restante cuenta con una oferta concentrada en el mercado masivo. Marcas independientes y marcas propias como el caso de Weekend, la marca propia del grupo Éxito que detiene el 4,4% del total del mercado nacional.

Por otra parte, el presente proyecto por ser una empresa pyme en Colombia, principales competidores indirectos son todas aquellas empresas de confecciones que están en la ciudad de Cali primordialmente y en el resto del País. Las cuales están conformadas por tres segmentos, los grandes confeccionistas, PYMES de la confección y las microempresas y estas se definen por la segmentación de sus

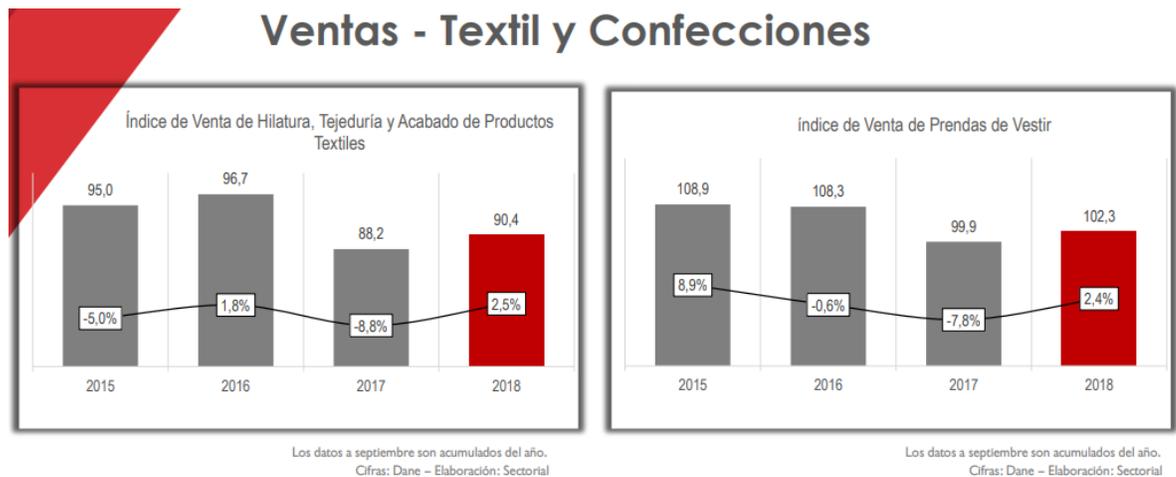
productos en las exportaciones, niveles de activos y ventas. El enlace de las confecciones se reparte principalmente entre las redes empresariales de Antioquia y Bogotá, pero a nivel general, las empresas de textiles se encuentran ubicadas en las siguientes ciudades principalmente: Medellín, Bogotá, y otras ciudades como Cali, Pereira, Manizales, Barranquilla, Ibagué, y Bucaramanga. Las cuales según su actividad económica en la cual se han desarrollado en el sector de textilería puede ser variante según la alteración del mercado.

Frente a plan comercial que se plantea en el presente proyecto donde su valor diferenciador son las prendas deportivas a base de textiles reutilizables de plástico PET, con excelencia de calidad en los productos, servicio al cliente y eficiencia e innovación en sus colecciones. Para todos aquellos deportistas de las diferentes disciplinas académicas. Por ende, se determinan las formas de comercialización de los competidores directos e indirectos en el mercado.

- Tiendas comerciales tradicionales: Son todos aquellos almacenes de cadena o independiente donde se comercializan las diferentes prendas textiles deportivas por medio del mercado retail al por mayor o detal.
- Tiendas Online: son estrategias de comercio virtual que tienen las diferentes empresas del mercado, las cuales permiten establecer un acercamiento al cliente por medio de herramientas tecnológicas para comercializar sus productos.
- Tiendas Outlet: Son tiendas de grandes superficies de textiles donde se comercializan primordialmente colecciones viejas de sus productos a bajos costos, estos tienden a presentar productos con descuentos que pueden oscilar desde el 30% hasta el 70%, con la finalidad de no tener una rotación de inventarios inflada.
- Almacenes de cadena: Son grandes superficies de supermercados especialmente donde se comercializan diferentes marcas de textiles a bajo costo, con la finalidad de generar una ganancia económica a tales almacenes.

**2.2.2 Análisis de la oferta.** El año 2018 comenzó con decrecimiento de los índices de producción textil y de vestuario por el aumento del contrabando y el desestimulo de la demanda de producto nacional, la situación mejoró en junio con el incremento en el uso de la capacidad instalada gracias al aumento de la confianza industrial tras las elecciones presidenciales y el cierre de Colombiamoda con metas cumplidas del 94%. Finalmente fue un año de crecimiento para el sector (luego de 4 años a la baja desde 2014), gracias al incremento del índice de confianza de los industriales, mayores niveles de producción y cantidad de pedidos.

Figura 4. Ventas textil y confecciones 2018



Fuente: Inexmoda

Las ventas textiles iniciaron con mermas por la competencia de productos de contrabando mientras las de prendas se incrementaron jalonadas por la categoría de ropa deportiva (de excelente comportamiento durante el año junto al vestuario de tallas grandes y prendas de control). Para el segundo semestre ambos sectores mostraron recuperación por el incremento en el gasto de bienes durables y la mejora de las expectativas de los consumidores de estratos altos y medios.

En cuanto a las canales de venta, es importante destacar el crecimiento de las ventas digitales y el liderazgo de los centros comerciales donde la moda textil se demanda de forma cruzada con servicios de entretenimiento.

Figura 5. Principales empresas exportadoras de textiles y materias primas 2018

## Principales Empresas Exportadoras de Textiles y Materias Primas en 2018

	NIT	Razón Social Exportador	Valor FOB dólares
1	890903474	Enka De Colombia SA.	\$ 62,527,724
2	860000452	Manufacturas Eliot S.A.S.	\$ 53,434,708
3	860001965	Textiles Lafayette Sas	\$ 19,922,731
4	890900308	Fabricato S.A.	\$ 16,375,297
5	890900285	Compañía De Empaques SA	\$ 14,895,373
6	900060476	Encajes SA Colombia	\$ 11,973,982
7	860001963	Protela SA	\$ 6,962,199
8	891400379	Textiles Omnes S.A.	\$ 3,774,221
9	890900265	Coats Cadena Andina S.A.	\$ 3,652,342
10	830083392	Productora De Textiles De Tocancipa SA	\$ 3,391,216
11	890900259	Coltejer S.A.	\$ 3,019,141
12	860033245	Industria Textil Colombiana S A S	\$ 2,810,738
13	800021390	Geomatrix S A S	\$ 2,101,551
14	830078262	Tejidos Especiales Sas	\$ 1,719,480
15	800165815	Textiles 1 X 1 S.A.S.	\$ 1,546,015
16	800229665	Unifi Latin America S.A.S	\$ 1,541,825
17	900962644	C.I. Papecolve S.A.S.	\$ 1,526,069
18	890113508	Finotex S.A.	\$ 1,349,151
19	890211562	Tejidos Sinteticos De Colombia S.A.	\$ 1,280,138
20	900242967	C I Millenium Internacional S A S	\$ 1,154,276

Fuente: Inexmoda

**2.2.2.1 Clientes.** El segmento al que va dirigido el presente proyecto son personas entre 15 años en adelante de estrato 1 al 4, que realizan cualquier disciplina deportiva, sin determinar su género en especial. Esto se debe, a la elaboración de prenda de vestir deportivas con un diseño innovador y materiales a base de plástico

reciclado los cuales le permite obtener mayor resistencia y menor filtración de sudoración en la ejecución de sus deportes.

Para establecer los clientes de la empresa es necesario realizar una descripción demográfica y geográfica de esto.

Cuadro 1. Datos geográficos del cliente

<b>Datos geográficos del cliente</b>	
<b>Localización</b>	Ciudad de Santiago de Cali y sus alrededores.
<b>Comuna</b>	Comuna 2 de la ciudad de Cali principalmente.
<b>Habitantes</b>	2.497.562 habitantes en Santiago de Cali.  Hombres – 1.273.756  Mujeres – 1.223.805
<b>Clima</b>	Cali se encuentra a 956 metros sobre el nivel del mar. El clima de Cali está clasificado como tropical. Hay más precipitaciones en invierno que en verano en Cali.

Fuente: Autores

Cuadro 2. Datos demográficos del cliente

<b>Datos demográficos del cliente</b>	
<b>Edad</b>	Personas entre 15 años y más que estén en las tallas XS, S, M, L, XL
<b>Genero</b>	Masculino y femenino
<b>Intereses</b>	Personas en adquirir las prendas de vestir para sus diferentes disciplinas deportivas y contribuir con el cuidado y preservación del medio ambiente.
<b>Estatus económico</b>	Personas de estratos 1, 2, 3 y 4 de la ciudad de Cali y sus alrededores.

<b>Ingresos</b>	Personas de 1 o más salarios mínimos.
<b>Ocupación</b>	Estudiantes, deportista, empleados, cualquier persona que está interesada en adquirir productos cómodos de la empresa

Fuente: Autores

**2.2.3 Diseño de la investigación.** La presente encuesta está diseñada para establecer las estrategias de mercado del presente proyecto con información primaria para los clientes. Para definir la encuesta primordialmente es necesario con los clientes de la empresa, establecer una porción de la población con una formula, muestral.

Para establecer la cantidad de personas a las cuales se realiza la encuesta de aceptación del producto en el mercado, primero es necesario definir el espacio muestral.

Cuadro 3. Descripción por edades de los clientes de la empresa

<b>Descripción por edades de los clientes de la empresa</b>	
<b>Edad</b>	<b>Cantidad de personas</b>
<b>0 – 14 años</b>	299.707 entre hombres y mujeres
<b>15 – 20 años</b>	449.561 entre hombres y mujeres
<b>21 – 30 años</b>	749.268 entre hombres y mujeres
<b>31 – 45 años</b>	524.488 entre hombre y mujeres
<b>45 – 55 años</b>	274.731 entre hombres y mujeres
<b>56 en adelante</b>	199.804 entre hombres y mujeres

Fuente: Autores

Según la ONS en su informe de salud anual del 2018, la media de personas que realizan alguna disciplina deportiva en zonas verdes o algún centro de acondicionamiento están desde los 8 años a los 52 años promedio. Por lo anterior, para establecer el espacio muestral se tomó los rangos de edades de 15 a 55 años de edad. Los cuales representan 1.998.051. con la finalidad de establecer un espacio muestral más acorde a los habitantes que realizan deporte se establecido un margen de error del 20% con la finalidad de descartar todas aquellas personas que, por cuestiones de salud, jornadas laborales entre otras.

**Margen: 5%**

**Nivel de confianza: 95%**

**Poblacion: 399610**

**Tamaño de muestra: 384**

### **Ecuacion Estadistica para Proporciones poblacionales**

n= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de confianza deseado

p= Proporcion de la poblacion con la caracteristica deseada (exito)

q=Proporcion de la poblacion sin la caracteristica deseada (fracaso)

e= Nivel de error dispuesto a cometer

N= Tamaño de la poblacion

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

El universo muestral es 399.610 habitantes entre los cuales son mujeres y hombres de los cuales se realizan 384 cuestionarios para la población entre las edades de 15 y 55 años de edad.

### 2.2.3.1 Ficha técnica de la encuesta.

Cuadro 4. Ficha técnica de la encuesta

<b>FICHA TECNICA CUESTIONARIO</b>	
<b>Realizada por:</b>	Autores del proyecto
<b>Población dirigida:</b>	Personas desportistas de diferentes disciplinas hombres y mujeres
<b>Marco Muestral:</b>	Personas deportistas entre 15 y 55 años en las tallas XS, S, M, L, XL
<b>Tamaño Muestral:</b>	384 cuestionarios según la muestra
<b>Técnica de recolección de datos:</b>	Cuestionario estructurada
<b>Márgenes de error:</b>	Límite de 0.90% de confianza y un 0.05% margen de error
<b>Entrevistadores:</b>	Autores del proyecto
<b>Financiación:</b>	Recursos propios
<b># preguntas realizadas:</b>	8 preguntas de selección múltiple, única respuesta
<b>Temas referidos:</b>	Cultura, salud, medio ambiente, preferencia de gusto y consumo de prendas de vestir deportivas

Fuente: Autores

## Modelo de cuestionario

1. ¿Practica alguna disciplina deportiva?  
SI\_\_\_ NO\_\_\_  
Cual\_\_\_\_\_
2. ¿Conoce usted algunos programas de reciclado del plástico?  
SI\_\_\_ NO\_\_\_
3. ¿Conoce usted la nueva tendencia de textiles a base de plástico reciclado?  
SI\_\_\_ NO\_\_\_
4. ¿Conoce las propiedades y beneficios de los textiles con fibras de plástico reciclado?  
SI\_\_\_ NO\_\_\_
5. ¿Le gustaría adquirir productos textiles deportivos para su actividad física a base de plástico reciclado?  
SI\_\_\_ NO\_\_\_
6. ¿Qué tipo de lugares frecuenta usted a la hora de comprar sus textiles deportivos?  
Centros comerciales\_\_\_ Boutique deportivas \_\_\_  
Modista\_\_\_
7. ¿Qué le gustaría encontrar a la hora de comprar sus textiles deportivos?  
Diseño\_\_\_ Precio\_\_\_ Variedad\_\_\_ Exclusividad\_\_\_  
Calidad en telas\_\_\_ Calidad en el producto\_\_\_
8. ¿Le gustaría adquirir los productos de textiles deportivos a base de plástico reciclado en sus lugares de frecuencia?  
SI\_\_\_ NO\_\_\_

Muchas gracias

### 2.2.3.2 Desarrollo del cuestionario del diseño de investigación.

#### 1. ¿Practica alguna disciplina deportiva?

Cuadro 5. Practica de alguna disciplina deportiva

Practica alguna disciplina deportiva	
SI	321
NO	63

Fuente: Autores

Figura 6. Participación de practica de alguna disciplina deportiva



Fuente: Autores

La figura anterior proporciona información sobre la participación que tienen las personas encuestadas con un 84% de aceptación para la práctica de alguna disciplina deportiva tales como: Ciclismo, gimnasio, fútbol, baloncesto y voleibol.

Cuadro 6. Conocimiento de algunos programas de reciclado del plástico

Programas de reciclado plastico	
SI	289
NO	95

Fuente: Autores

Figura 7. Participación de los programas de reciclado plástico



Fuente: Autores

Por medio de la figura anterior, se puede establecer que los programas establecidos por los diferentes entes para el reciclado de plásticos se han quedado corto en un 25%, lo cual implica brindar diferentes alternativas de comunicación que permita establecer conciencia al público al cual no conoce los programas establecidos de reciclado de este material en el mercado.

Cuadro 7. Nueva tendencia de textiles a base de plástico

Nueva tendencia de textiles a base de plástico	
SI	25
NO	359

Fuente: Autores

Figura 8. Participación de la nueva tendencia de textiles a base de plástico



Fuente: Autores

La figura anterior, muestra la participación de desconocimiento que tiene los productos textiles a base de plástico reciclado, brindando alternativas de publicidad que proporcione una comunicación con los clientes y generar una responsabilidad social con la concientización del consumo de este tipo de productos, permitiéndoles aportar con el consumo de los textiles la reducción de agentes contaminantes en el mercado.

Cuadro 8. Propiedades y beneficios de los textiles a base de plástico

Propiedades y beneficios de los textiles a base de plástico	
SI	19
NO	365

Fuente: Autores

Figura 9. Participación de las propiedades y beneficios de los textiles a base de plástico



Fuente: Autores

La figura anterior proporciona al presente proyecto generar un comparativo de los diferentes textiles que existen en el mercado para la elaboración de prendas deportivas y las fibras de plástico reciclado, debido que el 95% de los encuestados desconocen las propiedades y beneficios de dichos productos.

Cuadro 9. Le gustaría adquirir productos textiles deportivos para su actividad física a base de plástico reciclado

Le gustaría adquirir productos textiles deportivos para su actividad física a base de plástico reciclado	
SI	320
NO	64

Fuente: Autores

Figura 10. Participación para adquirir productos textiles deportivos a base de plástico reciclado



Fuente: Autores

La figura anterior brinda confianza para el presente proyecto debido que el 83% de los encuestados tendrían una aceptación del producto para sus compras en la realización de sus disciplinas deportivas.

Cuadro 10. Qué tipo de lugares frecuenta usted a la hora de comprar sus textiles deportivos

Qué tipo de lugares frecuenta usted a la hora de comprar sus textiles deportivos	
Centros comerciales	245
Boutiques deportivas	113
Modista	26

Fuente: Autores

Figura 11. Participación de frecuencia de comprar de textiles deportivos



Fuente: Autores

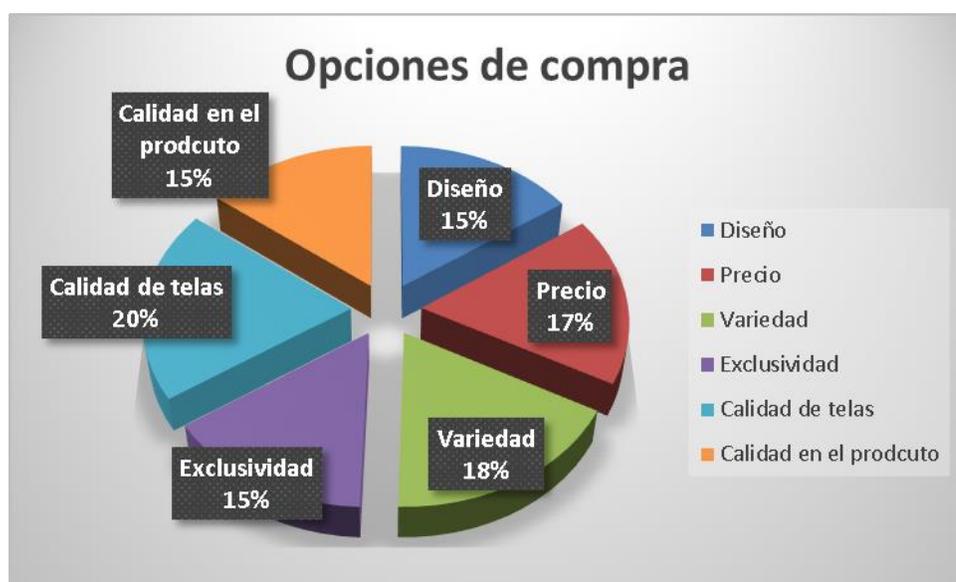
La figura anterior brinda información para la comercialización de las prendas de vestir deportivas a base de plástico reciclado, debido que muestra la ruta de compra de este tipo de textiles en el mercado y sus lugares de adquisición en el mercado el cual cuenta con los centros comerciales con un 64% y las boutiques con un 29%.

Cuadro 11. Que le gustaría encontrar a la hora de la compra de un textil deportivo

Qué le gustaría encontrar a la hora de comprar sus textiles deportivos	
Diseño	59
Precio	67
Variedad	68
Exclusividad	58
Calidad de telas	76
Calidad en el producto	56

Fuente: Autores

Figura 12. Participación de las opciones de compra



Fuente: Autores

La figura anterior muestra que los clientes no están en sintonía completamente, generando grandes retos para la empresa en satisfacer a todo el mercado con diseños exclusivos, precio cómodos y favorables, con gran variedad de tallajes, exclusividad de las prendas, una calidad total de su producto terminado y por último la calidad de sus textiles.

Cuadro 12. Le gustaría adquirir los productos textiles deportivos a base de plástico reciclado

Le gustaría adquirir los productos textiles deportivos a base de plástico reciclado	
SI	362
NO	22

Fuente: Autores

Figura 13. Adquirir productos de la empresa



Fuente: Autores

La figura anterior muestra la aceptación que tiene el mercado por parte de los clientes para adquirir los productos de la empresa, los cuales tienen una responsabilidad social empresarial y generando satisfacción por parte de estos los cuales también a su vez impulsan los modelos y protocolos de conservación del medio ambiente con los procesos de reciclado del plástico.

## **2.3 CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO**

Las innovaciones tecnológicas hacen la vida más fácil, pero también ayuda a mejorar el medio ambiente y hacer el mundo más sostenible. El reciclaje es el mejor ejemplo. Muchos productos hoy en día provienen de materiales usados tales como plástico. Pero el sector textil ha hecho frente a tales materiales con la incorporación dinámica de procedimientos y herramientas que les permitan adoptar nuevos métodos en la elaboración de la ropa. Cada día se fabrican y compran millones de prendas de vestir en todo el mundo. El problema radica en que las materias primas a partir de las cuales se elaboran no son reutilizables. De ahí la importancia de iniciativas de producción sostenible de ropa a partir de plástico reciclado.

Los envases de este material se componen de tereftalato de polietileno (PET), que se puede procesar con tratamientos de filtrado de impurezas, limpieza y polimerización para convertirlo en fibra e hilo de poliamida y poliéster de buena calidad.

Esta técnica proporciona un gran potencial para obtener material de relleno contra el frío en anoraks, gabardinas, forros polares, chalecos o jerséis, pero también para otras prendas como camisas, camisetas, vaqueros, zapatos o calcetines; complementos como bolsos o mochilas; o asientos, techos y moquetas en vehículos de automoción. Estas fibras sintéticas garantizan una calidad y durabilidad equivalente a las de fibras naturales como lana, lino, seda o algodón.

### **Características**

La principal diferencia entre los textiles con respecto a otros materiales de diseño, es que combinan las propiedades de las fibras que lo integran y aumentan las propiedades en conjunto con las demás.

## **Ventajas**

Se puede mencionar como ventajas de la utilización de las fibras sintéticas la gran duración y resistencia de éstas, fácil mantenimiento. Además, la gran mayoría de estas fibras son muy poco absorbentes. Por lo general son excelentes aislantes, lo que para el presente uso es una ventaja.

Proporciona un sistema de reducción de agentes contaminantes en el medio ambiente con la reutilización de productos reciclados a base del plástico.

## **2.4 PLAN DE MERCADEO**

El plan de mercadeo del presente proyecto está diseñado en la conformación de un plan de estrategias que permitan el conocimiento del producto en el mercado, los canales de comunicación, beneficios de las prendas deportivas a base de plástico reciclado, canales de distribución, promociones descuentos, entre otros. Para así, generar una recordación de marca y posicionamiento en el mercado por parte de la presente idea de negocio.

**2.4.1 Estrategia de precios.** El precio está enmarcado en los costos de la materia prima, mano de obra, y costos indirectos de fabricación. Estos con la finalidad de reducir los precios de producción y poder obtener un valor de venta favorable en el mercado en el poder adquisitivo y con su diferenciador de productos innovadores en el mercado. A continuación, se presentan los precios de los productos con sus costos y margen de ganancia estipulado.

Tabla 1. Precio de venta

PRODUCTOS	COSTO	MARGEN	PRECIO DE VENTA
Camisa tipo polo XS, S, M, L	13.433	350%	60.449
Camisetas XS, S, M, L	11.686	245%	40.316
pantalónetas 8, 10, 12, 14, 16	11.755	245%	40.554
Petos deportivos XS, S, M, L	9.939	210%	30.809
Licras 8, 10, 12, 14, 16	11.686	330%	50.249

Fuente: Autores

La fijación de precios es muy importante para cada uno de los productos debido que estos por base a los costos, la calidad y diseños son los factores determinantes para el crecimiento de la organización.

El precio previsto con el margen de ganancia está estipulado y diseñado en el mínimo para cubrir la inversión de cada uno de los gastos diferidos mensuales de la empresa. Además, estos están generados según el precio más bajo en el mercado de prendas deportivas textiles del centro de Cali.

El precio previsto tiene la ventaja de competir en el mercado para la aceptación del producto más rápido sin afectar la calidad del producto y los materiales, generando así la satisfacción completa de prendas excelentes.

Cabe resaltar que el precio de venta puede disminuir en el caso que la materia prima y los procesos de calidad total en la ejecución de métodos y tiempos permitan reducir el tiempo de construcción en mano de obra, para así generar mayor rentabilidad.

**2.4.2 Estrategia de venta.** Los clientes iniciales de la empresa son personas de diferentes disciplinas deportivas que requieren indumentarias necesarias para la elaboración de sus actividades físicas, este tipo de cliente inicial puede oscilar con una descripción demográfica que comprende una edad de 15 – 45 años y una

estratificación promedio medio baja – medio alta ubicados especialmente en la Ciudad de Cali.

Los clientes potenciales de la empresa son todas aquellas cadenas de suministros de diferentes marcas, las cuales permite obtener mayor visualización de la mercancía, rotación de los inventarios y generar un posicionamiento de venta de las prendas en estructuras conocidas ya en el mercado tales como grupo éxito, Falabella, la 14, entre otros.

Debido a la estrategia comercial de los productos derivados a base del plástico reciclado se realizarán estrategia de venta y publicidad que permitan obtener mayor captación de clientes con la innovación de las materias y el aporte en la reducción de agentes contaminantes en el mercado.

Tabla 2. Gastos de venta como estrategia

<b>GASTOS DE VENTAS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Publicidad (Medios impresos)	1	74.147	74.147
Publicidad en Prensa	1	71.820	71.820
Gastos de Mantenimiento Pagina Web	1	82.080	82.080
Mantenimiento de Equipos de computo	2	41.040	82.080
<b>TOTAL GASTOS VENTAS</b>			<b>310.127</b>

Fuente: Autores

Cabe de resaltar que la empresa como estrategia primordial para la recordación de sus productos contará con un logo y slogan que determine su identidad en el mercado y recordación de sus productos. Además, brindara un soporte de atención de la página web, en donde se genere un mayor aporte de conocimiento y propiedades de los productos del mercado, aportando una publicidad y mayor cobertura de atención al mercado.

Se genera con la finalidad de impulsar las ventas un análisis de producto mensual, en la cual se establece la mayor rotación de estos en el mercado para establecer la aceptación de cada uno de esto y generar un feedback en las próximas colecciones.

Por otra parte, la empresa contara con su propio logo de marca para diferenciar los productos de la empresa y eslogan que caracteriza su actividad comercial en el mercado.

Figura 14. Logo y slogan de empresa



Fuente: Autores

La empresa tendrá de nombre Dader lo que significa **Deporte Ambiental de Desechos Reciclados**. Esto con la finalidad de generar recordación de marca y un icono que diferencie nuestros productos de la competencia.

**2.4.3 Estrategia promocional.** El valor promocional del producto está enmarcado en la diferenciación de los productos ya existentes, desde sus diseños, colores hasta sus materiales. Y estos, son uno de los que diferencia a la empresa, los cuales

por medio de la estrategia de venta se genera una publicidad de las características y la responsabilidad social que tiene con base a la responsabilidad social.

Una de las estrategias promocionales de la empresa principalmente está enmarcada en el reciclado de materia prima. Con la finalidad, de seguir brindando aporte al medio ambiente con la reducción de este tipo de agentes en el mercado, se plantea obtener una reducción en el producto final con el cambio de este tipo de productos de plástico para reciclar. En este caso, se brindará por cada kilo de plástico otorgado un bono de descuento por dos puntos porcentuales, frente a la compra total de los productos finales, donde los insumos recibidos serán pesados y evaluados por nuestro personal para así mismo validar que el material recibido cumple con los requerimientos mínimos de calidad para ser reutilizados y hacer efectivo el descuento.

Una política de servicio para este tipo de promociones que son acumulables hasta el 30% de descuento por persona natural y por persona jurídica como son las grandes plataformas tendrían un 2% por venta de factura de los productos de la empresa, cumpliendo con un tope de reciclado de 15 kilos como mínimo de plástico reciclado.

**2.4.4 Estrategia de distribución.** La empresa por medio de sus estrategias contara con una distribución directa a sus clientes como las grandes plataformas y

en las ventas al detal, serán realizadas por medio digital en la página de la empresa, los cuales se enviarán por empresas de envío corresponsal con cobro al cliente.

**2.4.5 Políticas de servicio.** La empresa contara con una política interna de garantía que le permita al cliente obtener la mejor experiencia en el mercado, con cada uno de los productos adquiridos.

La política se basa en un cambio de 30 días hábiles después de la compra y esta puede ser realizada por talla, color o referencia de cualquiera de nuestros artículos, siempre y cuando estos no estén usados y conserven sus etiquetas internas y externas. Además, si el producto no cuenta con la calidad especificada en sus etiquetas y el cliente sigue las especificaciones de cuidado este tendrá una termino de garantía de igual forma de 30 días hábiles para el cambio oportuno en las instalaciones de la empresa.

Los servicios ofertados a los clientes de la empresa son de manera presencial y telefónica, los cuales permite a cada uno de los usuarios generar una mejor interacción y conocimiento de los productos, desde los componentes y sus características hasta la descripción de tallas, precio y beneficios.

**2.4.6 Tácticas de venta.** Las tácticas de venta están diseñadas por parte del presente modelo de negocio en un área comercial con asesores de venta que permitan generar la distribución de las prendas textiles deportivas a base de plástico reciclado en las diferentes tiendas de comercialización de este tipo de productos. Estos contaran con una asignación salarial del mínimo legal vigente + Aux. de trasporte, con una bonificación de incentivos del 1% por ventas realizadas

mensualmente. Lo anterior, con la finalidad de incentivar el incremento de las ventas en el mercado.

La empresa buscara por medio de sus asesores la comercialización de sus productos por medio de terceros que ya están posicionados en el mercado retail tales como las cadenas de supermercados, terceros en el centro de la ciudad y distribución directa a sus clientes. Los productos se otorgarán en un inventario máximo de 20 a 40 artículos de diferentes referencias en consignación a 30 días con la finalidad de brindar una rotación y control de los inventarios en el mercado de los productos.

## 3 ESTUDIO TECNICO

### 3.1 INTRODUCCION

El estudio técnico permite determinar la factibilidad de las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes de la empresa requeridos para su actividad comercial, determinando los planes de ejecución de acciones y establecer el cálculo financiero del proyecto a realizar.

### 3.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO

La ingeniería del proyecto describe la funcionalidad de la empresa productora de ropa deportiva a base de textiles de plástico reciclado PET.

**3.2.1 Producto.** Todo proceso textil comienza obteniendo una fibra con la que se hará un hilo y con este se realizará un tejido, con el cual se confeccionará una prenda. En general, podemos decir que toda materia susceptible de ser hilada y tejida se la podría llamar fibra textil. Definimos como fibra textil a todo pelo, fibra, filamento, hebra, que se encuentra en tal estado en la naturaleza, elaborada expresamente por el hombre; que pueda ser susceptible de ser hilada por el proceso denominado HILATURA en forma manual o mecánica para fibras naturales, artificiales o sintéticas.

#### 3.2.1.1 Clasificación Simplificada.

- Naturales: Animales, vegetales, minerales. Todas ellas se encuentran en la naturaleza.
- Artificiales: Las fabricadas con materia prima natural, sea animal, vegetal o mineral

- Sintéticas: Las realizadas en su totalidad por el hombre, teniendo fundamentalmente como base de materia prima al Carbono.

Cuadro 13. Descripción de las fibras

<b>Fibras de Naturales</b>		
De origen Animal	Ovinos	Lana (Merino, Corriedale, Lincoln, ideal, Criolla, etc.)
	Pelos Finos	Caprinos, Camélidos, Ieporidos
	Seda	Bombix Mori, Tussah
De origen Vegetal	Fruto	Algodón, Coco, Kapoc
	Tallo	Lino, Yute, Cáñamo, Ramio
	Hoja	Sisal, Formio, Abacá, Chaguar
<b>Fibras Manufacturadas</b>		
Artificiales o Regeneradas	Proteína de soja	
	PLA de Maíz	
	De celulosa	Rayón Viscosa
		Rayón modal
		Rayón Cuproamonio
	De celulosa regenerada	Acetato de celulosa
Tri acetato de celulosa		
Sintéticas	Monocomponentes Bicomponentes Microfibras	Poliamida
		Poliéster
		Acrílicas
		Modacrílicas
		Olefinicas
		Elastoméricas
		Aramídicas

Fuente: Autores

Las fibras sintéticas o polímeros sintéticos: son elaborados de manera química y para su producción involucra el uso de grandes cantidades de energía, se obtienen Monómeros Sintéticos principalmente del petróleo. Luego, estos Monómeros Sintéticos son polimerizados y transformados en filamentos. Estos Polímeros tardan en desintegrarse entre 10 a 200 años en el medio ambiente. Por eso es necesario reciclar. Lo cual es la acción de volver a introducir en el ciclo de producción y consumo productos materiales que llegaron al final de su vida útil. Hoy en día las sociedades modernas han desarrollado diferentes métodos de tratamiento de distintos desechos.

Los materiales con los que se fabrican las botellas plásticas PET que se utilizan habitualmente para el empaque y transportes de alimentos. Por lo general, son plásticos que no se descomponen solamente en el medio ambiente, generando así grandes concentraciones de este sin buscar soluciones o alternativas requeridas para disminuir dicho material del mercado. Por ende, es necesario reemplazar la producción de fibras de textiles convencionales con materia virgen a fibras de plástico PET reutilizables.

Objetivos del reciclaje del plástico PET para la industria textil:

- Disminuir la contaminación en general y el consumo de energía.
- Utilizar menos combustibles fósiles en su producción.
- Reducir el volumen de residuos sólidos en los vertederos.
- Ahorrar materia prima virgen.
- Preservar los diferentes ecosistemas con planes de acción que permitan la reducción de agentes contaminantes en la flora y fauna.

Por lo anterior, las fibras textiles de a base de plástico reciclado son de la igual calidad a las fibras sintéticas existentes en el mercado, en diferencia tienden hacer un poco más costosas por sus diferentes procesos de reciclaje y transformación de la materia prima.

**3.2.1.2 Material utilizado para las prendas de vestir deportivas a base de plástico reciclado.** Cabe resaltar que el plástico reciclado una vez transformado en fibras, para ser transformado en hilo y después en tejido, revolucionara el mercado, debido que permite combinarse con diferentes fibras que poseen características de usos diferentes para las prendas de vestir deportivas.

Cuadro 14. Materia de fibras textiles

Producto y descripción	Ventajas del textil	Inconvenientes
Seda. Hilo fino, brillante y casi continuo que se extrae del capullo del gusano de seda, crías de las mariposas "bombyx", la única que se reproduce en cautividad, la "bombyxmori". No admite temperaturas muy altas ni centrifugado, con manchas rebeldes requiere la atención de un profesional y debe plancharse sin vapor y a baja temperatura.	Fuerte, ligero, de tacto agradable y fija bien los colores.	Delicado al frote y al sudor.
Algodón. Es la fibra de las semillas del algodón. Su calidad depende de su finura, pureza, brillo y en especial de la longitud de la fibra. Encoge si se lava a demasiada temperatura, resiste bien la plancha y si tiene color debe lavarse las primeras veces la prenda sola.	fresco y flexible, no acumula electricidad estática, alta resistencia al rasgado y al frote.	tiende a arrugarse.
Elastane – Lycra. Fibra química artificial sintética de polímeros que se obtienen de monómeros del uretano. Altamente sensibles al calor, deben ser lavados en agua tibia y planchados a baja temperatura sin vapor.	son muy resistentes, se arrugan poco y fijan bien los colores.	arden con facilidad y se cargan de electricidad estática

Fuente: Autores

**3.2.1.3 Productos a producir.** Los productos de la empresa son insumos deportivos para diferentes disciplinas tales como: Camisa tipo polo, Camisetas estampadas, petos deportivos en tallas XS, S, M, L. Pantalónetas y licras 8, 10, 12, 14, 16.

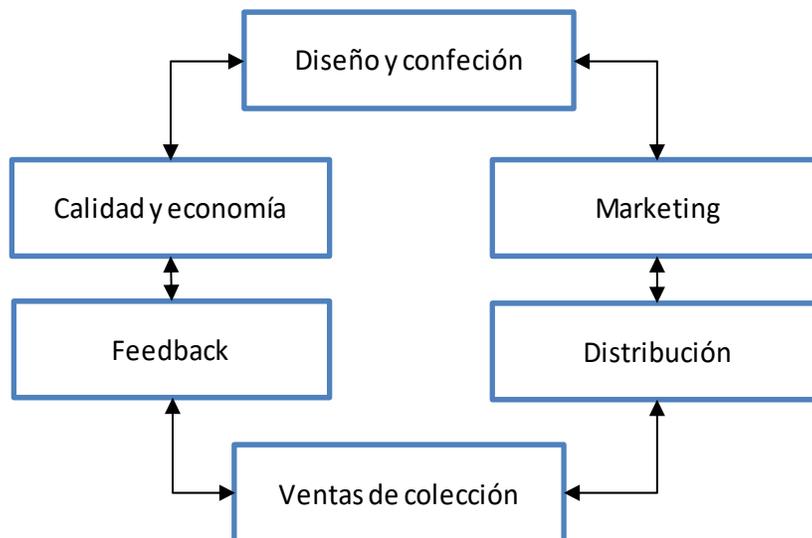
**3.2.2 Metodología para el estudio de la ingeniería del proyecto.** Para el desarrollo de las operaciones del presente proyecto de producción de prendas de vestir deportivas a base de plástico reciclado, se innova en la industria

manufacturera con productos que permitan reducir los agentes contaminantes tales como el plástico en el medio ambiente con el apoyo de las nuevas tendencias de las telas recicladas.

Las telas fabricadas a partir de botellas PET, es una de las maneras más convenientes de reciclar las botellas plásticas y prevenir la acumulación de las mismas. La industria textil es un gran contaminador y consumista de recursos naturales, la cual está en constante crecimiento por las grandes variedades de textiles, textura, color y diseños en los cuales se alientan las compras de sus diferentes productos, estos están basados en la moda del día y no en términos de durabilidad o impacto ambiental.

**3.2.3 Diagrama y planes de desarrollo.** Los diagramas y planes de desarrollan permiten establecer los procesos de operaciones requeridas para suplir la demanda necesaria en el mercado.

Figura 15. Diagrama de bloques



Fuente: Autores

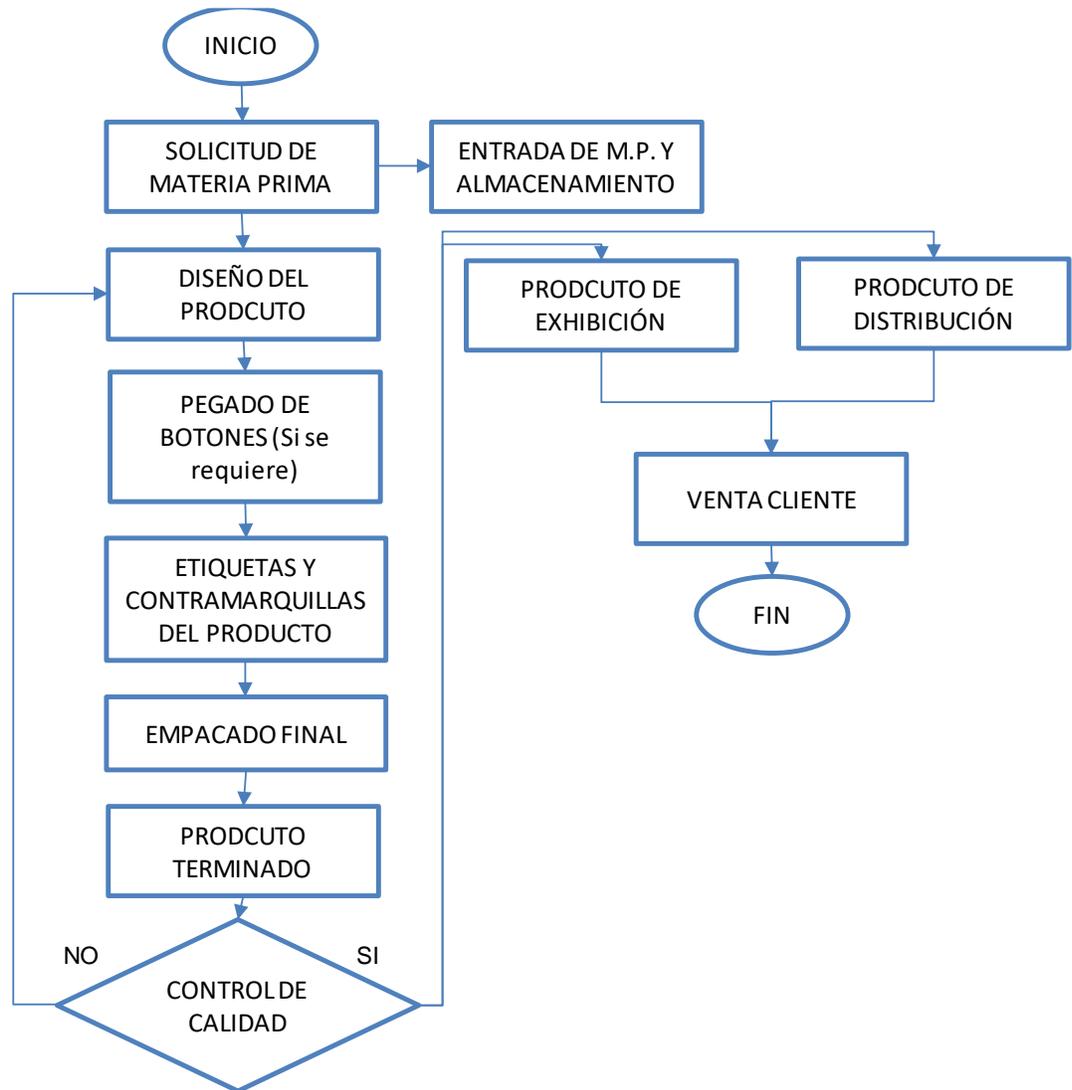
El proceso de diseño y confección está basado en la creación de prendas de vestir deportivas de vanguardia, las cuales permitan obtener una aceptación en el mercado con las necesidades requeridas por los clientes.

El proceso de marketing son las estrategias implementadas para la comercialización de los productos en el mercado, generando un beneficio económico para la empresa y su comprador final.

La calidad y economía en los productos de la empresa están diseñados en la ejecución de un modelo de materiales de la más alta calidad, además con la innovación en telas a base de plástico PET, los productos son necesariamente exclusivos para establecer los procesos de elaboración y un precio acorde al producto, materiales y responsabilidad social con el medio ambiente.

En el feedback, se establece la retroalimentación de los diferentes procesos con la finalidad de generar satisfacción integral en la calidad total por parte de los empleados y sus clientes en el mercado.

Figura 16. Diagrama de procesos del producto



Fuente: Autores

Figura 17. Desinfección de ambientes



Fuente: Autores

Figura 18. Desinfección de superficies



Fuente: Autores

**3.2.4 Tecnología.** En la actualidad y con los avances tecnológicos la interacciones entre humano y máquina están impulsados por el desarrollo comercial. Las tendencias apuntan hacia tecnologías de producción integrada y procesos híbridos en los cuales se agrupan varios pasos en una sola máquina. Las innovaciones en la industria textil y de la moda se pueden ver en las aplicaciones iniciales de la comunicación entre humano y máquina, tales como los dispositivos de tejido controlados por voz. Pero para el presente proyecto, la innovación tecnológica está enmarcada en los materiales, los cuales están diseñados por productos reciclados como las botellas de plástico PET, en telares que permita competir con textiles de última generación en el mercado.

**3.2.5 Selección del equipo.** Los equipos requeridos para la actividad comercial de la empresa, están registrados en los activos fijos los cuales son compuestos por la inversión de la empresa. Estos equipos son compuestos para la ejecución de actividades operativas y administrativas. Las cuales son requeridas para el desarrollo pleno de la actividad.

Tabla 3. Selección de equipos

<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			
Maquina plana	3	1.300.000	3.900.000
Maquina fileteadoras	1	1.200.000	1.200.000
Maquina collarin	1	1.100.000	1.100.000
<b>TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			<b>6.200.000</b>

Fuente: Autores

La maquinaria requerida para la ejecución de la actividad de producción para fabricar prendas de vestir a base de plástico reciclado está constituida por 3 empleados, los cuales utilizaran las siguientes herramientas.

Imagen 1. Maquina plana

**SINGER**



Fuente: (Alkosto, 2020)

Maquina plana, doble pespunte trabajo liviano, semipesado y pesado. Lubricación automática, largo de puntada 7 mm, regulador de largo de puntada sistema gancho estándar, hilo No 120-180, velocidad 6000 RPM, estante industrial, mesa de formica de 60x120cm, motor de medio caballo 3450 RPM a 110 O 220 voltios agujas de 135x5 No 65 hasta 130. Accesorios 4 carretéeles, 1 paño de agujas, aceitera, 2 destornilladores, llave fija, porta cono de hilos, devanador, rodillera, cárter, soporte de caucho, catalogo y forro.

Imagen 2. Maquina fileteadora



Fuente: (Blogspot, 2020)

Maquina con 2 agujas y 5 hilos, puntada de seguridad opcional, altura máxima del prénsatela 6 mm se le pueden adaptar ayudas tales como fruncidor o corta cadenas (compresor para que succione desperdicios, llevándolos a una tolda especial ubicada debajo del mueble, levanta pie automático), largo de puntada máximo 3,6 mm (ajuste opcional a 5,5 mm), ancho de la costura 5 - 8 mm, distancia entre dientes 1,6 mm, lubricación automática, tipo de aguja: DB x 27 (#14), velocidad 7400 PPM, motor de 3450 RPM.

Imagen 3. Maquina collarín



Fuente: (Mlstatic, 2020)

Maquina cama plana, 3 agujas-5 hilos, tipo de aguja: B63 (# 65-100), distancia de agujas 6.4mm o 5.6mm, largo de puntada de 1 - 4.5mm, pie chato, Velocidad 5000 PPM, Motor de 3450 RPM.

**3.2.6 Cálculo de cantidades de materia prima e insumos.** La materia prima requerida para la producción de 433 unidades mensuales repartidas en los diferentes productos de la empresa se presenta a continuación.

Tabla 4. Inventario de telas a base de plástico mensual

<b>INVENTARIO DE TELAS A BASE DE PLÁSTICO MENSUAL</b>			
<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Tela en algodón orgánico a base de plástico PTE x mts	400	3.200	1.280.000
Tela en algodón orgánico licrada a base de plástico PTE x m	150	2.900	435.000
Hilos Surtidos x 50 mts	80	1.900	152.000
Colores Surtidos de tinte para estampados	30	1.600	48.000
Accesorios surtidos (botones, elasticos)	100	400	40.000
<b>TOTAL</b>			<b>1.955.000</b>

Fuente: Autores

**3.2.6.1 Proveedores.** A continuación, se presenta los proveedores de las fibras textiles reciclables.

#### **NATUH: ECOHILANDES**

Empresa colombiana de la ciudad Medellín. Ecohilandes, es una compañía que provee una solución a un gran problema ambiental, “re-usando” sobrantes de confección que combinados con botellas PET post-consumo dan vida a nuevos textiles que completan el ciclo de producción sostenible.

PRODUCTO telas ecológicas

DIRECCIÓN: Calle 38 # 63B – 47 Barrio Conquistadores Medellín

TELEFONO: (+57) 314 862 8990 / (+57) 314 739 9180

SITIO WEB: <https://www.Natuh.co/>

#### **TEXTIL SANTADERINA**

Empresa española con una fabricación responsable garantizando la trazabilidad y controlando la calidad del producto final. Estableciendo alianzas ecológicas y ofreciendo productos certificados.

PRODUCTO Industria de tejidos fibras duras y mezclas

DIRECCIÓN N-634, km 43, 39500 Cabezón de la Sal, Cantabria

TELÉFONO (34) 942 70 01 25

SITIO WEB <https://textilsantanderina.com/>

Basado en la investigación realizada se determinó la empresa de Medellín como proveedor, el cual tiene como sistema la reutilización de sus textiles en sus procesos de reutilización y el reciclado de las botellas PET. Además, desde el ámbito de costo la empresa de Medellín generaría mayor velocidad de entrega de los productos textiles y un menor costo en logística comparado a la empresa española.

Figura 19. Procesos de tendencia sin químicos



Fuente: Natuh

### 3.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto estará ubicado en la comuna 8 de la ciudad de Santiago de Cali, la cuales está ubicada en el nororiente de la ciudad. Esta determinada porque cuenta con diferentes vías principales que atraviesan la comuna tales como la

Autopista Sur, la Autopista Oriental, la Carrera Octava, la Carrera 15, la Calle 25, la Carrera 12. Además, cuenta con 18 barrios que la conforman.

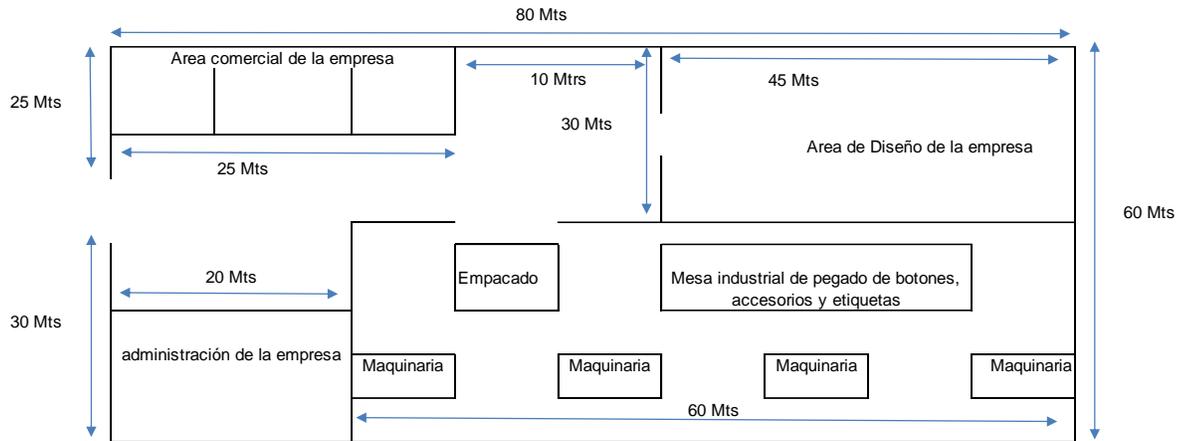
El proyecto se desarrollará en el barrio el troncal situado en la carrera octava con calle 34, la cual está constituido como zona industrial, con una estratificación 2 -3, permitiendo la ejecución de actividades operativas con maquinaria industrial.

Las vías de acceso con las que cuenta el sector para el centro de la ciudad donde se comercializan los diferentes productos de la empresa son amplios y de fácil acceso, permitiendo también adquirir la materia prima requerida para las actividades.

En el ámbito de micro localización se determinó el barrio el troncal por diferentes beneficios adquiridos.

- Fácil acceso para los proveedores, persona que labora y los clientes de la empresa por toda la carrera 8.
- Estratificación del sector es 3 el cual permite obtener una variación económica en los recibos de servicios públicos.
- Posee diferentes puntos de acceso que le permite una fácil ubicación, además cuenta con puntos de referente como es el centro del parque de la caña, la base aérea Marco Fidel Suarez, el antiguo Bavaria y RCN Radio.
- En el sector también se encuentran diferentes empresas textiles, lo cual le hace referente para conseguir mano de obra calificada para la labor operativa de la empresa.
- Se determinó el sector por sus negocios amplios y ser zonas industriales que no generaría molestias por el ruido de las maquinas industriales en su labor.

Figura 20. Croquis de la empresa a nivel interno



Fuente: Autores

### 3.4 TAMAÑO DEL MERCADO

La creación de una empresa que se dedique a la producción de prendas textiles deportivas a base de plástico reciclado, permite obtener una gran ventaja frente al mercado existente, debido a su innovación y grado de responsabilidad social con el medio ambiente. Además, genera la vinculación laboral 6 vacantes en el mercado competitivo fijas y 1 de prestación de servicios (contador) las cuales fomentan el desarrollo económico del sector textil, personal y de la ciudad de Cali.

La empresa cuenta con una demanda mensual de 433 unidades frente a una capacidad instalada de 5.200 unidades (cabe resaltar que esta capacidad es variante según la complejidad de las prendas a producir). Además, cuenta con una venta anual de 5.196 unidades, las cuales son diseñadas por módulos en colección, generando de una misma referencia la carga completa de producción.

La proyección del presente proyecto está diseñado a 5 años, según la inflación del Banco de la república en el primer periodo del año 2020. Por ende, la empresa en su quinto año contara con una demanda 5.939 unidades. Implicando una la

sobrecarga en la capacidad instalada y permitiendo generar mayor crecimiento organizacional de la empresa con la vinculación de personal nuevo a esta.

Desde la situación financiera en su proyección a 5 años la empresa muestra una aceptación en el mercado de crecimiento y posicionamiento de esta frente a los competidores existentes. Los cuales por medio de su análisis de sensibilidad generan un valor presente neto VPN de 10.635.906 lo que equivale a una variación beneficio – costo de 1,42. Es decir que por cada peso invertido la empresa tiene una retribución del peso más 0,42 centavos en el caso de sin financiación. En el caso de con financiación esta es mucho mayor.

## 4 CAPITULO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

### 4.1 DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO

El presente trabajo está diseñado para la fabricación de prendas deportivas a base textiles de plástico reciclado, los cuales permiten tener un aporte a la reducción de este tipo de agentes contaminantes en el medio ambiente y una responsabilidad social con el mercado y cliente final. Por otra parte, la idea de negocio se establece una breve descripción por medio delo modelo Canvas, el cual está diseñado para emprendedores y explica por medio de nueve elementos el presente modelo de negocio.

Figura 21. Modelo de Canvas

<p style="text-align: center;"><b>SOCIOS CLAVE</b></p> <p>Proveedores de materia prima, especialmente de telas con fibras a base de</p> <p>Bellatela Surtitex S.A. Fatexco Malca</p>	<p style="text-align: center;"><b>ACTIVIDADES CLAVE</b></p> <p>Diseño y confección de prendas de vestir deportivas a base de</p> <p>Vender y proveer a las diferentes clientes de disciplinas deportivas.</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROPUESTA DE VALOR</b></p> <p>Cultura del servicio al cliente en la pre y post-venta</p> <p>Diseño de las colecciones de temporada para las diferentes disciplinas deportivas y sus acompañantes</p> <p>Calidad Garantía</p> <p>Actualidad en moda Comodida Precios bajos</p>	<p style="text-align: center;"><b>RELACION CLIENTE</b></p> <p>Trato honesto, amables rapido y eficaz, garantizando un excelente servicio en la pre y postventa generando satisfacción y perspectiva positiva a los diseños de la empresa</p>	<p style="text-align: center;"><b>CLIENTES</b></p> <p>Hombres y mujeres que esten entre las edades de 15 en adelante que esten en las tallas XS, S, M, L y</p> <p>Personas que ejercen alguna disciplina deportiva y desean obtener prendas comodas</p> <p>Personas que desean tener una responsabilidad social con el medio ambiente, con el consumo de productos reutilizables</p>
	<p style="text-align: center;"><b>RECURSOS CLAVE</b></p> <p>Materia prima innovadora. Marca del producto. Rotación de colecciones mas frecuentes. Estandares de calidad. Responsabilidad Social empresarial.</p>		<p style="text-align: center;"><b>CANALES</b></p> <p>Distribucción directa al cliente. Plataformas de consumo masivo.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Estructura de COSTOS</b></p> <p>Materia prima Costos indirectos de fabricación bajos según el</p> <p>Mano de obra capacitada. Estrategias de venta.</p>		<p style="text-align: center;"><b>Fuentes de INGRESO</b></p> <p>Ventas de los diferentes productos del portafolio de la empresa. Estrategia de obtención materia prima como el plástico reciclado.</p>		

Fuente: Autores

**4.1.1 Misión.** Brindar soluciones en el campo textil del deporte a través de la innovación de sus materiales, servicio y calidad de los productos a ofertar, brindando una contribución con el desarrollo de la salud física y mental con responsabilidad social por medio ambiente.

**4.1.2 Visión.** Ser empresa líder en el mercado de textiles deportivos para las diferentes disciplinas a base de plástico reciclado, buscando el posicionamiento frente los competidores existentes y el mercado con productos de alta calidad para la práctica del deporte tanto a nivel profesional como recreativo.

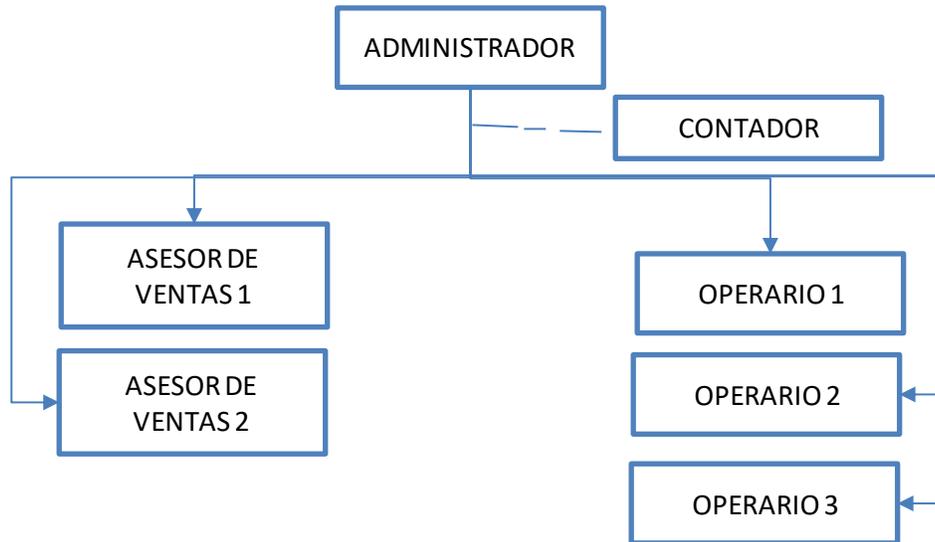
#### **4.1.3 Valores corporativos.**

- Respeto: Es reconocer, apreciar y valorar a mi persona, así como a los demás, y a mi entorno. Es establecer hasta dónde llegan mis posibilidades de hacer o no hacer, como base de toda convivencia en sociedad.
- Integridad: Es la demostración constante de actitudes positivas, aspirando a la eficacia, a la calidad y a la perfección humana de manera transparente.
- Perseverancia: Es alcanzar lo propuesto y buscar soluciones a las dificultades que puedan surgir.
- Humildad: Es reconocer nuestras debilidades, cualidades, capacidades y aprovecharlas para obrar en bien de los demás.
- Honestidad: Es armonizar las palabras con los hechos, es tener identidad y coherencia para estar orgulloso de sí mismo para con la empresa.

## **4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La estructura organizacional es la división del trabajo por medio de la jerárquica con responsabilidades, estas frecuentemente se agrupan por áreas para alcanzar sus objetivos de la gestión planteada.

Figura 22. Organigrama piramidal



Fuente: Autores

### 4.3 MODELO DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL

El presente modelo de negocio por ser una idea emprendedora y nueva en constitución en el mercado, tendrá un modelo de reclutamiento de personal externo, basado en publicaciones por medio de las diferentes páginas web tales como redes sociales, portales de empleo y periódicos de circulación diaria tales como ADN y el espectador, también se generará publicidad en la oferta de empleo del SENA para obtener una mayor cantidad de aspirantes a las vacantes requeridas. Lo anterior, con el fin de realizar un proceso de selección acorde a las necesidades del cargo.

### 4.4 PROCESO DE SELECCIÓN DEL PERSONAL

El proceso de selección del cargo está basado especialmente a las necesidades del cargo, definiendo las especificaciones requeridas y evaluando cada uno de los aspirantes a la necesidad de la vacante.

**4.4.1 Solicitud de empleo.** Para el caso del administrador, la solicitud de empleo está diseñada por parte de los socios de la empresa, los cuales se encargarán en todo el proceso de evaluación, entrevista e inducción sobre la vacante y sus objetivos a cumplir.

Una vez seleccionado el administrador de la empresa, este asumirá el rol de conformar su grupo de trabajo acorde a las necesidades de las vacantes y los requerimientos estipulados por la directiva de la empresa.

**4.4.2 Entrevista.** La entrevista está dirigida por parte del administrador de la empresa, donde este evaluará su conocimiento técnico y su currículo para la vacante requerida en sus experiencias anteriores. Por otra parte, estará atento a determinar las actitudes de los aspirantes frente al trabajo y sus condiciones.

## **4.5 PROCESO DE CONTRATACIÓN**

La contratación de personal es la palanca competitiva que posee la empresa, porque de este depende el alcance de los objetivos planteados. Luego de haber definido el perfil que la empresa requiere, la contratación de personal se refiere a las medidas adoptadas para ocupar el puesto. Estas acciones dan lugar a un acuerdo contractual bilateral entre el empleador y el candidato final, quien se convierte efectivamente en "empleado".

- Es formalizar con apego a la ley la futura relación de trabajo para garantizar los intereses, derechos, tanto del trabajador como de la empresa. Cuando ya se aceptaron las partes es necesario integrar su expediente de trabajo.
- La contratación se llevará a cabo entre la organización y el trabajador.
- La duración del contrato será por tiempo indefinido.
- El contrato deberá ser firmado por el administrador de la empresa y la junta directiva de la empresa y el trabajador.

- Se debe generar la afiliación al sistema de salud.

**4.5.1 Inducción del personal.** Se basa especialmente en informar al trabajador nuevo de la empresa sobre los planes de trabajo y diagramas de procesos en los cuales este debe estar enmarcado sus funciones; con la finalidad que el empleado conozca todo lo relacionado con la empresa y su puesto de trabajo.

#### **4.6 PROCESO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL**

**4.6.1 Capacitación.** La capacitación y entrenamiento del personal está en manos del administrador de la empresa con la finalidad de hacerlo apto a las necesidades del puesto y los requerimientos de la empresa en sus actividades. El objetivo principal de la capacitación del personal es adaptación del personal en el puesto de trabajo, incrementar la productividad, afianzar procesos productivos y comerciales, promover mejoras del sistema con el feedback, reducir los costos de operación y rotación del personal y facilitar la supervisión del personal.

#### **4.7 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL**

El presente modelo de negocio empresarial debe estar enmarcado en el proceso de constitución. Para iniciar una actividad empresarial, el siguiente paso es realizar una serie de trámites de constitución de empresas con la Administración pública. Aunque dependiendo de la figura jurídica elegida los trámites varían, en general cualquier proceso de creación por parte de las personas jurídicas necesita de una inscripción en el registro mercantil, una visita a un notario para hacer una escritura pública o un número de identificación fiscal.

las Sociedades de Acciones Simplificadas tiene muchas ventajas para los emprendedores: fuera de ser muy fácil su trámite de constitución tiene ventajas como la limitación de responsabilidad, la autonomía y la estructura de capital, entre

otras. La constitución de la S.A.S. se puede hacer por medio de un documento privado (los estatutos) y debe autenticarse por los socios. Es necesaria la inscripción en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio. Existen cinco pasos que puedes seguir:

**1. Redacta los estatutos de la S.A.S.** Este documento debe incluir: nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas; razón social o denominación de la sociedad (seguida de la palabra Sociedad por Acciones Simplificada); el domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales, si tiene; el capital autorizado, suscrito y pagado; la clase, número y valor nominal de las acciones; y la forma de administración y el nombre de sus administradores, especificando sus facultades.

Este es el documento más importante en la S.A.S. Es el mapa de las condiciones y reglas entre los socios. Por eso, debe estar muy bien redactado previendo todas las eventualidades que se puedan presentar, como la entrada o salida de un socio, la participación de un inversionista nuevo, las obligaciones y responsabilidades de cada socio, etc.

**2. Diligenciamiento de formularios.** Son varios formularios los que se deben llenar para presentar el registro de la S.A.S. Son: el formulario del RUES, el formulario de establecimiento de comercio y el formulario adicional de registros con otras entidades (la Cámara ayuda con la información para la DIAN y el Municipio, facilitando el proceso). Recuerda tener claro el código CIU antes de llenar los formularios.

**3. Inscribirse en el pre-RUT.** Se puede hacer la inscripción del pre-RUT en la página de la DIAN o en las oficinas de la Cámara de Comercio.

**4. Realiza el registro en la Cámara de Comercio.** Presentarse en la Cámara de Comercio de Cali una vez tenga todos los documentos diligenciados correctamente.

**5. Paga los impuestos.** Para finalizar, pagas los impuestos y costos según el capital y las características de la S.A.S. Estos impuestos se pueden pagar en la misma Cámara de Comercio.

## 5 ESTUDIO FINANCIERO

### 5.1 INVERSIÓN INICIAL

La inversión del presente proyecto está determinada por tres factores los cuales son activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo, estos a su vez componen discriminadamente el total de la inversión requerida.

Tabla 5. Activos fijos

<b>INVERSIÓN TOTAL EN PESOS</b>			
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>			
Escritorio	4	125.000	500.000
Sala de espera	1	320.000	320.000
Mesa de corte 2,50 mts x 1,50 mts	3	220.000	660.000
Rollo de telas de 4 codos	8	120.000	960.000
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>			<b>2.440.000</b>
<b>EQUIPOS DE CÓMPUTO Y COMUNICACIÓN</b>			
Computador portátiles	2	1.100.000	2.200.000
Impresora multifuncional	1	500.000	500.000
Etiquetadora de precios	1	120.000	120.000
Pistola de código de barras	1	85.000	85.000
<b>TOTAL EQUIPOS DE CÓMPUTO Y COMUNICACIÓN</b>			<b>2.905.000</b>
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			
Maquina plana	3	1.300.000	3.900.000
Maquina fileteadoras	1	1.200.000	1.200.000
Maquina collarin	1	1.100.000	1.100.000
<b>TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			<b>6.200.000</b>
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>			<b>11.545.000</b>

Fuente: Autores

Tabla 6. Activos diferidos

<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>				
<b>GASTOS DE CONSTITUCIÓN</b>				
Registro Mercantil	1	477.445	477.445	
Uso De Suelos	1	150.000	150.000	
Bomberos	1	127.000	127.000	
<b>TOTAL GASTOS CONSTITUCIÓN</b>				<b>754.445</b>
<b>ADECUACIONES</b>				
Instalaciones eléctricas (iluminación, tomas, mano de obra para máquinas)	5	32.935	164.675	
Adecuaciones	1	958.000	958.000	
<b>TOTAL ADECUACIONES</b>				<b>1.122.675</b>
<b>ACTIVOS NO DEPRECIABLES</b>				
Sillas secretariales	6	30.000	180.000	
Grapadora	2	10.000	20.000	
Perforadora	1	6.000	6.000	
Cafetera	1	50.000	50.000	
Papeleras	1	10.000	10.000	
Teléfono	1	50.000	50.000	
Extintor	1	55.000	55.000	
<b>TOTAL ACTIVOS NO DEPRECIABLES</b>				<b>371.000</b>
<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>				
Software Microsoft Windows	3	213.000	639.000	
Diseño página web (Dominio, Hosting, Marketing Online)	1	500.000	500.000	
<b>TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES</b>				<b>639.000</b>
<b>PUBLICIDAD PREOPERATIVA</b>				
Tarjetas	1000	50	50.000	
<b>TOTAL PUBLICIDAD PREOPERATIVA</b>				<b>50.000</b>
<b>PÓLIZAS</b>				
Seguro todo riesgo	1	980.000	980.000	
<b>TOTAL PÓLIZAS</b>				<b>980.000</b>
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>				<b>3.917.120</b>

Fuente: Autores

Tabla 7. Capital de trabajo

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>				
Nomina de Admón. y ventas	1	4.594.092	4.594.092	
Nomina de Producción y servicios	1	4.110.712	4.110.712	
Gastos de Administración	1	888.413	888.413	
Gastos de Venta	1	310.127	310.127	
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>				<b>9.903.344</b>

Fuente: Autores

Tabla 8. Total inversión

<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>25.365.464</b>
% INVERSION A FINANCIAR	50%
<b>INVERSION A FINANCIAR</b>	<b>12.682.732</b>
MESES A DIFERIR	12
<b>VALOR A DIFERIR</b>	<b>326.427</b>

Fuente: Autores

## 5.2 DEPRECIACIÓN EN PESOS

La depreciación es el mecanismo en el cual se reconoce el desgaste de los activos fijos de la empresa por su tiempo y uso en las actividades requeridas. Cuando un activo es usado para generar algún tipo de ingreso económico este pierde valor comercial durante su vida útil, lo que conlleva a ser inutilizable después de un periodo determinado.

Tabla 9. Depreciación en pesos

DEPRECIACION EN PESOS							
ITEMS	AÑOS	DEPRECIACION MENSUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MUEBLES Y ENSERES	3	67.778	813.333	813.333	813.333	0	0
EQUIPOS DE COMPUTO Y COMUNICACIÓN	5	48.417	581.000	581.000	581.000	581.000	581.000
MAQUINARIA Y EQUIPO	5	103.333	1.240.000	1.240.000	1.240.000	1.240.000	1.240.000
<b>TOTAL</b>		<b>219.528</b>	<b>2.634.333</b>	<b>2.634.333</b>	<b>2.634.333</b>	<b>1.821.000</b>	<b>1.821.000</b>
MESES AÑO	12						

Fuente: Autores

## 5.3 BALANCE INICIAL SIN FINANCIACIÓN

El balance inicial de una empresa se realiza al momento de constituir una empresa en la cual se registran los activos, pasivos y patrimonios antes de la ejecución de actividades comerciales.

Tabla 10. Estado de situación financiera inicial sin financiación

<b>ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA INICIAL SIN FINANCIACIÓN EN PESOS</b>	
<b>ACTIVOS</b>	
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>	
Caja Bancos	9.903.344
C x C	0
Inventarios	0
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>9.903.344</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	
Muebles y enseres	2.440.000
Equipos de cómputo y comunicación	2.905.000
Maquinaria y equipo	6.200.000
(-) Depreciación acumulada	
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>11.545.000</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	
Diferidos	3.917.120
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>3.917.120</b>
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>15.462.120</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>25.365.464</b>
<b>PASIVOS</b>	
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>	
C x P	0
Cesantías x pagar	0
Interés a las cesantías x pagar	0
Impuesto de renta x pagar	0
IVA x pagar	0
ICA x pagar	0
INC x pagar	0
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>0</b>
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>	
Obligaciones financieras	0
Leasing financiero	0
<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>0</b>
<b>PATRIMONIO</b>	
Capital social	25.365.464
Utilidad acumulada	0
Reserva legal acumulada	0
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>25.365.464</b>
<b>PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>25.365.464</b>

Fuente: Autores

## 5.4 BALANCE INICIAL CON FINANCIACIÓN

Tabla 11. Estado de situación financiera inicial con financiación

<b>ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA INICIAL CON FINANCIACIÓN EN PESOS</b>	
<b>ACTIVOS</b>	
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>	
Caja Bancos	9.903.344
C x C	0
Inventarios	0
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>9.903.344</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	
Muebles y enseres	2.440.000
Equipos de cómputo y comunicación	2.905.000
Maquinaria y equipo	6.200.000
(-) Depreciación acumulada	
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>11.545.000</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	
Diferidos	3.917.120
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>3.917.120</b>
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>15.462.120</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>25.365.464</b>
<b>PASIVOS</b>	
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>	
C x P	0
Cesantías x pagar	0
Interés a las cesantías x pagar	0
Impuesto de renta x pagar	0
IVA x pagar	0
ICA x pagar	0
INC x pagar	0
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>0</b>
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>	
Obligaciones financieras	12.682.732
Leasing financiero	0
<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>12.682.732</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>12.682.732</b>
<b>PATRIMONIO</b>	
Capital social	12.682.732
Utilidad acumulada	0
Reserva legal acumulada	0
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>12.682.732</b>
<b>PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>25.365.464</b>

Fuente: Autores

## 5.5 AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

La amortización del préstamo es el préstamo que se devuelve descontando los intereses a pagar cada mes basado en el capital solicitado.

Tabla 12. Amortización del préstamo

AMORTIZACIÓN EN PESOS					
VALOR PRÉSTAMO	12.682.732				
TASA EFECTIVA ANUAL (TEA)	12,01%				
TASA NOMINAL MENSUAL	11,40%				
TASA MENSUAL	0,95%				
MESES AÑO	12				
No. DE CUOTAS	60				
AÑOS	No. CUOTA	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	SALDO
	0				12.682.732
<u>PRIMER AÑO</u>	1	278.262	120.439	157.823	12.524.909
	2	278.262	118.940	159.322	12.365.588
	3	278.262	117.427	160.834	12.204.753
	4	278.262	115.900	162.362	12.042.392
	5	278.262	114.358	163.904	11.878.488
	6	278.262	112.802	165.460	11.713.028
	7	278.262	111.230	167.031	11.545.996
	8	278.262	109.644	168.618	11.377.379
	9	278.262	108.043	170.219	11.207.160
	10	278.262	106.427	171.835	11.035.325
	11	278.262	104.795	173.467	10.861.858
	12	278.262	103.147	175.114	10.686.743
<u>SEGUNDO AÑO</u>	13	278.262	101.485	176.777	10.509.966
	14	278.262	99.806	178.456	10.331.510
	15	278.262	98.111	180.151	10.151.359
	16	278.262	96.400	181.861	9.969.498
	17	278.262	94.673	183.588	9.785.909
	18	278.262	92.930	185.332	9.600.577
	19	278.262	91.170	187.092	9.413.486
	20	278.262	89.393	188.869	9.224.617
	21	278.262	87.600	190.662	9.033.955
	22	278.262	85.789	192.473	8.841.482
	23	278.262	83.961	194.300	8.647.182
	24	278.262	82.116	196.146	8.451.036
<u>TERCER AÑO</u>	25	278.262	80.254	198.008	8.253.028
	26	278.262	78.373	199.889	8.053.139
	27	278.262	76.475	201.787	7.851.353
	28	278.262	74.559	203.703	7.647.650
	29	278.262	72.624	205.637	7.442.012
	30	278.262	70.672	207.590	7.234.422
	31	278.262	68.700	209.562	7.024.860
	32	278.262	66.710	211.552	6.813.309
	33	278.262	64.701	213.561	6.599.748
	34	278.262	62.673	215.589	6.384.159
	35	278.262	60.626	217.636	6.166.523
	36	278.262	58.559	219.703	5.946.821
<u>CUARTO AÑO</u>	37	278.262	56.473	221.789	5.725.032
	38	278.262	54.367	223.895	5.501.136
	39	278.262	52.240	226.021	5.275.115
	40	278.262	50.094	228.168	5.046.947
	41	278.262	47.927	230.335	4.816.613
	42	278.262	45.740	232.522	4.584.091
	43	278.262	43.532	234.730	4.349.361
	44	278.262	41.303	236.959	4.112.402
	45	278.262	39.053	239.209	3.873.193
	46	278.262	36.781	241.481	3.631.712
	47	278.262	34.488	243.774	3.387.938
	48	278.262	32.173	246.089	3.141.849
<u>QUINTO AÑO</u>	49	278.262	29.836	248.426	2.893.423
	50	278.262	27.477	250.785	2.642.638
	51	278.262	25.095	253.167	2.389.471
	52	278.262	22.691	255.571	2.133.901
	53	278.262	20.264	257.998	1.875.903
	54	278.262	17.814	260.448	1.615.455
	55	278.262	15.341	262.921	1.352.534
	56	278.262	12.844	265.418	1.087.116
	57	278.262	10.324	267.938	819.178
	58	278.262	7.779	270.483	548.696
	59	278.262	5.211	273.051	275.644
	60	278.262	2.618	275.644	(0)

Fuente: Autores

## 5.6 PARÁMETROS GENERALES

Los parámetros generales son los datos de aplicación contables que permite ser validados para la creación de una empresa.

**5.6.1 Parámetros económicos.** Los parámetros económicos son los parámetros estipulados por el banco de la republica donde determina el crecimiento o decrecimiento financiero en un periodo determinado.

Tabla 13. Parámetros económicos

PARÁMETROS BÁSICOS					
ECONÓMICOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inflación (IPC)	2,60%	3,20%	3,60%	3,40%	3,40%
TRM (\$/U\$)	3000	3000	3080	3130	3170
VARIACION % TRM	29,31%	0,00%	2,67%	1,62%	1,28%
% Incremento en precios	2,60%	3,20%	3,60%	3,40%	3,40%
% Incremento en costos	2,60%	3,20%	3,60%	3,40%	3,40%
% Incremento en unidades	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ICA (tarifa x mil)	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088
IVA	19,00%	19,00%	19,00%	19,00%	19,00%
Impuesto de renta	34,00%	34,00%	34,00%	34,00%	34,00%
Reserva legal	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
TRM (\$/U\$) 2017	2960	2990	3033	3118	3173

Fuente: Autores

**5.6.2 Parámetros laborales.** Los parámetros laborales son todos aquellos costos que se componen el sueldo y costos no salariales como la carga prestacional del empleador y el empleado.

Tabla 14. Parámetros laborales

<b>LABORALES</b>	
SMMLV	900.626
Auxilio de transporte	105.528
Cesantías	8,33%
Intereses a las Cesantías	1,00%
Primas	8,33%
Vacaciones	4,17%
Pensiones	12,00%
Salud	0,00%
ARP	0,5226%
Caja de Compensación	4,00%
ICBF	0,00%
SENA	0,00%

Fuente: Autores

### 5.6.3 Parámetros de gastos administrativos

Tabla 15. Parámetros de gastos de administración

<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>% PARTIC.</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Arrendamiento	20%	718.200	143.640
Servicios Públicos (Energía, agua y alcantarillado)	20%	307.800	61.560
Servicio de Teléfono e Internet	80%	92.340	73.872
<b>TOTAL</b>			<b>279.072</b>

Fuente: Autores

## 5.7 GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACIÓN, DE VENTAS Y LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN

Son todos aquellos gastos discriminados uno a uno que requiere la parte administrativa para el desarrollo de las actividades comerciales.

Tabla 16. Gastos generales de administración, de ventas y los costos de producción

GASTOS EN PESOS																	
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Arrendamiento	143.640	143.640	143.640	143.640	143.640	143.640	143.640	143.640	143.640	143.640	143.640	143.640	1.723.680	1.778.838	1.842.876	1.905.534	1.970.322
Servicios Públicos (Energía, agua y alcantarillado)	61.560	61.560	61.560	61.560	61.560	61.560	61.560	61.560	61.560	61.560	61.560	61.560	738.720	762.359	789.804	816.657	844.424
Servicio de Teléfono e Internet	73.872	73.872	73.872	73.872	73.872	73.872	73.872	73.872	73.872	73.872	73.872	73.872	886.464	914.831	947.765	979.989	1.013.308
<b>INSUMOS DE PAPELERÍA</b>																	
Resmas de Papel	21.546	0	0	0	0	0	0	21.546	0	0	0	0	43.092	44.471	46.072	47.638	49.258
Cinta grande Ancha TESA (x 6 Unids.)	4.104	0	0	4.104	0	0	4.104	0	0	4.104	0	0	16.416	16.941	17.551	18.148	18.765
Cinta Transparente Delgada TESA (x 12 Unids.)	7.387	0	7.387	0	7.387	0	7.387	0	7.387	0	7.387	0	44.323	45.742	47.388	48.999	50.665
Lapiceros (Caja x 12)	3.437	0	0	0	3.437	0	0	0	3.437	0	0	0	10.311	10.641	11.024	11.399	11.787
Sobre de Manila x20	1.590	0	0	0	0	0	0	1.590	0	0	0	0	3.181	3.282	3.401	3.516	3.636
Recarga Tinta de Impresora	15.390	0	0	0	0	0	15.390	0	0	0	0	0	30.780	31.765	32.908	34.027	35.184
Grapa Estándar Ofixpress 26/6 (Caja 5000)	5.746	0	0	0	0	5.746	0	0	0	0	0	0	11.491	11.859	12.286	12.704	13.135
<b>IMPLEMENTOS DE ASEO Y CAFETERÍA</b>																	
Toallas Absorbentes (1 Rollo)	7.695	7.695	7.695	7.695	7.695	7.695	7.695	7.695	7.695	7.695	7.695	7.695	92.340	95.295	98.725	102.082	105.553
Aromáticas (Caja x 50)	11.286	11.286	11.286	11.286	11.286	11.286	11.286	11.286	11.286	11.286	11.286	11.286	135.432	139.766	144.797	149.721	154.811
Jabón en polvo (Bolsa x 1,5 Kg)	5.951	0	5.951	0	5.951	0	5.951	0	5.951	0	5.951	0	35.705	36.847	38.174	39.472	40.814
Limpido (1 Litro)	3.591	3.591	3.591	3.591	3.591	3.591	3.591	3.591	3.591	3.591	3.591	3.591	43.092	44.471	46.072	47.638	49.258
Jabón Líquido Manos (1 Litro)	15.390	0	0	0	0	0	15.390	0	0	0	0	0	30.780	31.765	32.908	34.027	35.184
Papel Higiénico (Paq. X 12 unid.)	29.754	0	0	0	0	0	29.754	0	0	0	0	0	59.508	61.412	63.623	65.786	68.023
Bolsa de Basura (Paq. X 30)	8.618	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.618	8.894	9.214	9.528	9.852
Vasos Desechables	22.572	0	22.572	0	22.572	0	22.572	0	22.572	0	22.572	0	135.432	139.766	144.797	149.721	154.811
Ambientador (1 Galón)	21.546	21.546	21.546	21.546	21.546	21.546	21.546	21.546	21.546	21.546	21.546	21.546	258.552	266.826	276.431	285.830	295.548
Café (Bolsa x kilos)	21.546	0	0	0	0	0	0	21.546	0	0	0	0	43.092	44.471	46.072	47.638	49.258
Azúcar (Bolsas x 100 unid.)	21.546	0	0	0	0	21.546	0	0	0	0	0	0	43.092	44.471	46.072	47.638	49.258
Servilletas (Paq. X 100 unid.)	21.546	0	0	0	0	0	0	0	21.546	0	0	0	43.092	44.471	46.072	47.638	49.258
<b>HONORARIOS</b>																	
Contador	359.100	359.100	359.100	359.100	359.100	359.100	359.100	359.100	359.100	359.100	359.100	359.100	4.309.200	4.447.094	4.607.190	4.763.834	4.925.805
<b>TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>888.413</b>	<b>682.290</b>	<b>718.200</b>	<b>686.394</b>	<b>721.637</b>	<b>709.582</b>	<b>782.838</b>	<b>726.972</b>	<b>743.183</b>	<b>686.394</b>	<b>718.200</b>	<b>682.290</b>	<b>8.746.394</b>	<b>9.026.278</b>	<b>9.351.224</b>	<b>9.669.166</b>	<b>9.997.917</b>
<b>GASTOS DE VENTAS</b>																	
Publicidad (Medios impresos)	0	0	71.820	0	0	0	71.820	0	0	0	71.820	0	143.640	148.236	153.573	158.794	164.193
Publicidad en Prensa	74.147	0	0	0	74.147	0	0	0	74.147	0	0	74.147	222.441	229.559	237.823	245.909	254.270
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	<b>74.147</b>	<b>0</b>	<b>71.820</b>	<b>0</b>	<b>74.147</b>	<b>0</b>	<b>71.820</b>	<b>0</b>	<b>74.147</b>	<b>0</b>	<b>71.820</b>	<b>74.147</b>	<b>366.081</b>	<b>377.795</b>	<b>391.396</b>	<b>404.704</b>	<b>418.464</b>
<b>GASTOS DE DEPRECIACIÓN</b>																	
<b>TOTAL GASTOS DE DEPRECIACIÓN</b>	<b>219.528</b>	<b>2.634.333</b>	<b>2.634.333</b>	<b>2.634.333</b>	<b>1.821.000</b>	<b>1.821.000</b>											
<b>GASTOS DIFERIDOS</b>																	
<b>TOTAL GASTOS DIFERIDOS</b>	<b>326.427</b>	<b>3.917.120</b>	<b>1.011.360</b>	<b>1.015.280</b>	<b>1.013.320</b>	<b>1.013.320</b>											
<b>GASTOS ESTADO DE RESULTADOS</b>																	
<b>TOTAL GASTOS ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>1.508.515</b>	<b>1.228.244</b>	<b>1.335.974</b>	<b>1.232.348</b>	<b>1.341.739</b>	<b>1.255.536</b>	<b>1.400.612</b>	<b>1.272.927</b>	<b>1.363.285</b>	<b>1.232.348</b>	<b>1.335.974</b>	<b>1.302.391</b>	<b>15.663.928</b>	<b>13.049.767</b>	<b>13.392.234</b>	<b>12.908.189</b>	<b>13.250.701</b>
<b>GASTOS FLUJO DE CAJA</b>																	
<b>TOTAL GASTOS FLUJO DE CAJA</b>	<b>962.560</b>	<b>682.290</b>	<b>790.020</b>	<b>686.394</b>	<b>795.784</b>	<b>709.582</b>	<b>854.658</b>	<b>726.972</b>	<b>817.330</b>	<b>686.394</b>	<b>790.020</b>	<b>756.437</b>	<b>9.112.474</b>	<b>9.404.074</b>	<b>9.742.620</b>	<b>10.073.869</b>	<b>10.416.381</b>

Fuente: Autores

## 5.8 COSTOS UNITARIOS DEL PRODUCTO

Los costos del producto son determinados por 3 factores tales como cálculo de mano de obra, inventarios y costos indirectos de fabricación (CIF).

Tabla 17. Costo de mano de obra

<b>TELAS A BASE DE PLÁSTICO COSTOS</b>				
<b>MANO DE OBRA</b>	<b>VALOR TOTAL</b>	<b>VALOR POR MES</b>	<b>VALOR HORA</b>	<b>VALOR MINUTOS</b>
<b>Mano de Obra Producción.</b>	4.110.712	137.024	17127,97	<b>285,47</b>

Fuente: Autores

Tabla 18. Costo de inventarios requeridos

<b>INVENTARIO DE TELAS A BASE DE PLÁSTICO MENSUAL</b>			
<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Tela en algodón orgánico a base de plástico PTE x mts	400	3.200	1.280.000
Tela en algodón orgánico licrada a base de plástico PTE x m	150	2.900	435.000
Hilos Surtidos x 50 mts	80	1.900	152.000
Colores Surtidos de tinte para estampados	30	1.600	48.000
Accesorios surtidos (botones, elasticos)	100	400	40.000
<b>TOTAL</b>			<b>1.955.000</b>

Fuente: Autores

Tabla 19. Costos indirectos de fabricación CIF

<b>COSTOS INDIRECTOS FABRICACIÓN</b>	<b>Costo por demanda</b>	
Arrendamiento	574.560	2.736
Servicios Públicos (Energía, agua y alcantarillado)	246.240	1.173
Servicio de Teléfono e Internet	18.468	88
		0
<b>TOTAL</b>		<b>3.997</b>

Fuente: Autores

Tabla 20. Costo por producto

<b>Camisa tipo polo XS, S, M, L</b>		<b>VALOR TOTAL</b>
<b>MATERIA PRIMA</b>		
Tela en algodón orgánico a base de plástico PTE x mts	0,5	1.600
Color requerido	0,2	320
Hilos Surtidos x 50 mts	0,2	380
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>		<b>2.300</b>
<b>Mano de obra directa * Min.</b>	<b>25,0</b>	<b>7.137</b>
<b>CIF</b>		<b>3.997</b>
<b>TOTAL</b>		<b>13.433</b>

<b>pantalonetas 8, 10, 12, 14, 16</b>		<b>VALOR TOTAL</b>
<b>MATERIA PRIMA</b>		
Tela en algodón orgánico a base de plástico PTE x mts	0,6	1.920
Color requerido	0,2	320
Hilos Surtidos x 50 mts	0,2	380
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>		<b>2.620</b>
<b>Mano de obra directa * Min.</b>	<b>18</b>	<b>5.138</b>
<b>CIF</b>		<b>3.997</b>
<b>TOTAL</b>		<b>11.755</b>

<b>Camisetas XS, S, M, L</b>		<b>VALOR TOTAL</b>
<b>MATERIA PRIMA</b>		
Tela en algodón orgánico a base de plástico PTE x mts	0,4	1.280
Color requerido	0,2	320
Hilos Surtidos x 50 mts	0,2	380
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>		<b>1.980</b>
<b>Mano de obra directa * Min.</b>	<b>20,0</b>	<b>5.709</b>
<b>CIF</b>		<b>3.997</b>
<b>TOTAL</b>		<b>11.686</b>

<b>Petos deportivos XS, S, M, L</b>		<b>VALOR TOTAL</b>
<b>MATERIA PRIMA</b>		
Tela en algodón orgánico a base de plástico PTE x mts	0,3	960
Color requerido	0,2	320
Hilos Surtidos x 50 mts	0,2	380
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>		<b>1.660</b>
<b>Mano de obra directa * Min.</b>	<b>15</b>	<b>4.282</b>
<b>CIF</b>		<b>3.997</b>
<b>TOTAL</b>		<b>9.939</b>

Licras 8, 10, 12, 14, 16		VALOR TOTAL
<b>MATERIA PRIMA</b>		
Tela en algodón orgánico licrada a base de plástico PTE x mts	0,4	1.280
Color requerido	0,2	320
Hilos Surtidos x 50 mts	0,2	380
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>		<b>1.980</b>
<b>Mano de obra directa * Min.</b>	<b>20,0</b>	<b>5.709</b>
<b>CIF</b>		<b>3.997</b>
<b>TOTAL</b>		<b>11.686</b>

Fuente: Autores

## 5.9 PROYECCIONES DE VENTA Y COSTOS UNITARIOS, VENTAS Y COSTOS TOTALES

Las proyecciones de ventas y costos están estipuladas bajo los parámetros económicos de la inflación aportados por el Banco de la Republica, este determina el crecimiento de unidades anualmente y el valor del precio y costo a los 5 años proyectados.

Tabla 21. Proyección de unidades, costo y precio unitario

VENTAS Y COSTOS EN PESOS																	
UNIDADES																	
PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Camisa tipo polo XS, S, M, L	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	1.464	1.511	1.565	1.618	1.673
Camisetas XS, S, M, L	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	1.140	1.176	1.219	1.260	1.303
pantalónetas 8, 10, 12, 14, 16	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	624	644	667	690	713
Petos deportivos XS, S, M, L	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	744	768	795	822	850
Licras 8, 10, 12, 14, 16	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	1.224	1.263	1.309	1.353	1.399
<b>TOTAL</b>	<b>433</b>	<b>5.196</b>	<b>5.362</b>	<b>5.555</b>	<b>5.744</b>	<b>5.939</b>											

PRECIOS DE VENTA																	
PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Camisa tipo polo XS, S, M, L	60.449	60.449	60.449	60.449	60.449	60.449	60.449	60.449	60.449	60.449	60.449	60.449	60.449	62.384	64.629	66.827	69.099
Camisetas XS, S, M, L	40.316	40.316	40.316	40.316	40.316	40.316	40.316	40.316	40.316	40.316	40.316	40.316	40.316	41.606	43.104	44.570	46.085
pantalónetas 8, 10, 12, 14, 16	40.554	40.554	40.554	40.554	40.554	40.554	40.554	40.554	40.554	40.554	40.554	40.554	40.554	41.852	43.359	44.833	46.357
Petos deportivos XS, S, M, L	30.809	30.809	30.809	30.809	30.809	30.809	30.809	30.809	30.809	30.809	30.809	30.809	30.809	31.795	32.940	34.060	35.218
Licras 8, 10, 12, 14, 16	50.249	50.249	50.249	50.249	50.249	50.249	50.249	50.249	50.249	50.249	50.249	50.249	50.249	51.857	53.724	55.551	57.439

COSTOS UNITARIOS																	
PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Camisa tipo polo XS, S, M, L	13.433	13.433	13.433	13.433	13.433	13.433	13.433	13.433	13.433	13.433	13.433	13.433	13.433	13.863	14.362	14.850	15.355
Camisetas XS, S, M, L	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	12.060	12.494	12.919	13.358
pantalónetas 8, 10, 12, 14, 16	11.755	11.755	11.755	11.755	11.755	11.755	11.755	11.755	11.755	11.755	11.755	11.755	11.755	12.131	12.568	12.995	13.437
Petos deportivos XS, S, M, L	9.939	9.939	9.939	9.939	9.939	9.939	9.939	9.939	9.939	9.939	9.939	9.939	9.939	10.257	10.626	10.987	11.361
Licras 8, 10, 12, 14, 16	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	11.686	12.060	12.494	12.919	13.358

Fuente: Autores

Tabla 22. Proyección de costo unitario sin M.O. y sin CIF, costo y precio totales

COSTOS TOTALES																	
PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Camisa tipo polo XS, S, M, L	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	19.666.157	20.944.929	22.480.108	24.034.743	25.696.889
Camisetas XS, S, M, L	1.110.154	1.110.154	1.110.154	1.110.154	1.110.154	1.110.154	1.110.154	1.110.154	1.110.154	1.110.154	1.110.154	1.110.154	13.321.854	14.188.094	15.228.024	16.281.134	17.407.072
pantalonetas 8, 10, 12, 14, 16	611.255	611.255	611.255	611.255	611.255	611.255	611.255	611.255	611.255	611.255	611.255	611.255	7.335.060	7.812.015	8.384.605	8.964.450	9.584.396
Petos deportivos XS, S, M, L	616.187	616.187	616.187	616.187	616.187	616.187	616.187	616.187	616.187	616.187	616.187	616.187	7.394.248	7.875.052	8.452.262	9.036.786	9.661.735
Licras 8, 10, 12, 14, 16	1.191.955	1.191.955	1.191.955	1.191.955	1.191.955	1.191.955	1.191.955	1.191.955	1.191.955	1.191.955	1.191.955	1.191.955	14.303.464	15.233.532	16.350.089	17.480.796	18.689.698
<b>TOTAL</b>	<b>1.638.846</b>	<b>19.666.157</b>	<b>20.944.929</b>	<b>22.480.108</b>	<b>24.034.743</b>	<b>25.696.889</b>											
COSTOS UNITARIOS SIN MOD Y SIN CIF																	
PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Camisa tipo polo XS, S, M, L	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.374	2.450	2.528	2.609
Camisetas XS, S, M, L	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	2.043	2.109	2.176	2.246
pantalonetas 8, 10, 12, 14, 16	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620	2.704	2.790	2.880	2.972
Petos deportivos XS, S, M, L	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.660	1.713	1.768	1.825	1.883
Licras 8, 10, 12, 14, 16	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	2.043	2.109	2.176	2.246
COSTOS TOTALES SIN MOD Y SIN CIF																	
PRODUCTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Camisa tipo polo XS, S, M, L	280.600	280.600	280.600	280.600	280.600	280.600	280.600	280.600	280.600	280.600	280.600	280.600	3.367.200	3.586.149	3.834.138	4.091.363	4.365.844
Camisetas XS, S, M, L	188.100	188.100	188.100	188.100	188.100	188.100	188.100	188.100	188.100	188.100	188.100	188.100	2.257.200	2.403.972	2.570.212	2.742.642	2.926.640
pantalonetas 8, 10, 12, 14, 16	136.240	136.240	136.240	136.240	136.240	136.240	136.240	136.240	136.240	136.240	136.240	136.240	1.634.880	1.741.186	1.861.593	1.986.484	2.119.753
Petos deportivos XS, S, M, L	102.920	102.920	102.920	102.920	102.920	102.920	102.920	102.920	102.920	102.920	102.920	102.920	1.235.040	1.315.347	1.406.306	1.500.652	1.601.328
Licras 8, 10, 12, 14, 16	201.960	201.960	201.960	201.960	201.960	201.960	201.960	201.960	201.960	201.960	201.960	201.960	2.423.520	2.581.107	2.759.596	2.944.731	3.142.288
<b>TOTAL</b>	<b>280.600</b>	<b>3.367.200</b>	<b>3.586.149</b>	<b>3.834.138</b>	<b>4.091.363</b>	<b>4.365.844</b>											
<b>Precio Promedio</b>	17.032	17.032	17.032	17.032	17.032	17.032	17.032	17.032	17.032	17.032	17.032	17.032	17.032	17.577	18.210	18.829	19.469
<b>Costo Promedio</b>	3.785	3.785	3.785	3.785	3.785	3.785	3.785	3.785	3.785	3.785	3.785	3.785	3.785	3.906	4.047	4.184	4.326

Fuente: Autores

## 5.10 IMPUESTO SOBRE EL IVA

El Impuesto sobre el valor añadido, IVA, es un impuesto indirecto que grava el valor añadido por cada miembro de la cadena de producción de un producto o servicio. Recae sobre el consumidor final, ya que cada autónomo o empresa de la cadena de producción va trasladando su IVA al siguiente eslabón hasta llegar al consumidor final.

Tabla 23. Impuesto sobre el IVA

IVA EN PESOS																		
ÍTEM	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
IVA Cobrado	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	16.814.564	17.907.914	19.220.493	20.549.705	21.970.840	
IVA Pagado	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	639.768	681.368	728.486	777.359	829.510	
<b>IVA Causado</b>	<b>1.347.900</b>	<b>16.174.796</b>	<b>17.226.546</b>	<b>18.492.006</b>	<b>19.772.346</b>	<b>21.141.330</b>												
IVA al Flujo de Caja					5.391.599				5.391.599				10.783.197	11.484.364	12.328.004	13.181.564	14.094.220	
IVA Año siguiente													0	5.391.599	5.742.182	6.164.002	6.590.782	7.047.110
<b>IVA TOTAL FLUJO DE CAJA</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5.391.599</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5.391.599</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10.783.197</b>	<b>16.875.963</b>	<b>18.070.186</b>	<b>19.345.566</b>	<b>20.685.002</b>	<b>7.047.110</b>

Meses Año	12
IVA pagado por año	8
IVA por pagar por año	4

Fuente: Autores

## 5.11 ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIACIÓN

El estado de resultados, estado de rendimiento económico o estado de pérdidas y ganancias, es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado.

Tabla 24. Estado de resultados sin financiación en pesos

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>																	
Ventas	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	88.497.705	94.252.180	101.160.487	108.156.342	115.636.002
Costos	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	19.666.157	20.944.929	22.480.108	24.034.743	25.696.889
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>5.735.962</b>	<b>68.831.548</b>	<b>73.307.251</b>	<b>78.680.379</b>	<b>84.121.599</b>	<b>89.939.113</b>											
<b>EGRESOS</b>																	
Nómina	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	55.129.102	56.893.234	58.941.390	60.945.397	63.017.541
Gastos de administración	888.413	682.290	718.200	686.394	721.637	709.582	782.838	726.972	743.183	686.394	718.200	682.290	8.746.394	9.026.278	9.351.224	9.669.166	9.997.917
Gastos de ventas	74.147	0	71.820	0	74.147	0	71.820	0	74.147	0	71.820	74.147	512.048	377.795	391.396	404.704	418.464
Depreciación	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	2.634.333	2.634.333	2.634.333	1.821.000	1.821.000
Diferidos	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	3.917.120	1.011.360	1.015.280	1.013.320	1.013.320
ICA	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	778.780	829.419	890.212	951.776	1.017.597
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>6.167.505</b>	<b>5.887.235</b>	<b>5.994.965</b>	<b>5.891.339</b>	<b>6.000.729</b>	<b>5.914.526</b>	<b>6.059.603</b>	<b>5.931.917</b>	<b>6.022.275</b>	<b>5.891.339</b>	<b>5.994.965</b>	<b>5.961.382</b>	<b>71.717.777</b>	<b>70.772.420</b>	<b>73.223.836</b>	<b>74.805.362</b>	<b>77.285.838</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>(431.543)</b>	<b>(151.272)</b>	<b>(259.002)</b>	<b>(155.376)</b>	<b>(264.766)</b>	<b>(178.564)</b>	<b>(323.640)</b>	<b>(195.955)</b>	<b>(286.312)</b>	<b>(155.376)</b>	<b>(259.002)</b>	<b>(225.419)</b>	<b>(2.886.228)</b>	<b>2.534.831</b>	<b>5.456.543</b>	<b>9.316.237</b>	<b>12.653.274</b>
<b>OTROS INGRESOS Y EGRESOS</b>																	
Gastos financieros Préstamo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos financieros Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL OTROS INGRESOS Y EGRESOS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>												
<b>UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>(431.543)</b>	<b>(151.272)</b>	<b>(259.002)</b>	<b>(155.376)</b>	<b>(264.766)</b>	<b>(178.564)</b>	<b>(323.640)</b>	<b>(195.955)</b>	<b>(286.312)</b>	<b>(155.376)</b>	<b>(259.002)</b>	<b>(225.419)</b>	<b>(2.886.228)</b>	<b>2.534.831</b>	<b>5.456.543</b>	<b>9.316.237</b>	<b>12.653.274</b>
Impuesto de Renta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	861.843	1.855.225	3.167.521	4.302.113
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>(431.543)</b>	<b>(151.272)</b>	<b>(259.002)</b>	<b>(155.376)</b>	<b>(264.766)</b>	<b>(178.564)</b>	<b>(323.640)</b>	<b>(195.955)</b>	<b>(286.312)</b>	<b>(155.376)</b>	<b>(259.002)</b>	<b>(225.419)</b>	<b>(2.886.228)</b>	<b>1.672.989</b>	<b>3.601.319</b>	<b>6.148.716</b>	<b>8.351.161</b>
Reserva Legal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	167.299	360.132	614.872	835.116
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>(431.543)</b>	<b>(151.272)</b>	<b>(259.002)</b>	<b>(155.376)</b>	<b>(264.766)</b>	<b>(178.564)</b>	<b>(323.640)</b>	<b>(195.955)</b>	<b>(286.312)</b>	<b>(155.376)</b>	<b>(259.002)</b>	<b>(225.419)</b>	<b>(2.886.228)</b>	<b>1.505.690</b>	<b>3.241.187</b>	<b>5.533.845</b>	<b>7.516.045</b>
Utilidad Acumulada													(2.886.228)	(1.380.539)	1.860.648	7.394.493	14.910.538
Reserva Legal Acumulada													0	167.299	527.431	1.142.302	1.977.418

Fuente: Autores

## 5.12 ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIACIÓN

Tabla 25. Estado de resultados con financiación en pesos

ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIACIÓN EN PESOS																	
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>																	
Ventas	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	88.497.705	94.252.180	101.160.487	108.156.342	115.636.002
Costos	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	19.666.157	20.944.929	22.480.108	24.034.743	25.696.889
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>5.735.962</b>	<b>68.831.548</b>	<b>73.307.251</b>	<b>78.680.379</b>	<b>84.121.599</b>	<b>89.939.113</b>											
<b>EGRESOS</b>																	
Nómina	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	4.594.092	55.129.102	56.893.234	58.941.390	60.945.397	63.017.541
Gastos de administración	888.413	682.290	718.200	686.394	721.637	709.582	782.838	726.972	743.183	686.394	718.200	682.290	8.746.394	9.026.278	9.351.224	9.669.166	9.997.917
Gastos de ventas	74.147	0	71.820	0	74.147	0	71.820	0	74.147	0	71.820	74.147	512.048	377.795	391.396	404.704	418.464
Depreciación	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	219.528	2.634.333	2.634.333	2.634.333	1.821.000	1.821.000
Diferidos	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	326.427	3.917.120	1.011.360	1.015.280	1.013.320	1.013.320
ICA	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	64.898	778.780	829.419	890.212	951.776	1.017.597
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>6.167.505</b>	<b>5.887.235</b>	<b>5.994.965</b>	<b>5.891.339</b>	<b>6.000.729</b>	<b>5.914.526</b>	<b>6.059.603</b>	<b>5.931.917</b>	<b>6.022.275</b>	<b>5.891.339</b>	<b>5.994.965</b>	<b>5.961.382</b>	<b>71.717.777</b>	<b>70.772.420</b>	<b>73.223.836</b>	<b>74.805.362</b>	<b>77.285.838</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>(431.543)</b>	<b>(151.272)</b>	<b>(259.002)</b>	<b>(155.376)</b>	<b>(264.766)</b>	<b>(178.564)</b>	<b>(323.640)</b>	<b>(195.955)</b>	<b>(286.312)</b>	<b>(155.376)</b>	<b>(259.002)</b>	<b>(225.419)</b>	<b>(2.886.228)</b>	<b>2.534.831</b>	<b>5.456.543</b>	<b>9.316.237</b>	<b>12.653.274</b>
<b>OTROS INGRESOS Y EGRESOS</b>																	
Gastos financieros Préstamo	120.439	118.940	117.427	115.900	114.358	112.802	111.230	109.644	108.043	106.427	104.795	103.147	1.343.153	1.103.435	834.927	534.171	197.293
Gastos financieros Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL OTROS INGRESOS Y EGRESOS</b>	<b>120.439</b>	<b>118.940</b>	<b>117.427</b>	<b>115.900</b>	<b>114.358</b>	<b>112.802</b>	<b>111.230</b>	<b>109.644</b>	<b>108.043</b>	<b>106.427</b>	<b>104.795</b>	<b>103.147</b>	<b>1.343.153</b>	<b>1.103.435</b>	<b>834.927</b>	<b>534.171</b>	<b>197.293</b>
<b>UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>(551.982)</b>	<b>(270.213)</b>	<b>(376.430)</b>	<b>(271.276)</b>	<b>(379.125)</b>	<b>(291.366)</b>	<b>(434.871)</b>	<b>(305.599)</b>	<b>(394.355)</b>	<b>(261.803)</b>	<b>(363.797)</b>	<b>(328.567)</b>	<b>(4.229.382)</b>	<b>1.431.396</b>	<b>4.621.617</b>	<b>8.782.067</b>	<b>12.455.981</b>
Impuesto de Renta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	486.675	1.571.350	2.985.903	4.235.034
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>(551.982)</b>	<b>(270.213)</b>	<b>(376.430)</b>	<b>(271.276)</b>	<b>(379.125)</b>	<b>(291.366)</b>	<b>(434.871)</b>	<b>(305.599)</b>	<b>(394.355)</b>	<b>(261.803)</b>	<b>(363.797)</b>	<b>(328.567)</b>	<b>(4.229.382)</b>	<b>944.721</b>	<b>3.050.267</b>	<b>5.796.164</b>	<b>8.220.947</b>
Reserva Legal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94.472	305.027	579.616	822.095
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>(551.982)</b>	<b>(270.213)</b>	<b>(376.430)</b>	<b>(271.276)</b>	<b>(379.125)</b>	<b>(291.366)</b>	<b>(434.871)</b>	<b>(305.599)</b>	<b>(394.355)</b>	<b>(261.803)</b>	<b>(363.797)</b>	<b>(328.567)</b>	<b>(4.229.382)</b>	<b>850.249</b>	<b>2.745.240</b>	<b>5.216.548</b>	<b>7.398.853</b>
Utilidad Acumulada													(4.229.382)	(3.379.133)	-633.892	4.582.655	11.981.508
Reserva Legal Acumulada													0	94.472	399.499	979.115	1.801.210

Fuente: Autores

### 5.13 FLUJO DE CAJA SIN FINANCIACIÓN

El flujo de caja se utiliza para evaluar la calidad de los ingresos de una empresa, es decir, su habilidad para generar dinero, lo que puede indicar si la empresa está en condiciones de permanecer solvente.

Tabla 26. Flujo de caja sin financiación en pesos

FLUJO DE CAJA SIN FINANCIACIÓN EN PESOS																	
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>																	
Recaudos	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	88.497.705	94.252.180	101.160.487	108.156.342	115.636.002
IVA Cobrado	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	16.814.564	17.907.914	19.220.493	20.549.705	21.970.840
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>105.312.269</b>	<b>112.160.094</b>	<b>120.380.980</b>	<b>128.706.047</b>	<b>137.606.842</b>
<b>EGRESOS</b>																	
Nómina	3.871.982	3.871.982	3.871.982	3.871.982	3.871.982	6.318.650	3.871.982	3.871.982	3.871.982	3.871.982	3.871.982	6.318.650	51.357.125	56.772.530	58.801.253	60.808.281	62.875.763
Gastos de administración	888.413	682.290	718.200	686.394	721.637	709.582	782.838	726.972	743.183	686.394	718.200	682.290	8.746.394	9.026.278	9.351.224	9.669.166	9.997.917
Gastos de ventas	74.147	0	71.820	0	74.147	0	71.820	0	74.147	0	71.820	74.147	512.048	377.795	391.396	404.704	418.464
Costos	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	19.666.157	20.944.929	22.480.108	24.034.743	25.696.889
IVA Pagado	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	639.768	681.368	728.486	777.359	829.510
IVA Total al Flujo de Caja	0	0	0	0	5.391.599	0	0	0	5.391.599	0	0	0	10.783.197	16.875.963	18.070.186	19.345.566	20.685.002
Seguros													1.011.360	1.015.280	1.013.320	1.013.320	
ICA													0	778.780	829.419	890.212	951.776
Impuesto de Renta													0	0	861.843	1.855.225	3.167.521
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>6.526.703</b>	<b>6.246.433</b>	<b>6.354.163</b>	<b>6.250.537</b>	<b>11.751.526</b>	<b>8.720.392</b>	<b>6.418.801</b>	<b>6.291.115</b>	<b>11.773.072</b>	<b>6.250.537</b>	<b>6.354.163</b>	<b>8.767.248</b>	<b>91.704.689</b>	<b>106.469.003</b>	<b>112.529.196</b>	<b>118.798.576</b>	<b>125.636.162</b>
<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL</b>	<b>2.249.319</b>	<b>2.529.590</b>	<b>2.421.860</b>	<b>2.525.486</b>	<b>(2.975.503)</b>	<b>55.630</b>	<b>2.357.222</b>	<b>2.484.907</b>	<b>(2.997.049)</b>	<b>2.525.486</b>	<b>2.421.860</b>	<b>8.775</b>	<b>13.607.580</b>	<b>5.691.091</b>	<b>7.851.784</b>	<b>9.907.472</b>	<b>11.970.680</b>
<b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>																	
Gastos financieros Préstamo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos financieros Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amortización Préstamo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amortización Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>2.249.319</b>	<b>2.529.590</b>	<b>2.421.860</b>	<b>2.525.486</b>	<b>(2.975.503)</b>	<b>55.630</b>	<b>2.357.222</b>	<b>2.484.907</b>	<b>(2.997.049)</b>	<b>2.525.486</b>	<b>2.421.860</b>	<b>8.775</b>	<b>13.607.580</b>	<b>5.691.091</b>	<b>7.851.784</b>	<b>9.907.472</b>	<b>11.970.680</b>
<b>SALDO INICIAL DE CAJA</b>	<b>9.903.344</b>	<b>12.152.663</b>	<b>14.682.253</b>	<b>17.104.112</b>	<b>19.629.598</b>	<b>16.654.095</b>	<b>16.709.725</b>	<b>19.066.946</b>	<b>21.551.854</b>	<b>18.554.804</b>	<b>21.080.290</b>	<b>23.502.150</b>	<b>9.903.344</b>	<b>23.510.924</b>	<b>29.202.015</b>	<b>37.053.799</b>	<b>46.961.270</b>
<b>SALDO FINAL DE CAJA</b>	<b>12.152.663</b>	<b>14.682.253</b>	<b>17.104.112</b>	<b>19.629.598</b>	<b>16.654.095</b>	<b>16.709.725</b>	<b>19.066.946</b>	<b>21.551.854</b>	<b>18.554.804</b>	<b>21.080.290</b>	<b>23.502.150</b>	<b>23.510.924</b>	<b>23.510.924</b>	<b>29.202.015</b>	<b>37.053.799</b>	<b>46.961.270</b>	<b>58.931.951</b>

Fuente: Autores

## 5.14 FLUJO DE CAJA CON FINANCIACIÓN

Tabla 27. Flujo de caja con financiación en pesos

FLUJO DE CAJA CON FINANCIACIÓN EN PESOS																	
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>																	
Recaudos	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	7.374.809	88.497.705	94.252.180	101.160.487	108.156.342	115.636.002
IVA Cobrado	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	1.401.214	16.814.564	17.907.914	19.220.493	20.549.705	21.970.840
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>8.776.022</b>	<b>105.312.269</b>	<b>112.160.094</b>	<b>120.380.980</b>	<b>128.706.047</b>	<b>137.606.842</b>
<b>EGRESOS</b>																	
Nómina	3.871.982	3.871.982	3.871.982	3.871.982	3.871.982	6.318.650	3.871.982	3.871.982	3.871.982	3.871.982	3.871.982	6.318.650	51.357.125	56.772.530	58.801.253	60.808.281	62.875.763
Gastos de administración	888.413	682.290	718.200	686.394	721.637	709.582	782.838	726.972	743.183	686.394	718.200	682.290	8.746.394	9.026.278	9.351.224	9.669.166	9.997.917
Gastos de ventas	74.147	0	71.820	0	74.147	0	71.820	0	74.147	0	71.820	74.147	512.048	377.795	391.396	404.704	418.464
Costos	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	1.638.846	19.666.157	20.944.929	22.480.108	24.034.743	25.696.889
IVA Pagado	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	53.314	639.768	681.368	728.486	777.359	829.510
IVA Total al Flujo de Caja	0	0	0	0	5.391.599	0	0	0	5.391.599	0	0	0	10.783.197	16.875.963	18.070.186	19.345.566	20.685.002
Seguros														1.011.360	1.015.280	1.013.320	1.013.320
ICA													0	778.780	829.419	890.212	951.776
Impuesto de Renta													0	0	486.675	1.571.350	2.985.903
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>6.526.703</b>	<b>6.246.433</b>	<b>6.354.163</b>	<b>6.250.537</b>	<b>11.751.526</b>	<b>8.720.392</b>	<b>6.418.801</b>	<b>6.291.115</b>	<b>11.773.072</b>	<b>6.250.537</b>	<b>6.354.163</b>	<b>8.767.248</b>	<b>91.704.689</b>	<b>106.469.003</b>	<b>112.154.028</b>	<b>118.514.700</b>	<b>125.454.544</b>
<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL</b>	<b>2.249.319</b>	<b>2.529.590</b>	<b>2.421.860</b>	<b>2.525.486</b>	<b>(2.975.503)</b>	<b>55.630</b>	<b>2.357.222</b>	<b>2.484.907</b>	<b>(2.997.049)</b>	<b>2.525.486</b>	<b>2.421.860</b>	<b>8.775</b>	<b>13.607.580</b>	<b>5.691.091</b>	<b>8.226.952</b>	<b>10.191.347</b>	<b>12.152.298</b>
<b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>																	
Gastos financieros Préstamo	120.439	118.940	117.427	115.900	114.358	112.802	111.230	109.644	108.043	106.427	104.795	103.147	1.343.153	1.103.435	834.927	534.171	197.293
Gastos financieros Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amortización Préstamo	157.823	159.322	160.834	162.362	163.904	165.460	167.031	168.618	170.219	171.835	173.467	175.114	1.995.989	2.235.707	2.504.216	2.804.972	3.141.849
Amortización Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>	<b>278.262</b>	<b>278.262</b>	<b>278.262</b>	<b>278.262</b>	<b>278.262</b>	<b>278.262</b>	<b>278.262</b>	<b>278.262</b>	<b>278.262</b>	<b>278.262</b>	<b>278.262</b>	<b>278.262</b>	<b>3.339.142</b>	<b>3.339.142</b>	<b>3.339.142</b>	<b>3.339.142</b>	<b>3.339.142</b>
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>1.971.057</b>	<b>2.251.328</b>	<b>2.143.598</b>	<b>2.247.224</b>	<b>(3.253.765)</b>	<b>(222.632)</b>	<b>2.078.960</b>	<b>2.206.645</b>	<b>(3.275.311)</b>	<b>2.247.224</b>	<b>2.143.598</b>	<b>(269.487)</b>	<b>10.268.438</b>	<b>2.351.948</b>	<b>4.887.809</b>	<b>6.852.204</b>	<b>8.813.156</b>
<b>SALDO INICIAL DE CAJA</b>	<b>9.903.344</b>	<b>11.874.402</b>	<b>14.125.729</b>	<b>16.269.327</b>	<b>18.516.551</b>	<b>15.262.786</b>	<b>15.040.154</b>	<b>17.119.113</b>	<b>19.325.759</b>	<b>16.050.448</b>	<b>18.297.671</b>	<b>20.441.269</b>	<b>9.903.344</b>	<b>20.171.782</b>	<b>22.523.730</b>	<b>27.411.540</b>	<b>34.263.744</b>
<b>SALDO FINAL DE CAJA</b>	<b>11.874.402</b>	<b>14.125.729</b>	<b>16.269.327</b>	<b>18.516.551</b>	<b>15.262.786</b>	<b>15.040.154</b>	<b>17.119.113</b>	<b>19.325.759</b>	<b>16.050.448</b>	<b>18.297.671</b>	<b>20.441.269</b>	<b>20.171.782</b>	<b>20.171.782</b>	<b>22.523.730</b>	<b>27.411.540</b>	<b>34.263.744</b>	<b>43.076.900</b>

Fuente: Autores

## 5.15 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO SIN FINANCIACIÓN

Tabla 28. Estado de situación financiera proyectado sin financiación

<b>BALANCE GENERAL PROYECTADO SIN FINANCIACIÓN EN PESOS</b>						
	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>ACTIVOS</b>						
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>						
Caja Bancos	9.903.344	23.510.924	29.202.015	37.053.799	46.961.270	58.931.951
C x C	0	0	0	0	0	0
Inventario	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>9.903.344</b>	<b>23.510.924</b>	<b>29.202.015</b>	<b>37.053.799</b>	<b>46.961.270</b>	<b>58.931.951</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>						
<b>ACTIVOS FIJOS</b>						
Muebles y Enseres	2.440.000	2.440.000	2.440.000	2.440.000	2.440.000	2.440.000
Equipos de Cómputo y Comunicación	2.905.000	2.905.000	2.905.000	2.905.000	2.905.000	2.905.000
Maquinaria y equipos	6.200.000	6.200.000	6.200.000	6.200.000	6.200.000	6.200.000
(-) Depreciación Acumulada		2.634.333	5.268.667	7.903.000	9.724.000	11.545.000
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>11.545.000</b>	<b>8.910.667</b>	<b>6.276.333</b>	<b>3.642.000</b>	<b>1.821.000</b>	<b>0</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>						
Diferidos	3.917.120	0	0	0	0	0
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>3.917.120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>15.462.120</b>	<b>8.910.667</b>	<b>6.276.333</b>	<b>3.642.000</b>	<b>1.821.000</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>25.365.464</b>	<b>32.421.591</b>	<b>35.478.348</b>	<b>40.695.799</b>	<b>48.782.270</b>	<b>58.931.951</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>						
C x P	0	0	0	0	0	0
Cesantías x pagar	0	3.367.836	3.475.607	3.600.729	3.723.154	3.849.741
Interés a las cesantías x pagar	0	404.140	417.073	432.087	446.778	461.969
Impuesto de Renta x pagar	0	0	861.843	1.855.225	3.167.521	4.302.113
IVA x pagar	0	5.391.599	5.742.182	6.164.002	6.590.782	7.047.110
ICA x pagar	0	778.780	829.419	890.212	951.776	1.017.597
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>0</b>	<b>9.942.355</b>	<b>11.326.124</b>	<b>12.942.256</b>	<b>14.880.011</b>	<b>16.678.530</b>
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>						
Obligaciones Financieras	0	0	0	0	0	0
Leasing Financiero	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>0</b>	<b>9.942.355</b>	<b>11.326.124</b>	<b>12.942.256</b>	<b>14.880.011</b>	<b>16.678.530</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	25.365.464	25.365.464	25.365.464	25.365.464	25.365.464	25.365.464
Utilidad Acumulada	0	(2.886.228)	(1.380.539)	1.860.648	7.394.493	14.910.538
Reserva Legal Acumulada	0	0	167.299	527.431	1.142.302	1.977.418
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>25.365.464</b>	<b>22.479.236</b>	<b>24.152.224</b>	<b>27.753.543</b>	<b>33.902.259</b>	<b>42.253.421</b>
<b>PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>25.365.464</b>	<b>32.421.591</b>	<b>35.478.348</b>	<b>40.695.799</b>	<b>48.782.270</b>	<b>58.931.951</b>

Fuente: Autores

## 5.16 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO CON FINANCIACIÓN

Tabla 29. Estado de situación financiera proyectado con financiación

<b>BALANCE GENERAL PROYECTADO CON FINANCIACIÓN EN PESOS</b>						
	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>ACTIVOS</b>						
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>						
Caja Bancos	9.903.344	20.171.782	22.523.730	27.411.540	34.263.744	43.076.900
C x C	0	0	0	0	0	0
Inventario	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>9.903.344</b>	<b>20.171.782</b>	<b>22.523.730</b>	<b>27.411.540</b>	<b>34.263.744</b>	<b>43.076.900</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>						
<b>ACTIVOS FIJOS</b>						
Muebles y Enseres	2.440.000	2.440.000	2.440.000	2.440.000	2.440.000	2.440.000
Equipos de Cómputo y Comunicación	2.905.000	2.905.000	2.905.000	2.905.000	2.905.000	2.905.000
Maquinaria y equipos	6.200.000	6.200.000	6.200.000	6.200.000	6.200.000	6.200.000
(-) Depreciación Acumulada		2.634.333	5.268.667	7.903.000	9.724.000	11.545.000
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>11.545.000</b>	<b>8.910.667</b>	<b>6.276.333</b>	<b>3.642.000</b>	<b>1.821.000</b>	<b>0</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>						
Diferidos	3.917.120	0	0	0	0	0
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>3.917.120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>15.462.120</b>	<b>8.910.667</b>	<b>6.276.333</b>	<b>3.642.000</b>	<b>1.821.000</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>25.365.464</b>	<b>29.082.449</b>	<b>28.800.064</b>	<b>31.053.540</b>	<b>36.084.744</b>	<b>43.076.900</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>						
C x P	0	0	0	0	0	0
Cesantías x pagar	0	3.367.836	3.475.607	3.600.729	3.723.154	3.849.741
Interés a las cesantías x pagar	0	404.140	417.073	432.087	446.778	461.969
Impuesto de Renta x pagar	0	0	486.675	1.571.350	2.985.903	4.235.034
IVA x pagar	0	5.391.599	5.742.182	6.164.002	6.590.782	7.047.110
ICA x pagar	0	778.780	829.419	890.212	951.776	1.017.597
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>0</b>	<b>9.942.355</b>	<b>10.950.956</b>	<b>12.658.381</b>	<b>14.698.393</b>	<b>16.611.450</b>
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>						
Obligaciones Financieras	12.682.732	10.686.743	8.451.036	5.946.821	3.141.849	0
Leasing Financiero	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>12.682.732</b>	<b>10.686.743</b>	<b>8.451.036</b>	<b>5.946.821</b>	<b>3.141.849</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>12.682.732</b>	<b>20.629.098</b>	<b>19.401.992</b>	<b>18.605.201</b>	<b>17.840.242</b>	<b>16.611.450</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	12.682.732	12.682.732	12.682.732	12.682.732	12.682.732	12.682.732
Utilidad Acumulada	0	(4.229.382)	(3.379.133)	-633.892	4.582.655	11.981.508
Reserva Legal Acumulada	0	0	94.472	399.499	979.115	1.801.210
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>12.682.732</b>	<b>8.453.350</b>	<b>9.398.072</b>	<b>12.448.338</b>	<b>18.244.502</b>	<b>26.465.450</b>
<b>PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>25.365.464</b>	<b>29.082.449</b>	<b>28.800.064</b>	<b>31.053.540</b>	<b>36.084.744</b>	<b>43.076.900</b>

Fuente: Autores

## 5.17 ANÁLISIS VERTICAL DEL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO SIN FINANCIACIÓN

Tabla 30. Análisis vertical del estado de situación financiera proyectado sin financiación

ANÁLISIS VERTICAL BALANCE GENERAL PROYECTADO SIN FINANCIACIÓN EN PESOS												
	AÑO 0	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 1	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 2	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 3	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 4	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 5	ANÁLISIS VERTICAL
<b>ACTIVOS</b>												
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>												
Caja Bancos	9.903.344	39,04%	23.510.924	72,52%	29.202.015	82,31%	37.053.799	91,05%	46.961.270	96,27%	58.931.951	100,00%
C x C	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Inventario	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>9.903.344</b>	<b>39,04%</b>	<b>23.510.924</b>	<b>72,52%</b>	<b>29.202.015</b>	<b>82,31%</b>	<b>37.053.799</b>	<b>91,05%</b>	<b>46.961.270</b>	<b>96,27%</b>	<b>58.931.951</b>	<b>100,00%</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>												
<b>ACTIVOS FIJOS</b>												
Muebles y Enseres	2.440.000	9,62%	2.440.000	7,53%	2.440.000	6,88%	2.440.000	6,00%	2.440.000	5,00%	2.440.000	4,14%
Equipos de Cómputo y Comunicación	2.905.000	11,45%	2.905.000	8,96%	2.905.000	8,19%	2.905.000	7,14%	2.905.000	5,96%	2.905.000	4,93%
Maquinaria y Equipos	6.200.000	24,44%	6.200.000	19,12%	6.200.000	17,48%	6.200.000	15,23%	6.200.000	12,71%	6.200.000	10,52%
(-) Depreciación Acumulada	0	0,00%	2.634.333	8,13%	5.268.667	14,85%	7.903.000	19,42%	9.724.000	19,93%	11.545.000	19,59%
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>11.545.000</b>	<b>45,51%</b>	<b>8.910.667</b>	<b>27,48%</b>	<b>6.276.333</b>	<b>17,69%</b>	<b>3.642.000</b>	<b>8,95%</b>	<b>1.821.000</b>	<b>3,73%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>												
Diferidos	3.917.120	15,44%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>3.917.120</b>	<b>15,44%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>								
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>15.462.120</b>	<b>60,96%</b>	<b>8.910.667</b>	<b>27,48%</b>	<b>6.276.333</b>	<b>17,69%</b>	<b>3.642.000</b>	<b>8,95%</b>	<b>1.821.000</b>	<b>3,73%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>25.365.464</b>	<b>100,00%</b>	<b>32.421.591</b>	<b>100,00%</b>	<b>35.478.348</b>	<b>100,00%</b>	<b>40.695.799</b>	<b>100,00%</b>	<b>48.782.270</b>	<b>100,00%</b>	<b>58.931.951</b>	<b>100,00%</b>
<b>PASIVOS</b>												
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>												
C x P	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cesantías x pagar	0	0,00%	3.367.836	10,39%	3.475.607	9,80%	3.600.729	8,85%	3.723.154	7,63%	3.849.741	6,53%
Interés a las cesantías x pagar	0	0,00%	404.140	1,25%	417.073	1,18%	432.087	1,06%	446.778	0,92%	461.969	0,78%
Impuesto de Renta x pagar	0	0,00%	0	0,00%	861.843	2,43%	1.855.225	4,56%	3.167.521	6,49%	4.302.113	7,30%
IVA x pagar	0	0,00%	5.391.599	16,63%	5.742.182	16,19%	6.164.002	15,15%	6.590.782	13,51%	7.047.110	11,96%
ICA x pagar	0	0,00%	778.780	2,40%	829.419	2,34%	890.212	2,19%	951.776	1,95%	1.017.597	1,73%
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>9.942.355</b>	<b>30,67%</b>	<b>11.326.124</b>	<b>31,92%</b>	<b>12.942.256</b>	<b>31,80%</b>	<b>14.880.011</b>	<b>30,50%</b>	<b>16.678.530</b>	<b>28,30%</b>
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>												
Obligaciones Financieras	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Leasing Financiero	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>										
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>9.942.355</b>	<b>30,67%</b>	<b>11.326.124</b>	<b>31,92%</b>	<b>12.942.256</b>	<b>31,80%</b>	<b>14.880.011</b>	<b>30,50%</b>	<b>16.678.530</b>	<b>28,30%</b>
<b>PATRIMONIO</b>												
Capital Social	25.365.464	100,00%	25.365.464	78,24%	25.365.464	71,50%	25.365.464	62,33%	25.365.464	52,00%	25.365.464	43,04%
Utilidad Acumulada	0	0,00%	(2.886.228)	(8,90%)	(1.380.539)	(3,89%)	1.860.648	4,57%	7.394.493	15,16%	14.910.538	25,30%
Reserva Legal Acumulada	0	0,00%	0	0,00%	167.299	0,47%	527.431	1,30%	1.142.302	2,34%	1.977.418	3,36%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>25.365.464</b>	<b>100,00%</b>	<b>22.479.236</b>	<b>69,33%</b>	<b>24.152.224</b>	<b>68,08%</b>	<b>27.753.543</b>	<b>68,20%</b>	<b>33.902.259</b>	<b>69,50%</b>	<b>42.253.421</b>	<b>71,70%</b>
<b>PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>25.365.464</b>	<b>100,00%</b>	<b>32.421.591</b>	<b>100,00%</b>	<b>35.478.348</b>	<b>100,00%</b>	<b>40.695.799</b>	<b>100,00%</b>	<b>48.782.270</b>	<b>100,00%</b>	<b>58.931.951</b>	<b>100,00%</b>

## 5.18 ANÁLISIS VERTICAL DEL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO CON FINANCIACIÓN

Tabla 31. Análisis vertical del estado de situación financiera proyectado con financiación

ANÁLISIS VERTICAL BALANCE GENERAL PROYECTADO CON FINANCIACIÓN EN PESOS												
	AÑO 0	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 1	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 2	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 3	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 4	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 5	ANÁLISIS VERTICAL
<b>ACTIVOS</b>												
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>												
Caja Bancos	9.903.344	39,04%	20.171.782	69,36%	22.523.730	78,21%	27.411.540	88,27%	34.263.744	94,95%	43.076.900	100,00%
C x C	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Inventario	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>9.903.344</b>	<b>39,04%</b>	<b>20.171.782</b>	<b>69,36%</b>	<b>22.523.730</b>	<b>78,21%</b>	<b>27.411.540</b>	<b>88,27%</b>	<b>34.263.744</b>	<b>94,95%</b>	<b>43.076.900</b>	<b>100,00%</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>												
<b>ACTIVOS FIJOS</b>												
Muebles y Enseres	2.440.000	9,62%	2.440.000	8,39%	2.440.000	8,47%	2.440.000	7,86%	2.440.000	6,76%	2.440.000	5,66%
Equipos de Cómputo y Comunicación	2.905.000	11,45%	2.905.000	9,99%	2.905.000	10,09%	2.905.000	9,35%	2.905.000	8,05%	2.905.000	6,74%
Maquinaria y Equipos	6.200.000	24,44%	6.200.000	21,32%	6.200.000	21,53%	6.200.000	19,97%	6.200.000	17,18%	6.200.000	14,39%
(-) Depreciación Acumulada	0	0,00%	2.634.333	9,06%	5.268.667	18,29%	7.903.000	25,45%	9.724.000	26,95%	11.545.000	26,80%
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>11.545.000</b>	<b>45,51%</b>	<b>8.910.667</b>	<b>30,64%</b>	<b>6.276.333</b>	<b>21,79%</b>	<b>3.642.000</b>	<b>11,73%</b>	<b>1.821.000</b>	<b>5,05%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>												
Diferidos	3.917.120	15,44%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>3.917.120</b>	<b>15,44%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>								
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>15.462.120</b>	<b>60,96%</b>	<b>8.910.667</b>	<b>30,64%</b>	<b>6.276.333</b>	<b>21,79%</b>	<b>3.642.000</b>	<b>11,73%</b>	<b>1.821.000</b>	<b>5,05%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>25.365.464</b>	<b>100,00%</b>	<b>29.082.449</b>	<b>100,00%</b>	<b>28.800.064</b>	<b>100,00%</b>	<b>31.053.540</b>	<b>100,00%</b>	<b>36.084.744</b>	<b>100,00%</b>	<b>43.076.900</b>	<b>100,00%</b>
<b>PASIVOS</b>												
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>												
C x P	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cesantías x pagar	0	0,00%	3.367.836	11,58%	3.475.607	12,07%	3.600.729	11,60%	3.723.154	10,32%	3.849.741	8,94%
Interés a las cesantías x pagar	0	0,00%	404.140	1,39%	417.073	1,45%	432.087	1,39%	446.778	1,24%	461.969	1,07%
Impuesto de Renta x pagar	0	0,00%	0	0,00%	486.675	1,69%	1.571.350	5,06%	2.985.903	8,27%	4.235.034	9,83%
IVA x pagar	0	0,00%	5.391.599	18,54%	5.742.182	19,94%	6.164.002	19,85%	6.590.782	18,26%	7.047.110	16,36%
ICA x pagar	0	0,00%	778.780	2,68%	829.419	2,88%	890.212	2,87%	951.776	2,64%	1.017.597	2,36%
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>9.942.355</b>	<b>34,19%</b>	<b>10.950.956</b>	<b>38,02%</b>	<b>12.658.381</b>	<b>40,76%</b>	<b>14.698.393</b>	<b>40,73%</b>	<b>16.611.450</b>	<b>38,56%</b>
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>												
Obligaciones Financieras	12.682.732	100,00%	10.686.743	36,75%	8.451.036	29,34%	5.946.821	19,15%	3.141.849	8,71%	0	0,00%
Leasing Financiero	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>12.682.732</b>	<b>100,00%</b>	<b>10.686.743</b>	<b>36,75%</b>	<b>8.451.036</b>	<b>29,34%</b>	<b>5.946.821</b>	<b>19,15%</b>	<b>3.141.849</b>	<b>8,71%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>12.682.732</b>	<b>100,00%</b>	<b>20.629.098</b>	<b>70,93%</b>	<b>19.401.992</b>	<b>67,37%</b>	<b>18.605.201</b>	<b>59,91%</b>	<b>17.840.242</b>	<b>49,44%</b>	<b>16.611.450</b>	<b>38,56%</b>
<b>PATRIMONIO</b>												
Capital Social	12.682.732	100,00%	12.682.732	43,61%	12.682.732	44,04%	12.682.732	40,84%	12.682.732	35,15%	12.682.732	29,44%
Utilidad Acumulada	0	0,00%	(4.229.382)	(14,54%)	(3.379.133)	(11,73%)	-633.892	-2,04%	4.582.655	12,70%	11.981.508	27,81%
Reserva Legal Acumulada	0	0,00%	0	0,00%	94.472	0,33%	399.499	1,29%	979.115	2,71%	1.801.210	4,18%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>12.682.732</b>	<b>100,00%</b>	<b>8.453.350</b>	<b>29,07%</b>	<b>9.398.072</b>	<b>32,63%</b>	<b>12.448.338</b>	<b>40,09%</b>	<b>18.244.502</b>	<b>50,56%</b>	<b>26.465.450</b>	<b>61,44%</b>
<b>PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>25.365.464</b>	<b>100,00%</b>	<b>29.082.449</b>	<b>100,00%</b>	<b>28.800.064</b>	<b>100,00%</b>	<b>31.053.540</b>	<b>100,00%</b>	<b>36.084.744</b>	<b>100,00%</b>	<b>43.076.900</b>	<b>100,00%</b>

## 5.19 ANÁLISIS VERTICAL DEL ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIACIÓN

Tabla 32. Análisis vertical del estado de resultados sin financiación

ANÁLISIS VERTICAL ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIACIÓN EN PESOS										
	AÑO 1	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 2	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 3	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 4	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 5	ANÁLISIS VERTICAL
<b>INGRESOS</b>										
Ventas	88.497.705	100,00%	94.252.180	100,00%	101.160.487	100,00%	108.156.342	100,00%	115.636.002	100,00%
Costos	19.666.157	22,22%	20.944.929	22,22%	22.480.108	22,22%	24.034.743	22,22%	25.696.889	22,22%
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>68.831.548</b>	<b>77,78%</b>	<b>73.307.251</b>	<b>77,78%</b>	<b>78.680.379</b>	<b>77,78%</b>	<b>84.121.599</b>	<b>77,78%</b>	<b>89.939.113</b>	<b>77,78%</b>
<b>EGRESOS</b>										
Nómina	55.129.102	62,29%	56.893.234	60,36%	58.941.390	58,27%	60.945.397	56,35%	63.017.541	54,50%
Gastos de administración	8.746.394	9,88%	9.026.278	9,58%	9.351.224	9,24%	9.669.166	8,94%	9.997.917	8,65%
Gastos de ventas	512.048	0,58%	377.795	0,40%	391.396	0,39%	404.704	0,37%	418.464	0,36%
Depreciación	2.634.333	2,98%	2.634.333	2,79%	2.634.333	2,60%	1.821.000	1,68%	1.821.000	1,57%
Diferidos	3.917.120	4,43%	1.011.360	1,07%	1.015.280	1,00%	1.013.320	0,94%	1.013.320	0,88%
ICA	778.780	0,88%	829.419	0,88%	890.212	0,88%	951.776	0,88%	1.017.597	0,88%
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>71.717.777</b>	<b>81,04%</b>	<b>70.772.420</b>	<b>75,09%</b>	<b>73.223.836</b>	<b>72,38%</b>	<b>74.805.362</b>	<b>69,16%</b>	<b>77.285.838</b>	<b>66,84%</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>-2.886.228</b>	<b>(3,26%)</b>	<b>2.534.831</b>	<b>2,69%</b>	<b>5.456.543</b>	<b>5,39%</b>	<b>9.316.237</b>	<b>8,61%</b>	<b>12.653.274</b>	<b>10,94%</b>
<b>OTROS INGRESOS Y EGRESOS</b>										
Gastos financieros Préstamo	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Gastos financieros Leasing	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>TOTAL OTROS INGRESOS Y EGRESOS</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>								
<b>UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>-2.886.228</b>	<b>(3,26%)</b>	<b>2.534.831</b>	<b>2,69%</b>	<b>5.456.543</b>	<b>5,39%</b>	<b>9.316.237</b>	<b>8,61%</b>	<b>12.653.274</b>	<b>10,94%</b>
Impuesto de Renta	0	0,00%	861.843	0,91%	1.855.225	1,83%	3.167.521	2,93%	4.302.113	3,72%
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>-2.886.228</b>	<b>(3,26%)</b>	<b>1.672.989</b>	<b>1,78%</b>	<b>3.601.319</b>	<b>3,56%</b>	<b>6.148.716</b>	<b>5,69%</b>	<b>8.351.161</b>	<b>7,22%</b>
Reserva Legal	0	0,00%	167.299	0,18%	360.132	0,36%	614.872	0,57%	835.116	0,72%
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>-2.886.228</b>	<b>(3,26%)</b>	<b>1.505.690</b>	<b>1,60%</b>	<b>3.241.187</b>	<b>3,20%</b>	<b>5.533.845</b>	<b>5,12%</b>	<b>7.516.045</b>	<b>6,50%</b>

Fuente: Autores

## 5.20 ANÁLISIS VERTICAL DEL ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIACIÓN

Tabla 33. Análisis vertical del estado de resultados sin financiación

ANÁLISIS VERTICAL ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIACIÓN EN PESOS										
	AÑO 1	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 2	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 3	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 4	ANÁLISIS VERTICAL	AÑO 5	ANÁLISIS VERTICAL
<b>INGRESOS</b>										
Ventas	88.497.705	100,00%	94.252.180	100,00%	101.160.487	100,00%	108.156.342	100,00%	115.636.002	100,00%
Costos	19.666.157	22,22%	20.944.929	22,22%	22.480.108	22,22%	24.034.743	22,22%	25.696.889	22,22%
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>68.831.548</b>	<b>77,78%</b>	<b>73.307.251</b>	<b>77,78%</b>	<b>78.680.379</b>	<b>77,78%</b>	<b>84.121.599</b>	<b>77,78%</b>	<b>89.939.113</b>	<b>77,78%</b>
<b>EGRESOS</b>										
Nómina	55.129.102	62,29%	56.893.234	60,36%	58.941.390	58,27%	60.945.397	56,35%	63.017.541	54,50%
Gastos de administración	8.746.394	9,88%	9.026.278	9,58%	9.351.224	9,24%	9.669.166	8,94%	9.997.917	8,65%
Gastos de ventas	512.048	0,58%	377.795	0,40%	391.396	0,39%	404.704	0,37%	418.464	0,36%
Depreciación	2.634.333	2,98%	2.634.333	2,79%	2.634.333	2,60%	1.821.000	1,68%	1.821.000	1,57%
Diferidos	3.917.120	4,43%	1.011.360	1,07%	1.015.280	1,00%	1.013.320	0,94%	1.013.320	0,88%
ICA	778.780	0,88%	829.419	0,88%	890.212	0,88%	951.776	0,88%	1.017.597	0,88%
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>71.717.777</b>	<b>81,04%</b>	<b>70.772.420</b>	<b>75,09%</b>	<b>73.223.836</b>	<b>72,38%</b>	<b>74.805.362</b>	<b>69,16%</b>	<b>77.285.838</b>	<b>66,84%</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>-2.886.228</b>	<b>(3,26%)</b>	<b>2.534.831</b>	<b>2,69%</b>	<b>5.456.543</b>	<b>5,39%</b>	<b>9.316.237</b>	<b>8,61%</b>	<b>12.653.274</b>	<b>10,94%</b>
<b>OTROS INGRESOS Y EGRESOS</b>										
Gastos financieros Préstamo	1.343.153	1,52%	1.103.435	1,17%	834.927	0,83%	534.171	0,49%	197.293	0,17%
Gastos financieros Leasing	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>TOTAL OTROS INGRESOS Y EGRESOS</b>	<b>1.343.153</b>	<b>1,52%</b>	<b>1.103.435</b>	<b>1,17%</b>	<b>834.927</b>	<b>0,83%</b>	<b>534.171</b>	<b>0,49%</b>	<b>197.293</b>	<b>0,17%</b>
<b>UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>(4.229.382)</b>	<b>(4,78%)</b>	<b>1.431.396</b>	<b>1,52%</b>	<b>4.621.617</b>	<b>4,57%</b>	<b>8.782.067</b>	<b>8,12%</b>	<b>12.455.981</b>	<b>10,77%</b>
Impuesto de Renta	0	0,00%	486.675	0,52%	1.571.350	1,55%	2.985.903	2,76%	4.235.034	3,66%
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>(4.229.382)</b>	<b>(4,78%)</b>	<b>944.721</b>	<b>1,00%</b>	<b>3.050.267</b>	<b>3,02%</b>	<b>5.796.164</b>	<b>5,36%</b>	<b>8.220.947</b>	<b>7,11%</b>
Reserva Legal	0	0,00%	94.472	0,10%	305.027	0,30%	579.616	0,54%	822.095	0,71%
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>(4.229.382)</b>	<b>(4,78%)</b>	<b>850.249</b>	<b>0,90%</b>	<b>2.745.240</b>	<b>2,71%</b>	<b>5.216.548</b>	<b>4,82%</b>	<b>7.398.853</b>	<b>6,40%</b>

Fuente: Autores

## 5.21 ANÁLISIS HORIZONTAL DEL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA SIN FINANCIACIÓN

Tabla 34. Análisis horizontal del estado de situación financiera proyectado sin financiación

ANÁLISIS HORIZONTAL BALANCE GENERAL PROYECTADO SIN FINANCIACIÓN EN PESOS																
	AÑO 0	AÑO 1	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA	AÑO 2	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA	AÑO 3	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA	AÑO 4	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA	AÑO 5	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
<b>ACTIVOS</b>																
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>																
Caja Bancos	9.903.344	23.510.924	13.607.580	137,40%	29.202.015	5.691.091	24,21%	37.053.799	7.851.784	26,89%	46.961.270	9.907.472	26,74%	58.931.951	11.970.680	25,49%
C x C	0	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
Inventario	0	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>9.903.344</b>	<b>23.510.924</b>	<b>13.607.580</b>	<b>137,40%</b>	<b>29.202.015</b>	<b>5.691.091</b>	<b>24,21%</b>	<b>37.053.799</b>	<b>7.851.784</b>	<b>26,89%</b>	<b>46.961.270</b>	<b>9.907.472</b>	<b>26,74%</b>	<b>58.931.951</b>	<b>11.970.680</b>	<b>25,49%</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>																
<b>ACTIVOS FIJOS</b>																
Muebles y Enseres	2.440.000	2.440.000	0	0,00%	2.440.000	0	0,00%	2.440.000	0	0,00%	2.440.000	0	0,00%	2.440.000	0	0,00%
Equipos de Cómputo y Comunicación	2.905.000	2.905.000	0	0,00%	2.905.000	0	0,00%	2.905.000	0	0,00%	2.905.000	0	0,00%	2.905.000	0	0,00%
Maquinaria y equipo	6.200.000	6.200.000	0	0,00%	6.200.000	0	0,00%	6.200.000	0	0,00%	6.200.000	0	0,00%	6.200.000	0	0,00%
(-) Depreciación Acumulada	0	2.634.333	2.634.333	0,00%	5.268.667	2.634.333	100,00%	7.903.000	2.634.333	50,00%	9.724.000	1.821.000	23,04%	11.545.000	1.821.000	18,73%
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>11.545.000</b>	<b>8.910.667</b>	<b>(2.634.333)</b>	<b>(22,82%)</b>	<b>6.276.333</b>	<b>(2.634.333)</b>	<b>(29,56%)</b>	<b>3.642.000</b>	<b>(2.634.333)</b>	<b>(41,97%)</b>	<b>1.821.000</b>	<b>(1.821.000)</b>	<b>(50,00%)</b>	<b>0</b>	<b>(1.821.000)</b>	<b>(100,00%)</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>																
Diferidos	3.917.120	0	(3.917.120)	(100,00%)	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>3.917.120</b>	<b>0</b>	<b>(3.917.120)</b>	<b>(100,00%)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>									
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>15.462.120</b>	<b>8.910.667</b>	<b>(6.551.453)</b>	<b>(42,37%)</b>	<b>6.276.333</b>	<b>(2.634.333)</b>	<b>(29,56%)</b>	<b>3.642.000</b>	<b>(2.634.333)</b>	<b>(41,97%)</b>	<b>1.821.000</b>	<b>(1.821.000)</b>	<b>(50,00%)</b>	<b>0</b>	<b>(1.821.000)</b>	<b>(100,00%)</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>25.365.464</b>	<b>32.421.591</b>	<b>7.056.127</b>	<b>27,82%</b>	<b>35.478.348</b>	<b>3.056.757</b>	<b>9,43%</b>	<b>40.695.799</b>	<b>5.217.450</b>	<b>14,71%</b>	<b>48.782.270</b>	<b>8.086.472</b>	<b>19,87%</b>	<b>58.931.951</b>	<b>10.149.680</b>	<b>20,81%</b>
<b>PASIVOS</b>																
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>																
C x P	0	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
Cesantías x pagar	0	3.367.836	3.367.836	0,00%	3.475.607	107.771	3,20%	3.600.729	125.122	3,60%	3.723.154	122.425	3,40%	3.849.741	126.587	3,40%
Interés a las cesantías x pagar	0	404.140	404.140	0,00%	417.073	12.932	3,20%	432.087	15.015	3,60%	446.778	14.691	3,40%	461.969	15.190	3,40%
Impuesto de Renta x pagar	0	0	0	0,00%	861.843	861.843	#DIV/0!	1.855.225	993.382	115,26%	3.167.521	1.312.296	70,74%	4.302.113	1.134.593	35,82%
IVA x pagar	0	5.391.599	5.391.599	0,00%	5.742.182	350.583	6,50%	6.164.002	421.820	7,35%	6.590.782	426.780	6,92%	7.047.110	456.328	6,92%
ICA x pagar	0	778.780	778.780	0,00%	829.419	50.639	6,50%	890.212	60.793	7,33%	951.776	61.564	6,92%	1.017.597	65.821	6,92%
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>0</b>	<b>9.942.355</b>	<b>9.942.355</b>	<b>0,00%</b>	<b>11.326.124</b>	<b>1.383.769</b>	<b>13,92%</b>	<b>12.942.256</b>	<b>1.616.132</b>	<b>14,27%</b>	<b>14.880.011</b>	<b>1.937.755</b>	<b>14,97%</b>	<b>16.678.530</b>	<b>1.798.519</b>	<b>12,09%</b>
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>																
Obligaciones Financieras	0	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
Leasing Financiero	0	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>												
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>0</b>	<b>9.942.355</b>	<b>9.942.355</b>	<b>0,00%</b>	<b>11.326.124</b>	<b>1.383.769</b>	<b>13,92%</b>	<b>12.942.256</b>	<b>1.616.132</b>	<b>14,27%</b>	<b>14.880.011</b>	<b>1.937.755</b>	<b>14,97%</b>	<b>16.678.530</b>	<b>1.798.519</b>	<b>12,09%</b>
<b>PATRIMONIO</b>																
Capital Social	25.365.464	25.365.464	0	0,00%	25.365.464	0	0,00%	25.365.464	0	0,00%	25.365.464	0	0,00%	25.365.464	0	0,00%
Utilidad Acumulada	0	(2.886.228)	(2.886.228)	0,00%	(1.380.539)	1.505.690	(52,17%)	1.860.648	3.241.187	(234,78%)	7.394.493	5.533.845	297,41%	14.910.538	7.516.045	101,64%
Reserva Legal Acumulada	0	0	0	0,00%	167.299	167.299	#DIV/0!	527.431	360.132	215,26%	1.142.302	614.872	116,58%	1.977.418	835.116	73,11%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>25.365.464</b>	<b>22.479.236</b>	<b>(2.886.228)</b>	<b>-11,38%</b>	<b>24.152.224</b>	<b>1.672.989</b>	<b>7,44%</b>	<b>27.753.543</b>	<b>3.601.319</b>	<b>14,91%</b>	<b>33.902.259</b>	<b>6.148.716</b>	<b>22,15%</b>	<b>42.253.421</b>	<b>8.351.161</b>	<b>24,63%</b>
<b>PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>25.365.464</b>	<b>32.421.591</b>	<b>7.056.127</b>	<b>27,82%</b>	<b>35.478.348</b>	<b>3.056.757</b>	<b>9,43%</b>	<b>40.695.799</b>	<b>5.217.450</b>	<b>14,71%</b>	<b>48.782.270</b>	<b>8.086.472</b>	<b>19,87%</b>	<b>58.931.951</b>	<b>10.149.680</b>	<b>20,81%</b>

## 5.22 ANÁLISIS HORIZONTAL DEL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA CON FINANCIACIÓN

Tabla 35. Análisis horizontal del estado de situación financiera proyectado con financiación

ANÁLISIS HORIZONTAL BALANCE GENERAL PROYECTADO CON FINANCIACIÓN EN PESOS																
	AÑO 0	AÑO 1	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA	AÑO 2	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA	AÑO 3	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA	AÑO 4	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA	AÑO 5	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
<b>ACTIVOS</b>																
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>																
Caja Bancos	9.903.344	20.171.782	10.268.438	103,69%	22.523.730	2.351.948	11,66%	27.411.540	4.887.809	21,70%	34.263.744	6.852.204	25,00%	43.076.900	8.813.156	25,72%
C x C	0	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
Inventario	0	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>9.903.344</b>	<b>20.171.782</b>	<b>10.268.438</b>	<b>103,69%</b>	<b>22.523.730</b>	<b>2.351.948</b>	<b>11,66%</b>	<b>27.411.540</b>	<b>4.887.809</b>	<b>21,70%</b>	<b>34.263.744</b>	<b>6.852.204</b>	<b>25,00%</b>	<b>43.076.900</b>	<b>8.813.156</b>	<b>25,72%</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>																
<b>ACTIVOS FIJOS</b>																
Muebles y Enseres	2.440.000	2.440.000	0	0,00%	2.440.000	0	0,00%	2.440.000	0	0,00%	2.440.000	0	0,00%	2.440.000	0	0,00%
Equipos de Cómputo y Comunicación	2.905.000	2.905.000	0	0,00%	2.905.000	0	0,00%	2.905.000	0	0,00%	2.905.000	0	0,00%	2.905.000	0	0,00%
Maquinaria y equipo	6.200.000	6.200.000	0	0,00%	6.200.000	0	0,00%	6.200.000	0	0,00%	6.200.000	0	0,00%	6.200.000	0	0,00%
(-) Depreciación Acumulada	0	2.634.333	2.634.333	0,00%	5.268.667	2.634.333	100,00%	7.903.000	2.634.333	50,00%	9.724.000	1.821.000	23,04%	11.545.000	1.821.000	18,73%
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>11.545.000</b>	<b>8.910.667</b>	<b>(2.634.333)</b>	<b>(22,82%)</b>	<b>6.276.333</b>	<b>(2.634.333)</b>	<b>(29,56%)</b>	<b>3.642.000</b>	<b>(2.634.333)</b>	<b>(41,97%)</b>	<b>1.821.000</b>	<b>(1.821.000)</b>	<b>(50,00%)</b>	<b>0</b>	<b>(1.821.000)</b>	<b>(100,00%)</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>																
Diferidos	3.917.120	0	(3.917.120)	(100,00%)	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>3.917.120</b>	<b>0</b>	<b>(3.917.120)</b>	<b>(100,00%)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>									
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>15.462.120</b>	<b>8.910.667</b>	<b>(6.551.453)</b>	<b>(42,37%)</b>	<b>6.276.333</b>	<b>(2.634.333)</b>	<b>(29,56%)</b>	<b>3.642.000</b>	<b>(2.634.333)</b>	<b>(41,97%)</b>	<b>1.821.000</b>	<b>(1.821.000)</b>	<b>(50,00%)</b>	<b>0</b>	<b>(1.821.000)</b>	<b>(100,00%)</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>25.365.464</b>	<b>29.082.449</b>	<b>3.716.984</b>	<b>14,65%</b>	<b>28.800.064</b>	<b>(282.385)</b>	<b>-0,97%</b>	<b>31.053.540</b>	<b>2.253.476</b>	<b>7,82%</b>	<b>36.084.744</b>	<b>5.031.204</b>	<b>16,20%</b>	<b>43.076.900</b>	<b>6.992.156</b>	<b>19,38%</b>
<b>PASIVOS</b>																
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>																
C x P	0	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
Cesantías x pagar	0	3.367.836	3.367.836	0,00%	3.475.607	107.771	3,20%	3.600.729	125.122	3,60%	3.723.154	122.425	3,40%	3.849.741	126.587	3,40%
Interés a las cesantías x pagar	0	404.140	404.140	0,00%	417.073	12.932	3,20%	432.087	15.015	3,60%	446.778	14.691	3,40%	461.969	15.190	3,40%
Impuesto de Renta x pagar	0	0	0	0,00%	486.675	486.675	#jDNV/0!	1.571.350	1.084.675	0,00%	2.985.903	1.414.553	0,00%	4.235.034	1.249.131	0,00%
IVA x pagar	0	5.391.599	5.391.599	0,00%	5.742.182	350.583	(6,50%)	6.164.002	421.820	7,35%	6.590.782	426.780	6,92%	7.047.110	456.328	6,92%
ICA x pagar	0	778.780	778.780	0,00%	829.419	50.639	6,50%	890.212	60.793	7,33%	951.776	61.564	6,92%	1.017.597	65.821	6,92%
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>0</b>	<b>9.942.355</b>	<b>9.942.355</b>	<b>0,00%</b>	<b>10.950.956</b>	<b>1.008.601</b>	<b>10,14%</b>	<b>12.658.381</b>	<b>1.707.425</b>	<b>15,59%</b>	<b>14.698.393</b>	<b>2.040.012</b>	<b>16,12%</b>	<b>16.611.450</b>	<b>1.913.058</b>	<b>13,02%</b>
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>																
Obligaciones Financieras	12.682.732	10.686.743	(1.995.989)	(15,74%)	8.451.036	(2.235.707)	(20,92%)	5.946.821	(2.504.216)	(29,63%)	3.141.849	(2.804.972)	(47,17%)	0	(3.141.849)	(100,00%)
Leasing Financiero	0	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>12.682.732</b>	<b>10.686.743</b>	<b>(1.995.989)</b>	<b>(15,74%)</b>	<b>8.451.036</b>	<b>(2.235.707)</b>	<b>(20,92%)</b>	<b>5.946.821</b>	<b>(2.504.216)</b>	<b>(29,63%)</b>	<b>3.141.849</b>	<b>(2.804.972)</b>	<b>(47,17%)</b>	<b>0</b>	<b>(3.141.849)</b>	<b>(100,00%)</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>12.682.732</b>	<b>20.629.098</b>	<b>7.946.366</b>	<b>62,66%</b>	<b>19.401.992</b>	<b>(1.227.106)</b>	<b>(5,95%)</b>	<b>18.605.201</b>	<b>(796.791)</b>	<b>(4,11%)</b>	<b>17.840.242</b>	<b>(764.960)</b>	<b>(4,11%)</b>	<b>16.611.450</b>	<b>(1.228.791)</b>	<b>(6,89%)</b>
<b>PATRIMONIO</b>																
Capital Social	12.682.732	12.682.732	0	0,00%	12.682.732	0	0,00%	12.682.732	0	0,00%	12.682.732	0	0,00%	12.682.732	0	0,00%
Utilidad Acumulada	0	(4.229.382)	(4.229.382)	0,00%	(3.379.133)	850.249	(20,10%)	-633.892	2.745.240	(81,24%)	4.582.655	5.216.548	-822,94%	11.981.508	7.398.853	161,45%
Reserva Legal Acumulada	0	0	0	0,00%	94.472	94.472	#jDNV/0!	399.499	305.027	322,87%	979.115	579.616	145,09%	1.801.210	822.095	83,96%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>12.682.732</b>	<b>8.453.350</b>	<b>(4.229.382)</b>	<b>(33,35%)</b>	<b>9.398.072</b>	<b>944.721</b>	<b>11,18%</b>	<b>12.448.338</b>	<b>3.050.267</b>	<b>32,46%</b>	<b>18.244.502</b>	<b>5.796.164</b>	<b>46,56%</b>	<b>26.465.450</b>	<b>8.220.947</b>	<b>45,06%</b>
<b>PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>25.365.464</b>	<b>29.082.449</b>	<b>3.716.984</b>	<b>14,65%</b>	<b>28.800.064</b>	<b>(282.385)</b>	<b>-0,97%</b>	<b>31.053.540</b>	<b>2.253.476</b>	<b>7,82%</b>	<b>36.084.744</b>	<b>5.031.204</b>	<b>16,20%</b>	<b>43.076.900</b>	<b>6.992.156</b>	<b>19,38%</b>

## 5.23 ANÁLISIS HORIZONTAL DEL ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIACIÓN

Tabla 36. Análisis horizontal del estado de resultados sin financiación

ANÁLISIS HORIZONTAL ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIACIÓN EN PESOS													
	AÑO 1	AÑO 2	VARIACIÓN ABOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA	AÑO 3	VARIACIÓN ABOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA	AÑO 4	VARIACIÓN ABOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA	AÑO 5	VARIACIÓN ABOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
<b>INGRESOS</b>													
Ventas	88.497.705	94.252.180	5.754.475	6,50%	101.160.487	6.908.308	7,33%	108.156.342	6.995.855	6,92%	115.636.002	7.479.660	6,92%
Costos	19.666.157	20.944.929	1.278.772	6,50%	22.480.108	1.535.180	7,33%	24.034.743	1.554.634	6,92%	25.696.889	1.662.147	6,92%
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>68.831.548</b>	<b>73.307.251</b>	<b>4.475.703</b>	<b>6,50%</b>	<b>78.680.379</b>	<b>5.373.128</b>	<b>7,33%</b>	<b>84.121.599</b>	<b>5.441.220</b>	<b>6,92%</b>	<b>89.939.113</b>	<b>5.817.513</b>	<b>6,92%</b>
<b>EGRESOS</b>													
Nómina	55.129.102	56.893.234	1.764.131	3,20%	58.941.390	2.048.156	3,60%	60.945.397	2.004.007	3,40%	63.017.541	2.072.144	3,40%
Gastos de administración	8.746.394	9.026.278	279.885	3,20%	9.351.224	324.946	3,60%	9.669.166	317.942	3,40%	9.997.917	328.752	3,40%
Gastos de ventas	512.048	377.795	-134.252	(26,22%)	391.396	13.601	3,60%	404.704	13.307	3,40%	418.464	13.760	3,40%
Depreciación	2.634.333	2.634.333	0	0,00%	2.634.333	0	0,00%	1.821.000	(813.333)	(30,87%)	1.821.000	0	0,00%
Diferidos	3.917.120	1.011.360	-2.905.760	(74,18%)	1.015.280	3.920	0,00%	1.013.320	-1.960	0,00%	1.013.320	0	0,00%
ICA	778.780	829.419	50.639	6,50%	890.212	60.793	7,33%	951.776	61.564	6,92%	1.017.597	65.821	6,92%
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>71.717.777</b>	<b>70.772.420</b>	<b>-945.357</b>	<b>(1,32%)</b>	<b>73.223.836</b>	<b>2.451.416</b>	<b>3,46%</b>	<b>74.805.362</b>	<b>1.581.527</b>	<b>(2,16%)</b>	<b>77.285.838</b>	<b>2.480.476</b>	<b>3,32%</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>(2.886.228)</b>	<b>2.534.831</b>	<b>5.421.060</b>	<b>(187,83%)</b>	<b>5.456.543</b>	<b>2.921.712</b>	<b>115,26%</b>	<b>9.316.237</b>	<b>3.859.694</b>	<b>70,74%</b>	<b>12.653.274</b>	<b>3.337.037</b>	<b>35,82%</b>
<b>OTROS INGRESOS Y EGRESOS</b>													
Gastos financieros Préstamo	0	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
Gastos financieros Leasing	0	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
<b>TOTAL OTROS INGRESOS Y EGRESOS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>									
<b>UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>(2.886.228)</b>	<b>2.534.831</b>	<b>5.421.060</b>	<b>(187,83%)</b>	<b>5.456.543</b>	<b>2.921.712</b>	<b>115,26%</b>	<b>9.316.237</b>	<b>3.859.694</b>	<b>70,74%</b>	<b>12.653.274</b>	<b>3.337.037</b>	<b>35,82%</b>
Impuesto de Renta	0	861.843	861.843	#¡DIV/0!	1.855.225	993.382	115,26%	3.167.521	1.312.296	0,00%	4.302.113	1.134.593	0,00%
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>(2.886.228)</b>	<b>1.672.989</b>	<b>4.559.217</b>	<b>(157,96%)</b>	<b>3.601.319</b>	<b>1.928.330</b>	<b>115,26%</b>	<b>6.148.716</b>	<b>2.547.398</b>	<b>70,74%</b>	<b>8.351.161</b>	<b>2.202.445</b>	<b>35,82%</b>
Reserva Legal	0	167.299	167.299	#¡DIV/0!	360.132	192.833	115,26%	614.872	254.740	0,00%	835.116	220.244	0,00%
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>(2.886.228)</b>	<b>1.505.690</b>	<b>4.391.918</b>	<b>(152,17%)</b>	<b>3.241.187</b>	<b>1.735.497</b>	<b>115,26%</b>	<b>5.533.845</b>	<b>2.292.658</b>	<b>70,74%</b>	<b>7.516.045</b>	<b>1.982.200</b>	<b>35,82%</b>

Fuente: Autores

## 5.24 ANÁLISIS HORIZONTAL DEL ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIACIÓN

Tabla 37. Análisis horizontal del estado de resultados con financiación

ANÁLISIS HORIZONTAL ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIACIÓN EN PESOS													
	AÑO 1	AÑO 2	VARIACIÓN ABOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA	AÑO 3	VARIACIÓN ABOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA	AÑO 4	VARIACIÓN ABOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA	AÑO 5	VARIACIÓN ABOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA
<b>INGRESOS</b>													
Ventas	88.497.705	94.252.180	5.754.475	6,50%	101.160.487	6.908.308	7,33%	108.156.342	6.995.855	6,92%	115.636.002	7.479.660	6,92%
Costos	19.666.157	20.944.929	1.278.772	6,50%	22.480.108	1.535.180	7,33%	24.034.743	1.554.634	6,92%	25.696.889	1.662.147	6,92%
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>68.831.548</b>	<b>73.307.251</b>	<b>4.475.703</b>	<b>6,50%</b>	<b>78.680.379</b>	<b>5.373.128</b>	<b>7,33%</b>	<b>84.121.599</b>	<b>5.441.220</b>	<b>6,92%</b>	<b>89.939.113</b>	<b>5.817.513</b>	<b>6,92%</b>
<b>EGRESOS</b>													
Nómina	55.129.102	56.893.234	1.764.131	3,20%	58.941.390	2.048.156	3,60%	60.945.397	2.004.007	3,40%	63.017.541	2.072.144	3,40%
Gastos de administración	8.746.394	9.026.278	279.885	3,20%	9.351.224	324.946	3,60%	9.669.166	317.942	3,40%	9.997.917	328.752	3,40%
Gastos de ventas	512.048	377.795	(134.252)	(26,22%)	391.396	13.601	3,60%	404.704	13.307	3,40%	418.464	13.760	3,40%
Depreciación	2.634.333	2.634.333	0	0,00%	2.634.333	0	0,00%	1.821.000	(813.333)	(30,87%)	1.821.000	0	0,00%
Diferidos	3.917.120	1.011.360	(2.905.760)	(74,18%)	1.015.280	3.920	0,00%	1.013.320	-1.960	0,00%	1.013.320	0	0,00%
ICA	778.780	829.419	50.639	6,50%	890.212	60.793	7,33%	951.776	61.564	6,92%	1.017.597	65.821	6,92%
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>71.717.777</b>	<b>70.772.420</b>	<b>(945.357)</b>	<b>(1,32%)</b>	<b>73.223.836</b>	<b>2.451.416</b>	<b>3,46%</b>	<b>74.805.362</b>	<b>1.581.527</b>	<b>2,16%</b>	<b>77.285.838</b>	<b>2.480.476</b>	<b>3,32%</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>(2.886.228)</b>	<b>2.534.831</b>	<b>5.421.060</b>	<b>(187,83%)</b>	<b>5.456.543</b>	<b>2.921.712</b>	<b>115,26%</b>	<b>9.316.237</b>	<b>3.859.694</b>	<b>70,74%</b>	<b>12.653.274</b>	<b>3.337.037</b>	<b>35,82%</b>
<b>OTROS INGRESOS Y EGRESOS</b>													
Gastos financieros Préstamo	1.343.153	1.103.435	(239.718)	(17,85%)	834.927	(268.508)	(24,33%)	534.171	(300.756)	(36,02%)	197.293	(336.877)	0,00%
Gastos financieros Leasing	0	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
<b>TOTAL OTROS INGRESOS Y EGRESOS</b>	<b>1.343.153</b>	<b>1.103.435</b>	<b>-239.718</b>	<b>(17,85%)</b>	<b>834.927</b>	<b>(268.508)</b>	<b>(24,33%)</b>	<b>534.171</b>	<b>(300.756)</b>	<b>(36,02%)</b>	<b>197.293</b>	<b>(336.877)</b>	<b>0,00%</b>
<b>UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>(4.229.382)</b>	<b>1.431.396</b>	<b>5.660.778</b>	<b>(133,84%)</b>	<b>4.621.617</b>	<b>3.190.221</b>	<b>222,87%</b>	<b>8.782.067</b>	<b>4.160.450</b>	<b>90,02%</b>	<b>12.455.981</b>	<b>3.673.914</b>	<b>41,83%</b>
Impuesto de Renta	0	486.675	486.675	#¡DIV/0!	1.571.350	1.084.675	0,00%	2.985.903	1.414.553	0,00%	4.235.034	1.249.131	0,00%
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>(4.229.382)</b>	<b>944.721</b>	<b>5.174.103</b>	<b>(122,34%)</b>	<b>3.050.267</b>	<b>2.105.546</b>	<b>222,87%</b>	<b>5.796.164</b>	<b>2.745.897</b>	<b>90,02%</b>	<b>8.220.947</b>	<b>2.424.783</b>	<b>41,83%</b>
Reserva Legal	0	94.472	94.472	#¡DIV/0!	305.027	210.555	0,00%	579.616	274.590	0,00%	822.095	242.478	0,00%
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>(4.229.382)</b>	<b>850.249</b>	<b>5.079.631</b>	<b>(120,10%)</b>	<b>2.745.240</b>	<b>1.894.991</b>	<b>222,87%</b>	<b>5.216.548</b>	<b>2.471.307</b>	<b>90,02%</b>	<b>7.398.853</b>	<b>2.182.305</b>	<b>41,83%</b>

Fuente: Autores

## 5.25 RAZONES FINANCIERAS

Las razones financieras son indicadores claves del desempeño financiero de una empresa, creadas con la utilización de montos numéricos cogidos de los estados financieros para así obtener importante información sobre una organización.

- **Capital neto de trabajo.** (CNT) Esta razón se obtiene al descontar de las obligaciones corrientes de la empresa todos sus derechos corrientes.

$CNT = \text{Pasivo Corriente} - \text{Activo Corriente}$

- **Razón corriente.** Este considera la verdadera magnitud de la empresa en cualquier instancia del tiempo y es comparable con diferentes entidades de la misma actividad.

$RC = \text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$

- **Prueba acida.** Esta prueba es semejante al índice de solvencia, pero dentro del activo corriente no se tiene en cuenta el inventario de productos, ya que este es el activo con menor liquidez.

$ACIDO = \text{Activo Corriente} - \text{Inventario} / \text{Pasivo Corriente}$

- **Endeudamiento.** Mide la proporción del total de activos aportados por los acreedores de la empresa.

$RE = \text{Pasivo total} / \text{Activo total}$

- **Rendimiento sobre los activos.** Indica la relación entre los fondos a largo plazo que suministran los acreedores y los que aportan los dueños de las empresas.

$RPC = \text{Pasivo a largo plazo} / \text{Capital contable}$

- **Rendimiento sobre el patrimonio.** Tiene el mismo objetivo de la razón anterior, pero también sirve para calcular el porcentaje de los fondos a largo plazo que suministran los acreedores, incluyendo las deudas de largo plazo como el capital contable.

RPCT = Deuda a largo plazo / Capitalización total

- **Margen bruto.** Indica el porcentaje que queda sobre las ventas después que la empresa ha pagado sus existencias.

MB = Ventas – Costo de lo Vendido / Ventas

- **Margen operacional.** Representa las utilidades netas que gana la empresa en el valor de cada venta. Estas se deben tener en cuenta deduciéndoles los cargos financieros o gubernamentales y determina solamente la utilidad de la operación de la empresa.
- **Margen neto.** Determina el porcentaje que queda en cada venta después de deducir todos los gastos incluyendo los impuestos (Gómez, 2020).

Tabla 38. Razones financieras sin financiación

<b>RAZONES FINANCIERAS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS SIN FINANCIACIÓN</b>					
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Capital de Trabajo Neto	13.568.569	17.875.891	24.111.543	32.081.259	42.253.421
Razón Corriente	2,36	2,58	2,86	3,16	3,53
Prueba Ácida	2,36	2,58	2,86	3,16	3,53
Endeudamiento	30,67%	31,92%	31,80%	30,50%	28,30%
Rendimiento sobre Activos	(8,90%)	4,24%	7,96%	11,34%	12,75%
Rendimiento sobre Patrimonio	(12,84%)	6,23%	11,68%	16,32%	17,79%
Margen Bruto	77,78%	77,78%	77,78%	77,78%	77,78%
Margen Operacional	(3,26%)	2,69%	5,39%	8,61%	10,94%
Margen Neto	(3,26%)	1,78%	3,56%	5,69%	7,22%

Fuente: Autores

Tabla 39. Razones financieras con financiación

<b>RAZONES FINANCIERAS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS CON FINANCIACIÓN</b>					
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Capital de Trabajo Neto	10.229.427	11.572.774	14.753.159	19.565.351	26.465.450
Razón Corriente	2,03	2,06	2,17	2,33	2,59
Prueba Ácida	2,03	2,06	2,17	2,33	2,59
Endeudamiento	70,93%	67,37%	59,91%	49,44%	38,56%
Rendimiento sobre Activos	(14,54%)	2,95%	8,84%	14,46%	17,18%
Rendimiento sobre Patrimonio	(50,03%)	9,05%	22,05%	28,59%	27,96%
Margen Bruto	77,78%	77,78%	77,78%	77,78%	77,78%
Margen Operacional	(3,26%)	2,69%	5,39%	8,61%	10,94%
Margen Neto	(4,78%)	1,00%	3,02%	5,36%	7,11%

Fuente: Autores

## 5.26 PUNTO DE EQUILIBRIO

Tabla 40. Punto de equilibrio

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>																	
	<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SEP</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Punto de equilibrio ERSF	33	30	31	30	31	30	32	30	31	30	31	31	371	389	395	402	408
Punto de equilibrio ERCF	34	31	33	31	33	32	33	32	33	31	33	32	388	398	402	406	410

Fuente: Autores

## 5.27 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Tabla 41. Análisis de sensibilidad

<b>ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD</b>				
	<b>FLUJO DE CAJA SIN FIN.</b>		<b>FLUJO CAJA CON FIN.</b>	
	<b>VALOR ORIGINAL</b>	<b>VALOR MODIFICADO</b>	<b>VALOR ORIGINAL</b>	<b>VALOR MODIFICADO</b>
<b>VPN (\$)</b>	10.635.906	(1.115.769)	11.626.660	(397.297)
<b>TIR (%)</b>	27,29%	9,52%	45,25%	10,06%
<b>B/C (Veces)</b>	1,42	0,96	1,92	0,97
Disminución del margen produce pérdidas	Disminución de 17 puntos del margen de ganancia			

Fuente: Autores

El Valor presente Neto (**VPN**) corresponde de los flujos de caja netos originados por una inversión a una proyección de 5 años. Lo cual, gestiona una ganancia en un flujo de caja sin financiación de 10.635.906 con una Tasa Interna de Retorno (**TIR**) es la medida geométrica de los rendimientos futuros de dicha inversión e implica el supuesto de una oportunidad para reinvertir, para el mismo flujo de caja sin financiación es de 27.29%. la Variación Beneficio Costo **B/C (veces)** es la variable que permite comparar el costo de un producto frente al beneficio entregado para evaluar de forma efectiva, con la mejor decisión en términos de compra, en el presente caso por cada peso invertido se obtiene una retribución del mismo peso con 0,42 centavos.

El flujo de caja sin financiación en su valor modificado presenta en el caso de presentar una reducción de su margen de ganancia en 17% presentara pérdida económica la empresa en su VPN de (1.115.769) con una TIR de 9,525 y una B/C de 0,96.

## **6 RECOMENDACIONES**

Se recomienda realizar una campaña publicitaria fuerte para generar comunicación e información sobre la nueva tendencia de textiles a base de plástico reciclado con productos deportivos, esto con la finalidad de generar conciencia en los futuros clientes una responsabilidad social empresarial con el entorno y sus comunidades deportivas.

### **6.1 CONCLUSIONES**

Basado en la investigación realizada el concepto de moda ha ido evolucionando debido a los avances tecnológicos que buscan satisfacer mayormente la calidad en el mercado y este a su vez, permite experimentar con materiales nuevos, generando mayor reutilización de los productos terminados en no uso como medio de reciclado y transformándolos en productos competitivos sintéticos reutilizables de la más alta calidad.

La moda es muy variante según sus tendencias en el mercado, pero el deporte es una pasión en la cual se generan grandes niveles de superación física en su desarrollo, por esto, la moda busca generar exclusividad, con calidad a precios cómodos que puedan definir la tendencia de sus deportistas y las características de cada una de sus disciplinas, para así generar una identidad a los productos y sus clientes.

El mercado de prendas de vestir deportivas es bastante amplio como empresas de gran reconocimiento, pero las estrategias de reutilización de materias primas como el plástico reciclado son el diferenciador de todas estas, con productos novedosos que permita relucir los beneficios de esto a cada una de las disciplinas de los deportistas.

## 7 REFERENCIAS

Alkosto. (2020). *Maquina plana*.

[https://media.aws.alkosto.com/media/catalog/product/cache/1/image/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/7/7/7701023162333\\_maqlogo1.jpg](https://media.aws.alkosto.com/media/catalog/product/cache/1/image/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/7/7/7701023162333_maqlogo1.jpg)

Ambientum. (2020). *Datos sobre la contaminación que causa el plástico*.

<https://www.ambientum.com/ambientum/residuos/contaminacion-plastico.asp>

Barba, M. (2018). *Ropa hecha de plástico, la sostenibilidad llega al retail*.

<https://blogthinkbig.com/ropa-plastico>

Blogspot. (2020a). *Maquina fileteadora*. [http://1.bp.blogspot.com/-](http://1.bp.blogspot.com/-4HtylprVI4A/TIWZD1f3Kyl/AAAAAAAAAAg/_knX0PQdZ1A/s1600/fileteadora.jpg)

[4HtylprVI4A/TIWZD1f3Kyl/AAAAAAAAAAg/\\_knX0PQdZ1A/s1600/fileteadora.jpg](http://1.bp.blogspot.com/-4HtylprVI4A/TIWZD1f3Kyl/AAAAAAAAAAg/_knX0PQdZ1A/s1600/fileteadora.jpg)

Blogspot. (2020b). *Triangulo invertido de emprendimiento*.

[https://4.bp.blogspot.com/-](https://4.bp.blogspot.com/-Peb_5kdiDek/UI12yPN45XI/AAAAAAAAATE/CcUDmoJYeUo/s1600/tringulo.png)

[Peb\\_5kdiDek/UI12yPN45XI/AAAAAAAAATE/CcUDmoJYeUo/s1600/tringulo.png](https://4.bp.blogspot.com/-Peb_5kdiDek/UI12yPN45XI/AAAAAAAAATE/CcUDmoJYeUo/s1600/tringulo.png)

Cadena, J. (2017). *La importancia de los bio-plásticos y la biodegradabilidad*.

<http://www.interempresas.net/Plastico/Articulos/24610-La-importancia-de-los-bioplasticos-y-la-biodegradabilidad.html>

Cámara de Comercio de Bogotá. (2018). *El mercado de la ropa deportiva crece por encima del 15% anual en Colombia*.

[http://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Servicios-](http://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Servicios-Financieros/Noticias/2018/Marzo-2018/El-mercado-de-la-ropa-deportiva-crece-por-encima-del-15-anual-en-Colombia)

[Financieros/Noticias/2018/Marzo-2018/El-mercado-de-la-ropa-deportiva-crece-por-encima-del-15-anual-en-Colombia](http://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Servicios-Financieros/Noticias/2018/Marzo-2018/El-mercado-de-la-ropa-deportiva-crece-por-encima-del-15-anual-en-Colombia)

Centro Virtual de Negocios. (2018). *Empresas de confecciones en Colombia*.

<https://www.cvn.com.co/empresas-de-confecciones-en-colombia/>

- Congreso de Colombia. (2006). *Ley 1014 del 2006 de fomento a la cultura de emprendimiento*.  
[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1014\\_2006.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html)
- Definición. (2020). *Administrador de recursos*. <https://definicion.de/administracion-de-recursos/>
- Ecología verde. (2019). *Biodegradación de plásticos: Qué es y métodos*.  
<https://www.ecologiaverde.com/biodegradacion-de-plasticos-que-es-y-metodos-2424.html>
- Editorial La República. (2019). *Producción y ventas del sector textil subieron 0,7% y 3% durante noviembre*. <https://www.larepublica.co/empresas/produccion-y-ventas-del-sector-textil-subieron-07-y-3-durante-noviembre-2813393>
- Fuenmayor, K. (2020). *Emprendimiento y algunas de sus dimensiones: El triángulo invertido del emprendimiento*.  
<https://es.scribd.com/document/457629269/El-triangulo-invertido-del-emprendimiento>
- Gómez, G. (2020). *Razones financieras para el análisis financiero*.  
<https://www.gestiopolis.com/razones-financieras-analisis-financiero/>
- Inforeciclaje. (2020). *Que es el reciclaje*. <https://www.inforeciclaje.com/que-es-reciclaje.php>
- Mlstatic. (2020). *Maquina collarín*. [https://http2.mlstatic.com/maquina-collarin-industrial-singer-522d-mueble-y-motor-D\\_NQ\\_NP\\_980811-MCO20631527680\\_032016-F.jpg](https://http2.mlstatic.com/maquina-collarin-industrial-singer-522d-mueble-y-motor-D_NQ_NP_980811-MCO20631527680_032016-F.jpg)
- Portafolio. (2019). *Industria plástica pone la mira en la economía circular*.  
<https://www.portafolio.co/negocios/empresas/industria-plastica-pone-la-mira-en-la-economia-circular-532407>

Revista Nu2. (2020). *El problema del plástico*. <http://nu2.es/listas/reportajes/el-problema-del-plastico/>

Revista Semana. (2019). *La industria textil va con toda*. Semana.com Últimas Noticias de Colombia y el Mundo. <https://www.semana.com/hablan-las-marcas/articulo/la-industria-textil-va-con-toda/616306/>

Rodríguez, H. (2019). *La degradación del plástico potencia el efecto invernadero*. [https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/actualidad/degradacion-plastico-potencia-efecto-invernadero\\_13126](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/actualidad/degradacion-plastico-potencia-efecto-invernadero_13126)

Valora Analitik. (2019). Crecimiento del sector textil es de 4,8% en 2019; hay más apoyos para empresarios. *Valora Analitik*. <https://www.valoraanalitik.com/2019/07/23/crecimiento-del-sector-textil-es-de-4-8-en-2019-hay-mas-apoyos-para-empresarios/>

Vidal, C. (2008). *Degradación del plástico*. <https://www.ecoclimatico.com/archives/degradacion-del-plastico-137>