

**ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
DEDICADA A LA ELABORACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE BOLSAS  
BIODEGRADABLES A BASE DE ALMIDÓN DE MAÍZ EN LA CIUDAD DE  
PEREIRA**

**CLAUDIA ANDREA LONDOÑO RESTREPO  
DIEGO FERNANDO SARMIENTO BETANCURT**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
PEREIRA  
2018**

**ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
DEDICADA A LA ELABORACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE BOLSAS  
BIODEGRADABLES A BASE DE ALMIDÓN DE MAÍZ EN LA CIUDAD DE  
PEREIRA**

CLAUDIA ANDREA LONDOÑO RESTREPO  
DIEGO FERNANDO SARMIENTO BETANCURT

Proyecto de grado

Director:  
Juan Carlos Ospina  
Economista empresarial, especialista en mercadeo

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
PEREIRA  
2018**

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Pereira, octubre 27 de 2018

## **AGRADECIMIENTOS**

Queremos agradecer principalmente a Dios por bendecirnos para llegar hasta donde estamos ahora y por hacer realidad este sueño.

A la Universidad Católica de Pereira por darnos la oportunidad de estudiar y ser personas profesionales, también queremos agradecerles a nuestros padres por el apoyo y la confianza depositada para alcanzar nuestros logros, a los profesores por toda su paciencia y conocimientos brindados.

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
<i>INTRODUCCIÓN</i>	3
<i>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</i>	4
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	4
<i>2. OBJETIVOS DEL PROYECTO</i>	5
2.1 OBJETIVO GENERAL	5
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
<i>3. JUSTIFICACIÓN</i>	6
<i>4. MARCO REFERENCIAL</i>	7
4.1 MARCO CONTEXTUAL	7
4.1.1 Nivel regional.	7
4.1.2 Nivel nacional.	8
4.1.3 Nivel internacional.	9
4.2 MARCO TEÓRICO	10
4.3 MARCO CONCEPTUAL	13
4.4 MARCO ESPACIAL	15

4.5 MARCO TEMPORAL	15
4.6 MARCO LEGAL	15
<i>5. DISEÑO METODOLÓGICO</i>	<i>18</i>
5.1 TIPO DE ESTUDIO	18
5.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	18
5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	18
5.4 FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	19
5.5 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	19
<i>6. ESTUDIO DE MERCADOS</i>	<i>20</i>
6.1 ANÁLISIS DEL SECTOR DEL PLÁSTICO	20
6.2 ENCUESTA DE MERCADOS	23
6.3 COMPETENCIA	32
6.4 ESTRATEGIAS DEL PRODUCTO	32
6.5 NOMBRE: NATURE BAG	32
6.6 ESTRATEGIAS DE PRECIO	33
6.7 ESTRATEGIA PUBLICIDAD	33
6.8 ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO	33
6.9 ESTRATEGIAS DE VENTAS	33

6.10 ESTRATEGIAS DE SERVICIO	34
<i>7. ESTUDIO TÉCNICO</i>	<i>35</i>
7.1 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO	35
7.2 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE BOLSA PLASTICA BIODEGRADABLE	36
7.3 MATERIA PRIMA DEL PRODUCTO	37
7.4 MAQUINARIA	38
7.5 MUEBLES Y ENSERES	42
7.6 LOCALIZACIÓN	42
7.7 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	43
<i>8. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL</i>	<i>44</i>
8.1 TIPO DE EMPRESA Y OBJETO SOCIAL	44
8.1.1 Naturaleza.	44
8.1.2 Imposibilidad de negociar valores en el mercado público.	44
8.1.3 Obligaciones tributarias.	44
8.2 MISIÓN	46
8.3 VISIÓN	46
8.4 VALORES CORPORATIVOS	46
8.5 ORGANIGRAMA	47

8.6 MANUALES DE FUNCIONES DE LA ORGANIZACIÓN	47
8.7 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	51
8.7.1 Talento humano.	51
8.8 RECURSOS DOCUMENTALES	51
<i>9. ESTUDIO FINANCIERO</i>	<i>52</i>
9.1 VENTAS	52
9.2 COSTOS	53
9.3 GASTOS OPERACIONALES	54
9.4 BALANCE GENERAL	54
9.5 ESTADO DE RESULTADOS	55
9.6 FLUJO DE CAJA	56
9.7 ANÁLISIS DE LA TIR	57
<i>CONCLUSIONES</i>	<i>58</i>
<i>RECOMENDACIONES</i>	<i>59</i>
<i>REFERENCIAS</i>	<i>60</i>
<i>ANEXOS</i>	<i>62</i>
ANEXO 1. ENCUESTA	62



## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Resultado encuesta nacional manufacturera	21
Tabla 2. Inversión neta en el departamento de Risaralda	22
Tabla 3. Cantidad de bolsas utilizadas	23
Tabla 4. Valor agregado por empaque	24
Tabla 5. Interés por adquirir bolsas biodegradables	25
Tabla 6. Beneficios tributarios	26
Tabla 7. Consumo promedio de bolsas plásticas	27
Tabla 8. Precio promedio de la bolsa de plástica	28
Tabla 9. Precio máximo a pagar por una bolsa biodegradable	29
Tabla 10. Interés por la bolsa biodegradable	30
Tabla 11. Medio para obtener mas información	31
Tabla 12. Ficha técnica bolsa biodegradable	35
Tabla 13. Materia prima del producto	37
Tabla 14. Mezclador	38
Tabla 15. Reactor autoclave	39
Tabla 16. Tamizador	39
Tabla 17. Horno	40
Tabla 18. Extrusora	40
Tabla 19. Impresora	41

Tabla 20. Cortadora y selladora	41
Tabla 21. Cortadora y selladora	42
Tabla 22. Manual de funciones gerente	47
Tabla 23. Manual de funciones jefe de producción	48
Tabla 24. Manual de funciones jefe de ventas	49
Tabla 25. Manual de funciones operario	49
Tabla 26. Nomina	50
Tabla 27. Talento humano	51
Tabla 28. Presupuesto de ventas	52
Tabla 29. Costos	53
Tabla 30. Costos totales	53
Tabla 31. Gastos operacionales	54
Tabla 32. Balance General	54
Tabla 33. Estado de resultados	56
Tabla 34. Flujo de caja	56
Tabla 35. TIR	57

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Esquema de plan de negocios	12
Figura 2. Modelo de negocio	14
Figura 3. Distribución de la producción por países	20
Figura 4. Logo Nature Bag	32
Figura 5. Diagrama de flujo del proceso de elaboración de bolsa biodegradable	36
Figura 6. Diseño de planta	43
Figura 7. Organigrama	47

## LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfica 1. Cantidad de bolsas utilizadas	23
Gráfica 2. Valor agregado por empaque	24
Gráfica 3. Interés por adquirir bolsas biodegradables	25
Gráfica 4. Beneficios tributarios	26
Gráfica 5. Consumo promedio de bolsas plásticas	27
Gráfica 6. Precio promedio de la bolsa de plástica	28
Gráfica 7. Precio máximo a pagar por una bolsa biodegradable	29
Gráfica 8. Interés por la bolsa biodegradable	30
Gráfica 9. Medio para obtener mas información	31

## RESUMEN

El presente trabajo se realizó con la finalidad de estudiar la viabilidad de una empresa dedicada a la creación y distribución de bolsas plásticas biodegradables a base de almidón de maíz ubicada en la ciudad de Pereira, donde se plantean 4 objetivos específicos que ayudaran a obtener información necesaria para determinar si el proyecto cuenta con las condiciones adecuadas para generar utilidades en el transcurso de los primeros 5 años, se elaboró un análisis del mercado del sector para identificar las oportunidades y limitaciones del producto, además de esto se realizó un estudio técnico, administrativo y legal en los cuales se identificaron las necesidades para la puesta en marcha de la operación, finalizando con un estudio financiero el cual permitió identificar cada una de sus variables que al final dan a concluir que el proyecto en las condiciones planteadas es viable en la ciudad de Pereira.

**Palabras clave:** Almidón, biodegradable bolsa, factibilidad, plásticos.

## ABSTRACT

The present work was carried out with the purpose of studying the feasibility of a company dedicated to the creation and distribution of biodegradable plastic bags. A base of corn starch is located in the city of Pereira, where 4 objectives are proposed to help you obtain information important to determine the project has the right conditions to generate profits in the course of the first 5 years, develop an analysis of the market of the sector to identify opportunities and limitations of the product, in addition to this, perform a technical study, administrative and legal in which the needs for the start-up in the operation of the operation are identified, ending with a financial study which identifies each one of its variables that in the end give a closure that the project in the conditions it raises is viable in the city of Pereira.

**Keywords:** Starch, biodegradable bag, feasibility, plastics.

## INTRODUCCIÓN

Las bolsas plásticas es un elemento que ha incrementado su uso en los últimos años, debido a que se evidencia que cada vez es mayor el número de compras que realiza una persona lo que hace que en la mayoría de los casos se haga necesario utilizar una bolsa plástica. Se estima que un colombiano utilice durante su vida un promedio de 22.176 bolsas. [1]

Las bolsas plásticas en su mayoría están elaboradas por polietileno un material bastante resistente lo que hace que su proceso de descomposición sea difícil, se puede decir que una bolsa plástica puede tardar aproximadamente 150 años en descomponerse lo que genera una contaminación significativa para el planeta.

En este trabajo se pretende realizar un estudio de viabilidad para la creación de una empresa dedicada a la elaboración y distribución de bolsas biodegradables a base de almidón de maíz, esto con el fin de reducir la contaminación ambiental.

El material biodegradable utilizado para la elaboración de las bolsas sería el almidón de maíz, el cual a través de un proceso que desestructura el almidón logra obtener un material que iguala el comportamiento de los plásticos convencionales, por lo que no contaminan en su producción, son 100 % orgánicas, y se biodegradan en un ambiente de compostaje adecuado, minimizando el impacto ambiental.

Para desarrollar este proyecto es necesario realizar un estudio de mercados, seguido se debe analizar todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del proyecto, de igual manera se realizará el diseño de una estructura administrativa y un estudio financiero lo que permitirá determinar la factibilidad de crear la empresa.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Debido a la resolución 0668 del 28 de Abril de 2016 la cual reglamenta el uso racional de bolsas plásticas y entró a regir a partir del 01 de Julio del 2017 se han venido presentando inconformidades en los clientes ya que se está restringiendo el uso de este elemento a la hora de hacer compras en los establecimientos comerciales a nivel nacional o se está realizando un cobro adicional si el consumidor desea adquirir la bolsa plástica todo esto con el fin de disminuir su consumo ya que el impacto negativo que ha venido dejando el uso excesivo del plástico en Colombia está empezando a pasar factura en el ambiente.

### **1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la viabilidad técnica, financiera, legal y de mercados para la creación de una empresa dedicada a la elaboración y distribución de bolsas plásticas biodegradables a base de almidón de maíz para establecimientos comerciales de la ciudad de Pereira?

### **1.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

- ¿Cuál es la viabilidad comercial para el montaje de una empresa dedicada a la elaboración y distribución de bolsas plásticas biodegradables a base de almidón de maíz para establecimientos comerciales de la ciudad de Pereira?
- ¿Cómo debe ser la estructura técnica de una empresa dedicada a la elaboración y distribución de bolsas plásticas biodegradables a base de almidón de maíz para establecimientos comerciales de la ciudad de Pereira?
- ¿Cuál es la estructura administrativa y legal de una empresa dedicada a la elaboración y distribución de bolsas plásticas biodegradables a base de almidón de maíz para establecimientos comerciales de la ciudad de Pereira?
- ¿Cuál es la viabilidad financiera de una empresa dedicada a la elaboración y distribución de bolsas plásticas biodegradables a base de almidón de maíz para establecimientos comerciales de la ciudad de Pereira?

## **2. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Realizar un estudio de viabilidad para la creación de una empresa dedicada a la elaboración y distribución de bolsas plásticas biodegradables a base de almidón de maíz para establecimientos comerciales de la ciudad de Pereira.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar un estudio de mercados que determine la viabilidad comercial para la creación de una empresa dedicada a la elaboración y distribución de bolsas plásticas biodegradables a base de almidón de maíz para establecimientos comerciales de la ciudad de Pereira.
- Realizar un estudio técnico que determine la viabilidad para la creación de una empresa dedicada a la elaboración y distribución de bolsas plásticas biodegradables a base de almidón de maíz para establecimientos comerciales de la ciudad de Pereira.
- Diseñar un estudio organizacional y legal que determine la viabilidad para la empresa dedicada a la elaboración y distribución de bolsas plásticas biodegradables a base de almidón de maíz para establecimientos comerciales de la ciudad de Pereira.
- Elaborar un estudio financiero que determine la viabilidad para una empresa dedicada a la elaboración y distribución de bolsas plásticas biodegradables a base de almidón de maíz para establecimientos comerciales de la ciudad de Pereira.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Con base al objetivo general y los objetivos específicos del presente proyecto se pretende atacar una problemática actual que se está viviendo en el comercio de nuestro país y en cada una de las ciudades del mismo, actualmente se empezó a regular el consumo de bolsas plásticas en los establecimientos comerciales, es ahí donde se evidencia una oportunidad, tanto de negocio donde se pueda encontrar una muy buena oportunidad de emprendimiento como también brindar un impacto positivo al medio ambiente al trabajar con material biodegradable que ayuda a disminuir la contaminación que actualmente se encuentra por el uso excesivo de este material.

Al desarrollar esta idea de emprendimiento se están abarcando varios puntos de los cuales servirían de bases importantes para el desarrollo exitoso del proyecto, como lo es, el estar cubriendo una necesidad cotidiana, como es el uso de este sencillo elemento en el día a día, además de esto se empieza a cumplir con los requerimientos de ley establecidos previamente por el gobierno colombiano donde se está garantizando el uso de materiales amigables con el medio ambiente y como último punto importante se está brindando una solución a un problema para los establecimientos comerciales al poder ofrecer un producto que se ajusta a sus necesidades tanto en materiales, uso y bajo costo.

Además de cumplir estos puntos relacionados anteriormente se quiere llegar a cada una de las personas por el impacto social que se pueda generar en cada una de las personas, donde se genere recordación del producto por el impacto positivo que se está dando al hacer uso de las bolsas biodegradables, donde se contribuye con la preservación de las fuentes hídricas y se garantiza la descomposición del material de una forma mucho más beneficiosa para el medio ambiente.

En Colombia se han dado los primeros pasos en cuanto al comportamiento responsable, motivando a diferentes sectores empresariales mediante incentivos tributarios:

- Sobre el Impuesto a las Ventas IVA, siendo un beneficio en la exclusión de su pago.
- Sobre el Impuesto a la Renta, como una reducción de la base gravable sobre la cual se calcula dicho impuesto.

Los anteriores beneficios son contemplados principalmente en la Ley 223 de 1995 y en la Ley 788 de 2002, y soportados bajo el Estatuto Tributario aplicable a todo el territorio colombiano.

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1 MARCO CONTEXTUAL

**4.1.1 Nivel regional. Título:** estudio de factibilidad para la empresa de empaques ecológicos a partir del bagazo de la caña de azúcar en el municipio de la Virginia Risaralda.

**Autores:** Cerón Lema Ana María, Jaramillo Blandon Juan Sebastián, Quintero Posada Olga Lucia

**Año:** 2016 (Pereira)

**Resumen:**” La presente investigación es un instrumento para conocer la viabilidad de la puesta en marcha de una empresa dedicada al aprovechamiento del bagazo de caña de azúcar como materia prima, para utilizarlo en la fabricación de empaques biodegradables con el fin de disminuir la presión ejercida hacia los recursos naturales por las industrias textil, alimenticia y marroquinería. En busca de ofrecerles a estas industrias en la zona del eje cafetero y el resto del país un producto diseñado para conseguir la sustentabilidad en sus procesos, ofreciéndoles unos empaques que disminuyan la huella de carbono generada en la disposición final de su producto.” [2]

De este proyecto se tendrá en cuenta la visión de emprendimiento en la región con materiales biodegradables con el aprovechamiento de materiales naturales como lo es en este caso el bagazo de caña de azúcar, que en el caso propio se trabajará con almidón de maíz.

**Título:** plan de negocios para la producción de empaques flexibles tipo bolsa, a partir de polímeros biodegradables

**Autores:** Bolaños Salamanca Natalia Andrea, Ramírez Rodríguez John Jairo

**Año:** 2012 (Pereira)

**Resumen:** “el presente proyecto consiste en la formulación de un plan de negocios para la producción de empaques biodegradables. Actualmente el 49% de las bolsas que consumen los almacenes de cadena base de este proyecto son bolsas biodegradables el otro tanto corresponde empaques tradicionales de quienes actualmente se está tomando conciencia respecto de la problemática ambiental que representa, específicamente por considerarse como residuos contaminantes que contribuyen a la destrucción de la naturaleza dado el tiempo

que es necesario para degradarse (100 años). Para un futuro próximo se están creando incentivos en materia política que estimulen el uso de tecnologías verdes como la del proyecto en cuestión, cuya intención es sustituir un mercado de bolsas no biodegradables por el de empaques oxo-degradables mediante el uso del aditivo d2w para la elaboración de dicho producto, de lo que resulta un volumen de ventas cercano a las 200 toneladas anuales con resultados que se detallan al final de este documento.” [3]

Del presente proyecto se podrá tener apoyo en el análisis del sector, es decir, la vista del presente apoyado con datos estadísticos y además de esto la vista hacia futuro en su momento para revisar como es y como ha sido su comportamiento con el pasar del tiempo y de las necesidades del sector

**4.1.2 Nivel nacional. Título:** plan de negocio diseño, fabricación y comercialización de bolsas biodegradables

**Autores:** Díaz Cajiao Samuel Fernando, Hurtáis Hernández Álvaro Roosvel

**Año:** 2012 (Bogotá)

**Resumen:** “su resultado propone encontrar una alternativa para reducir el alto consumo cotidiano de bolsas plásticas contaminantes, se plantea describir y analizar el problema de contaminación ambiental objetivo de la investigación para proponer una solución real si se llevara a cabo.” [4]

Del presente trabajo es posible revisar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa, los factores que intervienen tanto internos como externos y un muy buen trabajo de investigación del mercado de los bioplásticos.

**Título:** desarrollo de un material para empaques de alimentos a partir de harina de yuca y fibra de fique.

**Autor:** Navia Porras, Diana Paola

**Año:** 2015 (valle)

**Resumen:** se desarrolló un material bioplástico semirrígido a partir de harina nativa de yuca de cuatro variedades y fibra de fique, procesado por la técnica de moldeo por compresión. “El material fue obtenido sometiendo la mezcla de materias primas en un molde comprimido durante tres minutos a 200°C. Fueron evaluadas diferentes concentraciones de fibra, harina y plastificante con el fin de obtener características mecánicas, térmicas y de adsorción de humedad adecuadas. Las proporciones de los componentes de la mezcla con los cuales se

obtuvo la más alta resistencia mecánica y un adecuado comportamiento de adsorción de agua fueron: harina de yuca 60%, fibra de fique 25%, glicerol 7.5%, y aceite vegetal 7.5%.” [5].

A partir de este estudio realizado en la universidad del Valle se puede revisar el manejo de diferentes materiales con el mismo fin, creación de plástico biodegradable y abrir el horizonte de las ideas que se tienen con el proyecto a trabajar.

**4.1.3 Nivel internacional. Título:** estudio de pre factibilidad para la implementación de una planta productora de material de embalaje para aplicaciones diversas.

**Autores:** Zamalloa Sánchez Vivian Miroslava

**Año:** 2016 (Perú)

**Resumen:** “El presente proyecto demuestra la viabilidad comercial de implementar una planta productora de material de embalaje para aplicaciones diversas ubicada en Lima Metropolitana con el fin de industrializar y comercializar burbuja plástica de polietileno de calidad con una línea convencional y otra línea con el menor impacto posible al medio ambiente. Los estudios realizados en el presente proyecto fueron: Análisis Estratégico, Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Legal e Organizacional y Estudio Económico e Financiero. Desde el inicio de la década de los años noventa, la industria de productos plásticos se ha caracterizado por mostrar tasas positivas de crecimiento, siendo cada vez más competitiva a nivel mundial; siendo el factor que impone una dinámica característica del sector para atender las expectativas y necesidades de sus mercados consumidores, anticipar las tendencias y diversificar las líneas de productos con seguridad, eficacia, calidad y sobre todo enfatizando la relación precio – beneficio son las principales características de dicho sector industrial.” [6]

De este proyecto se puede tener como base el manejo de estos materiales en el ámbito internacional, dando una mirada de otras culturas sobre el tema de utilizar materiales biodegradables, ayuda al medio ambiente y nuevas alternativas de emprendimiento.

**Título:** obtención de plástico biodegradable a partir de almidón de patata

**Autor:** Charro Espinosa Mónica Margarita

**Año:** 2015 (ecuador)

**Resumen:**” Se investigó la obtención de una película de bioplástico a partir de almidón de papa, debido a que éste es un biopolímero abundante y de bajo costo, cuya estructura permite la obtención de este biomaterial aunque con bajas propiedades mecánicas y de barrera, que bien pueden ser mejoradas con diversos plastificantes. Dentro de la industria agrícola, se tiene el almidón como producto de rechazo del lavado de las papas en el proceso de pelado, rallado y picado o como subproducto industrial de poco interés para el consumo humano. La falta de mercado y de una inversión industrial interesada en innovar y dar un valor agregado, han obligado a los pequeños y medianos empresarios a incluso tener que pagar para que los recolectores de basura los liberen de este material “sin valor”. Por esta razón, se ha tomado en cuenta la incursión en la investigación para crear un producto que en el que se utilice una materia prima de muy bajo costo y que puede crear grandes beneficios a futuro, tanto ambientales por la elaboración de las películas biodegradables, como económicas. Por el aprovechamiento del material de desecho.” [7]

Con el presente proyecto se puede tener como base el tratamiento del almidón con condiciones específicas que servirán de base para el material con el que se desea trabajar el proyecto, además de esto dará muy buenas bases para realizar la factibilidad y poder comparar el comportamiento del mercado en dos países diferentes como lo es Ecuador y Colombia.

## **4.2 MARCO TEÓRICO**

Los plásticos biodegradables son elaborados a partir de polímeros naturales. Se les denomina biodegradables por que pueden ser destruidos, degradados o metabolizados por organismos naturales, como por ejemplo ciertas bacterias. [8] Con la realización de este estudio se pretende realizar la viabilidad de realizar bolsas plásticas a base de almidón de maíz debido a que se ha comprobado que este elemento es un polímero natural el cual puede ser plastificado, es biodegradable y se puede cultivar durante todo el año lo que es de gran importancia al momento de la fabricación de las bolsas.

El almidón es un polímero natural, un gran hidrato de carbono que la planta sintetiza durante la fotosíntesis y le sirve como reserva de energía por lo que el almidón puede ser procesado y convertido en plástico, pero como es soluble en agua produce que se ablande y deforme cuando entra en contacto con la humedad limitando de esta manera su uso, este problema puede ser solucionado modificando el almidón y para esto lo primero es extraer el almidón de maíz, luego los microorganismos los transforman en una molécula más pequeña llamado ácido láctico. Después, este ácido láctico es tratado químicamente de manera de formar

cadenas o polímeros, con una estructura molecular parecida a la de los de origen petroquímico, que se unen entre sí para formar el plástico ácido poliláctico. Los productos elaborados a base del almidón del maíz son amigables con el medio ambiente por sus características biodegradables, pues tienen la capacidad de deshacerse en menos de un año en el medio ambiente.

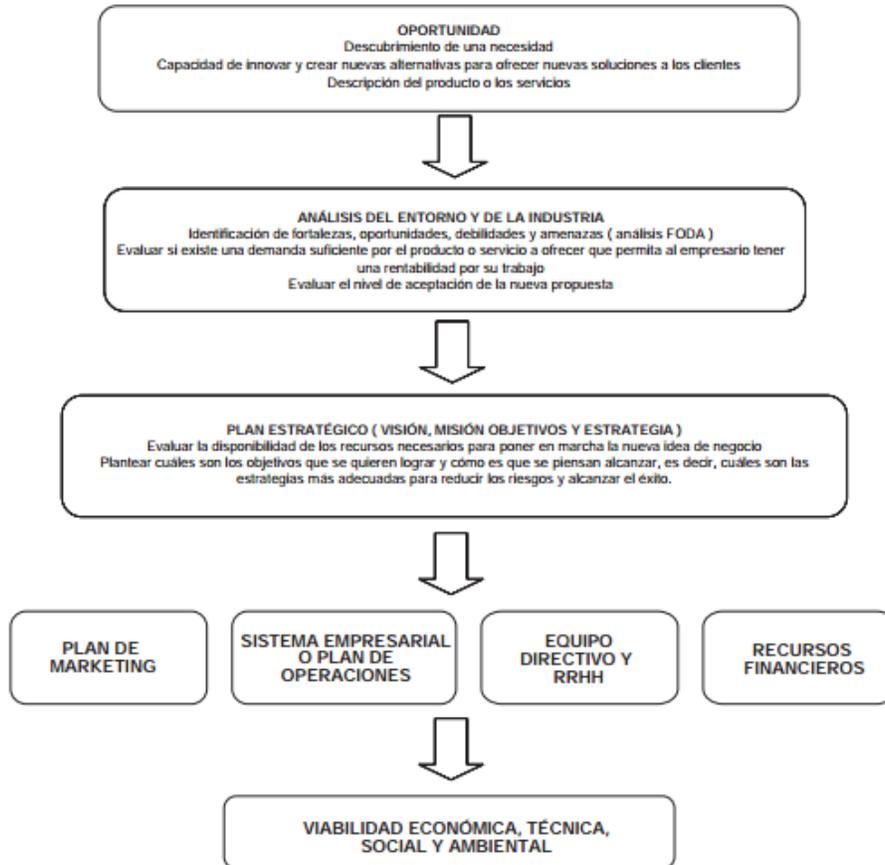
Si tomamos guías de las teorías de la administración se tendrá un proyecto con unas bases fuertes que ayudaran a garantizar una estructura organizacional más organizada y ayudaran a dar un norte, para esta idea de negocio se podrá implementar la teoría de la administración científica la cual da unos pasos para poder implementar una nueva organización, desde el análisis de puestos de trabajos y procesos, diseño de tareas, asignación de salarios, condiciones adecuadas de trabajo, estandarización de procesos entre otros ítems que ayudan a la organización a fortalecer su estructura.

El enfoque típico de la escuela de la administración científica es el énfasis en las tareas. El nombre de esta escuela obedece a un intento de aplicar los métodos de la ciencia a los problemas de la administración para alcanzar elevada eficiencia industrial. Los principales métodos científicos aplicables a los problemas de la administración son la observación y a la medición. La escuela de la administración científica fue iniciada a comienzos de este siglo por el ingeniero norteamericano Frederick W. Taylor. A quien se le considera fundador de la moderna TGA (teoría general de la administración), Taylor tuvo innumerables seguidores (como Gantt, Gilbreth, Emerson, Ford, Brath y otros) y provocó una verdadera revolución en el pensamiento administrativo y en el mundo empresarial de su época. [9]

Además, para la realización de todo estudio de viabilidad es importante ver lo referente a teorías de plan de negocio y para esto según Jack Fleitman un plan de negocio se define como un instrumento clave y fundamental para el éxito, el cual consiste en una serie de actividades relacionadas entre sí para el comienzo o desarrollo de una empresa. Así como guía que facilita la creación o el crecimiento de una empresa. [10]

En la creación de una empresa, es de gran importancia desarrollar e implementar un plan de negocios, que permita evaluar la probabilidad de éxito y dar rumbo positivo a la empresa. Por medio de este, se puede analizar el entorno en el que se desarrollará la empresa, para así dar cuenta de la oportunidad de negocio en el mercado; también permite precisar la idea y el modelo de negocio a implementar y establecer el plan estratégico, éste integrado por la misión, visión, objetivos y metas que se quieren alcanzar, además de la definición de las estrategias que se llevaran a cabo, permitiendo a la empresa reducir el riesgo de fracaso y así alcanzar el éxito. A continuación, se presenta un esquema de modelo de negocio.

Figura 1. Esquema de plan de negocios



Fuente: Karen Weinberger, 2009

Por último, es importante mencionar el modelo de las cinco fuerzas de Porter que es una herramienta de gestión desarrollada por el profesor e investigador Michael Porter, que permite analizar una industria o sector, a través de la identificación y análisis de cinco fuerzas en ella. [11].

Este modelo permite identificar cuales con las ventajas y desventajas que puede presentar la empresa desde cinco fuerzas; continuación se dará una pequeña explicación de cada fuerza:

- La rivalidad entre competidores: analizar esta fuerza permite comprender o saber cómo se encuentra la empresa comparada con otras empresas dedicadas a producir el mismo producto o prestar el mismo servicio y mirar que ventajas o desventajas tenemos con respecto a las mismas.

- La amenaza de entrada de nuevos competidores: esta fuerza permite identificar si entra un nuevo competidor como se encuentra la empresa para competir y aun sabiendo que ellos son nuevos en el mercado pueden ofrecer algo más innovador que puede perjudicar a la empresa.
- La amenaza de ingreso de productos sustitutos: con esta fuerza se puede analizar que amenazas se presentan cuando ingresa un nuevo producto al mercado y permite crear estrategias para ser competitivos con el producto.
- El poder de negociación de los proveedores: esta fuerza permite identificar como es el manejo con los proveedores si es la adecuada o se pueden realizar nuevas estrategias que permita ayudar a la empresa hacer más competitiva.
- El poder de negociación de los consumidores: esta fuerza permite crear estrategias para atraer más número de clientes y para fidelizar los que ya se encuentran en la empresa.

Analizar estas fuerzas permite principalmente determinar el grado de competencia que existe en la empresa, y así poder saber qué tan atractiva es, así como detectar oportunidades y amenazas, y así poder desarrollar estrategias que permitan aprovechar dichas oportunidades y hacer frente a dichas amenazas.

### **4.3 MARCO CONCEPTUAL**

De acuerdo con la investigación que se va a llevar a cabo en el trabajo es importante mencionar ciertos conceptos que ayudaran a dar entendimiento y a desarrollar el proyecto.

El concepto de plástico biodegradable se incluye en este proyecto debido a que se tiene como finalidad la elaboración de bolsas plásticas biodegradables por lo que se puede decir que el plástico biodegradable “es un material que, expuesto a condiciones óptimas de humedad, flora microbiana y oxígeno, puede, después de varios meses o incluso, algunos años, ser convertido por los microorganismos presentes básicamente en los suelos, en agua, dióxido de carbono y biomasa. Estos materiales biodegradables son metabolizados y convertidos por los microbios presentes en los suelos, en sustancias sencillas y fácilmente asimilables por el medio ambiente, ya que se obtienen a partir de fuentes naturales, como, por ejemplo, por procesos fermentativos mediados por microorganismos especiales. Al provenir de fuentes naturales, pueden ser metabolizados por otros microbios, ya que entonces los plásticos son reconocidos biológicamente como susceptibles de ser degradados por las enzimas que los microorganismos secretan”. [12]

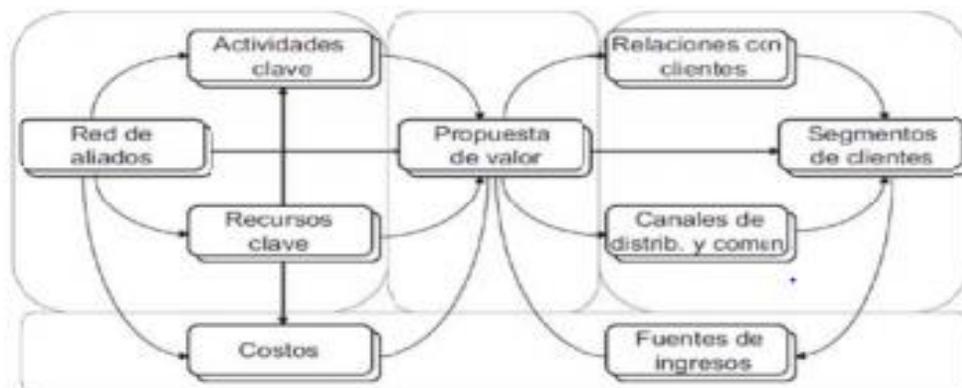
También es importante definir el concepto de viabilidad como la posibilidad de que un proyecto o negocio pueda progresar, garantizado a largo plazo su rentabilidad económica.

Se puede considerar también viabilidad como la opción de que un proyecto se pueda llevar a cabo, con una cierta continuidad en el tiempo. Para realizar la viabilidad de un proyecto es importante tener en cuenta los recursos que precisa, los que tiene y la capacidad para obtenerlos y en el caso de que se cuente con los suficientes medios para ejecutar la idea empresarial, se podría decir que el proyecto es viable.

Dentro del desarrollo de este proyecto es relevante hablar de innovación la cual la definen en la 3ª. Edición del Manual de Oslo como la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización, o de un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o de las relaciones exteriores. [13] Este estudio tiene como finalidad el desarrollo de un producto innovador como lo es crear bolsas biodegradables a base de almidón de maíz. Es importante señalar que la evolución del concepto de medio ambiente ha sido positivo.

Un modelo de negocio es una herramienta conceptual que, mediante un conjunto de elementos y sus relaciones, permite expresar la lógica mediante la cual una compañía intenta ganar dinero generando y ofreciendo valor a uno o varios segmentos de clientes, la arquitectura de la firma, su red de aliados para crear, mercadear y entregar este valor, y el capital relacional para generar fuentes de ingresos rentables y sostenibles [14]. Osterwalder definió una ontología consistente de nueve bloques temáticos que agrupan las principales variables de un negocio

Figura 2. Modelo de negocio



Fuente: Juan Márquez, 2010

#### **4.4 MARCO ESPACIAL**

El presente estudio va dirigido a los establecimientos comerciales medianos y grandes de la ciudad de Pereira que estén interesados en utilizar bolsas para el empaque de sus productos

#### **4.5 MARCO TEMPORAL**

El desarrollo del presente estudio de viabilidad para la creación de una empresa dedicada a la elaboración y distribución de bolsas biodegradables a base de almidón de maíz se llevará a cabo durante el periodo comprendido entre septiembre del año 2017 y agosto del año 2018, periodo en el cual se realizarán todas las investigaciones permitientes que permitan concluir la viabilidad técnica, económica, administrativa, legal y comercial de la empresa.

#### **4.6 MARCO LEGAL**

Dentro de las leyes colombianas que se reglamentan para constituir una empresa se encuentran Ley 1014 de 2006 (De fomento a la cultura de emprendimiento) para llevar a cabo el proyecto esta ley se encarga principalmente de promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos, y tiene otros objetos que se podrá observar más adelante.

Ley 590 10 julio 2000 creo el consejo superior de la microempresa y consejo superior de la pequeña y mediana empresa, estableció incentivos fiscales para la creación de mi pymes esta ley se tendrá en cuenta para participar en todos los beneficios que ofrece el gobierno.

Para poner en marcha la empresa y dar funcionamiento hay seguir unos trámites desde lo comerciales en esta parte se debe tener claridad sobre el número de socios que se desea tener en este caso personas jurídicas, a su vez verificar que el nombre o la razón social con la que se quiere llamar la empresa no se encuentre registrada entre otros todos estos trámites se deben realizar en la cámara de comercio de la ciudad donde se va a poner en marcha la empresa, por otra parte se debe tramitar lo referente a la seguridad laboral estos trámites se realizan en las entidades promotoras de salud, cajas de compensación, y fondo de pensiones y cesantías según sea la exigencia o el caso en este paso se debe afiliar a los empleados a cada una de estas entidades, también hay que hacer los

trámites necesarios referente al funcionamiento este paso se realiza en la alcaldía y finalmente todo lo referente a los tramites tributarios en temas como solicitar formulario de Registro Único Tributario (RUT), el Número de Identificación Tributario (NIT), Inscribir la empresa en el Registro Único Tributario, como responsable del Impuesto al Valor Agregado (IVA). Opciones: Régimen Común y Régimen Simplificado, Establecer si es o no agente retenedor. , además como la empresa quiere funcionar bajo la figura de SAS (SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS), hay que seguir el siguiente **MODELO DE ESTATUTOS DE SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA DOCUMENTO PRIVADO DE CONSTITUCION No 01**

Además de esto la resolución 668 del 28 de abril de 2016 del ministerio de ambiente y desarrollo sostenible quien es la que reglamenta el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones, es esta resolución una de las razones por la cual se pensó en esta idea de emprendimiento.

La Ley de Formalización y Generación de Empleo, que fue expedida por el Congreso el 29 de diciembre de 2010, busca generar incentivos a la formalización en las etapas iniciales de la creación de empresas con el fin de aumentar beneficios y disminuir los costos de formalizarse.

Esta Ley, la 1429, está pensada para ayudar a conseguir trabajo a jóvenes menores de 28 años, a mujeres mayores de 40 que lleven por lo menos un año sin contrato formal y a personas con discapacidad.

Igualmente, busca que se beneficien cabezas de familia de los niveles uno y dos del Sisbén, reinsertados y personas en situación de desplazamiento, así como cualquier persona que devengue menos de 1,5 salarios mínimos mensuales y que no haya cotizado antes a la seguridad social.

La Ley favorece a cerca del 60% de los empleados que no están vinculados formalmente al mercado de trabajo, es decir, que no tienen vacaciones pagas, ni reciben primas, ni reciben cesantías, ni cotizan para salud, pensión, riesgos profesionales y no están afiliados a una caja de compensación. Quienes tienen empresas también reciben beneficios como el ahorro en la matrícula mercantil el primer año y pago de tarifa especial el segundo y tercer año.

Igualmente, no pagarán contribuciones parafiscales los dos primeros años, es decir, a las cajas de compensación, al ICBF y al SENA. Pagarán tarifas reducidas del tercer al quinto año. Tampoco pagarán impuesto de renta por los primeros dos años y tendrán tarifas reducida del tercer al quinto año.

Cualquier empresa que sea formal y que incremente su nómina, vinculando a trabajadores considerados vulnerables o de baja empleabilidad, podrá descontar

del impuesto de renta el valor de las contribuciones parafiscales y un porcentaje de los aportes en salud y pensión.

Hay quienes se preguntan qué pasa si la persona no quiere perder el Sisbén. Los beneficios que se derivan del Sisbén, como los subsidios de Familias en Acción, se seguirán otorgando hasta por un año después de conseguir empleo. Además, a los afiliados al régimen subsidiado de salud se les mantendrá el cupo hasta por dos años.

## **5. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **5.1 TIPO DE ESTUDIO**

Este tipo de investigación identifica aspectos relevantes de la realidad, como lo es el grado de aceptación que pueda tener la elaboración y distribución de bolsas biodegradables a base de almidón de maíz en el mercado, las preferencias e inclinaciones de los habitantes, permitiendo determinar las estrategias que guiarán la evaluación de los factores básicos que conforman el problema de estudio.

El estudio descriptivo, permite llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas; ésta identifica la relación que existe entre dos o más variables, permitiendo determinar la factibilidad y la viabilidad del proyecto.

Para la realización del estudio de viabilidad técnica, económica, legal y comercial para la creación de una empresa dedicada a la elaboración y distribución de bolsas biodegradables a base de almidón de maíz en la ciudad de Pereira, se ha decidido utilizar el tipo de estudio descriptivo, tomando en cuenta los objetivos a alcanzar de este proyecto.

### **5.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

El método utilizado para obtener el conocimiento y cumplir con los objetivos del estudio de investigación será el método inductivo a través de encuesta estructurada, ya que este método permite hacer un sondeo de la población objetivo y dará bases e información que servirá de insumo al momento de realizar un estudio de mercado.

### **5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

El presente estudio de viabilidad para la creación de una empresa dedicada a la elaboración y distribución de bolsas biodegradables a base de almidón de maíz en la ciudad de Pereira será enfocado a establecimientos cuyo fin sea la comercialización de textiles, prendas de vestir, calzado y accesorios, considerando que es el mercado objetivo que más se ajusta a la idea de negocio. De acuerdo con la información anterior en la ciudad de Pereira para el año 2016 y según información suministrada por la Cámara de Comercio de Pereira se cuenta con un

total de 17.784 empresas, de las cuales 9513 se dedican al comercio, valor que será utilizado para el cálculo de la muestra.

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N-1)e^2 + Z^2 P Q} = \frac{(1,96)^2 (0,95)(0,05)(9513)}{(9513)(0,05)^2 + (1,96)^2 (0,95)(0,05)} = 72,43 \approx 72$$

N= 9513

P= 95% - 0,95

Q=5% - 0,05

e= 5% - 0,05

Z (95%)= 1,96

Para una población de 9513 empresas dedicadas al comercio y luego de hacer el cálculo de muestreo aleatorio simple, se obtuvo una muestra de 72 empresas sobre las cuales se realizó el estudio.

#### **5.4 FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Para alcanzar los objetivos propuestos en el estudio de viabilidad del presente proyecto se llevó a cabo la siguiente técnica de recolección de la información:

Encuesta estructurada: esta permite obtener información relevante acerca de las necesidades, usos o requerimientos que los clientes tengan respecto al tema de la utilización de bolsas plásticas biodegradables, además de medir sus opiniones o percepción; también permitió conocer los índices de la oferta y demanda. Esta técnica se realizó vía internet y o cara a cara.

#### **5.5 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

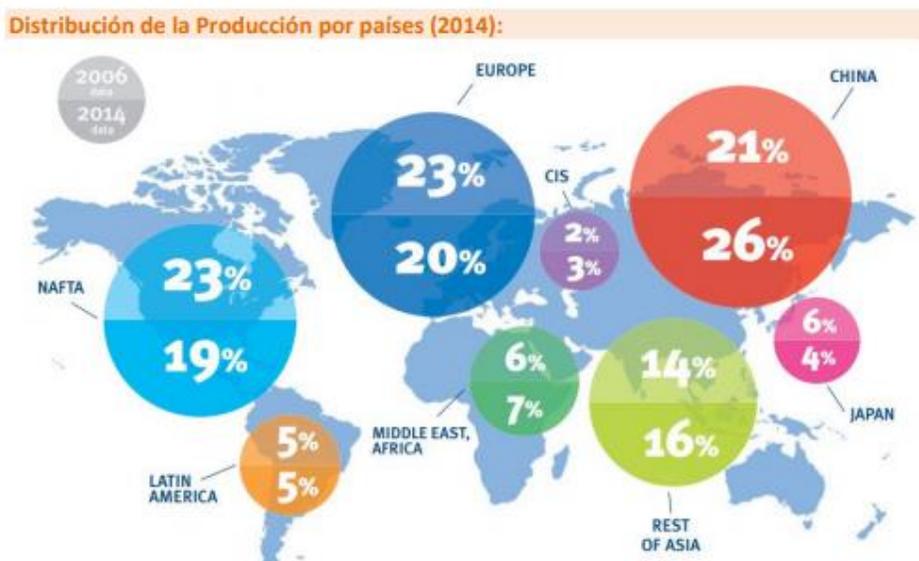
La información se recolectada de la fuente primaria se operó de forma matemática y se presentó a través de estadística descriptiva (diagramas de barras, de sectores, histograma, etc.)

## 6. ESTUDIO DE MERCADOS

### 6.1 ANÁLISIS DEL SECTOR DEL PLÁSTICO

La producción de plástico en el mundo según El Departamento de Inteligencia Competitiva y Estratégica de AIMPLAS se puede apreciar un ligero aumento de la producción mundial, con un desplazamiento de la misma desde Europa y el Norte de América hacia el continente asiático y más concretamente hacia China en los últimos años, como se muestra en la siguiente grafica se observa que China y el continente Europeo tiene una gran participación en el mercado con casi un 50% de la producción de plástico en el mundo, para el caso de América Latina se puede observar que la producción plástico no es muy significativa debido a que solo cuenta con un 5% de la producción mundial.

Figura 3. Distribución de la producción por países



Fuente: AIMPLAS

Para el análisis del sector del plástico a nivel nacional, es importante mencionar que los plásticos hacen parte del sector manufacturero de Colombia. El sector de los plásticos en los últimos años se ha venido expandiendo por lo que las empresas colombianas del sector son optimistas, reportan buenos resultados y existe en ellas una tendencia importante hacia la innovación, que determinará el crecimiento futuro. Así mismo, la búsqueda de alternativas correctas desde el punto de vista ambiental genera pautas para el desarrollo de nuevos productos.

Los productos hechos a base de plástico influyen en el producto interno bruto, puesto que son uno de los rubros más grandes de la industria manufacturera, tiene un porcentaje importante en la variación del producto interno bruto en Colombia. La siguiente grafica nos muestra los grupos industriales que concentran la mayor parte del producto interno bruto del país encontrándose en este grupo los productos de plástico con una participación del 4.1%.

Tabla 1. Resultado encuesta nacional manufacturera

Grupo industrial CIIU Rev.4	Descripción	Millones de pesos Producción bruta	Part. %
<b>Total</b>	<b>18 grupos</b>	<b>195.315.395</b>	<b>80,2</b>
192	Productos de la refinación del petróleo	40.591.584	16,7
202	Otros productos químicos	17.289.885	7,1
110	Elaboración de bebidas	13.660.295	5,6
108	Elaboración de otros productos alimenticios	12.633.091	5,2
239	Productos minerales no metálicos n.c.p.	11.487.133	4,7
101	Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos	10.586.993	4,3
222	Productos de plástico	10.092.811	4,1
201	Sustancias químicas básicas, abonos y plásticos y caucho sintético	8.728.711	3,6
170	Papel, cartón y productos de papel y cartón	8.402.088	3,5
141	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel	8.282.547	3,4
104	Elaboración de productos lácteos	8.251.172	3,4
109	Elaboración de alimentos preparados para animales	7.521.825	3,1
105	Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados	7.133.550	2,9
210	Productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y botánicos	6.425.842	2,6
242	Industrias básicas de metales preciosos y metales no ferrosos	6.214.957	2,6
241	Industrias básicas de hierro y de acero	6.102.138	2,5
106	Elaboración de productos de café	6.071.464	2,5
107	Elaboración de azúcar y panela	5.839.308	2,4

Fuente: DANE, 2014

Por su parte, la Asociación Colombiana de Industrias Plásticas (Acoplásticos), de acuerdo con su análisis del comportamiento del sector plástico en Colombia, informó que, durante el 2014, los productos de caucho y de plástico:

- Exportaron 678,7 millones de dólares, aportando el 3,5% a las ventas externas industriales y el 1,3% a las ventas totales del país, así como el 18% en el monto de las mercancías industriales despachadas de Colombia y del 6,5% en el gran total del país.
- Importaron 1.992,6 millones de dólares, representando el 3,4% de las importaciones industriales y el 3,3% del gran total nacional de compras de bienes al exterior en 2014.

De acuerdo con la información anterior y donde se relaciona de manera general el análisis del sector de los plásticos es importante relacionar que en este sector se pueden encontrar las empresas dedicadas a la producción de bolsas plásticas, se puede estimar que en Colombia existen alrededor de 100 empresas dedicadas a esta producción las cuales se han visto afectadas ya que según la Asociación

Colombiana de Industrias Plásticas en Colombia (Acoplásticos) en los últimos 2 años se puede ver un decrecimiento del 25% en las ventas de estos productos en parte esto se debe a la implementación de la nueva resolución donde se implementa el cobro de impuesto a la bolsa plástica y también se debe a las campañas medioambientalistas donde se promociona el uso de bolsas reutilizables o biodegradables.

En el departamento de Risaralda según la Cámara de Comercio de Pereira En el cuarto trimestre de 2017 la inversión neta en sociedades registró un valor de 46.593 millones de pesos. Los sectores económicos con mayor participación fueron las actividades inmobiliarias, agricultura e industria manufacturera con participaciones del 33,6%, 32,4% y 13% respectivamente.

El sector del plástico se ubica en la industria manufacturera por lo que se puede decir que se evidencia un aumento en la inversión de este sector lo que puede beneficiar a las empresas dedicadas a la producción de bolsas plásticas en el departamento.

Tabla 2. Inversión neta en el departamento de Risaralda

Descripción	Constituciones		Reformas de capital		Liquidaciones		Inversión neta	
	2016-IV	2017-IV	2016-IV	2017-IV	2016-IV	2017-IV	2016-IV	2017-IV
Agricultura	175	9.944	984	5.163	30	0	1.129	15.107
Minería	0	0	240	0	0	0	240	0
Industria manufacturera	360	303	1.000	5.822	319	83	1.041	6.041
Electricidad, gas y aire	25	0	0	0	0	0	25	0
Distribución y tratamiento de Agua	3	200	0	0	0	0	3	200
Construcción	1.883	296	1.209	1.202	911	138	2.181	1.359
Comercio	1.185	1.306	8.427	4.300	4.158	2.814	5.454	2.792
Transporte y almacenamiento	897	385	1.207	400	8.966	15	-6.863	770
Hoteles y restaurantes	104	382	0	870	2	65	102	1.188
Información y Comunicaciones	408	738	331	150	17.764	77	-17.024	811
Actividades financieras	154	373	272	-70	342	187	84	115
Actividades inmobiliarias	2.633	19.606	764	4.059	420	8.007	2.977	15.658
Actividades profesionales	520	590	948	607	2.155	175	-688	1.022
Servicios administrativos y de apoyo	841	933	382	208	37	143	1.186	998
Administración pública y defensa	0	0	0	0	0	0	0	0
Educación	19	5	0	0	0	15	19	-10
Salud	20	101	382	156	303	45	99	212
Actividades Artísticas y de entretenimiento	325	324	0	0	301	3	24	321
Otros Servicios	32	10	0	0	29	1	3	9
<b>Total</b>	<b>9.581</b>	<b>35.496</b>	<b>16.146</b>	<b>22.867</b>	<b>35.736</b>	<b>11.770</b>	<b>-10.009</b>	<b>46.593</b>

Fuente: Cámara de Comercio de Pereira, 2016

Analizando el departamento de Risaralda y según informe de la gobernación, el departamento cuenta con 21.136 establecimientos registrados en el 2016, creciendo el 13.6 % en los últimos dos años, lo que se interpreta como un territorio de confianza para la inversión y facilidad de la apertura en creación de empresas.

De estos establecimientos se dice que gran porcentaje de ellas son pequeñas empresas.

De otro lado, la estructura empresarial por sectores económicos es predominante en actividades de comercio, restaurantes y hoteles en un 60.2 %, Por su parte los servicios sociales y personales representan el 18 % de los establecimientos, industria 8.4 %, el transporte y comunicación 4.4 % seguido por el financiero y seguros con 3.8 %. De tal manera, el tejido empresarial en un 86.8 % corresponde al sector terciario y el excedente corresponde a los sectores reales de la economía, industria, construcción, minería y el agropecuario.

## 6.2 ENCUESTA DE MERCADOS

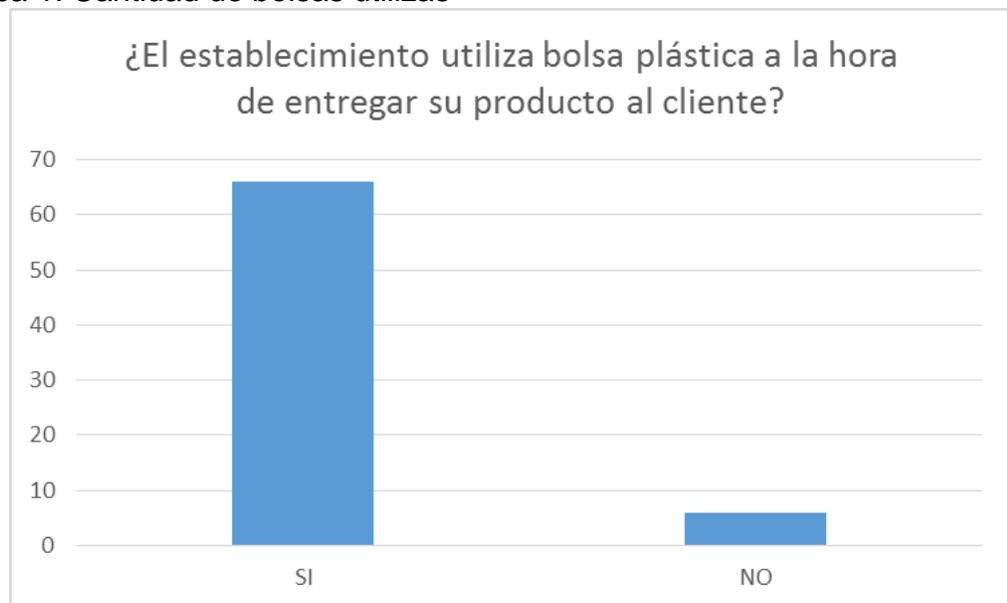
### 1. ¿El establecimiento utiliza bolsa plástica a la hora de entregar su producto al cliente?

Tabla 3. Cantidad de bolsas utilizadas

<b>SI</b>	<b>66</b>
NO	6

Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Gráfica 1. Cantidad de bolsas utilizadas



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Al tabular el total de la información encuestada se puede encontrar que el 91.66% de los establecimientos abordados hace uso de bolsa plástica para la entrega de sus productos, garantizando así la posibilidad de entrada a gran cantidad de establecimiento que hacen uso de este material, los demás establecimientos afirmaron utilizar material diferente especialmente bolsas de papel, estos establecimientos de igual manera podrían llegar a ser un cliente de nuestro producto, pues se encuentra dentro de sus requerimientos.

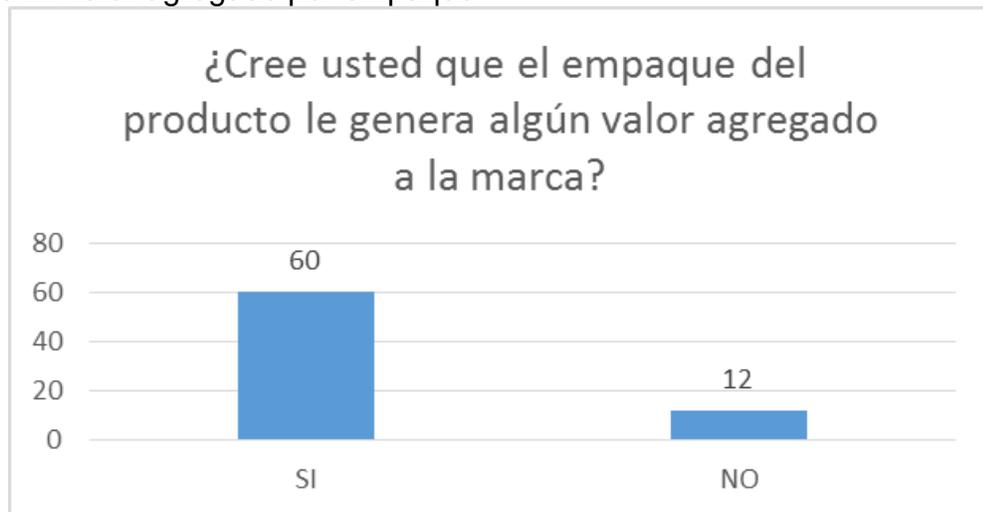
**2. ¿Cree usted que el empaque del producto le genera algún valor agregado a la marca?**

Tabla 4. Valor agregado por empaque

SI	60
NO	12

Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Gráfica 2. Valor agregado por empaque



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

El 83% de los establecimientos entrevistados creen que el material de empaque puede llegar a generar un valor agregado a su marca o establecimiento, lo que puede abrir gran cantidad de posibles clientes para este emprendimiento pues al tener diseño personalizado de sus empaques abordaremos necesidades de cada uno de los establecimientos generando un valor agregado al producto, además de

ser de material amigable con el medio ambiente tendrá diseño propio de la marca de cada uno de los clientes.

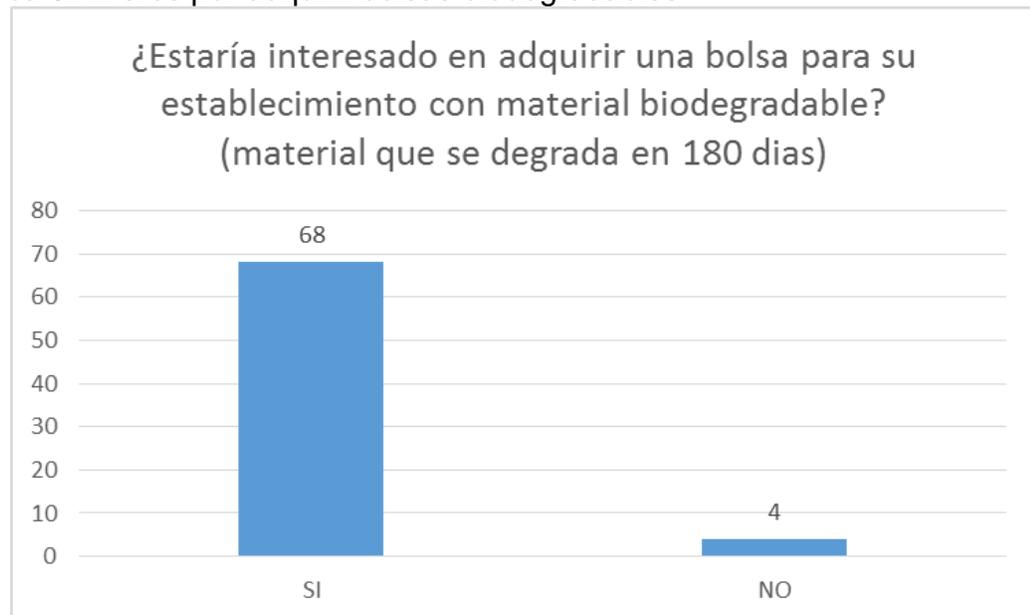
### 3. ¿Estaría interesado en adquirir una bolsa para su establecimiento con material biodegradable? (material que se degrada en 180 días)

Tabla 5. Interés por adquirir bolsas biodegradables

SI	68
NO	4

Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Gráfica 3. Interés por adquirir bolsas biodegradables



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

EL 94% de los establecimientos manifiestan interés por un producto hecho a base de material amigable con el medio ambiente, biodegradable en 180 días, lo que permite identificar que el mercado al que se quiere llegar ve con buenos ojos la presente idea de negocio, considerando que es hora de trabajar con estos materiales en pro de conservación del medio ambiente.

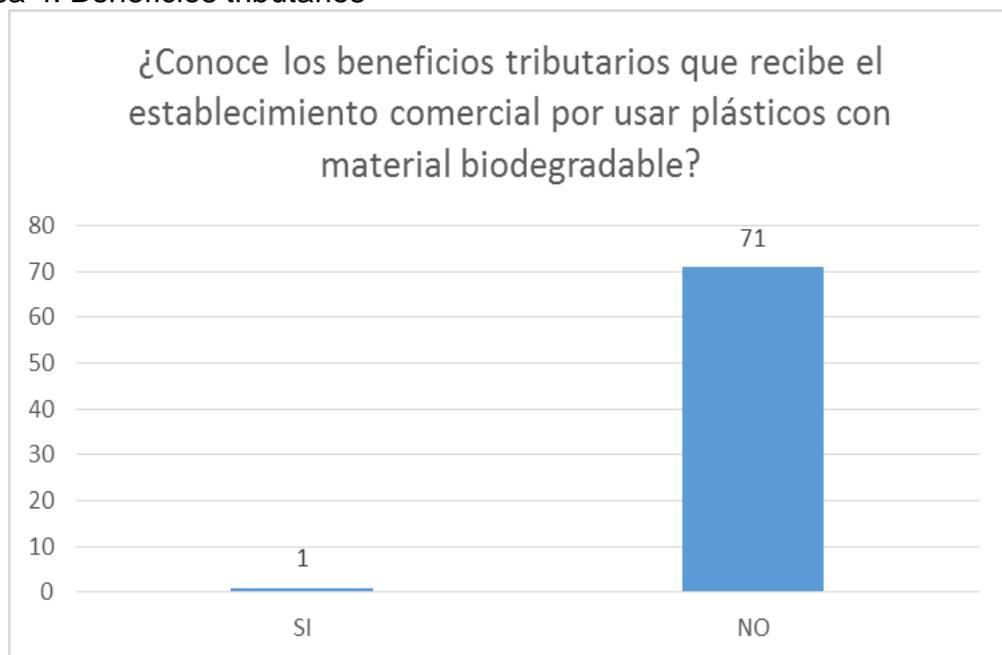
#### 4. ¿Conoce los beneficios tributarios que recibe el establecimiento comercial por usar plásticos con material biodegradable?

Tabla 6. Beneficios tributarios

<b>SI</b>	1
<b>NO</b>	71

Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Gráfica 4. Beneficios tributarios



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Al indagar sobre el conocimiento de los beneficios tributarios que reciben los establecimientos por hacer uso de materiales biodegradables se pudo encontrar que el 98% de los encuestados nunca han escuchado de ellos, solo 1 establecimiento afirmó conocer sobre estos beneficios, esto deja gran oportunidad para el proyecto ya que es una de las razones con las que se podría abrir el mercado al que se quiere llegar, mostrando que no solamente van a tener un artículo que va a llevar su marca impresa sino que también por el uso de este material van a adquirir beneficios tributarios.

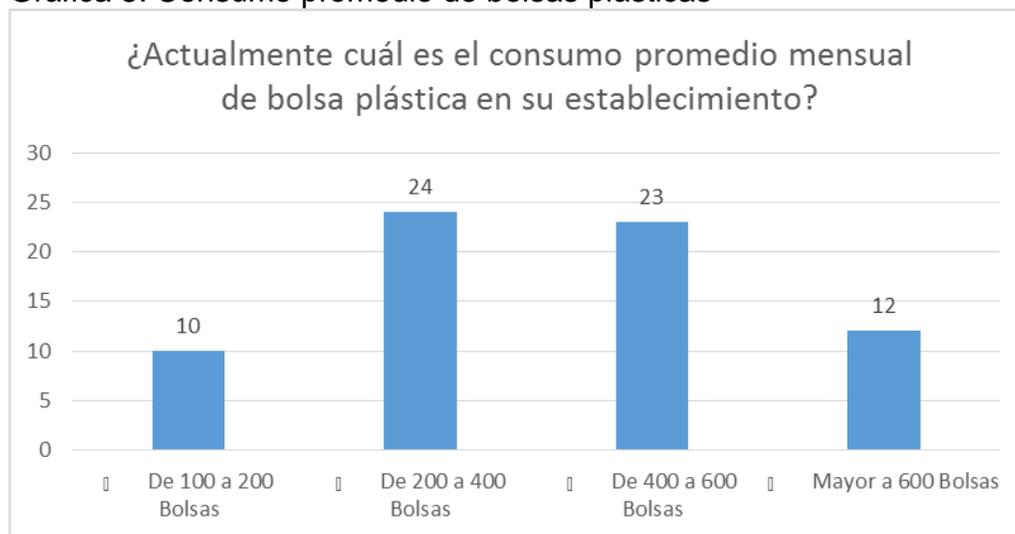
**5. ¿Actualmente cuál es el consumo promedio mensual de bolsa plástica en su establecimiento?**

Tabla 7. Consumo promedio de bolsas plásticas

<input type="checkbox"/>	De 100 a 200 Bolsas	10
<input type="checkbox"/>	De 200 a 400 Bolsas	24
<input type="checkbox"/>	De 400 a 600 Bolsas	23
<input type="checkbox"/>	Mayor a 600 Bolsas	12

Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Gráfica 5. Consumo promedio de bolsas plásticas



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

El 65% de la población encuestada tiene en su demanda de bolsas entre 200 a 600 unidades al mes, lo que da un horizonte para la proyección de ventas para el promedio de los establecimientos a los que se quiere llegar en un corto plazo, el 16% de los establecimientos abordados manifiestan consumir mensualmente más de 600 bolsas siendo un mercado atractivo para lo que se puede ofrecer con la creación de este proyecto.

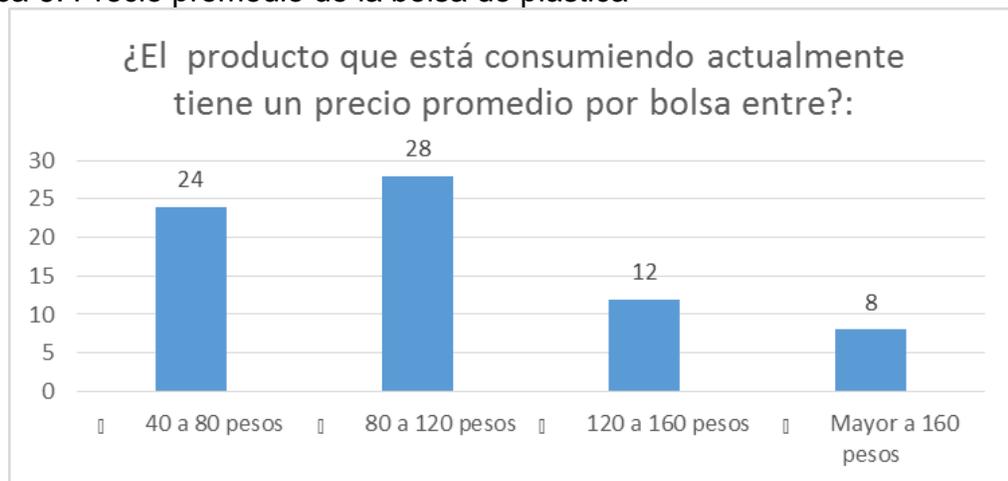
**6. ¿El producto que está consumiendo actualmente tiene un precio promedio entre?:**

Tabla 8. Precio promedio de la bolsa de plástica

<input type="checkbox"/> 40 a 80 pesos	24
<input type="checkbox"/> 80 a 120 pesos	28
<input type="checkbox"/> 120 a 160 pesos	12
<input type="checkbox"/> Mayor a 160 pesos	8

Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Gráfica 6. Precio promedio de la bolsa de plástica



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

El 38% de los establecimientos manifiestan pagar por cada unidad de bolsa plástica entre 80 a 120 pesos, el 33% dice pagar de 40 a 80 pesos por cada unidad, mientras que el porcentaje restante (28%) paga un valor más alto que se encuentra entre 120 a 160 por cada bolsa. Esto brinda un panorama de precio actual del producto para entrar al sector con una idea aterrizada de lo que el consumidor está pagando actualmente con los diferentes proveedores del sector.

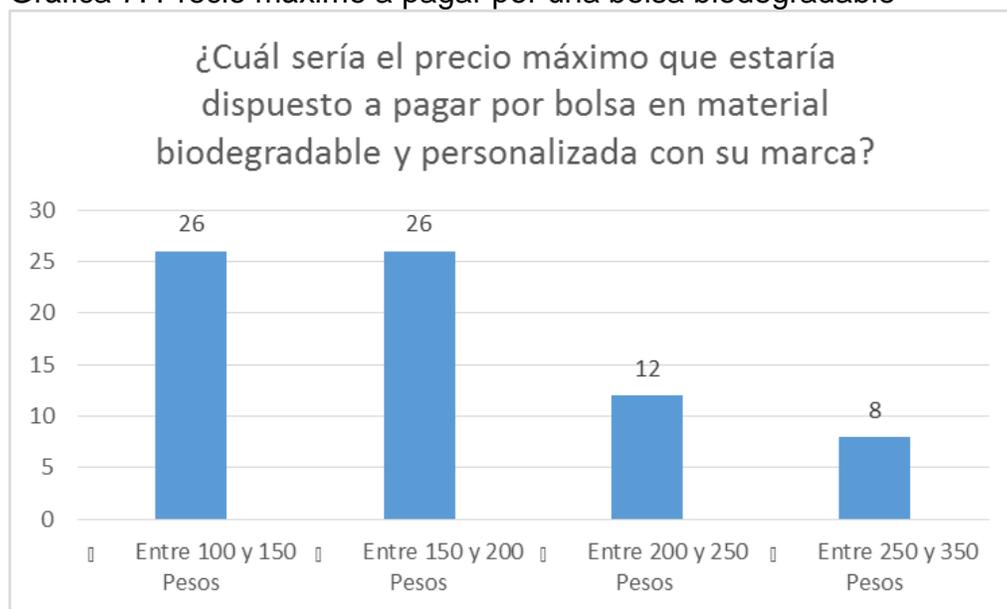
**7. ¿Cuál sería el precio máximo que estaría dispuesto a pagar por bolsa en material biodegradable y personalizado con su marca?**

Tabla 9. Precio máximo a pagar por una bolsa biodegradable

<input type="checkbox"/>	Entre 100 y 150 Pesos	26
<input type="checkbox"/>	Entre 150 y 200 Pesos	26
<input type="checkbox"/>	Entre 200 y 250 Pesos	12
<input type="checkbox"/>	Entre 250 y 350 Pesos	8

Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Gráfica 7. Precio máximo a pagar por una bolsa biodegradable



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

El 72% de los establecimientos encuestados manifiestan que el valor máximo que pagarían por cada una de las bolsas de su establecimiento se encuentra entre 100 y 200 pesos, esto así, nos brinda estadísticas claras del valor máximo que pagaría un establecimiento en Pereira, el porcentaje restante (28%) dice estar dispuesto a pagar un valor por encima de 200 pesos por cada bolsa.

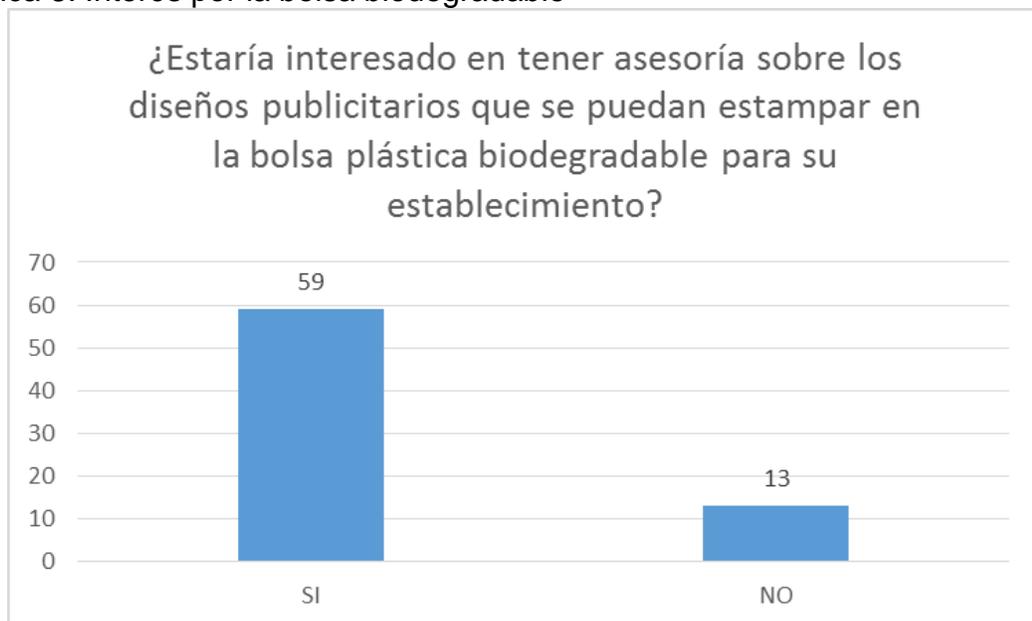
**8. ¿Estaría interesado en tener asesoría sobre los diseños publicitarios que se puedan estampar en la bolsa plástica biodegradable para su establecimiento?**

Tabla 10. Interés por la bolsa biodegradable

SI	59
NO	13

Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Gráfica 8. Interés por la bolsa biodegradable



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

El 81% de la muestra encuestada se encuentra interesado en tener asesoría sobre los diseños que pueden llegar a obtener si entran al proyecto del uso de bolsas plásticas biodegradables, esto es un valor adicional de la idea del proyecto donde se pretende fidelizar los clientes con la estrategia de mercado que les ayude a cada una de las empresas a mantenerse a la vanguardia en sus programas de publicidad y mercadeo.

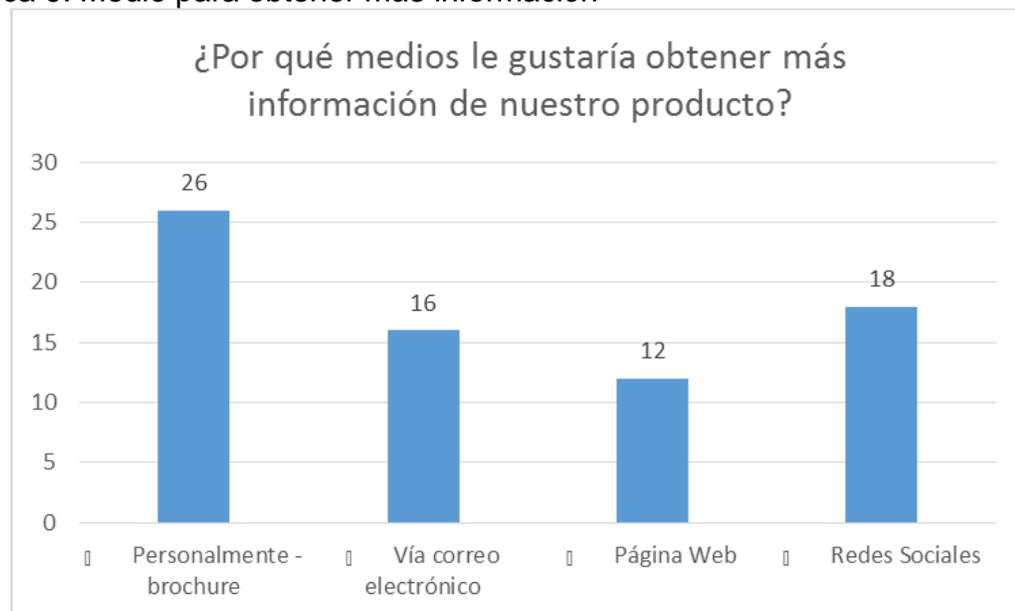
## 9. ¿Por qué medios le gustaría obtener más información de nuestro producto?

Tabla 11. Medio para obtener más información

<input type="checkbox"/> Personalmente - brochure	26
<input type="checkbox"/> Vía correo electrónico	16
<input type="checkbox"/> Página Web	12
<input type="checkbox"/> Redes Sociales	18

Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Gráfica 9. Medio para obtener más información



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Al preguntar sobre cómo se quisiera obtener información del actual proyecto las respuestas de la muestra se encuentran bastante divididas, el 36% del total de las encuestas piensa que la mejor forma de recibir información personalmente y un 25% piensa que la mejor alternativa es recibir información mediante las redes sociales, el resto de las personas dicen que prefieren por vía correo electrónico y pagina web, al ser personalmente la opción más encontrada podemos encontrar una buena oportunidad de mantenimiento y fidelización de los clientes al poder estar al tanto de cada uno de ellos en el transcurso del tiempo.

### 6.3 COMPETENCIA

Para toda empresa es de gran importancia conocer la competencia tanto directa como indirecta para el producto que va a elaborar, para el caso de bolsas plásticas biodegradables es importante mencionar que en la ciudad de Pereira no existe un competidor de manera directa ya que no se conocen de empresas que realicen bolsas con material biodegradable por lo que se puede ver como una ventaja competitiva; con relación a los competidores de forma indirecta en la ciudad si se pueden observar empresas dedicadas a la elaboración de bolsas plásticas no biodegradables como lo son Indubolsas y Dispol, empresas que tienen gran trayectoria en la venta de bolsas plásticas en la ciudad.

### 6.4 ESTRATEGIAS DEL PRODUCTO

Para la venta de las bolsas plásticas biodegradables se tendrán en el portafolio dos tipos de producto, el primero con un diseño básico en el cual solo varia el color del material y un segundo producto en el cual estará personalizado el estampado por cada uno de los consumidores según su necesidad y las diferentes campañas de sus establecimientos.

### 6.5 NOMBRE: NATURE BAG

Figura 4. Logo Nature Bag



Fuente: elaboración propia

El nombre de la empresa y su logo busca mostrar al cliente el compromiso que se tiene con el medio ambiente, como su nombre en inglés lo indica, bolsas naturales apoyados con los colores e imagen del logo, con el uso de colores que representan el medio ambiente, con relación al slogan “Hagamos diferencia” se quiere generar un primer impacto en los clientes de un producto que trabaja con materiales diferentes a los del plástico tradicional.

## **6.6 ESTRATEGIAS DE PRECIO**

Para la estrategia de precio se tendrá en cuenta factores relacionados con el costo de producción del producto; de otro lado se tendrá en cuenta el precio de la competencia, información que será tenida en cuenta como referencia en el momento de establecer el precio de nuestro producto.

## **6.7 ESTRATEGIA PUBLICIDAD**

En primera instancia, como la empresa es nueva en el sector, se utilizará publicidad impresa como volantes y pasacalles, de manera que se promocioe la marca, logo y productos, buscando ser reconocidos fácilmente en la mente de los clientes.

Por otro lado, la empresa también realizará publicidad en las diferentes redes sociales como Facebook e Instagram, en donde el cliente pueda visualizar los productos y conocer la empresa, adicional se utilizará la divulgación de publicidad sobre la empresa en diferentes emisoras de la ciudad.

## **6.8 ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO**

El tipo de distribución de la empresa será directa, esta se basa en que la empresa va a producir y también será la encargada de hacer llegar el producto al consumidor final. Para la entrega del producto al cliente la empresa dispondrá un colaborador.

## **6.9 ESTRATEGIAS DE VENTAS**

Las estrategias de ventas para cualquier organización es uno de los puntos claves a la hora de trazarse objetivos, se desean implementar estrategias de marketing a la hora de lanzar el producto al mercado, gran parte de estas estrategias se realizarán mediante las redes sociales y canales alternos de publicidad como volantes, una vez se tenga el producto en venta se desea realizar fidelización de los clientes con diferentes alternativas como ofrecer asesorías personalizadas en el diseño de sus campañas publicitarias, es decir, prestar acompañamiento cuando se necesite de cuál sería la mejor alternativa para plasmar en cada una de las bolsas plásticas biodegradables.

El acompañamiento postventa da a las organizaciones ventaja competitiva y es por eso por lo que se quiere dar prioridad a esto para que sea el servicio y cada uno de los clientes los que abran puertas a nuevos mercados. Además, a esto se presentarán campañas de descuento de manera trimestral para los clientes.

## **6.10 ESTRATEGIAS DE SERVICIO**

La necesidad básica en toda clase de ventas es la de ganar la satisfacción del cliente y cultivar buenas relaciones con él especialmente a largo plazo, es por esto que es indispensable saber cuáles son sus necesidades y conocer lo que esperan de nosotros. Para así ofrecerles el mejor servicio o el mejor soporte sobre los productos, esto se debe prolongar en el tiempo, debido a que las necesidades de los clientes cambian con los giros inesperados que tiene el mercado. El cliente está en constante movimiento, por ende, en cada contacto que se haga con el mismo, es muy importante tener presente la actualización de la información en las bases de datos con las que cuenta la empresa.

Las buenas relaciones con los clientes se mantendrán con el cumplimiento del tiempo de entrega de los productos, con un excelente servicio y atención.

Por otro lado, se garantiza la calidad de los productos, ya que una empresa con una buena calidad obtiene como resultado clientes satisfechos.

## 7. ESTUDIO TÉCNICO

### 7.1 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

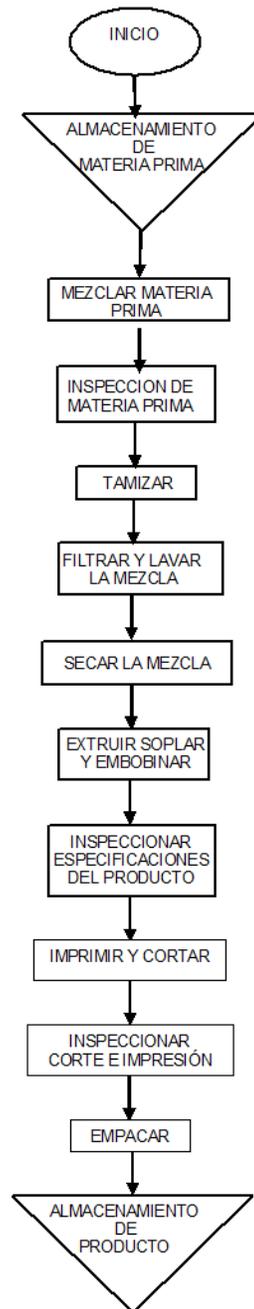
Tabla 12. Ficha técnica bolsa biodegradable

<b>FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO</b> <b>BOLSA PLÁSTICA BIODEGRADABLE</b>	
DESCRIPCION:	BOLSA PLÁSTICA
LUGAR ELABORACION:	PEREIRA
MATERIAL:	PLÁSTICO BIO / ALMIDON DE MAIZ
CAPACIDAD/RESISTENCIA:	5 Kg
SUPERFICIE:	Lisa
<b>DIMENSIONES</b>	
PESO:	5gr
ALTO:	40 cm
ANCHO:	30 cm
<b>ESPECIFICACIONES</b>	
COLOR:	BLANCO (ESTANDAR)
DISEÑO:	ESTAMPADO PERSONALIZADO
PRESENTACION:	PAQUETES DE 100 UNIDADES

Fuente: elaboración propia

## 7.2 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE BOLSA PLASTICA BIODEGRADABLE

Figura 5. Diagrama de flujo del proceso de elaboración de bolsa biodegradable



Fuente: elaboración propia

El proceso de elaboración de bolsas biodegradables a base de almidón de maíz comienza con la recepción de materia prima necesaria ( glicerina, almidón de maíz, acetato de polivinilo, hidroxietilcelulosa, cloruro de sodio, ácido bórico) después de la recepción de los materiales se selecciona la cantidad de cada uno de estos y son llevados al área de mezclado para realizar la mezcla necesaria, esta pasara luego al proceso de extrusión donde se realiza una acción de moldeado del plástico, mediante flujo continuo de presión y empuje, en donde el plástico pasa por un molde encargado de darle la forma deseada.

Posteriormente al proceso de extrusión se procede a realizar un proceso de verificación que el plástico tenga las especificaciones del producto que se va a realizar, seguido a esto el plástico pasa al área de impresión en donde se realizara el proceso de estampar a la bolsa el diseño deseado por el cliente.

Seguidamente las bolsas plásticas mediante el uso de una maquina industrial se cortan según los parámetros necesarios, al tener las bolsas cortadas se pasará a realizar una inspección de la impresión y corte de la misma, por último, son empacadas en cantidades de 100 unidades, almacenadas y posteriormente entregadas al cliente.

### 7.3 MATERIA PRIMA DEL PRODUCTO

Tabla 13. Materia prima del producto

MATERIA PRIMA	MP 1 BOLSA	
	GRAMOS	MILILITROS
Glicerina: Líquido incoloro y espeso que forma la base de la composición de los lípidos, utilizado como plastificante.		0,1603
Almidón de maíz: es un polvo que se obtiene de moler el tejido interno del maíz seco. Suele utilizarse como agente espesante en diferentes procedimientos	0,7125	
PVA (acetato de polivinilo): Es un polímero que se obtiene mediante la polimerización del acetato de vinilo, es una dispersión acuosa acrílica. Se utiliza para dar resistencia, adherencia y ayuda a reducir la absorción del agua.	0,3206	
HxCel (hidroxietilcelulosa): Es un	0,053	

polímero sintético soluble en agua, por lo que dentro del área de recubrimientos tiene una aplicación importante como espesante.		
NaCl (Cloruro de sodio) : Mejora las propiedades del polímero como la transparencia y la resistencia.	0,053	
Ácido Bórico: Ayuda a regular el PH de la mezcla.	0,01068	
Agua		0,50

Fuente: elaboración propia

## 7.4 MAQUINARIA

Tabla 14. Mezclador

MAQUINA	ESPECIFICACIONES	
	<b>NOMBRE</b>	MEZCLADOR
	<b>MARCA</b>	WST MEZCLADOR
	<b>CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN</b>	5T/HORA
	<b>NUMERO DE MODELO</b>	WST-I5000
	<b>DIMENSIÓN</b>	185L*185A* 465H cm
	<b>CAPACIDAD DE MEZCLADOR</b>	200 – 1800 K
	<b>VOLTAJE</b>	380 v
	<b>ENERGIA</b>	11Kw
	<b>PESO</b>	2300 Kg
	<b>TOMADO DE:</b>	<a href="https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Plastic-Mixing-Machine_rghysn_1.html">https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Plastic-Mixing-Machine_rghysn_1.html</a>

Fuente: elaboración propia

Tabla 15. Reactor autoclave

MAQUINA	ESPECIFICACIONES	
	<b>NOMBRE</b>	REACTOR AUTOCLAVE
	<b>MARCA</b>	YUHUA
	<b>CAPACIDAD DE PRODUCCION</b>	80L
	<b>NUMERO DE MODELO</b>	YHGSF-80L
	<b>DIMENSION</b>	720*630*2700 mm
	<b>VOLTAJE</b>	220 v / 50 HZ
	<b>ENERGIA</b>	90 W
	<b>PESO</b>	25 Kg
	<b>TOMADO DE:</b>	<a href="https://es.aliexpress.com/item/Pressure-Hydrothermal-Autoclave-Reactor-500ml-22Mpa-380/32402549344.html">https://es.aliexpress.com/item/Pressure-Hydrothermal-Autoclave-Reactor-500ml-22Mpa-380/32402549344.html</a>

Fuente: elaboración propia

Tabla 16. Tamizador

MAQUINA	ESPECIFICACIONES	
	<b>NOMBRE</b>	TAMIZADOR
	<b>MARCA</b>	DY
	<b>NUMERO DE MODELO</b>	DY-600-1 S
	<b>DIMENSION</b>	800*800*680
	<b>VOLTAJE</b>	220 v/ 380 v
	<b>ENERGIA</b>	550W

	<b>GRADO AUTOMATICO</b>	AUTOMATICO
	<b>TOMADO DE:</b>	<a href="https://spanish.alibaba.com/p-detail/dy-800-1s-stainless-steel-vibrating-sifter-for-rubber-powder-to-remove-contaminate-60642840000.html">https://spanish.alibaba.com/p-detail/dy-800-1s-stainless-steel-vibrating-sifter-for-rubber-powder-to-remove-contaminate-60642840000.html</a>

Fuente: elaboración propia

Tabla 17. Horno

MAQUINA	ESPECIFICACIONES	
	<b>NOMBRE</b>	HORNO
	<b>MARCA</b>	HAIDA
	<b>NUMERO DE MODELO</b>	Hd-708-1
	<b>DIMENSION</b>	1200*2200*1860 mm
	<b>CAPACIDAD</b>	1200 l
	<b>POTENCIA</b>	380 v, 50 HZ
	<b>TEMPERATURA DE TRABAJO</b>	300°C
	<b>ENERGIA DE CALIFACCION</b>	24 kw
	<b>TOMADO DE:</b>	<a href="http://www.directindustry.es/prod/haida-equipment-co-ltd/product-67015-1864765.html">http://www.directindustry.es/prod/haida-equipment-co-ltd/product-67015-1864765.html</a>

Fuente: elaboración propia

Tabla 18. Extrusora

MAQUINA	ESPECIFICACIONES	
	<b>NOMBRE</b>	EXTRUSORA
	<b>MARCA</b>	XINYE (ELIGHT)
	<b>NUMERO</b>	SJ-45*2/FM800

	<b>DE MODELO</b>	
	<b>DIMENSION</b>	4600*2300*3800 mm
	<b>VOLTAJE</b>	380V
	<b>ENERGIA</b>	32Kw
	<b>PESO</b>	2600 Kg
	<b>POTENCIA</b>	18.5 KW
	<b>TOMADO DE:</b>	<a href="https://spanish.alibaba.com/g/mini-extruder-film-machine-plastic.html">https://spanish.alibaba.com/g/mini-extruder-film-machine-plastic.html</a>

Fuente: elaboración propia

Tabla 19. Impresora

<b>MAQUINA</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>	
	<b>NOMBRE</b>	IMPRESORA
	<b>MARCA</b>	OUNUO
	<b>VELOCIDAD DE IMPRESION</b>	10-60 m/min
	<b>MODELO</b>	YT-6600
	<b>DIMENSION</b>	4800*2300*2400 mm
	<b>VOLTAJE</b>	380V
	<b>ENERGIA</b>	18 Kw
	<b>PESO</b>	4500 Kg
	<b>TOMADO DE:</b>	<a href="https://es.made-in-china.com/co_wzonjx/product_Six-Color-Flexographic-Printing-Machine-YT-6600-_eusuorrg.html">https://es.made-in-china.com/co_wzonjx/product_Six-Color-Flexographic-Printing-Machine-YT-6600-_eusuorrg.html</a>

Fuente: elaboración propia

Tabla 20. Cortadora y selladora

<b>MAQUINA</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>	
	<b>NOMBRE</b>	CORTADORA Y SELLADORA

	<b>MARCA</b>	DEFENG
	<b>VELOCIDAD</b>	400 PC/MIN
	<b>MODELO</b>	DF-600
	<b>DIMENSION</b>	6000*1200*1700 mm
	<b>VOLTAJE</b>	380V/220V
	<b>ENERGIA</b>	3 Kw
	<b>PESO</b>	1200 Kg
	<b>USO</b>	AUTOMATICA
	<b>TOMADO DE:</b>	<a href="https://spanish.alibaba.com/g/laundry-bag-making-machine.html">https://spanish.alibaba.com/g/laundry-bag-making-machine.html</a>

Fuente: elaboración propia

## 7.5 MUEBLES Y ENSERES

Tabla 21. Cortadora y selladora

Nombre	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
Computadores	4	\$ 1.300.000,00	\$ 5.200.000
Escritorios	4	\$ 180.000,00	\$ 720.000
Sillas de oficina	12	\$ 116.000,00	\$ 1.392.000
Impresora multifuncional	2	\$ 320.000,00	\$ 640.000
Teléfonos	4	\$ 35.000,00	\$ 140.000
Estantería	4	\$ 102.000,00	\$ 408.000
Archivador	2	\$ 589.000,00	\$ 1.178.000
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>\$ 9.678.000</b>

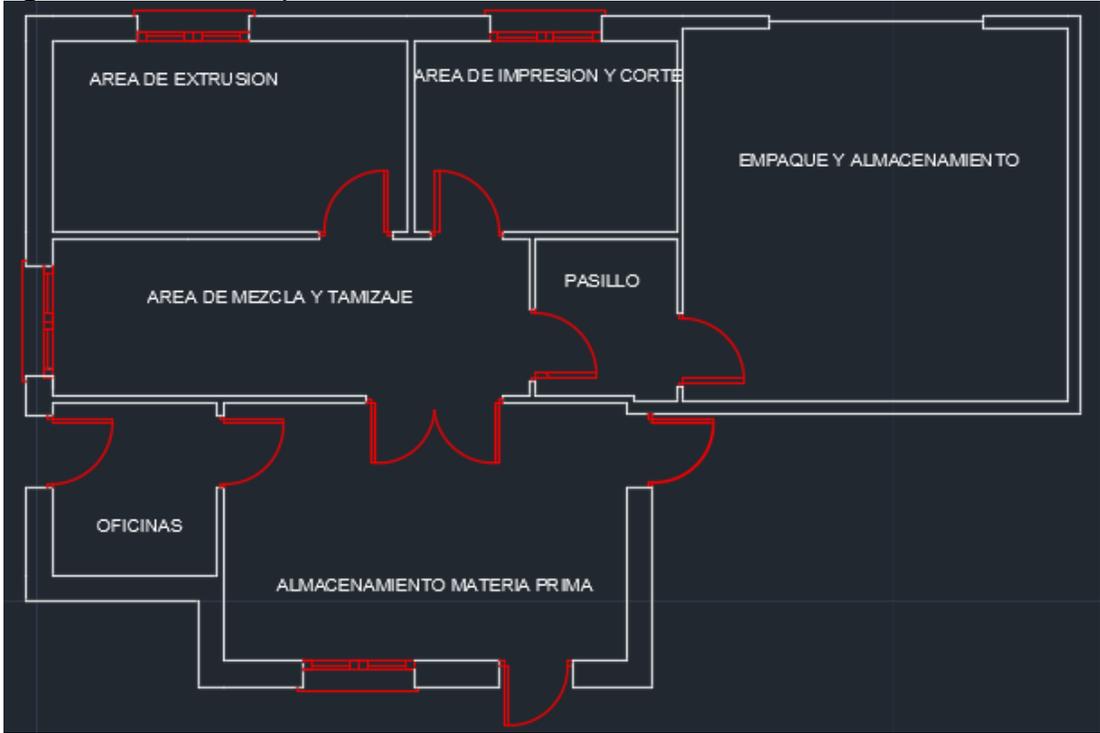
Fuente: elaboración propia

## 7.6 LOCALIZACIÓN

Dentro de la localización de la empresa se tiene como plan inicial ubicar las instalaciones en Pereira, departamento de Risaralda, que por su ubicación estratégica permite acceder al mercado objetivo que se quiere abordar, que en su mayoría se encuentra en el centro de la ciudad, en la zona comercial, por su ubicación también cuenta con gran facilidad de abastecimiento de sus materias primas y distribución de sus productos.

## 7.7 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

Figura 6. Diseño de planta



Fuente: elaboración propia

## 8. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

### 8.1 TIPO DE EMPRESA Y OBJETO SOCIAL

Esta empresa será constituida como una empresa SAS sociedades por acciones simplificadas, Ley 1258 del 5 de diciembre de 2008.

**8.1.1 Naturaleza.** La sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social. Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se regirá por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.

**8.1.2 Imposibilidad de negociar valores en el mercado público.** Las acciones y los demás valores que emita la sociedad por acciones simplificada no podrán inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en bolsa. La ley 1258 de 2008 representa la innovación jurídica en materia societaria más importante de los últimos años. Establece una regulación flexible que permite a los asociados estipular condiciones bajo las cuales se regirán sus relaciones, para lo cual se requiere responsabilidad en la adopción de las cláusulas por parte de los contratantes. Estableció, además, en su artículo 46, que a partir de su entrada en vigencia no se podrían constituir Sociedades Unipersonales con base en el artículo 22 de la ley 1014 y las ya constituidas, tienen un plazo máximo de 6 meses (es decir hasta el 5 de junio de 2009) para transformarse en sociedades por acciones simplificada.

**8.1.3 Obligaciones tributarias.** Respecto a las obligaciones tributarias, las SAS tienen las mismas que los demás tipos de sociedades, ya que son una persona jurídica. Se debe tener en cuenta que antes de registrar la sociedad ante la Cámara de Comercio, se debe inscribir el RUT, que podrá hacerse por internet en la página de la Dian. Esto, básicamente, significa que:

Debe hacer facturas y cobrar el impuesto al valor agregado (IVA), que será pagado por el comprador, pero que la empresa recaudará y consignará bimestralmente a la Dian. Debe declarar y pagar bimestralmente el impuesto de Industria y Comercio (ICA), que es un impuesto municipal, cuando realicen actividades industriales, comerciales o de servicios que no estén excluidas o exentas.

Deberá pagar mensualmente la retención de la fuente, que es un anticipo y no un impuesto por la renta, cuando la sociedad paga un bien o un servicio. Además, este valor alcanza los toques que la Dian establece.

Deberá pagar anualmente el impuesto a la renta por un monto del 33% de las utilidades. Para las empresas pequeñas y nuevas se dan unos beneficios en los cinco primeros años de acuerdo a su inicio de la actividad económica principal y a partir del sexto año se deberá pagar el 33% completo, siempre y cuando el 1 de enero de 2011 tenga un patrimonio líquido de mil millones de pesos.

Debe pagar aportes parafiscales equivalentes al nueve por ciento de la nómina mensual (en caso de que tenga trabajadores). Este porcentaje se distribuirá así: 4% para la caja de compensación, 3% para el ICBF y 2% para el Sena. Si una SAS hace parte de las mipyme tiene muchos beneficios, como descuentos en los aportes parafiscales por tres años de funcionamiento, distribuidos de la siguiente manera: en el primer año el 75%, en el segundo del 50% y en el tercer año del 25%.

Los accionistas responderán hasta el monto de sus aportes y no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en las que incurra la sociedad. Igualmente, sobre las obligaciones de tipo comercial, administrativo, disciplinario, excepto cuando los accionistas y los administradores que hubieren realizado, participado o facilitado actos por fraude, responderán solidariamente por las obligaciones nacidas de tales actos y por los perjuicios causados a la ley o a terceros.

El IVA como impuesto indirecto sobre la venta de bienes y prestación de servicios expresamente gravados no siempre se aplica, ya que hay bienes y servicios que son excluidos (son los que no casan IVA por disposición legal), exentos (son gravados sobre el 0%), no sometidos (son los que no son ni gravados, excluidos, exentos). Las tarifas del IVA oscilan entre el 1.6%, 5%, 10%, 16%, 20%, 25% y 35%.

El estatuto tributario establece que dentro de los bienes y servicios excluidos está el de la capacitación y la educación, pero siempre que sean prestados por instituciones educativas autorizadas por el gobierno, independiente si es o no formal. Esto significa que la capacitación por una institución no autorizada se le debe aplicar el IVA con la tarifa general.

A pesar de esto, también es importante destacar que si bien este es un servicio gravable por no tener el permiso del gobierno como institución educativa, también es importante saber qué tipo de régimen se tiene, ya que si es de régimen simplificado no deberá facturar ni cobrar IVA, así no tenga el permiso del gobierno como institución educativa. [15]

## 8.2 MISIÓN

NATURE BAG S.A.S es una empresa productora y comercializadora de bolsas plásticas en la ciudad de Pereira comprometida con el medio ambiente mediante la utilización de materiales biodegradables que garantizaran su descomposición en un corto plazo garantizando responsabilidad social a todos nuestros clientes. La satisfacción de nuestros clientes es la mayor recompensa.

## 8.3 VISIÓN

NATURE BAG S.A.S busca posicionarse dentro de los próximos 5 años como la empresa líder en el área metropolitana de Pereira, en la fabricación de bolsas plásticas biodegradables a base de almidón de maíz esto con la ayuda de un gran equipo humano e innovación permanente.

## 8.4 VALORES CORPORATIVOS

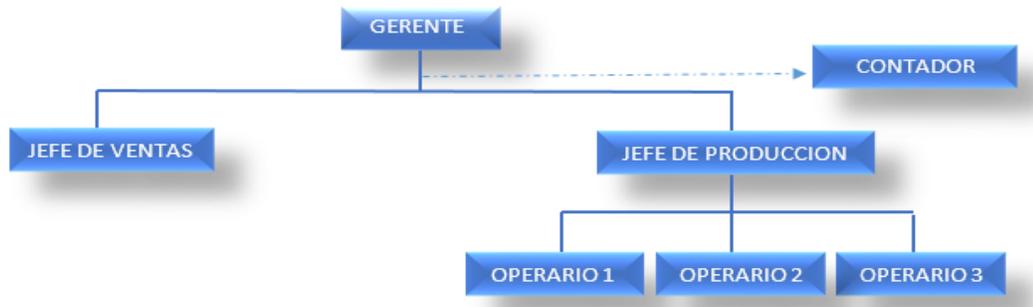
**Calidad y buen servicio:** La calidad de nuestros productos es la carta de presentación de una empresa comprometida con prestar el mejor servicio con materia prima de primera.

**Innovación:** Estaremos a la vanguardia con las últimas tecnologías tanto en procesos como materia prima para brindarle a nuestros clientes productos con factores diferenciadores.

**Responsabilidad:** El trabajo que desempeñe la empresa tendrá un enfoque de responsabilidad tanto para el cliente externo como para el interno. La responsabilidad para con el cliente interno se verá reflejado en las capacitaciones y conocimientos adquiridos durante su desempeño en la organización, la responsabilidad con el cliente externo se basa principalmente en la calidad del producto que se ofrece.

## 8.5 ORGANIGRAMA

Figura 7. Organigrama



Fuente: elaboración propia

## 8.6 MANUALES DE FUNCIONES DE LA ORGANIZACIÓN

Tabla 22. Manual de funciones gerente

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Nombre del cargo:</b> <b>GERENTE</b>	<b>Área:</b> Administrativa
<b>Jefe Inmediato:</b> <b>JUNTA DE SOCIOS</b>	<b>Supervisa:</b> Jefe de producción, Jefe de ventas
<b>NATURALEZA DEL PUESTO:</b> El Gerente de la empra es la máxima autoridad inmediata. Dirige y controla la empresa, también representa a la empresa en los diferentes negocios y contratos con terceros.	
<b>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:</b> 1. Tener control de las actividades de la empresa, recursos físicos, técnicos y humanos. 2. Revisar y supervisar la gestión de sus empleados a cargo y evaluar el cumplimiento de los objetivos impuestos. 3. Gestionar con el grupo de trabajo, lo relacionado a la producción. 4. Generar el presupuesto y balance anual y la información requerida para tener seguimiento de las actividades de la empresa. 5. Desarrollar un ambiente de trabajo que motive positivamente a los individuos y grupos organizacionales. 6. Controlar la marcha de los contratos y convenios correspondientes para la correcta ejecución de los proyectos.	

<p>7. Presidir las reuniones en donde se entreguen las funciones y se le ponga al tanto de las actividades y resultados obtenidos.</p> <p>8. Planificar los objetivos generales y específicos a corto y a largo plazo.</p> <p>9. Organizar la estructura de la empresa, las funciones y los cargos de los empleados.</p> <p>10. Dirigir la empresa, tomar decisiones, supervisar y ser un líder.</p> <p>11. Analizar los diferentes problemas que se presentan en la empresa, en los aspectos financieros, administrativos, de personal entre otros.</p> <p>12. Decidir sobre las contrataciones, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo.</p>	
<b>Formación académica</b>	Profesional en el área de administración, ingeniero industrial, ingeniero comercial
<b>Experiencia</b>	Dos años de experiencia realizando labores relacionadas con el cargo.
<b>Habilidades</b>	Iniciativa, supervisión, capacidad de análisis, buenas relaciones, capacidad de liderazgo, capacidad de dirigir, controlar y planear.

Fuente: elaboración propia

Tabla 23. Manual de funciones jefe de producción

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Nombre del cargo:</b> <b>JEFE DE PRODUCCION</b>	<b>Área:</b> Producción
<b>Jefe Inmediato:</b> <b>GERENTE</b>	<b>Supervisa:</b> Operarios
<b>NATURALEZA DEL PUESTO:</b> Realizar y coordinar la producción y la programación del trabajo en el área de producción para la realización de los pedidos solicitados.	
<b>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:</b> 1. Planificar y programar las actividades a ser realizadas para el cumplimiento de los objetivos previstos. 2. Supervisar la ejecución de las actividades de su departamento realizado por los operarios. 3. Capacitar a los empleados sobre las innovaciones en procesos. 4. Generar reportes periódicos en donde muestre el progreso de la producción. 5. Es el responsable del buen desarrollo de la planta y de la eficiencia de los procesos productivos e innovaciones. 6. Realizar informes para planificar la compra de materia prima que se requiere. 7. Generar un buen clima organizacional. 8. Demás funciones que le sean asignadas.	
<b>Formación académica</b>	Tecnólogo Industrial
<b>Experiencia</b>	Dos años de experiencia realizando

	labores relacionadas con el cargo.
<b>Habilidades</b>	Iniciativa, supervisión, capacidad de análisis, buenas relaciones, capacidad de liderazgo, capacidad de dirigir, controlar y planear.

Fuente: elaboración propia

Tabla 24. Manual de funciones jefe de ventas

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Nombre del cargo:</b> <b>JEFE DE VENTAS</b>	<b>Área:</b> Comercial
<b>Jefe Inmediato:</b> <b>GERENTE</b>	<b>Supervisa:</b> No aplica
<b>NATURALEZA DEL PUESTO:</b> Planificar, organizar y establecer los objetivos de ventas de la empresa.	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear estrategias de ventas que permitan a la empresa ampliar su portafolio de clientes</li> <li>2. Realizar visitas para la vinculación de nuevos clientes.</li> <li>3. Hacer seguimiento constante a los clientes para lograr un buen servicio al cliente satisfaciendo las necesidades de cada uno de ellos</li> <li>3. Encargado de la toma y entrega de pedidos.</li> <li>4. Verificar en buen uso del nombre de la empresa y normas básicas de higiene.</li> <li>5. Estar en constante contacto con los clientes para la actualización o modificaciones de productos, precios o publicidad necesaria.</li> <li>6. Cualquier otra actividad fijada por el gerente.</li> </ol>	
<b>Formación académica</b>	Tecnólogo Comercial
<b>Experiencia</b>	Dos años de experiencia realizando labores relacionadas con el cargo.
<b>Habilidades</b>	Iniciativa, supervisión, capacidad de análisis, buenas relaciones, capacidad de liderazgo, capacidad de dirigir, controlar y planear.

Fuente: elaboración propia

Tabla 25. Manual de funciones operario

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Nombre del cargo:</b> <b>OPERARIO</b>	<b>Área:</b> Producción
<b>Jefe Inmediato:</b> <b>JEFE DE PRODUCCION</b>	<b>Supervisa:</b> No aplica
<b>NATURALEZA DEL PUESTO:</b> Realizar las diferentes funciones operativas que se pueden presentar en el área	

de producción mediante el proceso de elaboración de los productos.	
1.Ser responsables de cargar las máquinas con materias primas	
2.Controlar la calidad de los productos terminados	
3.Cerciorarse de que la máquina funcione a la velocidad máxima sin dejar de mantener los niveles de calidad	
4.Programar las máquinas utilizando un ordenador, fijar temperaturas, cantidades, la velocidad de la máquina y detalles de tamaños y medidas.	
5.Mantener comunicación constante con su jefe inmediato para el conocimiento de los avances o anomalías que se presenten	
<b>Formación académica</b>	Tecnólogo Comercial
<b>Experiencia</b>	Dos años de experiencia realizando labores relacionadas con el cargo.
<b>Habilidades</b>	Iniciativa, supervisión, capacidad de análisis, buenas relaciones, capacidad de liderazgo, capacidad de dirigir, controlar y planear.

Fuente: elaboración propia

Tabla 26. Nomina

<b>CANTIDAD DE COLABORADORES</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	Gerente / Administrador	\$1.700.000	\$1.700.000
1	Jefe de producción	\$1.100.000	\$1.100.000
3	Operarios	\$800.000	\$2.400.000
1	Jefe de ventas	\$1.100.000	\$1.100.000
		<b>TOTAL</b>	<b>\$6.300.000</b>

Fuente: elaboración propia

## 8.7 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

**8.7.1 Talento humano.** Las personas que se mencionan a continuación intervienen directa o indirectamente en el proyecto actual.

Tabla 27. Talento humano

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>FORMACION ACADEMICA</b>	<b>PARTICIPACION</b>
LONDOÑO RESTREPO, CLAUDIA ANDREA	TECNOLOGA INDUSTRIAL - INGENIERA INDUSTRIAL	AUTOR
SARMIENTO BETANCUR, DIEGO FERNANDO	TECNOLOGO INDUSTRIAL - INGENIERO INDUSTRIAL	AUTOR

Fuente: elaboración propia

## 8.8 RECURSOS DOCUMENTALES

Los recursos documentales como libros, tesis, publicaciones periódicas, artículos y otros tipos de información, que se van a utilizar en la investigación, están consignados de forma online, además de los repositorios y las bibliotecas de las universidades que también servirán de apoyo para darle estructura al trabajo de investigación.

## 9. ESTUDIO FINANCIERO

Para realizar el análisis y estudio financiero de la empresa se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores con la finalidad de realizar las respectivas proyecciones:

- Inflación: 5%
- Tasa impositiva: 33% sobre utilidades generadas

La inversión inicial de la empresa será de \$98.612.518 de los cuales \$30.000.000 serán con aportes propios de los socios y los \$68.612.518 restantes serán gestionados mediante el fondo emprender.

### 9.1 VENTAS

Tabla 28. Presupuesto de ventas

	Un.	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Variables Macroeconómicas</b>							
Inflación	%		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Devaluación	%		4,40%	4,58%	4,50%	4,34%	4,47%
PAGG	%						
IPP	%		2,71%	3,51%	3,72%	3,80%	3,50%
Crecimiento PIB	%		4,40%	4,58%	4,44%	4,60%	4,70%
DTF T.A.	%		4,13%	4,96%	5,35%	5,11%	4,86%
<b>Ventas, Costos y Gastos</b>							
<b>Precio Por Producto</b>							
Precio BOSAS SENCILLAS	\$ / unid.		40	42	44	46	49
Precio BOLSAS PERSONALIZADAS	\$ / unid.		70	74	77	81	85
<b>Unidades Vendidas por Producto</b>							
Unidades BOSAS SENCILLAS	unid.		2.700.000	3.654.000	3.727.080	3.801.622	3.877.654
Unidades BOLSAS PERSONALIZADAS	unid.		1.350.000	1.827.000	1.863.540	1.900.811	1.938.827
<b>Total Ventas</b>							
Precio Promedio	\$		50	53	55	58	61
Ventas	unid.		4.050.000	5.481.000	5.590.620	5.702.432	5.816.481
Ventas	\$		202.500.000	287.752.500	308.182.928	330.063.915	353.498.453

Fuente: elaboración propia

Durante los 3 primeros meses de inicio de actividades no se presupuestará realizar ventas por lo que serán considerados como meses muertos ya que en este periodo de tiempo se adecuara todo lo necesario para el correcto funcionamiento de la empresa.

Para el primer año se tiene presupuestado tener ventas de 4.050.000 unidades por los dos productos lo que en dinero representará unos ingresos de \$202.500.000.

Para el segundo año el presupuesto de ventas en unidades es de 5.481.000 bolsas lo que generará un ingreso total de ventas de \$287.752.500, para el tercer año la empresa tiene estimado crecer las ventas en unidades en un total de 5.590.620 dando ingreso de \$308.182.928, llegando al cuarto año se espera vender 5.702.432 unidades lo que representa \$330.063.915, para la proyección del año 5 se espera vender un total de 5.816.481 con un total de ingresos por ventas de \$353.498.453

## 9.2 COSTOS

Tabla 29. Costos

Costos Unitarios Materia Prima	Un.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo Materia Prima BOSAS SENCILLAS	\$ / unid.	7	7	7	8	8
Costo Materia Prima BOLSAS PERSONALIZADAS	\$ / unid.	16	16	17	18	19
<b>Costos Unitarios Mano de Obra</b>						
Costo Mano de Obra BOSAS SENCILLAS	\$ / unid.	6	6	6	6	6
Costo Mano de Obra BOLSAS PERSONALIZADAS	\$ / unid.	18	17	17	18	18
<b>Costos Variables Unitarios</b>						
Materia Prima (Costo Promedio)	\$ / unid.	9,6	10,0	10,5	11,1	11,6
Mano de Obra (Costo Promedio)	\$ / unid.	10,1	9,4	9,6	9,9	10,2
Materia Prima y M.O.	\$ / unid.	19,6	19,4	20,2	21,0	21,9
<b>Otros Costos de Fabricación</b>						
Otros Costos de Fabricación	\$	32.476.600	40.446.000	42.468.300	44.591.715	46.821.301
<b>Costos Producción Inventariables</b>						
Materia Prima	\$	38.753.263	55.068.386	58.978.241	63.165.697	67.650.461
Mano de Obra	\$	40.770.000	51.370.200	53.938.710	56.635.646	59.467.428
Materia Prima y M.O.	\$	79.523.263	106.438.586	112.916.951	119.801.342	127.117.889
Depreciación	\$	13.696.600	13.696.600	13.696.600	13.696.600	13.696.600
Total	\$	93.219.863	120.135.186	126.613.551	133.497.942	140.814.489
Margen Bruto	\$	53,97%	58,25%	58,92%	59,55%	60,17%

Fuente: elaboración propia

Para la producción total de los primeros 5 años de la empresa se tiene estimado presentar costos totales de la siguiente manera:

Tabla 30. Costos totales

AÑO	COSTOS TOTALES
1	\$93.219.863
2	\$120.135.186
3	\$126.613.551

4	\$133.497.942
5	\$140.814.489

Fuente: elaboración propia

### 9.3 GASTOS OPERACIONALES

Los gastos operacionales durante los 5 primeros años de la empresa tendrán un incremento significativo esto se debe al crecimiento de las ventas en cada año, a continuación, se relacionan los valores correspondientes a los gastos de ventas y administración.

Tabla 31. Gastos operacionales

Gastos Operacionales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de Ventas	\$ 39.392.000	\$ 41.494.600	\$ 43.715.630	\$ 46.062.342	\$ 48.542.482
Gastos Administración	\$ 44.284.000	\$ 49.858.200	\$ 52.351.110	\$ 54.968.666	\$ 57.717.099
<b>Total Gastos</b>	<b>\$ 83.676.000</b>	<b>\$ 91.352.800</b>	<b>\$ 96.066.740</b>	<b>\$ 101.031.007</b>	<b>\$ 106.259.580</b>

Fuente: elaboración propia

### 9.4 BALANCE GENERAL

Tabla 32. Balance General

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>BALANCE GENERAL</b>						
<b>Activo</b>						
Efectivo	\$ 30.138.518	\$ 36.424.416	\$ 85.712.931	\$ 139.165.897	\$ 197.184.853	\$ 259.469.449
Inventarios Materias Primas e Insumos	\$ -	\$ 538.240	\$ 764.839	\$ 819.142	\$ 877.301	\$ 939.590
<b>Total Activo Corriente:</b>	<b>\$ 30.138.518</b>	<b>\$ 36.962.656</b>	<b>\$ 86.477.769</b>	<b>\$ 139.985.039</b>	<b>\$ 198.062.154</b>	<b>\$ 260.409.039</b>
Maquinaria y Equipo de Operación	\$ 58.805.000	\$ 58.805.000	\$ 58.805.000	\$ 58.805.000	\$ 58.805.000	\$ 58.805.000
Depreciación Acumulada		-\$ 11.761.000	-\$ 23.522.000	-\$ 35.283.000	-\$ 47.044.000	-\$ 58.805.000
Maquinaria y Equipo de Operación	\$ 58.805.000	\$ 47.044.000	\$ 35.283.000	\$ 23.522.000	\$ 11.761.000	\$ -
Muebles y Enseres	\$ 9.678.000	\$ 9.678.000	\$ 9.678.000	\$ 9.678.000	\$ 9.678.000	\$ 9.678.000
Depreciación Acumulada		-\$ 1.935.600	-\$ 3.871.200	-\$ 5.806.800	-\$ 7.742.400	-\$ 9.678.000
Muebles y Enseres	\$ 9.678.000	\$ 7.742.400	\$ 5.806.800	\$ 3.871.200	\$ 1.935.600	\$ -
<b>Total Activos Fijos:</b>	<b>\$ 68.483.000</b>	<b>\$ 54.786.400</b>	<b>\$ 41.089.800</b>	<b>\$ 27.393.200</b>	<b>\$ 13.696.600</b>	<b>\$ -</b>
<b>ACTIVO</b>	<b>\$ 98.621.518</b>	<b>\$ 91.749.056</b>	<b>\$ 127.567.569</b>	<b>\$ 167.378.239</b>	<b>\$ 211.758.754</b>	<b>\$ 260.409.039</b>
<b>Pasivo</b>						
Cuentas X Pagar Proveedores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuestos X Pagar	\$ -	\$ -	\$ 3.223.666	\$ 6.562.736	\$ 10.952.799	\$ 16.539.856
Obligación Fondo Emprender (Contingente)	\$ 68.621.518	\$ 68.621.518	\$ 68.621.518	\$ 68.621.518	\$ 68.621.518	\$ 68.621.518
<b>PASIVO</b>	<b>\$ 68.621.518</b>	<b>\$ 68.621.518</b>	<b>\$ 71.845.184</b>	<b>\$ 75.184.254</b>	<b>\$ 79.574.317</b>	<b>\$ 85.161.374</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital Social	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000
Reserva Legal Acumulada	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.259.485	\$ 6.906.645	\$ 10.905.690
Utilidades Retenidas	\$ -	\$ -	\$ 6.872.463	\$ 22.462.900	\$ 55.287.340	\$ 91.278.747
Utilidades del Ejercicio	\$ -	-\$ 6.872.463	\$ 32.594.848	\$ 36.471.600	\$ 39.990.452	\$ 43.063.228
<b>PATRIMONIO</b>	<b>\$ 30.000.000</b>	<b>\$ 23.127.537</b>	<b>\$ 55.722.385</b>	<b>\$ 92.193.985</b>	<b>\$ 132.184.437</b>	<b>\$ 175.247.665</b>
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 98.621.518</b>	<b>\$ 91.749.056</b>	<b>\$ 127.567.569</b>	<b>\$ 167.378.239</b>	<b>\$ 211.758.754</b>	<b>\$ 260.409.039</b>

Fuente: elaboración propia

Para el momento cero de la empresa se encuentra un valor total en pasivo más patrimonio de \$98.621.518 que corresponden a los \$30.000.000 dados de presupuesto propios de los fondos y el restante por crédito del fondo emprender, de los cuales \$58.805.000 están invertidos en la maquinaria de la empresa y \$9.678.000 destinados a muebles y enseres, para el primer año se presenta una disminución debido principalmente a la depreciación de los equipos.

Para el segundo año se presenta utilidad de \$32.594.848 lo que aumenta significativamente el patrimonio de la empresa a \$55.722.385, lo que se vuelve a repetir en los próximos años, teniendo utilidades que en el quinto año dejan el total del patrimonio en \$175.247.665.

Los activos de la empresa durante los primeros 5 años presentan un crecimiento significativo si lo comparamos con el momento cero, esto se debe al aumento de las ventas durante cada uno de los años, dejando un activo corriendo en el quinto año de \$260.409.039

## 9.5 ESTADO DE RESULTADOS

Tabla 33. Estado de resultados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>					
Ventas	\$ 202.500.000	\$ 287.752.500	\$ 308.182.928	\$ 330.063.915	\$ 353.498.453
Materia Prima, Mano de Obra	\$ 79.523.263	\$ 106.438.586	\$ 112.916.951	\$ 119.801.342	\$ 127.117.889
Depreciación	\$ 13.696.600	\$ 13.696.600	\$ 13.696.600	\$ 13.696.600	\$ 13.696.600
Otros Costos	\$ 32.476.600	\$ 40.446.000	\$ 42.468.300	\$ 44.591.715	\$ 46.821.301
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 76.803.537</b>	<b>\$ 127.171.314</b>	<b>\$ 139.101.076</b>	<b>\$ 151.974.258</b>	<b>\$ 165.862.664</b>
Gasto de Ventas	\$ 39.392.000	\$ 41.494.600	\$ 43.715.630	\$ 46.062.342	\$ 48.542.482
Gastos de Administracion	\$ 44.284.000	\$ 49.858.200	\$ 52.351.110	\$ 54.968.666	\$ 57.717.099
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>-\$ 6.872.463</b>	<b>\$ 35.818.514</b>	<b>\$ 43.034.336</b>	<b>\$ 50.943.251</b>	<b>\$ 59.603.083</b>
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>-\$ 6.872.463</b>	<b>\$ 35.818.514</b>	<b>\$ 43.034.336</b>	<b>\$ 50.943.251</b>	<b>\$ 59.603.083</b>
Impuesto renta +CREE	\$ -	\$ 3.223.666	\$ 6.562.736	\$ 10.952.799	\$ 16.539.856
<b>Utilidad Neta Final</b>	<b>-\$ 6.872.463</b>	<b>\$ 32.594.848</b>	<b>\$ 36.471.600</b>	<b>\$ 39.990.452</b>	<b>\$ 43.063.228</b>

Fuente: elaboración propia

En el estado de resultados es posible evidenciar que se presentan pérdidas para la empresa por un valor de -\$6.872.463 esto se debe a que el gasto administrativo es alto por lo que el valor de las ventas no los supera y es por eso por lo que se obtienen estas pérdidas.

A partir del segundo año la empresa percibe utilidad neta positiva por un valor de \$32.594.848, esto se debe a que las ventas aumentan \$85.252.500 y es posible cubrir todos los gastos y al final del año tener ganancias, este mismo comportamiento se puede evidenciar en el cuarto y quinto año ya que las ventas siguen en aumento respecto a los años anteriores garantizando utilidades a la empresa.

## 9.6 FLUJO DE CAJA

Tabla 34. Flujo de caja

<b>FLUJO DE CAJA</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>Flujo de Caja Operativo</b>						
Utilidad Operacional	\$ 0	-\$ 6.872.463	\$ 35.818.514	\$ 43.034.336	\$ 50.943.251	\$ 59.603.083
Depreciaciones	\$ 0	\$ 13.696.600	\$ 13.696.600	\$ 13.696.600	\$ 13.696.600	\$ 13.696.600
Impuestos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-\$ 3.223.666	-\$ 6.562.736	-\$ 10.952.799
<b>Neto Flujo de Caja Operativo</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 6.824.137</b>	<b>\$ 49.515.114</b>	<b>\$ 53.507.270</b>	<b>\$ 58.077.115</b>	<b>\$ 62.346.884</b>
<b>Flujo de Caja Inversión</b>						
Variación Cuentas por Cobrar	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Variación Inv. Materias Primas e insumos <sup>3</sup>	\$ 0	-\$ 538.240	-\$ 226.599	-\$ 54.304	-\$ 58.159	-\$ 62.288
Variación del Capital de Trabajo	\$ 0	-\$ 538.240	-\$ 226.599	-\$ 54.304	-\$ 58.159	-\$ 62.288
Inversión en Maquinaria y Equipo	-\$ 58.805.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Inversión en Muebles	-\$ 9.678.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Inversión Activos Fijos	-\$ 68.483.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
<b>Neto Flujo de Caja Inversión</b>	<b>-\$ 68.483.000</b>	<b>-\$ 538.240</b>	<b>-\$ 226.599</b>	<b>-\$ 54.304</b>	<b>-\$ 58.159</b>	<b>-\$ 62.288</b>
<b>Flujo de Caja Financiamiento</b>						
Desembolsos Fondo Emprender	\$ 68.621.518					
Capital	\$ 30.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
<b>Neto Flujo de Caja Financiamiento</b>	<b>\$ 98.621.518</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>
<b>Neto Periodo</b>	<b>\$ 30.138.518</b>	<b>\$ 6.285.898</b>	<b>\$ 49.288.515</b>	<b>\$ 53.452.966</b>	<b>\$ 58.018.956</b>	<b>\$ 62.284.596</b>
Saldo anterior		\$ 30.138.518	\$ 36.424.416	\$ 85.712.931	\$ 139.165.897	\$ 197.184.853
Saldo siguiente	\$ 30.138.518	\$ 36.424.416	\$ 85.712.931	\$ 139.165.897	\$ 197.184.853	\$ 259.469.449

Fuente: elaboración propia

## 9.7 ANÁLISIS DE LA TIR

Tabla 35. TIR

<b>Criterios de Decisión</b>	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	10%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	28,65%
VAN (Valor actual neto)	66.288.810
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	2,15
Duración de la etapa improductiva del negocio ( fase de implementación).en meses	3 mes

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta los resultados arrojados en los estudios financieros, se identifica que el rendimiento obtenido en el ejercicio (28,65%) es mayor al esperado (10%) y el periodo de recuperación de la inversión es de aproximadamente 26 meses, por lo que se puede concluir que el proceso presenta buena viabilidad en el transcurso del tiempo arrojando ganancias por encima de las esperadas.

## CONCLUSIONES

Para concluir en el estudio de mercado, se encuentra que el 94% del total de la población encuestada se encuentra interesada en adquirir un producto a base de material biodegradable, ya que consideran que puede ser algo novedoso y con un impacto positivo al medio ambiente, lo cual confirma la viabilidad del proyecto y su aceptación en el mercado objetivo.

Se puede concluir que realizar este proyecto en la ciudad de Pereira inicialmente generaría un impacto positivo en el mercado ya que al realizar análisis de la competencia se puede evidenciar que no se encuentra una empresa que se dedique a realizar productos con estas características de biodegradación a base de almidón de maíz.

En el análisis administrativo podemos concluir que el tipo de empresa que más se adapta es la **SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS** por sus facilidades y los beneficios que se pueden obtener con este tipo de sociedad.

En el estudio técnico se puede concluir que para la creación de la empresa es necesario la adquisición de maquinaria y equipos con un valor considerable que generan una inversión aproximada total de \$68.000.000, con relación a la materia prima podemos afirmar que cada una de ellas son de fácil accesibilidad en el mercado y sus costos son rentables para la operación.

En el análisis financiero se puede concluir que al obtener una tasa interna de retorno del 28,65%, la cual se encuentra por encima de la esperada se puede afirmar que la creación de esta empresa es viable en el transcurso de 5 años por lo que se espera que el proyecto tenga una rentabilidad a partir del segundo año.

## RECOMENDACIONES

Después de realizar el trabajo de investigación se recomienda en el estudio técnico realizar la búsqueda más a fondo de proveedores de la maquinaria inicial donde se puedan encontrar precios más bajos y por ende así mejorar los estados financieros desde el momento cero, esta recomendación se hace porque se considera que el precio de la maquinaria se encuentra un poco elevada.

Se recomienda expandir también el estudio de mercados al municipio de Dosquebradas Risaralda ya que cuenta con características similares a las de la ciudad de Pereira y por su tamaño podría traer más beneficios para la empresa, además que en este municipio no se encuentran empresas que trabajen con estos materiales.

Para el análisis financiero se recomienda disminuir los costos en lo máximo posible para el primer año ya que la utilidad de este momento se presenta en negativo para la empresa, uno de los puntos para revisar son los gastos administrativos para así poder disminuir esta utilidad negativa.

## REFERENCIAS

- [1] O. G. Cortes, «A pagar 20 pesos por cada bolsa,» El espectador, 30 junio 2017. [En línea]. Available: <http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/pagar-20-pesos-por-cada-bolsa-plastica-articulo-700880>. [Último acceso: 15 septiembre 2017].
- [2] J. Cerón, A. Lema, «estudio de factibilidad para la empresa de empaques ecológicos A,» 2016. [En línea]. Available: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/6852/65883C416.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Último acceso: 20 octubre 2017].
- [3] R. R. J. J. Bolaños Salamanca Natalia Andrea, «plan de negocios para la producción de empaques flexibles tipo bolsa, a partir de polímeros biodegradables» 2012. [En línea]. Available: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/2565/6581186132G516.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Último acceso: 20 octubre 2017].
- [4] C. Díaz; S. Cajiao; A. Hernández. «Plan de negocio diseño de bolsa biodegradable» Cali, 2015.
- [5] D. Navia, «Desarrollo de un material para empaques de alimentos a partir de harina de yuca y fibra de fique,» 2015. [En línea]. Available: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/8845>. [Último acceso: octubre 2017].
- [6] V. Zamalloa, «Estudio de prefactibilidad para la implementación de una planta productora de material de embalaje para aplicaciones,» Perú, 2016.
- [7] M. Charro, «Obtención de plástico biodegradable a partir de almidón de patata,» Quito, 2015.
- [8] E. Pascual, «Bolsas de plástico biodegradables,» Erenovable, 2012. [En línea].
- [9] F. W. Taylor, «Principios de la Administración Científica,» Editorial Ateneo, Buenos Aires, 1969.
- [10] F. Jack, «Negocios Exitosos,» Mc Graw Hill, 2000. [En línea]. Available: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/laex/loranca\\_r\\_ra/capitulo3.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/laex/loranca_r_ra/capitulo3.pdf). [Último acceso: 14 octubre 2017].
- [11] M. Porter, La ventaja competitiva de las naciones, Editorial CECSA, 1992.

[12] Greenpeace, «Bolsas biodegradables,» [En línea]. Available: <http://www.senado.gov.ar/upload/8739.pdf>. [Último acceso: 18 octubre 2017].

[13] G. Fernando, «Conceptos sobre innovación,» 2013. [En línea]. Available: [http://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2013/08/DOC\\_PE\\_Conceptos\\_Innovacion.pdf](http://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2013/08/DOC_PE_Conceptos_Innovacion.pdf). [Último acceso: 18 octubre 2017].

[14] A. Osterwalder, «The Business Model Ontology—A Proposition in a Design Science Approach,» Switzerland, 2004.

[15] Misionpyme, «¿y porque una S.A.S?,» 2010. [En línea]. Available: <https://www.misionpyme.com/home/negocios/5226-y-por-que-una-sas>. [Último acceso: 2018].

## ANEXOS

### ANEXO 1. ENCUESTA

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE INGENIERIAS Y CIENCIAS BASICAS  
INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION**

**NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO** \_\_\_\_\_  
**NOMBRE DEL ADMINISTRADOR** \_\_\_\_\_  
**CORREO ELECTRONICO O TELEFONO** \_\_\_\_\_

#### **Objetivo**

El objetivo general de esta encuesta es identificar la viabilidad que tiene la creación de una empresa dedicada a la elaboración y distribución de bolsas biodegradables a base de almidón de maíz en la ciudad de Pereira, dirigida a establecimientos comerciales del sector textil, calzado y accesorio.

- 1. ¿El establecimiento utiliza bolsa plástica a la hora de entregar su producto al cliente?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ POR QUE? \_\_\_\_\_

- 2. ¿Cree usted que el empaque del producto le genera algún valor agregado a la marca?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ POR QUE? \_\_\_\_\_

- 3. ¿Estaría interesado en adquirir una bolsa para su establecimiento con material biodegradable?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ POR QUE? \_\_\_\_\_

- 4. ¿Conoce los beneficios tributarios que recibe el establecimiento comercial por usar plásticos con material biodegradable?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**Si su respuesta de la pregunta 1 fue SI continúe con las siguientes preguntas.**

**5. ¿Actualmente cuál es el consumo promedio mensual de bolsa plástica en su establecimiento?**

- De 100 a 200 Bolsas
- De 200 a 400 Bolsas
- De 400 a 600 Bolsas
- Mayor a 600 Bolsas

**6. ¿El producto que está consumiendo actualmente tiene un precio promedio entre?:**

- 40 a 80 pesos
- 80 a 120 pesos
- 120 a 160 pesos
- Mayor a 160 pesos

**7. ¿Cuál sería el precio máximo que estaría dispuesto a pagar por bolsa en material biodegradable y personalizada con su marca?**

- Entre 100 y 150 Pesos
- Entre 150 y 200 Pesos
- Entre 200 y 250 Pesos
- Entre 250 y 350 Pesos

**8. ¿Estaría interesado en tener asesoría sobre los diseños publicitarios que se puedan estampar en la bolsa plástica biodegradable para su establecimiento?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ POR QUE? \_\_\_\_\_

**9. ¿Por qué medios le gustaría obtener más información de nuestro producto?**

- Personalmente - brochure
- Vía correo electrónico
- Página Web
- Redes Sociales

**¡GRACIAS POR SU TIEMPO Y COLABORACION!**