

PLAN DE NEGOCIO PARA EL DESARROLLO, PRODUCCIÓN,
COMERCIALIZACIÓN y REUTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN LA
CIUDAD DE BOGOTÁ

LUIS ANTONIO TAVERA VELASCO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ALTERNATIVA EMPRENDIMIENTO
BOGOTÁ D.C
2020

PLAN DE NEGOCIO PARA EL DESARROLLO, PRODUCCIÓN,
COMERCIALIZACIÓN y REUTILIZACIÓN DE BOLSAS PLASTICAS EN LA
CIUDAD DE BOGOTÁ

LUIS ANTONIO TAVERA VELASCO

Trabajo de grado para optar al título de ingeniero industrial

Director
Msc. Oswaldo González Yazo

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
BOGOTA D.C
2020



Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, junio 12 del 2020.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. GENERALIDADES	14
1.1 ANTECEDENTES	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2.1 Descripción del problema.	16
1.2.2 Formulación del problema.	16
1.3 OBJETIVOS	17
1.3.1 Objetivo General.	17
1.3.2 Objetivos Específicos.	17
1.4 JUSTIFICACIÓN	17
1.5 DELIMITACION	18
1.5.1. Espacio.	18
1.5.2. Tiempo	18
1.5.3. Contenido.	18
1.5.4. Alcance.	19
1.6 MARCO REFERENCIAL	19
1.6.1 Marco Teórico.	19
1.6.2 Marco Conceptual.	23
1.7 METODOLOGIA.	25
1.7.1 Tipo de Estudio.	25
1.7.2 Fuentes de Información.	25
1.8 DISEÑO METODOLÓGICO.	25
2. ESTUDIO DE MERCADO	27
2.1 Análisis del mercado y entorno	27
2.1.1 Comportamiento del Mercado	27
2.1.2 Análisis PESTEL.	27
2.1.3 Matriz DOFA.	30
2.1.4 Matriz de Riesgo.	32
2.2 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	34
2.2.1 Idea del Proyecto.	35
2.2.1 Mercado Objetivo.	36
2.2.2. Segmentación de Mercado.	36
2.2.3 Encuesta.	37
2.2.4 Determinación Tamaño de la Muestra.	37
2.2.5 Resultados de la Encuesta.	38
2.6 MERCADO META.	50
2.7 COMPETIDORES	51
2.7.1 Identificación de la Competencia.	51
2.7.2 Estrategias de Mercado.	54
2.8. CANALES DE DISTRIBUCIÓN	56

2.8.1. Estructura de los canales de distribución.	56
2.8.2. Ventajas del uso de intermediarios en la distribución.	56
2.8.3. Desventajas del uso de intermediarios en la distribución.	57
2.9. PRECIO	57
2.9.1. Análisis del Precio.	57
3. ESTUDIO TECNICO	58
3.1 TECNOLOGÍA Y EQUIPO DISPONIBLE	58
3.2 PROCESO PRODUCTIVO	61
3.2.1 Ficha Técnica del Producto.	61
3.2.2 Estudio de proveedores	62
3.2.3 Mapa de Procesos.	64
3.2.3 Procesos estratégicos.	64
3.2.4 Procesos Misionales.	64
3.3. LOCALIZACIÓN	65
3.4 INSTALACIONES	67
3.5 TAMAÑO	67
3.6 RECURSOS.	68
3.6.1 Recurso Humano.	68
3.6.2 Recursos Físico.	69
3.6.3 Maquinaria y Equipo.	69
3.7 Tercerización del Proceso de Reutilización del Polietileno.	70
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGALES	72
4.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	72
4.1.1 Nombre.	72
4.1.2 Slogan.	72
4.1.3 Razón Social.	72
4.1.4 Logo.	72
4.1.5 Descripción Logo.	73
4.1.6 Misión.	73
4.1.7 Visión.	73
4.1.8 Valores y principios corporativos.	73
4.1.9 Políticas.	74
4.1.10 Organigrama.	74
4.1.11. Representante legal.	75
4.1.12 Descripción y perfil de cargos.	75
4.1.13 Asignación salarial.	84
4.2 ESTUDIO LEGAL.	86
4.2.1 Pasos para la creación.	86
5. ESTUDIO FINANCIERO	89
5.1 INVERSIONES	89
5.1.1 Inversión Fija.	89
5.1.2 Activos Diferidos.	90

5.2. Costos y Gastos.	91
5.2.1 Costos de Fabricación.	91
5.2.2 Gastos Administrativos.	94
5.3 Proyección a 5 años.	95
5.3.1 Proyección en ventas	95
5.3.2. Protección de Nomina 5 años	96
5.3.3 Protección de Gastos Administrativos para 5 años	97
5.3.4 Proyección a 5 años del Transporte	97
5.2 Flujo de Caja.	98
5.3 Valor Neto.	99
6. CONCLUSIONES	100
7. RECOMENDACIONES	101
BIBLIOGRAFÍA	102
ANEXOS	106

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Polietileno	20
Figura 2. Diseño de extrusora	22
Figura 3. Impresora de plásticos	23
Figura 4. Evaluación para Matriz Riesgo Inherente.	33
Figura 5. Evaluación para Matriz Riesgo Residual.	33
Figura 6. Mapa de la localidad de Kennedy	34
Figura 7. Histograma pregunta 1.	39
Figura 8. Histograma pregunta 2.	40
Figura 9. Histograma pregunta 3.	41
Figura 10. Histograma pregunta 4.	42
Figura 11. Histograma pregunta 5.	43
Figura 12. Histograma pregunta 6.	44
Figura 13. Histograma pregunta 7.	44
Figura 14. Histograma pregunta 8.	46
Figura 15. Histograma pregunta 9.	47
Figura 16. Histograma pregunta 10.	48
Figura 17. Histograma pregunta 11.	49
Figura 18. Histograma pregunta 12.	49
Figura 19. Estructura canales de Distribución.	56
Figura 20. Simbología de la norma ISO 9000 para elaborar diagrama de flujo.	63
Figura 21. Mapa de Procesos	64
Figura 22. Localización de la empresa.	65
Figura 23. Vía principal Av. 1 de mayo.	66
Figura 24. Vía principal Av. Boyacá.	66
Figura 25. Propuesta de distribución de planta.	67
Figura 26. Logo	72
Figura 27. Organigrama INNOVA-PLAST	75

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Análisis externo e interno DOFA.	31
Cuadro 2. Comparación material de Polietileno, Biodegradable y Compostable.	35
Cuadro 3. Variables Geográficas.	37
Cuadro 4. Datos de muestra.	38
Cuadro 5. Análisis de resultados pregunta 1.	38
Cuadro 6. Análisis de resultados pregunta 2.	39
Cuadro 7. Análisis de resultados pregunta 3.	40
Cuadro 8. Análisis de resultados pregunta 4.	42
Cuadro 9. Análisis de resultados pregunta 5.	42
Cuadro 10. Análisis de resultados pregunta 6.	43
Cuadro 11. Análisis de resultados pregunta 7.	44
Cuadro 12. Análisis de resultados pregunta 8.	45
Cuadro 13. Análisis de resultados pregunta 9.	46
Cuadro 14. Análisis de resultados pregunta 10.	47
Cuadro 15. Análisis de resultados pregunta 11.	48
Cuadro 16. Análisis de resultados pregunta 12.	49
Cuadro 17. Demanda.	51
Cuadro 18. Competidores	52
Cuadro 19. Estrategias de Mercado.	54
Cuadro 20. Maquinaria y equipo	58
Cuadro 21. Listado de Materia Prima.	61
Cuadro 22. Estudio de Proveedores.	62
Cuadro 23. Tiempo de producción por maquinaria.	68
Cuadro 24. Recurso Humano	68
Cuadro 25. Recursos físicos.	69
Cuadro 26. Requerimiento de maquinaria y equipos.	69
Cuadro 27. Perfil del Cargo Gerente.	76
Cuadro 28. Perfil del Coordinador Administrativo Financiero.	77
Cuadro 29. Perfil Asesor Contable.	78
Cuadro 30. Perfil del Auxiliar Administrativo.	79
Cuadro 31. Perfil de Extrusor.	80
Cuadro 32. Perfil del sellador.	81
Cuadro 33. Perfil de vendedor.	82
Cuadro 34. Perfil del Impresor.	83
Cuadro 35. Asignación Salarial.	85
Cuadro 36. Maquinaria y equipo.	89
Cuadro 37. Muebles y enseres.	90
Cuadro 38. Inversión total fija.	90
Cuadro 39. Activos Diferidos.	90
Cuadro 40. Costos de materia prima	91
Cuadro 41. Costo de Producción	91

Cuadro 42. Costo de Mano de Obra.	92
Cuadro 43. Costos totales de fabricación.	93
Cuadro 44. Gastos Administrativos.	94
Cuadro 45. Depreciación maquinaria a 5 años.	95
Cuadro 46. Proyección a 5 años.	96
Cuadro 47. Proyección a 5 años Nomina.	96
Cuadro 48. Proyección a 5 años gastos administrativos.	97
Cuadro 49. Proyección del transporte para la empresa INNOVA en 5 años.	98
Cuadro 50. Flujo de caja.	98
Cuadro 51. Valor Neto y TIR.	99

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Matriz de Riesgo.	106
Anexo B. Formato Encuesta.	108
Anexo C. Diagrama de Procesos.	111
Anexo D. Registro Único Tributario.	115
Anexo E. Formulario REUS.	116

GLOSARIO

ADITIVO: Los aditivos son sustancias necesarias para obtener un material plástico que sea susceptible de ser utilizado.

BIOCOMPOSTABLE: Es un material altamente versátil, que se fabrica a partir de recursos 100% renovables y orgánicos como el maíz, la remolacha, el trigo y otros productos ricos en almidón.

BIODEGRADABLE: Es el producto o sustancia que puede descomponerse en los elementos químicos que lo conforman, debido a la acción de agentes biológicos, como plantas, animales, microorganismos y hongos, bajo condiciones ambientales naturales.

COMPOSTABLE: El hecho de que un plástico sea biodegradable no quiere decir que también sea compostable, es decir, que sirva para hacer compost o abono orgánico. La clave está en el tiempo que se tarda para llevar a cabo los dos procesos.

EXTRUSIÓN: La extrusión es un proceso utilizado para crear objetos con sección transversal definida y fija. El material se empuja o se extrae a través de un troquel de una sección transversal deseada.

MERCADO POTENCIAL: lugar conformado con personas las cuales aún no consumen el producto, más sin embargo tienen un potencial para consumirlo.

PESTEL: Es una herramienta que te ayudará a describir tu entorno general. El análisis lo realizarás al estudiar los factores políticos, económicos, socio-culturales, tecnológicos, ecológicos y legales.

PIGMENTO: Es la sustancia que se emplea para colorear una pintura, un barniz un esmalte, etc. Su acción se produce al modificar el color de la luminosidad reflejada, ya que absorbe parcialmente dicha tonalidad e irradia otra.

POLIETILENO: Compuesto por una unidad lineal y repetitiva de átomos de carbono e hidrógeno. Se trata de uno de los materiales plásticos de fabricación más económica y simple, por lo que se generan aproximadamente unos 65 millones de toneladas anuales en el mundo entero.

SEGMENTACIÓN DE MERCADO: La segmentación de mercado divide un mercado en segmentos más pequeños de compradores que tienen diferentes necesidades, características y comportamientos que requieren estrategias o mezclas de marketing diferenciadas.

PLAN DE NEGOCIO PARA EL DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BOLSAS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE EN BOGOTÁ

Resumen

Este trabajo se realiza con el fin de crear una empresa legalmente constituida que produzca, comercialice y distribuya en la ciudad de Bogotá bolsas de polietileno, para esto se determinan una serie de etapas las cuales permitirán el desarrollo adecuado de este plan de emprendimiento, dichos objetivos son; estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo - legal y el estudio financiero que denotará si el proyecto tiene gran rentabilidad.

Para determinar el comportamiento y a qué sector se va a dirigir este producto se elabora una encuesta la cual es de gran viabilidad para conocer cuál es el comportamiento de la población frente a la nueva entrada de un nuevo producto y posteriormente determinar el mercado objetivo. Para estos se determinan herramientas como el DOFA, PESTEL, MATRIZ DE RIESGOS para así mismo analizar los factores tanto internos como externos que afectan a la organización.

Adicionalmente se realizó un estudio administrativo para estimar el recurso humano necesario y sus respectivos perfiles para el cumplimiento del proyecto. Con el resultado de los estudios previos se elaboró el estudio financiero evaluando costos, gastos e ingresos con el fin de determinar la viabilidad financiera del proyecto y la respectiva legalización ante la cámara de comercio.

Palabras clave: PESTEL, DOFA, MATRIZ DE RIESGO rentabilidad, viabilidad, legalización.

ABSTRACT

This work is carried out in order to create a legally constituted company that produces, markets and distributes environmentally friendly stock exchange in the city of Bogotá due to the components with which they are designed, for which a series of stages are determined which will allow the proper development of this understanding plan, these objectives are; market study, technical study, administrative - legal study and financial study that denotes if the project has great profitability.

In order to determine the behavior and to which sector this product is going to be directed, a survey is prepared which is highly feasible to know what the population's behavior is when faced with the new entry of a new product and subsequently

|

determine the target market. For these tools such as DOFA, PETEL are determined to analyze the internal and external factors that affect the organization. Additionally, an administrative study was carried out to estimate the necessary human resources and their respective profiles for project compliance. With the result of the previous studies, the financial study was prepared evaluating costs, expenses and income in order to determine the financial viability of the project and its respective legalization before the chamber of commerce.

Key Word: PESTEL, DOFA, RISK MATRIX, profitability, feasibility, legalization.

INTRODUCCIÓN

Con el actual fenómeno de globalización y el crecimiento desbordado del mercado a nivel mundial, las organizaciones que se basan en la fabricación de empaques plásticos se han visto obligadas a establecer procesos y acciones de mejora con el fin de lograr adaptarse, mejorar su competitividad y satisfacer las distintas necesidades de sus clientes.

Teniendo en cuenta la experiencia en la industria de los plásticos, en este documento se va a identificar el proceso de fabricación de dichos empaques, el cual surge la oportunidad de continuar con dichos productos de acuerdo a la experiencia y conocimiento e a lo largo de los años, teniendo como mercado la ciudad de Bogotá D.C gracias a los componentes para su fabricación se mostrara como se puede implementar las 3R (reducir, reutilizar, reciclar), y así mismo contribuyan en el cuidado del medio ambiente que en la actualidad es un factor importante y que concierne a todo el mundo. Se mostrará el proceso que se realizó para la fabricación de este producto, para esto se constituirá una empresa legalmente constituida donde se efectuará y desarrollará el producto.

En el presente proyecto se pretende desarrollar una idea de negocio de desarrollar, producir y comercializar bolsas plásticas con todos los requisitos y análisis que deben ser tenidos en cuenta para su puesta en marcha como son: análisis del sector, estudio de mercados, análisis financiero.

1. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

El polietileno, el plástico más común, se creó por accidente en 1933 en una planta química de Northwhic, en Inglaterra. Desde entonces, los productos de un solo uso fabricados con este material han ido aumentando, pasando de la utilización del plástico como elemento residual básicamente aplicado al ámbito militar hasta la su aplicación global y prácticamente generalizada en todos los ámbitos.¹

- 1965 - Se patenta la bolsa de plástico. La empresa sueca Geoplast patenta el diseño de la bolsa de polietileno de una sola pieza del ingeniero Sten Gustaf Thulin, y su revolucionario invento empieza a reemplazar rápidamente a la tradicional bolsa de tela en toda Europa.

- 1979 - Con el 80% del mercado de las bolsas en Europa controlado, el producto da el salto hasta el resto del mundo y se introduce de manera generalizada en Estados Unidos. En este momento las campañas de marketing de las empresas comercializadoras presentan a las bolsas de plástico como un producto superior al papel y a las bolsas reutilizables.

- 1982 - Dos de las cadenas de supermercados más importantes de EEUU en esas fechas, Safeway y Kroger, se cambian a bolsas de plástico abriendo el camino a muchos más comercios que finalmente siguen su ejemplo. A finales de la década de los '80 la bolsa de plástico ya casi había reemplazado a la de papel en todo el mundo.

- 1997 - El investigador Charles Moore descubre la 'gran mancha de basura del Pacífico'. Se trata de una gran acumulación de desechos plásticos que amenazan la vida marina y que es altamente peligrosa para las tortugas, que confunden las bolsas de plástico que hay bajo el mar con medusas y se las comen.

- 2002 - Empieza la guerra contra las bolsas. Bangladesh es el primer país del mundo en prohibir la comercialización de bolsas de plástico finas tras descubrirse que este producto era uno de los principales culpables de la obstrucción de los sistemas de drenaje durante las grandes inundaciones.

¹ EL CONFIDENCIAL. El camino hacia un problema vital [en línea].Bogotá:[citado 24 febrero,2020] .Disponible en internet : <url: https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2018-06-05/bolsas-plastico-historia-entorno-natural-dia-mundial-medio-ambiente_1573763/

- 2011 - El consumo de bolsas de plástico crece y se alcanza el millón por minuto en todo el mundo.
- 2015 - La Unión Europea aprueba una normativa a favor de la reducción del consumo de bolsas de plástico ligeras que incluye que como muy tarde el 31 de diciembre de 2018 no se entreguen gratuitamente bolsas de plástico ligeras en los puntos de venta de mercancías o productos.
- 2017 - Kenia prohíbe las bolsas de plástico con una estricta regulación y más de una docena de países se suma al intento de reducir la utilización de este producto.
- 2018 - Aunque la mayoría de supermercados en España ya habían empezado a cobrar por las bolsas de plástico ligeras, a partir del 1 de julio deberán hacerlo obligados por la ley (salvo en los casos de las muy ligeras y las gruesas recicladas) y a partir de 2021 se prohibirán las bolsas ligeras y muy ligeras fabricadas con este material salvo las compostables. Además, a partir de 2020 las bolsas gruesas deben contener al menos un 5'0% de plástico reciclado y quedarán prohibidas las de plástico fragmentable.²

Y es que para transformar el plástico en materia prima se necesita no solo de infraestructura adecuada y de los equipos tecnológicos que puedan mejorar el proceso de transformación. También se requiere personal para su recolección. Hoy, los recicladores no lo hacen, porque nadie les compra los vasos y platos de plástico.

Si esto se ajusta, según Jorge Alberto Medina, profesor de la Universidad de los Andes y director del Grupo de Materiales y Manufactura, “el país impulsaría una política clara de economía circular, y con ello no solo se mitigarían los impactos ambientales, sino el desperdicio económico. Y es que “en el mundo, las pérdidas económicas por no reciclar alcanzan entre 80 y 120 billones de dólares”, asegura.³

² ONU: PROGRAMA PARA EL MEDIO AMBIENTE. La historia de la bolsa plástica desde su nacimiento hasta su prohibición [en línea]. Bogotá: [citado el 24 de febrero, 2020]. Disponible en internet : URL: <https://www.unenvironment.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/la-historia-de-la-bolsa-de-plastico-desde-su-nacimiento-hasta-su>

³ ROJAS, Tatiana. Colombia busca tomar la delantera en la región en el control del plástico. En. El Tiempo, Bogotá.16, noviembre.2019.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Descripción del Problema. Las bolsas de plástico son un invento práctico, pero también una fuente importante de desperdicio y contaminación en nuestro planeta. El plástico es frecuente en nuestras vidas.

El plástico no es biodegradable y por ende no es compostable, por lo tanto, siempre existe, llenando nuestros vertederos y contaminando nuestros océanos. Cada vez hay más conciencia sobre la erradicación de las bolsas, muchas empresas y comercios las cobran o brindan alternativas reutilizables para poder transportar nuestras compras. Pero a pesar de esto no olvidemos que las bolsas de “plásticos son polímeros que han sido depositados de manera consciente (o ignorantemente) en nuestro medio ambiente, por lo cual siguen contaminando y ejerciendo un efecto negativo en nuestro medioambiente”.⁴

En cuanto a Colombia En 2016 el Gobierno Nacional expidió la Ley 668 del 28 de abril, la cual reglamenta el uso racional de las bolsas plásticas. La medida empezó a ser aplicada a partir de 2017 y desde entonces se han visto avances en la reducción del consumo en supermercados y establecimientos de régimen común.⁵

A la fecha, las bolsas plásticas representan 3% de la industria plástica nacional, y según cifras de la entidad, es decir, que dentro de los 1,3 millones de toneladas de plástico que se procesan anualmente solo 39.000 se utilizan para fabricar bolsas.

Esta reducción es del 53%, y la meta del Gobierno Nacional es reemplazar el 100% de las bolsas que causan el impuesto nacional al consumo de bolsas plásticas, al año 2020. Cada vez va siendo más común el uso de otros productos menos contaminantes como las bolsas reutilizables en materiales como tela o papel.⁶

1.2.2 Formulación del problema. ¿Es viable desarrollar, producir, comercializar y reutilizar un empaque de plástico para los habitantes de la ciudad de Bogotá, y así mismo de rentabilidad a la organización?

⁴ ECOCOSAS.El problema de las bolsas plásticas [en línea]. Bogotá.[citado 24 febrero,2020].Disponible en internet : < URL: <https://ecocosas.com/reciclaje/problema-bolsas-de-plastico/?cn-reloaded=1>

⁵ LA REPUBLICA. El uso de bolsas plásticas en los supermercados colombianos ha bajado 65% en tres años [en línea]. Bogotá.[citado 24 febrero,2020].Disponible en internet : <https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/el-uso-de-bolsas-plasticas-en-los-supermercados-colombianos-ha-bajado-65-en-tres-anos-2964072>

⁶FAJARDO, Estefanía. En Colombia el uso de las bolsas plásticas se redujo un 53%. En. El heraldo, Bogotá.4, julio.2019.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General.

Desarrollar, producir, comercializar y reutilizar bolsas plásticas.

1.3.2 Objetivos Específicos.

- Definir el estudio de mercado con el fin de determinar la demanda y la oferta del producto.
- Diseñar un estudio Técnico que permita determinar los procesos productivos, inventario y el tamaño óptimo de producción.
- Establecer el estudio organizacional y legal del negocio aplicándolos requerimientos necesarios.
- Realizar un análisis que permita calcular la viabilidad financiera del proyecto para garantizar la rentabilidad del negocio.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de este producto se realiza debido a que a nivel mundial y específicamente en Colombia la problemática ambiental debido a la elaboración y comercialización del polietileno afectado los ecosistemas tanto su fauna como su flora, afectando a todos los habitantes del planeta. Adicionalmente en la ciudad de Bogotá tanto como en el resto del país no se cuenta con una cultura de reciclar los diferentes materiales llevando consigo un desorden ambiental afectando la vida cotidiana de cada habitante.

Con la implementación de las 3R en el manejo de los plásticos podrá contribuir con el medio ambiente ya que la reutilización del material ayudaría con el ecosistema, debido a la economía circular que se manejaría para el tratamiento del polietileno, su precio es asequible y la presentación de este sería adecuada para diversos escenarios.

El caso del impuesto a las bolsas plásticas, que entró en vigencia en 2017, realmente ha impactado las ventas en cerca del 35 %, sobre todo en el sector formal del material.

Consideramos que, si bien el impuesto impacta, la reducción se debe más a un cambio de cultura del consumidor al reutilizar las bolsas y utilizar otros empaques, lo cual es positivo.

|

La industria plástica en Colombia genera unos 220.000 empleos directos, pero cuando se habla de restricciones o prohibiciones a su uso el impacto es mucho mayor: afectaría a más de 60.000 recicladores y dispararía precios de bebidas, alimentos, aceites y otros productos.⁷

Se debe resaltar que dentro de este estudio se contempló la estructura de conformación de un plan de negocios con la secuencia lógica que esta demanda como son: resumen de la idea a crear, o, análisis de mercadeo y competencia, organización de la empresa, descripción de productos y servicios, plan de mercadeo, finanzas y proyecciones para garantizar el cumplimiento del objetivo propuesto.

1.5 DELIMITACION

1.5.1. Espacio. Se ubica en la capital de la república de Colombia, en la cordillera oriental, la capital del país tiene una extensión aproximada de 33 kilómetros de sur a norte y 16 kilómetros de oriente a occidente. En Kennedy la cual es la localidad número 8 de la ciudad, es una de las más pobladas del distrito, está ubicada en el sur occidente de la sabana de Bogotá y se localiza entre las localidades de Fontibón al norte, Bosa al sur, Puente Aranda al oriente y un pequeño sector colinda con las localidades de Tunjuelito y Ciudad Bolívar, por la Autopista Sur con Avenida Boyacá, hasta el río Tunjuelito.⁸

La empresa estará ubicada en el sector de Carvajal debido que es una zona industrial de la localidad de Kennedy y teniendo muchas fabricas del mismo tipo que pueden ser aliados interesantes en el sector.

1.5.2. Tiempo. Se encuentra como delimitante debido a la poca disponibilidad del tiempo que requieren los estudios necesarios para la constitución del proyecto. Se inicia en el mes de febrero del 2020 y finaliza en junio del mismo año.

1.5.3. Contenido. La demanda en la ciudad de Bogotá es más alta que el resto del país según estudios que hizo el DANE en censo en la vigencia 2018 la población juvenil e infantil de 0 a 15 años de edad representa el 22% de la población nacional.⁹ Por esta razón para realizar el proyecto primero se realizara una encuesta para determinar la demanda y así determinar cuáles son nuestros clientes potenciales y determinar nuestro nicho de mercado, se continuara con estudio técnico de los

⁷MITCHELL, Daniel. Más que amenaza el plástico puede ser un generador de nuevos productos. En. El Colombiano, Bogotá.5, julio.2019.

⁸ ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ. Localidad de Kennedy [en línea]. Bogotá. [citado 25 febrero,2020]. Disponible en internet: < URL:<http://www.kennedy.gov.co/content/localidad-kennedy>

⁹DANE. Estadísticas demografía y población Censo Nacional de población y vivienda [En línea] [consulta de febrero 19 de 2020]. Disponible en internet:<URL:<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/cuantos-somos>>.

diferentes materiales que componen a dicho producto. Y por último gracias a los anteriores estudios se evaluará la viabilidad y rentabilidad financiera.

1.5.4. Alcance. Se debe resaltar que dentro de este estudio se contempló la estructura de conformación de un plan de negocios con la secuencia lógica que esta demanda como son: resumen de la idea a crear, descripción de la empresa, análisis de mercadeo y competencia, organización de la empresa, descripción de productos y servicios, plan de mercadeo, finanzas y proyecciones para garantizar el cumplimiento del objetivo propuesto.

1.6 MARCO REFERENCIAL

1.6.1 Marco Teórico.

1.6.1.1 Emprendimiento. Hacia el siglo XVII el francés Richard Cantillon, definió el término emprendedor como “agente que compra los medios de producción a ciertos precios y los combina en forma ordenada para obtener de allí un nuevo producto”¹⁰. Posteriormente su conciudadano Say, lo definió como “un individuo líder, previsor, tomador de riesgos y evaluador de proyectos, y que moviliza recursos desde una zona de bajo rendimiento a una de alta productividad”¹¹. Es decir que un emprendedor es aquel que encuentra una oportunidad de negocio, evalúa el proyecto y lo lleva a cabo con el fin de satisfacer una necesidad y generar utilidades para sí mismo.

1.6.1.2 Plan de Negocio. Un plan de negocios es un medio para planificar y visualizar una empresa en el futuro. Es una carta de navegación que permite definir el objetivo de la empresa y si ésta es viable en términos de mercado, operativos y financieros. La primera fase evalúa la factibilidad de mercados. Se refiere a encontrar cuáles son las oportunidades que tiene el producto, cuáles son los clientes, cuántos son y dónde se ubican. La forma en que se llegaran a ellos mediante los diferentes canales.

La segunda fase es la viabilidad operativa. Aquí se verifica cuáles serán los recursos humanos y técnicos necesarios para la operación de la empresa. Se identifican las personas, las materias primas y los equipos técnicos para llevar a cabo la operación.

La tercera fase consiste en evaluar la estructura administrativa. Es aquí donde se analiza cómo debe constituirse la empresa.

La cuarta fase es acerca de la factibilidad financiera. En esta parte se visualizan los ingresos y egresos que generará la empresa con el fin de establecer si la empresa es económicamente viable. Para esto se realizan estimaciones de flujos financieros

¹⁰ DUARTE, Tito Y RUIZ TIBANA, Myriam. Emprendimiento, una opción para el desarrollo. Pereira, Colombia: Scientia et Technica, 2009. p .329.

¹¹ *Ibíd.*, p .329

con el fin de conocer cuánto es la inversión necesaria para comenzar y así realizar el análisis de cuáles podrían ser los medios de financiación y si es posible hacerse a estos. De ser así, se puede continuar con el proyecto.¹²

1.6.1.3 Biocompostable. El compostaje implica que una vez las bolsas compostable son rechazadas se degradan biológicamente produciendo dióxido de carbono, agua, compuestos inorgánicos y biomasa, sin dejar residuos tóxicos visibles o distinguibles. Se convierten en compost, abono orgánico, a través de la acción del hombre. El hecho de que se puedan convertir en abono orgánico, hace que los materiales compostables sean muy útiles en determinadas industrias y sectores.¹³

1.6.1.4 Degradable. Las bolsas degradables no pueden clasificarse como biodegradables o compostables. En cambio, los aditivos químicos utilizados en el plástico permiten que la bolsa se rompa más rápido de lo que normalmente lo haría una bolsa de plástico estándar.¹⁴

1.6.1.5 El Polietileno. Se conoce como polietileno (PE) o polietileno al más simple de los polímeros desde un punto de vista químico, compuesto por una unidad lineal y repetitiva de átomos de carbono e hidrógeno. Se trata de uno de los materiales plásticos de fabricación más económica y simple. El polietileno es químicamente inerte, es decir, no es casi reactivo, y tiene un aspecto blancuzco y translúcido¹⁵

Figura 1. Polietileno



Fuente. IRESIDUO. Un nuevo sistema procesa el polietileno de baja densidad para producir combustibles [en línea]. Bogotá. [Citado 25 febrero, 2020]. Disponible en internet: < URL: <https://iresiduo.com/noticias/argentina/dicyt/16/09/26/nuevo-sistema-procesa-polietileno-baja-densidad-producir>

¹² SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE. Ser empresario. Plan de negocio. Cuadernillo 4. Publicaciones Dinero. Bogotá, 2007.

¹³ DIBOSH. ¿Bolsas compostables o biodegradables? [en línea]. Bogotá. [citado 27 mayo, 2020]. Disponible en internet: < URL: <https://www.dibosch.com/blog/es/bolsas-compostables-o-biodegradable-cual-es-la-diferencia/>

¹⁴ FLINTHINK CLIMATE CHANGE THROUGH OUR EVERY DAY LIVES. Plastic bags: what's the difference between degradable, compostable and biodegradable. [en línea]. New York. [citado 27 mayo, 2020]. Disponible en internet: < URL: <https://www.1millionwomen.com.au/blog/plastic-bags-whats-difference-between-degradable-compostable-and-biodegradable/>

¹⁵ CONCEPTO.DE. polietileno [en línea]. Bogotá. [citado 25 febrero, 2020]. Disponible en internet: < URL: <https://concepto.de/polietileno/>

|

1.6.1.6 Policarbonato. El policarbonato es un material que maximiza las ventajas de la iluminación natural, ideal para proyectos como cubiertas, marquesinas, domos, pérgolas, cerramientos, fachadas, divisiones interiores, invernaderos, franjas de iluminación, entre otras aplicaciones.

El Policarbonato importado se maneja en diferentes diseños como tejas, láminas Alveolares, láminas macizas, Paneles Poli bambú y todos los conectores y accesorios necesarios para una correcta instalación.

Ventajas

- Altamente flexible
- Alta transmisión de luz
- Peso ligero
- Flexibilidad
- Alta resistencia al impacto
- Protección rayos UV
- Excelente aislamiento
- Diseños elegantes
- Variedad de colores.¹⁶

1.6.1.7 Polietileno Lineal. El PE lineal (LPE), incluye el ultra baja densidad (ULDPE), la baja densidad (LLDPE), la alta densidad (HDPE), el alto peso molecular alta densidad (HMW-HDPE) y el ultra-alto peso molecular (UHMW-PE) polimerizados en reactores en los que se mantiene la presión muy por debajo de la que se utiliza para producir el ramificado. Ver polietileno ramificado, plásticos de. En este último su densidad se varía por cambios en la presión y temperatura del reactor. Sin embargo, en los polietilenos lineales de densidad varia con la cantidad de monómeros utilizados con el etileno.¹⁷

1.6.1.8 Extrusoras de Plástico. Es un proceso industrial que utiliza maquinas extrusoras para procesar las materias primas y de reciclaje. El flujo continuo del material, la presión, temperatura y empuje permiten hacer pasar el material fundido por medio de un molde para darle la forma deseada.

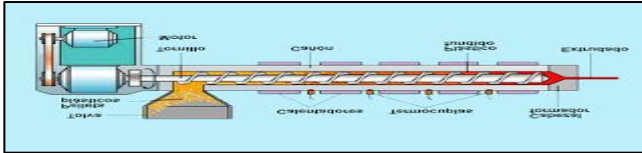
La materia prima que se encuentra en forma de gránulos para a través de un embudo que abastece constantemente al cilindro o "cañón" calentado en cuyo interior se encuentra un husillo que empuja el material a lo largo del cilindro y a la

¹⁶ DIMARPLAST S.A.S. policarbonato [en línea]. Bogotá. [citado 25 febrero,2020]. Disponible en internet : < URL : <https://dimarplast.com/policarbonato>

¹⁷CENTRO ESPAÑOL DE PLASTICOS. Polietileno lineal [en línea]. Bogotá.[citado 25 febrero,2020].Disponible en internet : < URL : <https://cep-plasticos.com/es/contenido/polietileno-lineal-pl%C3%A1stico-de-polyethylen-linear-plastic-plastique-polyethyl%C3%A8ne-lin%C3%A9aire>

vez genera presión y aumenta la temperatura aún más para fundir y homogenizar la materia prima.¹⁸

Figura 2. Diseño de extrusora



Fuente. TECNOLOGÍA DE LOS PLASTICOS. EXTRUSIÓN DE MATERIALES PLÁSTICOS [en línea]. Bogotá. [Citado 25 febrero, 2020]. Disponible en internet: <https://tecnologiadelosplasticos.blogspot.com/2011/03/extrusion-de-materiales-plasticos.html>

1.6.1.9 Maquinas Impresoras de Bolsas. La máquina impresora flexo gráfica de 4 colores puede ser utilizada para imprimir los materiales de embalaje en polietileno y bolsas plásticas de polipropileno, papel celofán, y varios rollos de papel. Se utiliza ampliamente para empaquetar alimentos, fabricar bolsas de supermercado, y bolsas de embalaje industrial personalizadas.

Ventajas del rendimiento:

- La máquina impresora flexo gráfica de 4 colores se caracteriza por una operación simple, inicio suave y registración de color precisa.
- Su dispositivo de conteo puede presentar la calidad de la impresión, permitiendo a la impresora a detener su funcionamiento automáticamente bajo la cantidad prediseñada. La máquina impresora también puede detener su funcionamiento automáticamente cuando hace falta el material.¹⁹

¹⁸ BENAVENTE. María. ¿Para qué sirven las maquinas extrusoras de plástico? En. El Colombiano, Bogotá.1, agosto.2011. URL:<https://tecnologiadelosplasticos.blogspot.com/2011/03/extrusion-de-materiales-plasticos.html>.

¹⁹ SOLO STOCKS. Máquina impresora flexo gráfica de 4 colores de bolsa de plástico [en línea]. Bogotá.[citado 25 febrero,2020].Disponible en internet : < URL : <https://www.solostocks.com.mx/venta-productos/maquinaria-impresion/impresoras-flexograficas/maquina-impresora-flexografica-de-4-colores-de-bolsa-de-plastico-6033531>

Figura 3. Impresora de plásticos



Fuente: El Autor.

1.6.2.0 Riesgo Residual. Hace referencia a aquel que permanece después de haber ejecutado las respuestas a esos riesgos. La empresa ha implementado determinados controles y el riesgo subsiste, teniendo en cuenta que siempre va a existir un nivel de riesgo. La organización ha de tratar de que ese nivel sea aceptable. De este modo, este tipo de riesgo ha sido aceptado e identificado por la compañía para crear planes de contingencia y planes alternativos.²⁰

1.6.2.1 Riesgo Inherente. Surge de la exposición que se tenga a la actividad en particular y de la probabilidad que un choque negativo afecte la rentabilidad y el capital de la compañía. Es propio del trabajo o proceso, que no puede ser eliminado del sistema; es decir, en todo trabajo o proceso se encontrarán riesgos para las personas o para la ejecución de la actividad en sí misma.²¹

1.6.2 Marco Conceptual.

- Los términos que se presentan a continuación son conceptos recopilados del presente proyecto, estos describen aspectos importantes dentro del proceso de creación de una empresa comercializadora de ropa, con el propósito de hacerlo más entendibles al lector.

²⁰ EALDE BUSSINES SCHOOL. Riesgos residuales vs riesgos secundarios. [En línea]. Bogotá [Citado 28 de mayo de 2020] Disponible en internet:<URL: <https://www.ealde.es/riesgos-residuales-vs-riesgos-secundarios/>.

²¹ AUDITOOL. ¿Qué es el riesgo, riesgo inherente y riesgo residual? [En línea]. Bogotá [Citado 28 de mayo de 2020] Disponible en internet:<URL: <https://www.auditool.org/blog/control-interno/3073-que-es-el-riesgo-riesgo-inherente-y-riesgo-residual>

- Oportunidad de negocio. Es una idea atractiva, duradera y adecuada para un momento concreto del tiempo, que adopta la forma de un producto o servicio el cual crea o añade valor para su comprador o consumidor final.
- Mercado. Grupo de clientes potenciales que tienen poder de compra.
- Cliente. Es la persona que realiza un determinado pago y accede a un producto o servicio. El cliente, por lo tanto, puede ser un usuario quien usa un servicio, un comprador el sujeto que adquiere un producto o un consumidor la persona que consume un servicio o producto.
- Satisfacción cliente. Se trata de la conformidad del cliente con el producto o servicio que compró, ya que el mismo cumplió satisfactoriamente con la promesa de venta oportuna.²²
- Acción correctiva: “Es aquella que se aplica antes de que tengan lugar los fallos. Tal y como su nombre indica, la idea es corregir algo que ha fallado dentro del proceso de calidad y que necesita una intervención urgente, además de soluciones eficaces, entre otros. El objetivo es que estos fallos no vuelven a repetirse”²³
- Acción preventiva: “Acción que se toma para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial o de otra situación potencialmente no deseable”²⁴
- Mejora continua: Actividad cuyo objetivo es aumentar la probabilidad de satisfacer a sus clientes y sus propios requisitos.²⁵
- Segmentación: Es un proceso que se realiza para dividir un mercado en características que comparten los integrantes.
- Ubicación estratégica: Lugar donde se ubica una organización porque se ha logrado sacar el máximo provecho de esta localización en cuanto a costos, participación del mercado, y ventaja competitiva.

²² DEFINICION ABC. Definición satisfacción del cliente. [En línea]. Bogotá. [Citado febrero 19 de 2019]. Disponible en internet: <URL: <https://www.definicionabc.com/negocios/satisfaccion-del-cliente.php>>.

²³ ISO TOOLS: sistema de gestión de calidad [en línea]. Isotopos. [Citado 29 de septiembre de 2019]. Disponible en Internet: <https://www.isotools.org/2016/01/17/algunos-ejemplos-de-acciones-correctivas-en-gestion-de-calidad/>

²⁴ Normas Técnicas Colombianas ISO 9000:2015: Sistemas de Gestión de la Calidad-Fundamentos y vocabulario. 2

²⁵ Ibíd.p.1

1.7 METODOLOGIA.

1.7.1 Tipo de Estudio. Partiendo del planteamiento del problema y la pregunta; se propone el desarrollo de la misma a través de un método descriptivo con el fin de dar cumplimiento con los objetivos propuestos.

Además de lo anterior se efectuará un análisis FODA y un análisis de las 5 fuerzas de Porter. Del primero conseguiremos las amenazas, fortalezas, oportunidades, debilidades que tenga el sector al cual se va a designar el producto.

Se emplea una matriz de riesgo en cual se identificará las amenazas más cercanas en las que el proyecto se vería afectado y así mismo solucionar de manera eficaz la problemática que se presente sin afectar al cliente ni el desarrollo del producto.

1.7.2 Fuentes de Información. Se realizará investigación analítica de los datos bibliográficos existentes sobre el tema de empaques plásticos e innovaciones de los mismos, problemáticas medio ambientales del polietileno reuniendo datos nacionales e internacionales de trabajos ya existentes, personas con alto conocimiento en polietilenos y/o mezclas químicas. Adicionalmente como fuentes secundarias se utilizará tesis, publicaciones, artículos y toda información útil de las bases de datos, como fuentes terciarias se tiene contemplado la consulta de conceptos en diccionarios como lo puede ser el de la real academia española.

1.8 DISEÑO METODOLÓGICO.

De acuerdo a los objetivos y antecedentes planteados, en la etapa uno realizaremos un análisis de mercados que nos permita identificar cual va ser nuestro nicho atacar, el tamaño de la demanda presente y futura, se efectuara por medio de un análisis PESTEL y encuestas que se aplicaran en la ciudad de Bogotá.

En la segunda etapa se realiza el estudio técnico en el cual se evalúa la capacidad del proyecto y los factores que influyen en la misma como lo son maquinaria, mano de obra e infraestructura de igual manera cual va a ser su valor agregado para dicho producto.

En la etapa tres se encuentra el estudio administrativo, en el cual encontramos tanto la información legal que requiere el producto patentes prohibiciones para su funcionamiento como la información interna sobre la cual funcionará la organización y dirigirá los esfuerzos en función de las estrategias, conociendo las leyes que se encuentran en Colombia con respecto a los insumos plásticos y el cuidado que se debe llevar en su fabricación para el cuidado del medio ambiente.

En la última etapa se realizará un análisis financiero para determinar los costos de inversión, fabricación, como los demás gastos de operación, también se

|

determinará el flujo de caja. En esta etapa se identificará la rentabilidad y utilidades en cuanto el producto llegue al cliente.

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1 ANÁLISIS DEL MERCADO Y ENTORNO

2.1.1 Comportamiento del Mercado. La producción total de plástico en 2015 alcanzó los 380 millones de toneladas. Hasta la actualidad se han fabricado unos 8,3 mil millones de toneladas de plástico desde que su producción. Desde el 1° de julio de 2017, los colombianos deben pagar \$20 por cada bolsa plástica en las cadenas de supermercados y almacenes de comercio, de prendas de vestir, calzado, entre otros. Según cifras de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia (DIAN), al 12 de enero de este año, el recaudo producto del Impuesto Nacional al Consumo de Bolsas Plásticas (INCBP) ascendió a \$6.581 millones.²⁶

La DIAN agrega que, desde que entró en vigencia la norma, se reportó el pago de \$496.538.785 COP en bolsas plásticas, es decir que 113.055 Bolsas se usaron cada hora en el último semestre.

2.1.2 Análisis PESTEL. Se utilizará el método de PESTEL para analizar los diferentes factores que influyen en la creación del producto. Los factores analizar son: político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal.

2.1.2.1 Político. En los plásticos como en tantas empresas del país el ambiente político es importante, debido a que deben cumplir obligaciones tributarias y más para el sector plástico, debido a los impuestos, IVA, y aranceles para la obtener la materia prima, en la actualidad existen políticas establecidas por los dirigentes del país en cuanto a los productos plásticos las cuales buscan desincentivar el consumo de bolsas plásticas y por las cuales se creó la resolución 0668 del 28 de abril de 2016 del ministerio de ambiente y desarrollo sostenible sobre el consumo de bolsas plásticas que se puede volver una oportunidad por el tipo de producto que se va a comercializar.

Existen dos programas a los que se puede dar alcance:

- Reembólsale al planeta: Liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y WWF-Colombia. Esta campaña es para promover su uso eficiente con el fin de disminuir los altos índices de contaminación en ríos y océanos, dado que

²⁶ EL ESPECTADOR: En Colombia se usan 2 millones 714 mil bolsas plásticas al día. [en línea], [citado 24 marzo 2020]. Disponible en URL: <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/en-colombia-se-usan-2-millones-714-mil-bolsas-plasticas-al-dia-articulo-738102>

|

especies como las tortugas confunden el plástico con alimento produciendo la muerte de estos animales.²⁷

- Programa de uso racional de bolsas plásticas: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: Desestimular el uso de la bolsa plástica en los puntos de pago, con lo cual se espera reducir los impactos ambientales asociados con los residuos generados por las bolsas después de que dejan de usarse.²⁸

2.1.2.2 Económico. Según estimaciones de este gremio, en lo corrido del año se han dejado de vender entre 3.000 millones y 5.000 millones unidades, y el impuesto desde su entrada en vigencia– ha recaudado un aproximado de \$150.000 millones.

En promedio, diría que se ha visto afectado un poco más de un 30%. En cuanto a número de unidades de bolsas plásticas, pienso que se han dejado de vender aproximadamente entre 3.000 millones a 5.000 millones. Estimo que la recaudación con el impuesto puede estar en \$150.000 millones.²⁹

2.1.2.3 Social. Reembólsale al Planeta: Colombia se redujo en un 27% el consumo de bolsas, según estimaciones de WWF y el Ministerio de Ambiente, un colombiano usa 6 bolsas semanales, 24 al mes, 288 al año y 22.176 en un promedio de vida de 77 años.

WWF propone tres sencillos hábitos que pueden contribuir con el uso racional de bolsas plásticas: Usar medios alternativos de empaque, es decir llevar las compras, siempre que sea posible, en la cartera, el morral, o bolsas reutilizables. Muchos almacenes ofrecen cajas para empacar el mercado³⁴.

Más de ocho millones de toneladas de desechos plásticos llegan a contaminar los océanos. Además, de los 290 millones de toneladas de plástico que se fabrican en el mundo al año, 30% corresponde a productos que se usan una sola vez³⁵.

Al 31 de diciembre de 2017, reducir en un 10% el número de bolsas plásticas distribuidas en los puntos de pago, medido en términos del indicador PRB (%) a que se refiere la tabla 2 del artículo 9 de la Resolución 0668 de 2016. Para el cumplimiento de esta meta se incluirán las bolsas plásticas prescindibles.

²⁷ WWF-Colombia. Colombia adopta regulación a las bolsas plásticas. en línea [citado 8 marzo 2020]. Disponible en URL:

²⁸ MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, Resolución 0668. [en línea], [citado 8 marzo 2020]. Disponible en URL: <https://www.rds.org.co/es/recursos/resolucion-0668-de-2016-por-la-cual-sereglamenta-el-uso-racional-de-bolsas-plasticas-y-se-adoptan-otras-disposiciones>

²⁹ PORTAFOLIO: impuesto a las bolsas generó una caída del 30% en ventas. [en línea], [citado 24 marzo 2020]. Disponible en URL: <https://www.portafolio.co/economia/impuestos/consecuencias-del-impuesto-a-bolsas-plasticas-en-la-industria-512371>

|

En los años posteriores, deberán garantizar reducciones anuales mínimas del 5% del PRB (%) hasta alcanzar mínimo el 60% de reducción con respecto al año base.³⁰

2.1.2.4 Tecnológico. En la industria de los plásticos es muy importante la innovación e incorporación de nuevos mecanismos bien sea en materia prima o en maquinaria, debido a que en la actualidad los productos elaborados a base de polietileno son cada vez más atacados para que se llegue a su prohibición debido a esto la tecnología es muy importante para la solución de nuevos mecanismos que contribuyan a una buena imagen y adopción de nuevas mejoras en productos plásticos que ayuden al medio ambiente.

2.1.2.5 Ecológico. Los científicos calculan que cada año llegan al océano de cinco a 13 millones de toneladas métricas de plástico, según estudios previos. Los nuevos datos sugieren que cada vez es más común la contaminación en ríos y arroyos, así como en la tierra, y que la mayor parte de la contaminación se encuentra en forma de pedazos microscópicos de fibras sintéticas que provienen principalmente de la ropa.³¹

Colombia es el segundo país del mundo con más biodiversidad, actualmente tiene reportadas 1.889 especies de aves, 4.000 de orquídeas, 2.000 en peces marinos, 3.000 de mariposas y 1.239 de macro hongos, entre otros.³²

La preocupación por tecnologías limpias de producción las cuales ayudan a evitar la contaminación y calentamiento global, y la Investigación y desarrollo de nuevas materias primas para disminuir el impacto ambiental están en auge en la industria del plástico y más aún cuando este año entro en vigencia la Resolución 0668 del 28 de abril de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre el consumo de bolsas plásticas, lo cual ha afectado esta industria con disminución de ventas, llevando a la creación de estrategias para mantenerse vigentes en el mercado.³³

2.1.2.6 Legal. Artículo 8 de la Constitución Política es deber del Estado y de los particulares proteger las riquezas naturales de la Nación. Artículos 79 y 80 de la Constitución Política consagran el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano

³⁰ MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, Resolución 0668. [En línea], [citado 8 marzo 2020]. Disponible en URL < <https://www.rds.org.co/es/recursos/resolucion-0668-de-2016-por-la-cual-se-reglamenta-el-uso-razional-de-bolsas-plasticas-y-se-adoptan-otras-disposiciones>>

³¹ KAOSNLARED: Ecología. El plástico, la huella más duradera de la humanidad. [En línea], [citado 8 marzo 2020]. Disponible en URL: <https://kaosenlared.net/ecologia-plastico-la-huella-mas-duradera-la-humanidad/>

³² MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, Colombia celebra su biodiversidad. [en línea], [citado 8 marzo 2020]. Disponible en URL:

³³ ARIZA QUINTERO, CINDY KATHERINE. Plan estratégico de comercialización de bolsas plásticas con sello verde para la compañía plásticos m&k s.a.s* para el año 2018, Universidad libre, Facultad de Ingeniería, 2017, 111 p.

|

y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales a fin de garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y prevenir los factores de deterioro ambiental. Ley 1753 de 2015- Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018, el crecimiento verde es un enfoque que propende por un desarrollo sostenible que garantice el bienestar económico y social de la población en el largo plazo, asegurando que la base de los recursos provea los bienes y servicios eco sistémicos que el país necesita y el ambiente natural sea capaz de recuperarse ante los impactos de las actividades productivas.

Resolución 0668 de 2016, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

“Literales a) j) y l) del artículo 8 del Decreto Ley 2811 de 1974, son factores que deterioran el ambiente, la contaminación de las aguas, el suelo y los demás recursos naturales renovables, la acumulación inadecuada de residuos y la alteración perjudicial o antiestética de paisajes naturales.”³⁴

“Política para la Gestión Integral de Residuos expedida en 1998 por el Ministerio del Medio Ambiente, establece entre sus principios la Gestión Integral de Residuos - GIRS que contempla las siguientes etapas jerárquicamente definidas: reducción en el origen; aprovechamiento y valorización; tratamiento y transformación y disposición final controlada”³⁵

“Para estos productos ya existen sustitutos económicamente viables. Se van a empezar a generar unos análisis de ciclo de vida de estos materiales en el primer semestre del 2020. En el 2021, se expedirá la normatividad y a finales del 2021 debe entrar en vigencia”, ³⁶ explicó Alex Saer, director de asuntos ambientales y sectoriales del Ministerio de Ambiente.

2.1.3 Matriz DOFA. Se realizará un análisis interno por medio de la herramienta DOFA para analizar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

³⁴ MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, Resolución 0668. [en línea], [citado 8 marzo 2020]. Disponible en URL < <https://www.rds.org.co/es/recursos/resolucion-0668-de-2016-por-la-cual-sereglamenta-el-uso-racional-de-bolsas-plasticas-y-se-adoptan-otras-disposiciones>>

³⁵ Ibíd.

³⁶ EL TIEMPO: Se prohibirá el uso de pitillos, bolsas y mezcladores a partir de 2021. [en línea], [citado 24 marzo 2020]. Disponible en URL: <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/prohibicion-de-bolsas-pitillos-y-copitos-en-colombia-433574>

Cuadro 1. Análisis externo e interno DOFA.

<p>FACTORES EXTERNOS</p> <p>FACTORES INTERNOS</p>	<p>FORTALEZAS</p>	<p>DEBILIDADES</p>
	<p>OPORTUNIDADES</p>	<p>Estrategias FO</p>
	<p>1. Innovación en el por composición de materiales nuevos</p> <p>2. Conocimiento en materiales plásticos y derivados.</p> <p>3. Cuidado del medio ambiente.</p> <p>4. Localización asequible</p> <p>5. Variedad de proveedores.</p>	<p>1. Capital poco asequible para competir con grandes empresas que prestan el mismo servicio.</p> <p>2. Las competencias frente a otras organizaciones es dura, debido a la trayectoria que llevan en el mercado</p> <p>3. la publicidad no es lo suficiente para dar a conocer el producto.</p> <p>4. Carencia de marca reconocida en el mercado.</p> <p>5. La imagen de los productos plásticos (bolsas) es muy negativa debido a la problemática ambiental que presentan.</p>
<p>1. Nuestros competidores no cuentan con la experiencia y conocimiento en el manejo de nuevos productos a base de polietilenos.</p> <p>2. El crecimiento de mercado donde se va a desempeñar e implementar nuestro producto, va en constante crecimiento.</p> <p>3. Mejoras medio ambientales</p> <p>4. Apertura de mercados.</p>	<p>F102 Debido a nuevas fuentes de mercado e innovación en productos se generarán nuevos clientes y poder adquisitivo mayor.</p> <p>F303 Generación de estrategias que ayudan al cuidado medio ambiental minimizando el uso de productos que perjudican el ecosistema.</p> <p>F401 Se generarán alianzas entre proveedores que mejoren el desempeño y elaboración de productos.</p>	<p>Se emplearán estrategias de publicidad que permitan y den a conocer el nuevo producto y que este contribuye con el cuidado del medio ambiente.</p> <p>Por medio del reconocimiento en el mercado generan estrategias de inversión que permitan crecer su capital y así mismo invertir el negocio.</p>

Cuadro 1. (Continuación)

AMENAZAS	Estrategias FA	Estrategias DA
<p>1. Leyes o resoluciones que se den a los polietilenos.</p> <p>2. Incremento de moneda extranjera que perjudican la compra de materia prima.</p> <p>3. Presencia esporádica de vendedores desconocidos.</p> <p>4. Alta demora en pago por clientes, en la cancelación de facturas por pagar.</p>	<p>F1A4 Generar estrategias entre empresa - proveedor que contribuyan a la mejora y organización de pagos y no perjudiquen el capital de la empresa.</p> <p>F4A3 Implementar alianzas que contribuyan y sean un enlace entre el proveedor y la ubicación de la empresa por medio de mecanismos de comunicación y transporte eficiente.</p> <p>F1A1 conocer y comprender la legislación de nuevos productos para así saber los requisitos y prohibiciones que tienen y que pueden afectar los costos de la empresa.</p>	<p>D2A1 implementar alianzas con los entes gubernamentales que permitan generar oportunidades de desarrollo de emprendimiento y sea musculo económico para la organización.</p> <p>Generar alianzas estratégicas con vendedores nuevos que permitan generar mecanismos de comunicación y así mismo puedan vender nuestros productos.</p>

Fuente. El Autor.

2.1.4 Matriz de Riesgo. Una matriz de riesgo es un gráfico de la gravedad o probabilidad de un evento no deseado. Hay dos categorías principales que se utilizan para evaluar un riesgo, que son la gravedad y la probabilidad. La severidad del riesgo cae dentro de 5 categorías que incluyen: insignificante, marginal, moderado, crítico y catastrófico.³⁷

Ventajas del uso de la matriz de riesgo.

³⁷ STUDY.COM. Risk Matrix: Definition & Examples. [En línea]. New York. [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en internet:<URL: <https://study.com/academy/lesson/risk-matrix-definition-examples.html>

- Identifica los riesgos más graves del proyecto.
- Crea y presenta la situación de riesgo con un esfuerzo mínimo (por ejemplo, como un diagrama de Excel).
- Presenta la situación de riesgo de forma visual e integral.
- Presenta la situación de riesgo simplemente para todos porque no se requieren conocimientos previos para comprenderla.
- Evalúa la eficiencia de sus medidas de riesgo.³⁸

Figura 4. Evaluación para Matriz Riesgo Inherente.

MATRIZ RAM RIESGO INHERENTE							
SUBRPOCESO:							
PROBABILIDAD	Casi cierto	5	25	50	75	100	125
	Probable	4	20	40	60	80	100
	Possible	3	15	30	45	60	75
	Improbable	2	10	20	30	40	50
	Raro	1	5	10	15	20	25
			5	10	15	20	25
			Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			CONSECUENCIA				

Color	Riesgo	Interpretación
A	ALTO	Riesgo alto, es inaceptable. Si se decide realizar la actividad, deberá implementarse previamente un tratamiento especial en cuanto al nivel de control, se debe demostrar el control del riesgo, la gerencia está involucrada en la decisión.
M	MEDIO	Riesgo medio, se deben tomar medidas para reducir el riesgo a un nivel razonablemente práctico, debe demostrarse el control del riesgo.
L	LEVE	Riesgo leve, se debe discutir y gestionar mejoras a los sistemas de control y calidad establecidos.
B	BAJO	Riesgo muy bajo, usar sistemas de control de calidad establecidos para verificar que el riesgo siga siendo bajo.

Fuente. NTC –ISO 31000 GESTIÓN DE RIESGOS METODOLOGÍA PARA GESTIÓN DE RIESGO. [en línea] Disponible en internet :URL:<https://www.isotools.org/normas/riesgos-y-seguridad/iso-31000/>

Figura 5. Evaluación para Matriz Riesgo Residual.

Color	Riesgo	Interpretación
A	ALTO	Riesgo alto, es inaceptable. Si se decide realizar la actividad, deberá implementarse previamente un tratamiento especial en cuanto al nivel de control, se debe demostrar el control del riesgo, la gerencia está involucrada en la decisión.
M	MEDIO	Riesgo medio, se deben tomar medidas para reducir el riesgo a un nivel razonablemente práctico, debe demostrarse el control del riesgo.
L	LEVE	Riesgo leve, se debe discutir y gestionar mejoras a los sistemas de control y calidad establecidos.
B	BAJO	Riesgo muy bajo, usar sistemas de control de calidad establecidos para verificar que el riesgo siga siendo bajo.

³⁸ MICRO.TOOL. Risk Matrix. Visualize risks in a diagram. [En línea]. New York. [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en internet:<URL: <https://www.microtool.de/en/knowledge-base/what-is-a-risk-matrix/>

Fuente. NTC –ISO 31000 GESTIÓN DE RIESGOS METODOLOGÍA PARA GESTIÓN DE RIESGO.URL: <https://www.isotools.org/normas/riesgos-y-seguridad/iso-31000/>

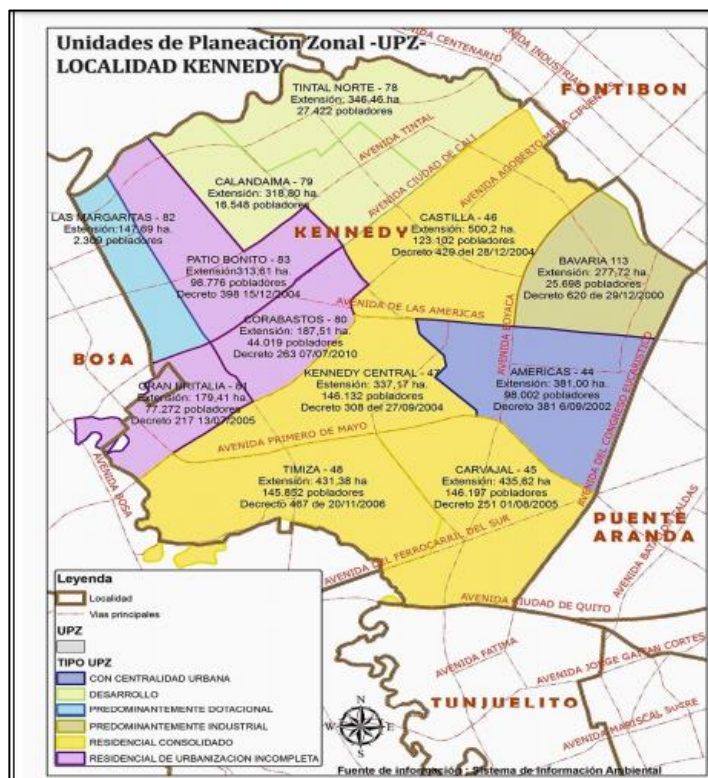
De acuerdo a esto se identificaron una serie de riesgos que puede incurrir en el desarrollo de la empresa, bien sean riesgos internos o externos que afectan en un corto, mediano o largo plazo a la organización, como muestra en el Anexo A la matriz de riesgo muestra las acciones y tratamientos que se pueden realizar para minimizar la proyección de los mismos. (Véase Anexo A)

2.2 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

El segmento al cual se dedicará el proyecto pertenece a la ciudad de Bogotá y la empresa estará ubicada en el sector de Carvajal localidad de Kennedy, debido que es un sector industrial y que cuenta con una alta demanda de empresas fabricantes de productos plásticos.

Por su localización es muy importante debido a las rutas de acceso y a la cercanía con los proveedores que facilitarán la elaboración del producto.

Figura 6. Mapa de la localidad de Kennedy



Fuente. LOCALIDAD KENNEDY Consejo Local de gestión del Riesgo y Cambio Climático [En línea]disponible en internet: URL: <https://revistapym.com.co/las-comidas-rapidas-las-mas-consumen-los-colombianos>

2.2.1 Idea del Proyecto. Se basa específicamente en la elaboración de bolsas plásticas, de acuerdo al conocimiento que se tiene en la producción del material. Es bien sabido el impacto que tienen estos materiales en el medio ambiente por ende se busca implementar la reutilización de dichos polímeros para así mismo disminuir el problema que se tiene en gran medida. Para esto se desarrollarán alianzas estratégicas con fabricantes que aprovechan los retales del plástico para elaborar bolsas a base del reproceso de los mismos.

La comparación entre un empaque biodegradable, uno 100% de polietileno y de uno Biocompostable se evidencia en el cuadro 2, mostrando los beneficios de fabricar dicho producto y características de cada material. (véase Cuadro 2)

Cuadro 2. Comparación material de Polietileno, Biodegradable y Compostable.

Material	Descripción	Vida útil
Empaque de 100% de polietileno.	Tienen una vida útil muy larga y su mayor problema es que contaminan el medio ambiente ocasionando daños perjudiciales para el ser humano.	150 años en descomponerse incluso algunos pueden tomar más tiempos.
Empaque Biodegradable	Algo biodegradable es algo que se deshace en contacto con el Medio Ambiente, o lo que es lo mismo, por el metabolismo de microorganismos. Estos pueden ser reciclados.	empieza su proceso de degradación a los 18 meses generando dióxido de carbono afectando al medio ambiente.
Empaque compostable (Almidón, un polímero obtenido del maíz)	En lo que respecta a los materiales compostables, estos también son biodegradables , la gran diferencia radica en que algo compostable, a diferencia de algo biodegradable, termina no solo degradándose, sino que además se convierte en compost o abono .	De 8 a 12 semanas, es decir En un tiempo de 5 meses brindando componentes beneficiosos para el ecosistema.

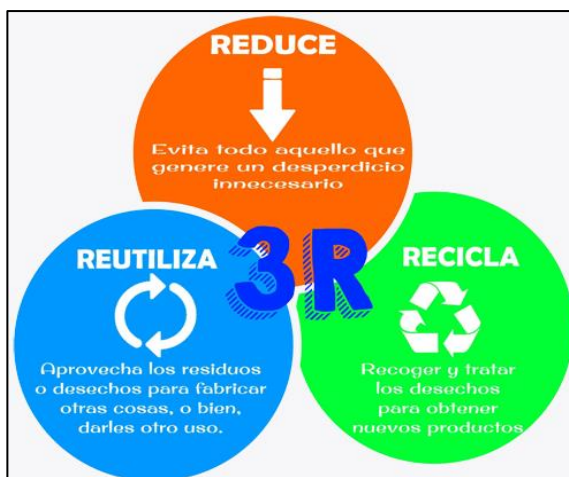
Fuente. El Autor.

Por consiguiente y lo mostrado en el cuadro 2 la idea del proyecto es fabricar empaques plásticos, pero en gran medida aprovechar de los mismos en su reutilización debido a que generan mayor rentabilidad y descomposición más rápida brindando un aporte mínimo en la cultura de la gente y el cuidado que se tiene sobre medio ambiente por la composición química que presenta.

2.2.1 Mercado Objetivo. Se va a fundamentar en empresas restaurantes, hospitales, hogares etc., que utilicen bolsas plásticas brindándole a sus ellos diversidad en diseños del producto de acuerdo a las características que deseen.

El producto ofrecido al mercado está destinado a cualquier espacio familiar o empresarial, que a la hora de compartir entre ellos se observe la innovación del material con el cual están teniendo contacto.

Otro mercado objetivo serán las empresas que soliciten empaques amigables con el medio ambiente, para ser distribuidos con sus respectivos clientes.



INECOL INSTITUTO DE ECOLOGIA. Las tres R: Una opción para cuidar nuestro planeta. [En línea] Disponible en internet URL: <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/2013-06-05-10-34-10/17-ciencia-hoy/413-las-tres-r-una-opcion-para-cuidar-nuestro-planeta>

2.2.2. Segmentación de Mercado.

El segmento al cual se dedicará el proyecto pertenece a la ciudad de Bogotá específicamente a la localidad de Kennedy. Véase en el cuadro 3 las variables geográficas del mercado objetivo.

Cuadro 3. Variables Geográficas.

VARIABLES GEOGRÁFICAS	INFORMACIÓN
Departamento	Cundinamarca
Municipio	Bogotá
Población	Rural-Urbano
Población censada Bogotá	8.181.047
Población censada Kennedy	1.230.539

Fuente. El Autor.

2.2.3 Encuesta. Se realizó esta encuesta con el objetivo de conocer el comportamiento del mercado con respecto a las bolsas plásticas, para esto se realizaron unas preguntas para determinar cuáles son los interés y hábitos de las personas para así mismo analizar y determinar ventajas y desventajas a la hora de introducir el mercado a la sociedad. Como muestra se tomó a diferentes personas que viven en las 20 localidades de la ciudad de Bogotá, es de vital importancia realizar análisis de mercado de algunas personas de estas localidades de forma general para abarcar la ciudad de Bogotá.

Esta encuesta se realizó de manera personalizada entregando dichas preguntas a las personas para así conocer su comportamiento frente a estas. Véase desde el cuadro 4 hasta la figura 17 el análisis y resultados de dichas preguntas.

- Formato encuesta. (Véase el Anexo B).
- Análisis de la encuesta. La encuesta se le realizo a 60 personas en diferentes partes de la ciudad de Bogotá.

2.2.4 Determinación Tamaño de la Muestra. Para determinar el tamaño se toma una población infinita, y se aplica siguiente la formula donde: $n = \frac{z^2 * p * q}{e^2}$ donde:

- Z es el nivel de confianza (correspondiente con Cuadro de valores de Z)
- p es el porcentaje de la población que tiene el atributo deseado
- q es el porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 1-p
- e es el error de estimación máximo aceptado
- n es el tamaño de la muestra

Nota. Como no hay indicación de la población que se posee, se asume el 50% para p y para q.

Cuadro 4. Datos de muestra.

DATOS	
z	2,57
P	50%
q	50%
e	2,7%

Fuente. El Autor.

Basado en los datos del Cuadro 4 y aplicando la fórmula antes mencionada, se obtiene que el tamaño de la muestra de la población las cuales se les debe aplicar la encuesta para contar con un nivel de confianza del 99% es de 60 personas.

2.2.5 Resultados de la Encuesta.

- Pregunta 1: Edad.

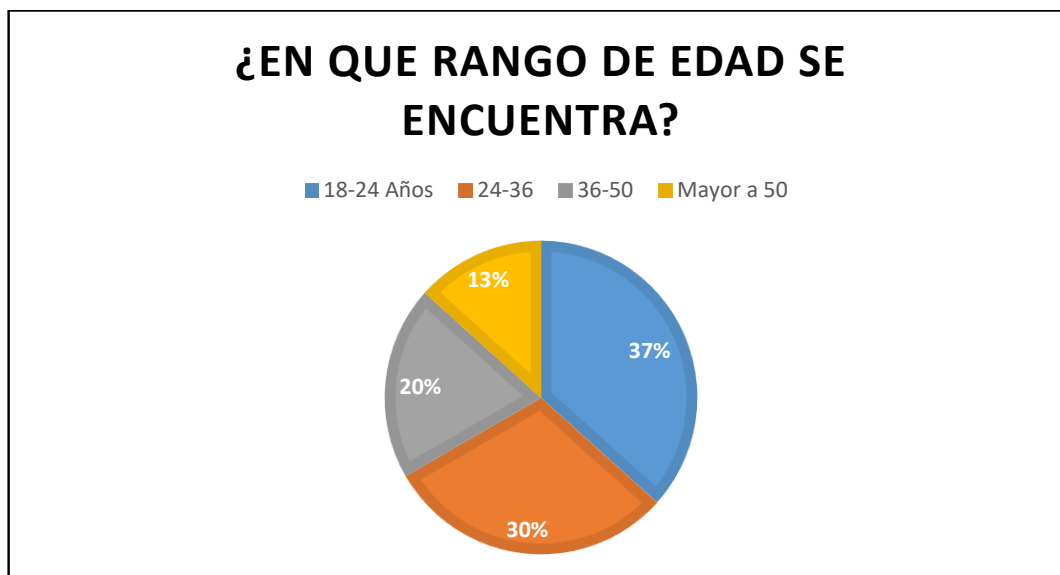
Cuadro 5. Análisis de resultados pregunta 1.

RANGO DE EDAD	CANTIDAD
18-24 Años	22
24-36	18
36-50	12
Mayor a 50	8
TOTAL	60

Fuente. El Autor.

De acuerdo al cuadro 5 se desarrolla un histograma que representa gráficamente los porcentajes obtenidos en dicho cuadro correspondiente a la pregunta 1 de la encuesta.

Figura 7. Histograma pregunta 1.



Análisis: Se determina que la encuesta se realizó en mayor parte a jóvenes entre 18 y 24 años debido a que son personas que tiene conciencia medio ambiental, seguid están los que se encuentran entre 24 y 36 años, ya por una diferencia de 10% siguen las personas entre 36 a 50 años que junto a la población mayor a 50 no tiene gran conciencia ambiental debido a que su generación no es tan influencia dora en este tema.

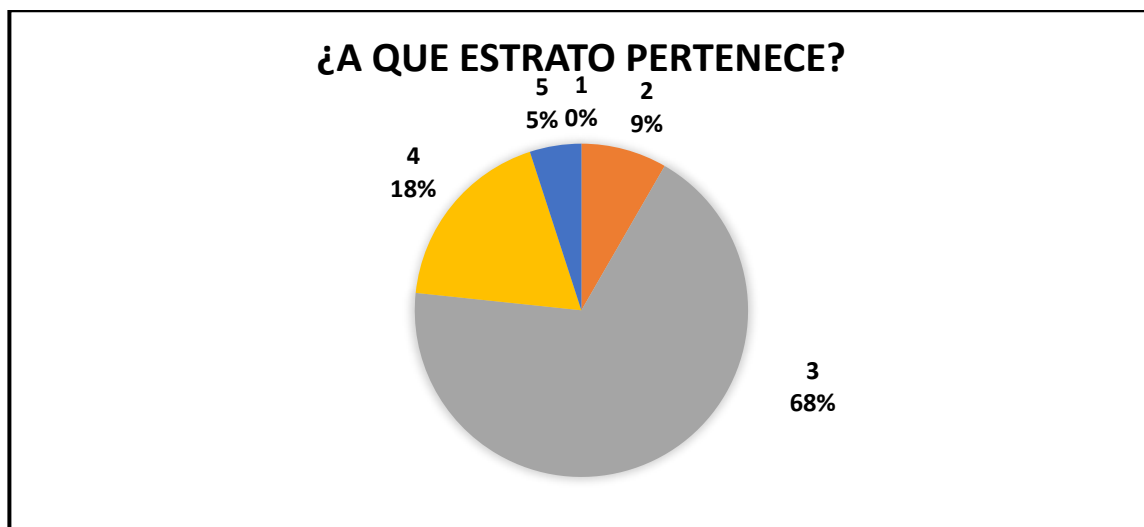
- Pregunta 2: Estrato.

Cuadro 6. Análisis de resultados pregunta 2.

ESTRATO	CANTIDAD
ESTRATO 1	0
ESTRATO 2	5
ESTRATO 3	41
ESTRATO 4	11
ESTRATO 5	3
TOTAL	60

De acuerdo al cuadro 6 se desarrolla un histograma que representa gráficamente los porcentajes obtenidos en dicho cuadro correspondiente a la pregunta 2 de la encuesta.

Figura 8. Histograma pregunta 2.



Fuente. El Autor.

Análisis: El estrato 3 es el que tiene mayor porcentaje más allá de la mitad de los encuestados se encuentra en dicho estrato social, seguido por el estrato 4 que cuenta con un 18 % sumando dicho porcentaje del estrato 3 y el 4 dará un 86% de las personas encuestadas.

- Pregunta 3: Localidad donde reside.

Cuadro 7. Análisis de resultados pregunta 3.

LOCALIDAD	CANTIDAD
Localidad de Antonio Nariño	0
Localidad de Barrios Unidos	0
Localidad de Bosa	3
Localidad de Chapinero	11
Localidad de Ciudad Bolívar	0
Localidad de Engativá	6
Localidad de Fontibón	1
Localidad de Kennedy	26
Localidad de La Candelaria	0
Localidad de Los Mártires	0
Localidad de Puente Aranda	1
Localidad de Rafael Uribe	0
Localidad de San Cristóbal	0
Localidad de Santa Fe	0

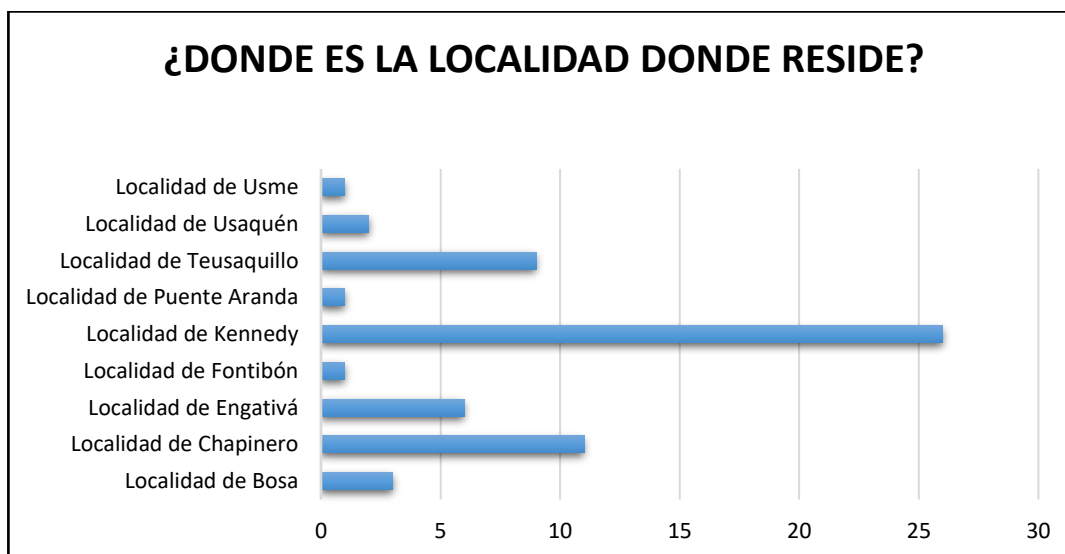
Cuadro 8. (Continuación)

Localidad de Suba	0
Localidad de Sumapaz	0
Localidad de Teusaquillo	9
Localidad de Tunjuelito	0
Localidad de Usaquén	2
Localidad de Usme	1
TOTAL	60

Fuente. El Autor.

De acuerdo al cuadro 7 se desarrolla un histograma que representa gráficamente los porcentajes obtenidos en dicho cuadro correspondiente a la pregunta 3 de la encuesta.

Figura 9. Histograma pregunta 3.



Fuente. El Autor.

Análisis: De acuerdo al histograma la localidad de Kennedy es el que tiene mayor valor de acuerdo a los 60 encuestados 26 son de esa localidad ES DECIR EL 43.3%, dando a entender que las personas que se encuentran ahí o en chapinero que es la segunda localidad con mayor porcentaje (18.3%), son personas que les gusta ir a restaurantes que ofrecen que comida rápida o bien son localidades que tienen más restaurantes con dichos servicios.

- Pregunta 4: Frecuencia de empaques plásticos.

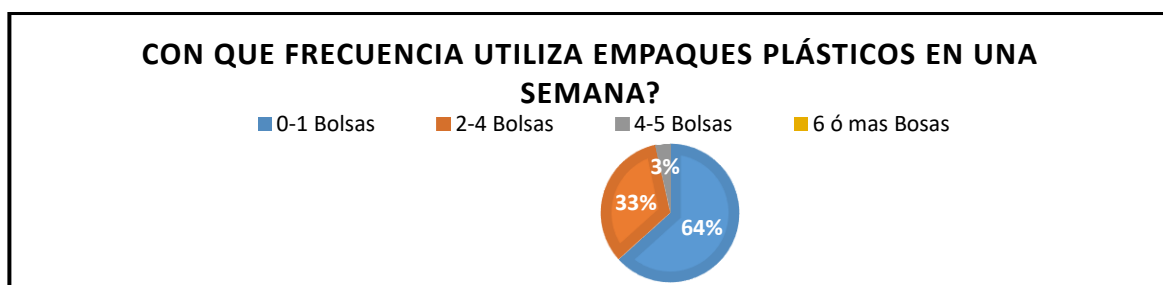
Cuadro 9. Análisis de resultados pregunta 4.

FRECUENCIA DE USO DE BOLSAS PLASTICAS	CANTIDAD
0-1 Bolsas	38
2-4 Bolsas	20
4-5 Bolsas	2
6 o más Bolsas	0
TOTAL	60

Fuente. El Autor.

De acuerdo al cuadro 8 se desarrolla un histograma a continuación, que representa gráficamente los porcentajes obtenidos en dicho cuadro correspondiente a la pregunta 4 de la encuesta.

Figura 10. Histograma pregunta 4.



Fuente: El Autor

Análisis: De acuerdo a la gráfica y por consiguiente a la problemática e imagen que tienen la bolsa plástica se ve referenciado el poco uso que se le da a dicho material evidencia un porcentaje del 64% lo que muestra que a dichas personas a las que se le realizó la encuesta están concientizadas del problema y el mal uso que se la da empaques de polietileno.

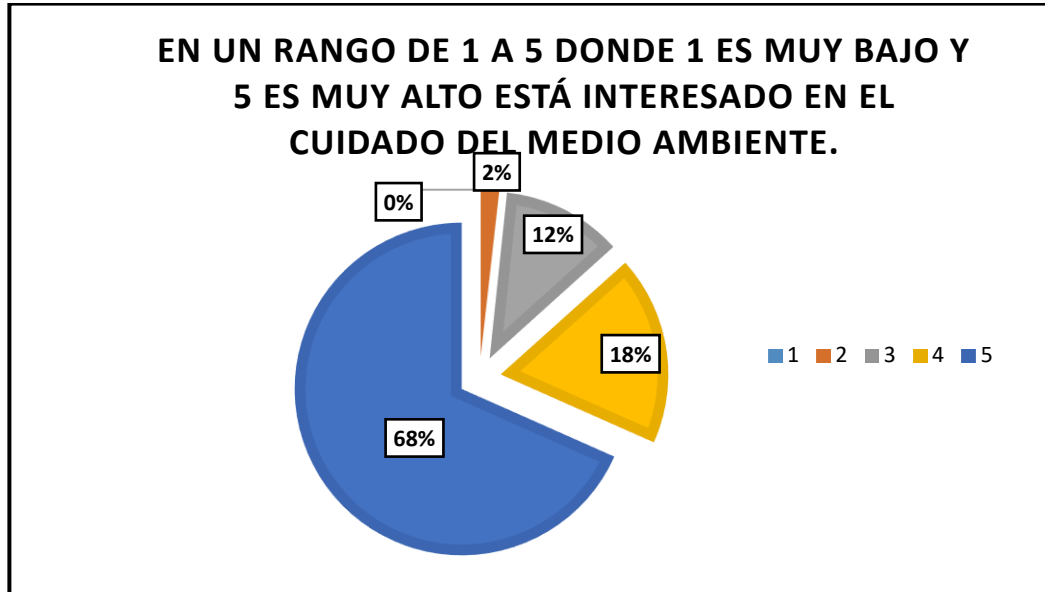
- Pregunta 5: Rango de cuidado ambiental.

Cuadro 10. Análisis de resultados pregunta 5.

RANGO	CANTIDAD
1	0
2	1
3	7
4	11
5	41
TOTAL	60

De acuerdo al cuadro 9 se desarrolla un histograma a continuación, que representa gráficamente los porcentajes obtenidos en dicho cuadro correspondiente a la pregunta 5 de la encuesta.

Figura 11. Histograma pregunta 5.



Fuente. El Autor.

Análisis: Se evidencia que a las personas que se les realizó la encuesta tienen conciencia y están a la vanguardia de los problemas que tiene el planeta a causa de los diferentes materiales y/o sucesos que afectan al mismo. El histograma es un ejemplo claro ya que de un 100% el 68% tiene un nivel de importancia alto en cuanto al tema del medio ambiente.

- Pregunta 6: Conocimiento del material.

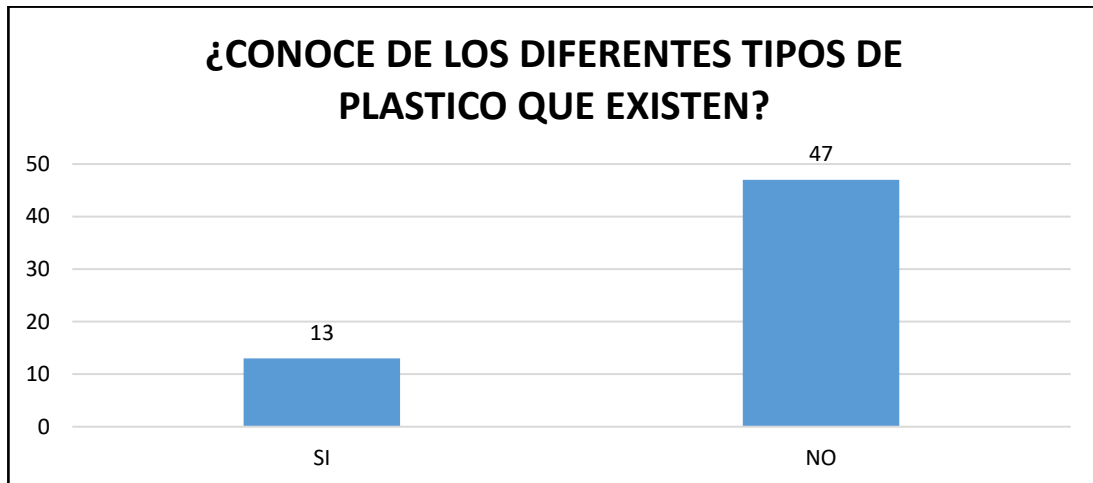
Cuadro 11. Análisis de resultados pregunta 6.

HA ESCUCHADO	CANTIDAD
SI	13
NO	47
TOTAL	60

Fuente. El Autor.

De acuerdo al cuadro 10 se desarrolla un histograma a continuación, que representa gráficamente los porcentajes obtenidos en dicho cuadro correspondiente a la pregunta 6 de la encuesta.

Figura 12. Histograma pregunta 6.



Fuente. El Autor.

Análisis: El histograma muestra una tendencia muy clara la cual a la 60 persona que se les realizó la encuesta no conocen el material expuesto, debido a muchas características ya sea falta de publicidad de los medios o término nuevo para ellos. Cabe aclarar que el conocimiento de dicho término ayudara a combatir la problemática medio ambiental.

- Pregunta 7: Problemática mundial.

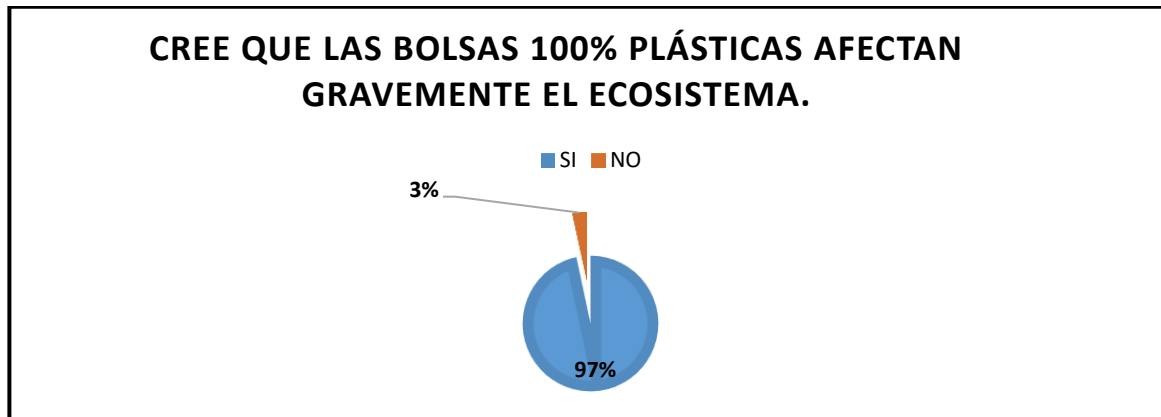
Cuadro 12. Análisis de resultados pregunta 7.

CONOCE EL MATERIAL	CANTIDAD
SI	58
NO	2
TOTAL	60

Fuente. El Autor.

De acuerdo al cuadro 11 se desarrolla un histograma a continuación, que representa gráficamente los porcentajes obtenidos en dicho cuadro correspondiente a la pregunta 7 de la encuesta.

Figura 13. Histograma pregunta 7.



Fuente. El Autor.

Análisis: Es evidente que las bolsas plásticas tienen una mala reputación el diagrama lo muestra con casi un 100% de desaprobación por el material. Debido a que este polietileno tiene un periodo de degradación muy largo y la mayoría de estos materiales llegan a los océanos de todo el mundo afectando las especies que allí habitan.

- Pregunta 8: Valor añadido.

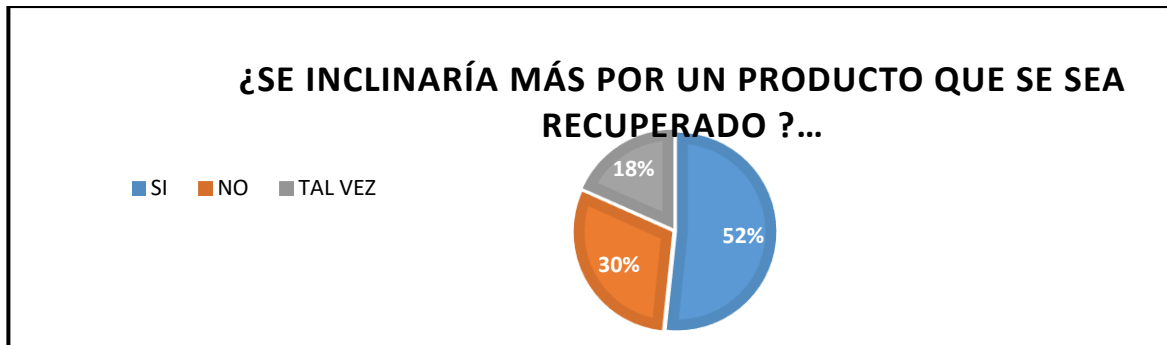
Cuadro 13. Análisis de resultados pregunta 8.

DECISIÓN	CANTIDAD
SI	31
NO	18
TAL VEZ	11
TOTAL	60

Fuente. El Autor.

De acuerdo al cuadro 12 se desarrolla un histograma a continuación, que representa gráficamente los porcentajes obtenidos en dicho cuadro correspondiente a la pregunta 8 de la encuesta.

Figura 14. Histograma pregunta 8.



Fuente: El Autor.

Análisis: El histograma muestra que el 52% de la población encuestada se inclinarían más por un restaurante el cual tenga importancia de medio ambiente, estos resultados también se deben a que la mayoría de las personas encuestadas son jóvenes entre 18-24 años y estos tienen una ideología por el cuidado de su hábitat. Se puede decir que ese 18% pueden ser personas que no les interesa el ecosistema o van solamente a pasarla bien o comer los productos que ofrecen los restaurantes.

- Pregunta 9: Reutilización de empaque.

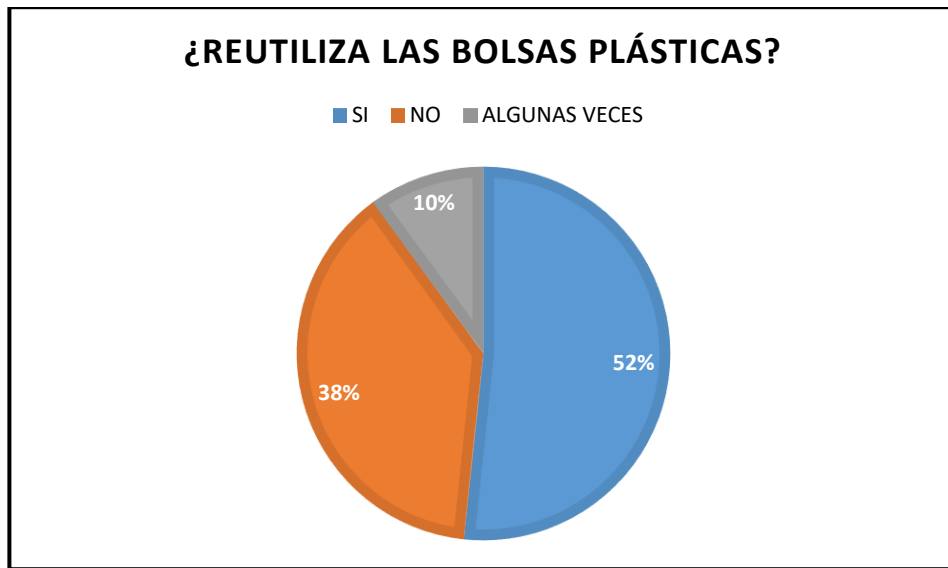
Cuadro 14. Análisis de resultados pregunta 9.

REUTILIZA	CANTIDAD
SI	31
NO	23
ALGUNAS VECES	6
TOTAL	60

Fuente. El Autor.

De acuerdo al cuadro 13 se desarrolla un histograma a continuación, que representa gráficamente los porcentajes obtenidos en dicho cuadro correspondiente a la pregunta 9 de la encuesta.

Figura 15. Histograma pregunta 9.



Fuente. El Autor

Análisis: El 52% reutiliza los empaques plásticos ya sea para re empacar materiales esto es importante porque se tiene como vital importancia el no consumo excesivo del mismo, y así colaborar y proteger el hábitat.

- Pregunta 10: Importancia medio ambiental.

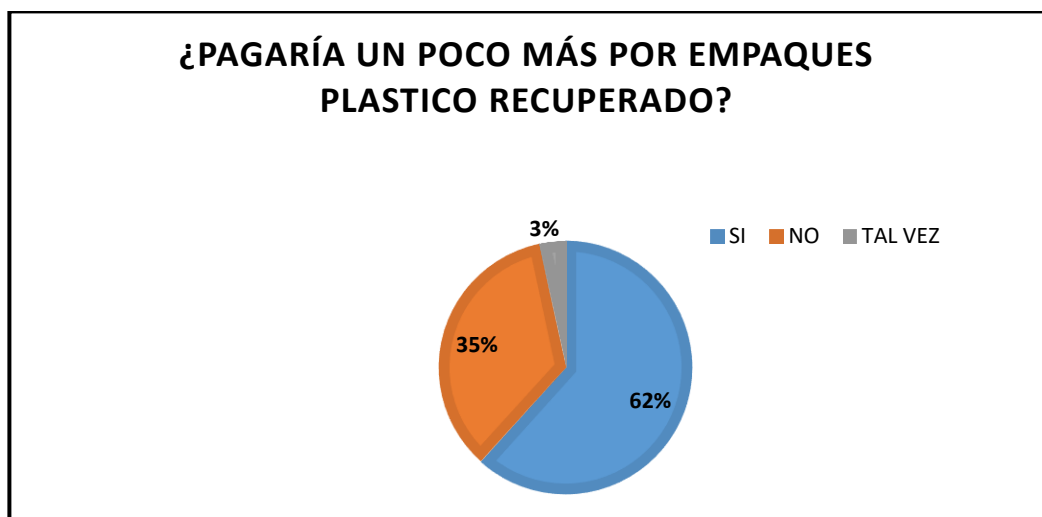
Cuadro 15. Análisis de resultados pregunta 10.

DECISIÓN	CANTIDAD
SI	37
NO	21
TAL VEZ	2
TOTAL	60

Fuente. El Autor.

De acuerdo al cuadro 14 se desarrolla un histograma a continuación, que representa gráficamente los porcentajes obtenidos en dicho cuadro correspondiente a la pregunta 10 de la encuesta.

Figura 16. Histograma pregunta 10.



Fuente: El Autor

Análisis: En el histograma se muestra un 62% le interesaría pagar algo más en los productos que adquieren para salvaguardar el medio ambiente, estos datos son muy importantes para llevar acabo el producto nuevo el cual vamos a exponer al mercado. Se tendrá que mirar como atacar ese 38% que no está de acuerdo en pagar un poco más por el producto y así crecer el porcentaje de aceptación del mismo.

- Pregunta 11: Observación de productos.

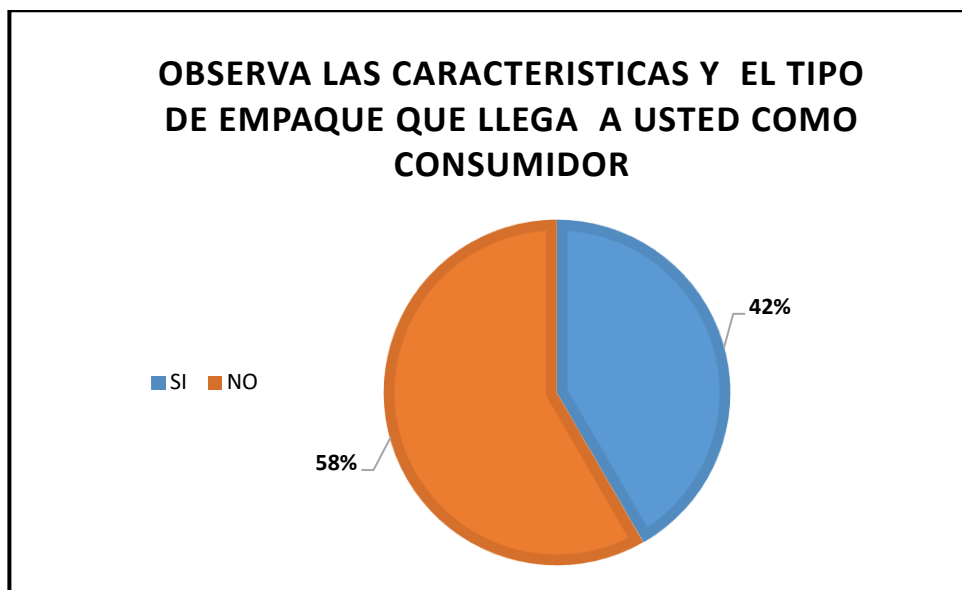
Cuadro 16. Análisis de resultados pregunta 11.

OBSERVA	CANTIDAD
SI	25
NO	35
TOTAL	60

Fuente. El Autor.

De acuerdo al cuadro 15 se desarrolla un histograma a continuación, que representa gráficamente los porcentajes obtenidos en dicho cuadro correspondiente a la pregunta 11 de la encuesta.

Figura 17. Histograma pregunta 11.



Fuente: El Autor

Análisis: El 58% de la población encuestada no mira cómo está fabricado el empaque o como llega este al consumidor final, debido a que puede que no determinen el empaque sino su producto.

- Pregunta 12: pagaría más por el producto.

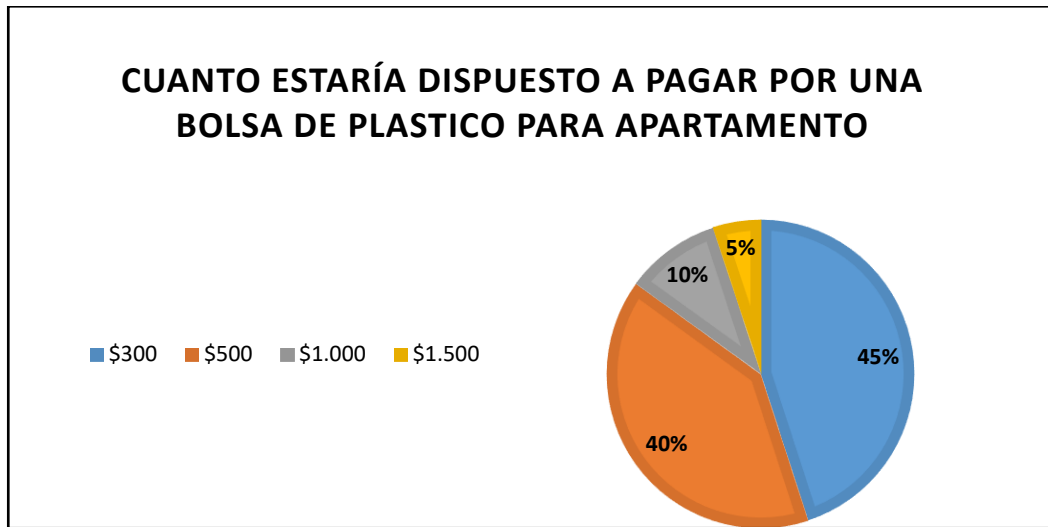
Cuadro 17. Análisis de resultados pregunta 12.

VALOR	CANTIDAD
\$300	27
\$500	24
\$1.000	6
\$1.500	3
TOTAL	60

Fuente. El Autor.

De acuerdo al cuadro 16 se desarrolla un histograma a continuación, que representa gráficamente los porcentajes obtenidos en dicho cuadro correspondiente a la pregunta 12 de la encuesta.

Figura 18. Histograma pregunta 12.



Fuente. El Autor.

Análisis: El 45% estaría dispuesto a pagar el valor más mínimo (\$300) porque su producto lleve el material que cuide el medio ambiente. Pero se determina que un porcentaje de 40% es de \$500 es muy cercano al valor mínimo, se puede determinar un valor entre estos dos que ayudara a determinar el precio final del producto.

Análisis de la encuesta. Se evidencia que las personas encuestadas en la ciudad de Bogotá tienen conciencia y es de vital importancia el cuidado del medio ambiente, dicho esto el ingreso de un nuevo material que cuide el medio ambiente sería muy bien visto para cada una de las localidades de la ciudad y los habitantes de la misma.

2.6 MERCADO META.

Teniendo en cuenta la encuesta realizada y la segmentación de mercado se determinó que el tamaño potencial del mercado es de 1.230.539 correspondiente a la localidad de Kennedy en la ciudad de Bogotá, dado a que la encuesta arrojó que un 43.3% de las personas son de dicha localidad como se evidencia en el Cuadro 6, dando como resultado una demanda objetivo poblacional de 533.193. Por otro lado el 64% de la población encuestada muestra que tienen una frecuencia de uso semanal de 0-1 bolsas, por tanto, se identificó un uso anual de 48 bolsas por persona. Finalmente, como la empresa hasta ahora está iniciando se espera una participación del 0,5% de este mercado, identificando al mercado meta el cual es de 1.279.663 personas. (Véase Cuadro 17)

Cuadro 18.Demanda.

MERCADO POTENCIAL	LOCALIDAD DE KENNEDY
1.230.539 personas	43%
MERCADO OBJETIVO	FRECUENCIA DE USO
529.132 personas	Una persona utiliza 48 Bolsas x año (64%)
MERCADO META	PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO
25.398.336	5%
1.279.917 bolsas en el año.	

Fuente. El Autor.

De acuerdo con los datos obtenidos, (Véase Cuadro 16), se puede concluir que la empresa en sus inicios espera una participación en el mercado del 0,5%, por ende, el mercado meta de la misma es de 1.279.663 personas al año.

2.7 COMPETIDORES

2.7.1 Identificación de la Competencia.

En la localidad de Kennedy específicamente en el Barrio Carvajal, donde va estar localizada nuestra empresa hay un gran número de organizaciones dedicadas a la fabricación y comercialización de polietilenos de baja o alta densidad. Se puede afirmar que un 62% de las empresas que allí están ubicadas son productoras de plásticos ya sea en bolsas plásticas o subproductos del polietileno.

En la localidad los negocios crean las estrategias con las cuales van a competir en el mercado estableciendo su objetivo en precios y calidad, para esto es necesario conocer a dichas organizaciones.

(Véase Cuadro 18).

Cuadro 19. Competidores

COMPETIDORES			
EMPRESA	INFORMACIÓN	VENTAJA. / DESVENT.	PRECIO
CARVIPLAST LTDA	<p>Empresa especializada en la producción y comercialización de bolsas plásticas para todo tipo de necesidades, con distintos materiales tanto de alta calidad y materiales reutilizados permitiendo contribuir así con el cuidado del medio ambiente un propósito que nos permite ayudar con la contribución y compromiso de ayudar con el cuidado del planeta.</p> <p>Nuestros productos están diseñados según las especificaciones deseadas por el cliente según corresponda a:</p> <p>Calibres, colores, troquelados, tamaños, estampados y diseños los cuales nos han destacado de otras empresas en el mercado.³⁹</p>	<p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alto poder económico para adquirir nuevos productos o clientes. -Tecnología nueva en la fabricación de productos. -Empresa brinda facilidades de pago, cobertura a nivel nacional, marca posicionada con producto de alta calidad y diseñado con innovación. <p>Desventajas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precios altos a nivel Colombia y Bogotá. 	<p>Bolsa para hamburguesa. \$ 12.000 (COP).</p> <p>Lamina para empaques de comidas rápidas. \$ 11.000 (COP) el KG</p> <p>Bolsa Basura para tipo apartamento. \$ 5.500 (COP) el KG</p>

³⁹ CARVIPLAST.LTDA. Nuestra Empresa. [en línea], Bogotá. [citado 8 abril 2020]. Disponible en URL:< <https://www.carviplast.com/>

Cuadro 18. (Continuación)

<p>PLASGUICEL LTDA.</p>	<p>Trabajamos en la solución integral de necesidades relacionadas al suministro de bolsas plásticas, dotaciones para aseo y mantenimiento y demás requerimientos de empresas del sector de la salud, alimentos, hotelería y turismo y producción industrial. Esto lo hacemos con una política de conciencia ambiental con el principio de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar) y empleando aditivos que hacen nuestros productos oxobiodegradables.⁴⁰</p>	<p>Ventajas: -Poseen clientes con diversidad de productos. -Variedad de servicios que ofrecen.</p> <p>Desventajas: -No son productores y tienen dificultades en periodo de entrega generando inconformidad es con el cliente.</p>	<p>Empaque para Cubiertos Desechables. \$ 18.000 (COP) el KG</p> <p>Bolsa para Basura Impresa. \$ 7500(COP) el KG</p>
<p>FLORIPLAST LTDA.</p>	<p>Floriplast Ltda. Empresa dedicada a la fabricación y comercializan de rollos y bolsas en polietileno ad y bpd, impresión, policromía y sellado. Ubicada en la localidad de Kennedy. Con más de 10 años en el mercado.</p>	<p>Ventajas: - Alto poder económico para adquirir nuevos productos o clientes.</p>	<p>Bolsa recuperada para vivero. \$ 5.500 (COP)</p>

⁴⁰ PLASGUICEL LTDA. ¿Quiénes somos? [en línea], Bogotá. [citado 8 abril 2020]. Disponible en URL:< <http://plasguicel.com/15325-2/>

<p>INTERPLASTICOS Colombia S. A</p>	<p>Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, desarrollamos empaques OXO-BIODEGRADABLES que gracias a su proceso de descomposición a corto plazo ayuda a la conservación de nuestro planeta⁴¹</p>	<p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Reconocida en el mercado. -Variedad de productos. -Innovación de los servicios y productos. <p>Desventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Poca interacción con el cliente. -La mayoría de sus clientes son empresas grandes y no se enfrasan en pequeños mercados. 	<p>Bolsa para tipo apartamento.</p> <p>\$ 6.500 (COP) el KG.</p> <p>Lamina para empaques de comidas rápidas.</p> <p>\$ 12.100 (COP)</p>
--	---	--	--

Fuente. El Autor.

2.7.2 Estrategias de Mercado.

Cuadro 20. Estrategias de Mercado.

ESTRATEGIAS DE MERCADO	
<p>Producto</p>	<p>Empaques plásticos originales y/o aprovechables para distintos usos.</p> <p>Diferentes estilos de acuerdo a las exigencias del cliente.</p> <p>Amigable con el medio ambiente.</p>

⁴¹ INTERPLASTICOS COLOMBIA S. A., Nuestra empresa [en línea], Bogotá. [citado 8 abril 2020]. Disponible en URL:< <https://www.interplasticocolombia.com/nuestra-empresa>

Cuadro 19. (Continuación)

<p>Precio</p>	<p>Se ofrecerán accesorias para diseño de empaques, colores, logos.</p> <p>El sellado de los productos tendrá un descuento del 50% en el primer servicio.</p> <p>La destrucción de los productos será puerta a puerta y no tendrá ningún costo añadido al producto.</p>
<p>Plaza/Distribución canal</p>	<p>Mercado del departamento de Cundinamarca especialmente en Bogotá.</p> <p>La empresa estará ubicada en un sector con vías principales cercanas, con gran cantidad de empresas de manufactura cercanas.</p> <p>De venta directa al cliente, no será necesaria la participación en un 100% de intermediarios, pero si vendedores que ayudaran a dar a conocer la marca y el producto.</p>
<p>Promoción</p>	<p>Publicidad por distintos canales o medios de comunicación como: Redes sociales, páginas web y volantes.</p> <p>Promover la recomendación (Redes de influencia), ya sean clientes o proveedores con los cuales tenemos contacto.</p> <p>Promociones especiales para aprovechar la capacidad del servicio.</p>

Fuente. El Autor.

2.8. CANALES DE DISTRIBUCIÓN

2.8.1. Estructura de los canales de distribución.

Para el proyecto se empleará la distribución por medio de canales indirectos, se incorporarán vendedores los cuales tendrán contacto directo con el cliente debido a que ellos tienen competencias específicas para ofrecer el producto, o en algunos casos la empresa contará con clientes que poseen ya negocios con empresas establecidas, prestando un servicio como tercerización en la fabricación del producto por medio de servicios en alguna de las máquinas que las empresas tengan. (Véase Figura 18)

Figura 19. Estructura canales de Distribución.



Fuente. El Autor.

2.8.2. Ventajas del uso de intermediarios en la distribución.

- Prestar el servicio de fabricación a clientes favorece a reducir costos de mano de obra, tiempo y compra de materia prima.
- El buen manejo y comunicación con vendedores favorece la promoción del producto ampliándola cobertura de mercado.

- El aporte de un intermediario en cuanto al producto, hace que la exigencia frente a este sea mayor mejorando estándares de calidad que al final benefician al consumidor.
- Mejora la comunicación entre el consumidor y el fabricante debido a competencias y experiencias que estos poseen.

2.8.3. Desventajas del uso de intermediarios en la distribución.

- Existe la posibilidad de plagio y robo de la idea del producto o bien sea la pérdida definitiva de clientes.
- Se puede perder la fuente primaria de información con respecto al producto, ya que no se tiene contacto con el cliente final.
- Mala comunicación y demoras en tiempo de respuesta por parte de ambas partes.

2.9. PRECIO

2.9.1. Análisis del Precio. En la actualidad las empresas de plásticos están en constante evolución debido a la problemática que ha venido surgiendo en cuanto al medio ambiente, por ende, hay varias empresas que comercializan este tipo de producto el cual vamos a distribuir en la ciudad de Bogotá. El precio varía de acuerdo a las características que el cliente designe ya que dependiendo de dichas cualidades que bien pueden ser diseño, calibre, color etc., tendría diferentes valores.

En el capítulo dos denominados estudios de mercado, es de vital importancia en la creación del producto debido a que determino que el cuidado del medio ambiente en la actualidad es un factor importante en la sociedad, por ende, la incorporación de nuevos materiales que contribuyan al cuidado del ecosistema es algo que predomina y sería una buena opción para implementar nuevos e innovadores productos.

Por otro lado, se identificó un mercado meta anual de 1.279.663 personas que se encuentran en la localidad de Kennedy, con un valor en su producto que aumentará dependiendo de las modificaciones que el cliente le realice, por esto se puede afirmar que el estudio de mercado evidencia que el proyecto es viable, pues existe una alta demanda motivada por la adquisición de un producto innovador.

3. ESTUDIO TECNICO

3.1 TECNOLOGÍA Y EQUIPO DISPONIBLE

El estudio técnico abarca el estudio de ingeniería que se aplicado a lo largo de la carrera; que es el que permite establecer cómo se debe realizar el proceso productivo para que se pueda cumplir con la cantidad, calidad y tiempos requeridos, conocer también la localización más óptima analizando todos los factores tanto externos como internos que influirán en la fabricación del nuevo producto. (véase cuadro 20)



Cuadro 21. Maquinaria y Equipo

MAQUINARIA NECESARIA			
PRODUCTO	Maquina selladora	NOMBRE: Maquina selladora O y P servo automáticas. (650)	DESCIPCIÓN: selladora automática 650 la cual es la capacidad de entrada de los rodillos (tamaño de los rollos que recibe). -selle de fondo y lateral de bolsas plásticas en alta baja densidad y polipropileno. -La característica de su selle lo define un ferroníquel plano o redondo. - Cuenta con una fotocelda la cual es la que permite la lectura del material impreso. -capacidad de sellado de 2 cm hasta 70 cm.
CANTIDAD	2		
IMAGEN 		PROVEEDOR	
		Independiente	
		UBICACIÓN DEL PROV.	
		Bogotá D.C	
		VALOR \$ 15'000.000 (COP)	
		TOTAL\$ 30.000.000 (COP)	
MAQUINARIA NECESARIA			
PRODUCTO	Extrusora	NOMBRE: Extrusora Kamber 45 mm	DESCIPCIÓN: -maquina extrusora de 45 mm de acuerdo al diámetro del tornillo. - Maquina para extrusora bolsa de alta densidad (hde). -Capacidad de producir entre 20 y 30 kilogramos hora. - Propiedad de mezclar alta densidad carbonato lineal (Ilde) y pigmentos. las medidas que puede extrusor entre 12 pulgadas hasta 25 pulgadas de ancho con un calibre de 0.70 hasta calibre 3.
CANTIDAD	1		
IMAGEN 		PROVEEDOR	
		Independiente	
		UBICACIÓN DEL PROV.	
		Bogotá D.C	
		VALOR \$ 60'000.000 (COP)	
		TOTAL \$ 60.000.000 (COP)	

Cuadro 20. (Continuación)

MAQUINARIA NECESARIA			
PRODUCTO	Impresora	NOMBRE: Máquina impresora flexo gráfica de 6 colores de bolsa plástico polietileno.	DESCIPCIÓN: Puede elevar y disminuir el cilindro de impresión de manera manual. Puede mezclar la tinta de impresión automáticamente después de ser elevado.
CANTIDAD	1		
IMAGEN 	PROVEEDOR		- máquina impresora flexo gráfica de 6 colores tiene un sistema desecado fiable coordinado con la rotación de alta velocidad. Puede detener automáticamente el circuito cuando la máquina se detiene. - Tiene 360° longitudinales continuos y ajustables del registro del dispositivo.
	Solo stock		
	UBICACIÓN DEL PROVEEDOR.		
	Bogotá D.C		
	VALOR \$115'000.000 (COP)		
TOTAL \$115.000.000 (COP)			
MAQUINARIA NECESARIA			
PRODUCTO	Troquel adora	NOMBRE: Troquel adora taiwanesa	DESCIPCIÓN: -Maquina troquel adora cuenta con dos cilindros de aire (entrada y fuerza). - Cuenta con un compresor de aire de 250 libras. - Capacidad para troquelar bolsa camiseta, banana y troquelado especial.
CANTIDAD	1		
IMAGEN 	PROVEEDOR		
	Mercado libre		
	UBICACIÓN DEL PROVEEDOR		
	Bogotá D.C		
	VALOR \$ 8.000.000 (COP)		
TOTAL \$ 8.000.000 (COP)			

Cuadro 20. (Continuación)

MAQUINARIA NECESARIA			
PRODUCTO	Guillotina manual	NOMBRE: Guillotina manual BB 430	DESCIPCIÓN: Es una máquina con unas altísimas prestaciones dentro de su segmento, con una relación calidad/precio inigualable. - Esta guillotina manual es capaz de cortar hasta más de 500 Bolsa de calibre 1 de una sola vez, con la mayor precisión de corte. - la guillotina manual BB 430 es perfecta para el corte de papel, tarjetas de visita, fotografías, planos, etc. de una forma rápida, limpia y precisa. Es una guillotina de gran formato, provista de mesa, con una alta precisión de corte. -De una sólida construcción metálica, su cuchilla es de la mejor calidad al ser de Acero endurecido.
CANTIDAD	1		
IMAGEN			
		PROVEEDOR	
		ABB MAQUINAS Y EQUIPOS OFIMATICOS	
		UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	
		Bogotá D.C	
		VALOR \$ 8.000.000 (COP)	
		TOTAL \$ 8.000.000 (COP)	
MAQUINARIA NECESARIA			
PRODUCTO	Bascula	NOMBRE: Bascula Plataforma Digital X 200 Kg Precio Con Visor Sk-806	DESCIPCIÓN: Con una Max Capacidad de 200 kg, es una opción ideal para el pesaje de una amplia gama de materiales. Totalmente portátil - Plataforma plegable 100% portátil y fácil de guardar. La pantalla LCD es muy brillante y se puede leer claramente desde una cierta distancia. -Teclado resistente al agua y aceite. -20 Horas de uso continuo en una sola carga de la batería. -Voltaje: 110V. -Apagado automático, ahorra energía cuando no está en uso.
CANTIDAD	1		
IMAGEN			
		PROVEEDOR	
		Samir Ltda.	
		UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	
		Bogotá D.C	
		VALOR \$ 134.315 (COP)	

Cuadro 20. (Continuación)

MAQUINARIA NECESARIA			
PRODUCTO	Computador	NOMBRE: PC All in One LENOVO - 520 - AMD A6 - 21.5"	DESCIPCIÓN: Marca LENOVO - Sistema operativo Windows 10 Home Memoria RAM 8 GB Disco duro 2TB Pulgadas 21.5 Pulgadas Resolución pantalla FULL HD, Conectividad BLUETOOTH, HDMI, USB, WIFI, Cámara integrada Si, Garantía 12 meses
CANTIDAD	1	Pulgadas - Disco Duro 2Tb - Plata	
IMAGEN 	PROVEEDOR		
	K-tronix		
	UBICACIÓN DEL PROVEEDOR		
	Bogotá D.C		
VALOR		\$ 900.000 (COP)	
TOTAL		\$ 900.000 (COP)	

Fuente. El Autor.

3.2 PROCESO PRODUCTIVO

3.2.1 Ficha Técnica del Producto. Para la fabricación de bolsa plásticas se utiliza la siguiente materia prima para su debido proceso de fabricación. (Véase Cuadro 21)

Cuadro 22. Listado de Materia Prima.

No.	Materia Prima	Especificaciones.
1	Material polietileno	Se aplica un 85% al material a trabajar de la cantidad en kg a fabricar.






Cuadro 21. (Continuación)

2	Aditivo	Se aplica un 15% al material a trabajar. cantidad en kg a fabricar.
3	Pigmento	Da el color al material de acuerdo a las especificaciones del cliente.

Fuente. El Autor.

3.2.2 Estudio de proveedores. Para la producción del producto es necesario hacer alianzas estratégicas con proveedores y saber cuál de estos es conveniente en cuanto a ubicación y precio. (Véase Cuadro 22).

Cuadro 23. Estudio de Proveedores.

Proveedor	Nombre	Precio	Condiciones De venta	Plazo de Entrega	Disponibilidad	Ubicación
Proveedor de químicos.		\$ 8.000 (COP) kg	30, 45, 60 días.	Diaria	Permanente	Bogotá. CARRE RA 69 B 21 76 SUR,
Proveedor polietileno		\$ 4500 (COP) kg	30, 45, 60 días.	Diaria	Periódica.	Bogotá. CARRE RA 69 B 21 76 SUR,
Proveedor polietileno		\$ 4700 (COP) kg	30, 45 Días.	Diaria	Permanente	Calle 31 SUR 69 A 22
Proveedor de recuperados.		\$ 1200 (COP) kg	30, 45 Días	Diaria	Permanente	Calle 31 SUR 69 A 22
Proveedor polietileno	Densiplast S.A.S	\$ 4800 (COP) KG	Contado.	Semanal, diaria	Periódica.	Cl. 31 Sur #681-64, Bogotá
Proveedor polietileno, pigmento		5000 (COP) Kg	Contado.	Semanal dependiendo cantidad.	Permanente	Medellín

En la elaboración de las bolsas plásticas se tendrán en cuenta diversos materiales para su elaboración los cuales serán utilizados dependiendo las características y exigencias que el cliente pida de acuerdo al diseño que quieran implementar es su producto.

Se tendrá en cuenta la capacidad productiva de acuerdo a las maquinas que se adquieran para desarrollar el proceso de fabricación del producto, debido a que la capacidad productiva depende mucho de la maquinaria con la que se cuenta.

El diagrama de procesos se realizará bajo los símbolos de la ISO 9000. (Véase anexo C).

ISO 9000 es una serie de estándares, desarrollados y publicados por la Organización Internacional de Normalización, que definen, establecen y mantienen un sistema de garantía de calidad para las industrias de fabricación y servicios.⁴²

Véase en la figura 19 la simbología de la norma de términos ISO 9000, de los diagramas de procesos de producción de las bolsas amigables con el medio ambiente.

Figura 20. Simbología de la norma ISO 9000 para elaborar diagrama de flujo.

Símbolo	Representa
	Operaciones. Fases del proceso, método o procedimiento.
	Inspección y medición. Representa el hecho de verificar la naturaleza, calidad y cantidad de los insumos y productos.
	Operación e inspección. Indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
	Transportación. Indica el movimiento de personas, material o equipo.
	Demora. Indica retraso en el desarrollo del proceso, método o procedimiento.
	Decisión. Representa el hecho de efectuar una selección o decidir una alternativa específica de acción.
	Entrada de bienes. Productos o material que ingresan al proceso.
	Almacenamiento. Depósito y/o resguardo de información o productos.

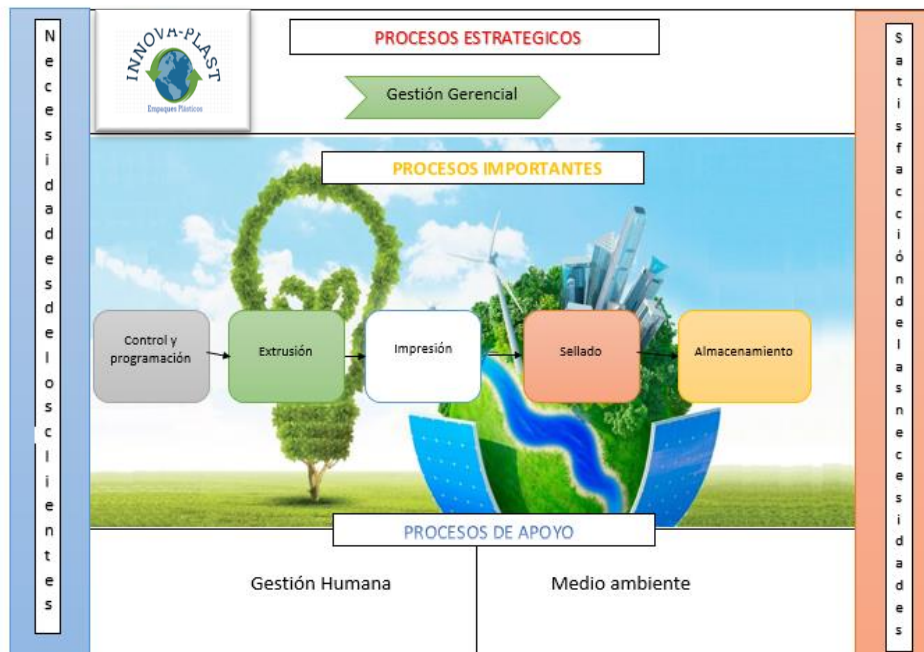
Fuente. Económicas procedimientos y procesos [en línea]. [Citado 14 abril, 2020]. Disponible en internet <URL: [http://biblio3.url.edu.gt/publiclg/biblio sin paredes/fac económicas/2016/orgaempr/cap./07.pdf](http://biblio3.url.edu.gt/publiclg/biblio%20sin%20paredes/fac%20económicas/2016/orgaempr/cap./07.pdf)>.

⁴² ABBREVIATIONS. What does ISO 9000 mean. [En línea]. Bogotá. [Citado de abril 06 de 2020]. Disponible en internet:<URL:<https://www.abbreviations.com/iso%209000>>.

3.2.3 Mapa de Procesos.

El mapa de procesos de marca el rol de cada uno de los entes dentro de la compañía para lograr el objetivo final que es la satisfacción del cliente. Para la empresa se determinó de acuerdo a su actividad un mapa de procesos dividido en aquellos que son Gerenciales, los que son misionales o que pertenecen a la ejecución de la actividad de la compañía, y los que brindan un apoyo o respaldo para lograr los objetivos.

Figura 21. Mapa de Procesos



Fuente. El Autor.

3.2.3 Procesos estratégicos.

3.2.3.1. Gestión Gerencial. Las directivas de la empresa tienen la responsabilidad de establecer la planeación estratégica y las Políticas con las cuales la organización se regirá para cumplir su visión.

3.2.4 Procesos Misionales.

3.2.4.1 Control y programación. Constituye las actividades de supervisión y evaluación que deben tener los procesos de la empresa, lo anterior puede ser ejecutado por medio de mecanismos como formatos de programación u órdenes de entrada.

3.2.4.2 Proceso de Extrusión. Es un proceso industrial mecánico, en donde se realiza una acción de moldeado del plástico, que, por flujo continuo con presión y empuje, se lo hace pasar por un molde encargado de darle la forma deseada.

3.2.4.3 Proceso de Sellado. La función principal es la cortar y sellar y es la razón de ser de la empresa.

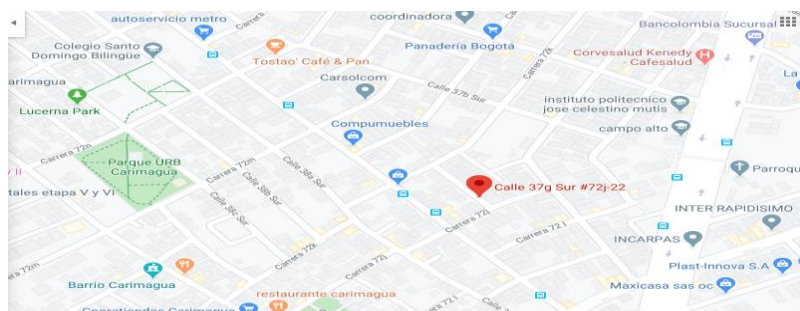
3.2.4.4 Proceso de Impresión. Este proceso puede parecer muy sencillo en un principio, pero es uno de los más complicados en la fabricación de bolsas de plástico. Una ligera variación en las proporciones de las tintas, en la velocidad o en el tiempo de secado puede provocar que la impresión deseada sea totalmente distinta a la resultante.

3.2.4.5 proceso de Almacenamiento. Se trata de la recepción, almacenamiento y movimientos dentro de un mismo recinto, de materiales, materias primas y productos semielaborados, hasta el punto de consumo.

3.3. LOCALIZACIÓN

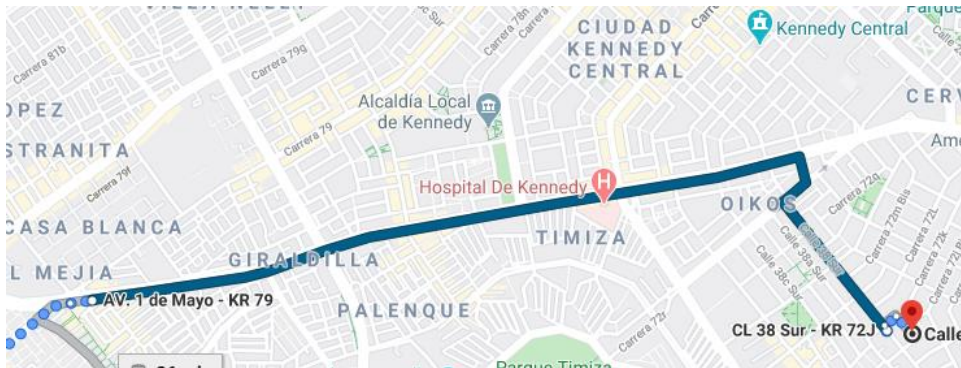
La industria estará ubicada en el sector industrial de Carvajal (en la localidad octava (8) de Kennedy) en la calle 37g # 72j – 22, dicha localización se debe a que es un sector altamente productivo y con vías principales adecuadas para la entrega y comercialización de nuestros productos. Es importante recalcar que la ubicación también de una actividad secundaria la cual es la prestación del servicio de diferentes áreas con las que allí contamos (sellado, troquelado, corte) para nuestros clientes, por eso la localización debe ser beneficiosa para la llegada de los mismos. Véase de la figura 17 a la Macro localización almacén Planeta Moda y sus principales vías de acceso.

Figura 22. Localización de la empresa.



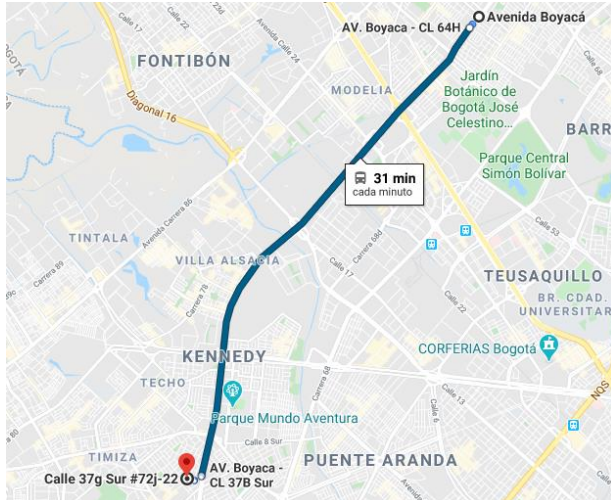
Fuente: GOOGLE MAPS. [En línea]. [Citado 6 de abril de 2020]. Disponible en internet: < URL: <https://www.google.com/maps/place/Cl.+37g+Sur+%2372j-22,+Bogot%C3%A1/@4.6123915,-74.1453422,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e3f9ebe96ddef27:0x2e828e00d6326c19!8m2!3d4.6123915!4d-74.1431535>

Figura 23. Vía principal Av. 1 de mayo.



Fuente. Google Maps. Mapa de Bogotá [en línea]. [Citado 06 abril, 2020]. Disponible en internet: <<https://www.google.com/maps/dir/4.6102202,-74.1721695/Cl.+37g+Sur+%2372j-22,+Bogot%C3%A1/@4.6135993,-74.167124,15z/data=!3m1!4b1!4m18!1m7!3m6!1s0x8e3f9ebe96ddef27:0x2e828e00d6326c19!2sCl.+37g+Sur+%2372j-22,+Bogot%C3%A1!3b1!8m2!3d4.6123915!4d-74.1431535!4m9!1m1!4e1!1m5!1m1!1s0x8e3f9ebe96ddef27:0x2e828e00d6326c19!2m2!1d-74.1431535!2d4.6123915!3e3>>

Figura 24. Vía principal Av. Boyacá.

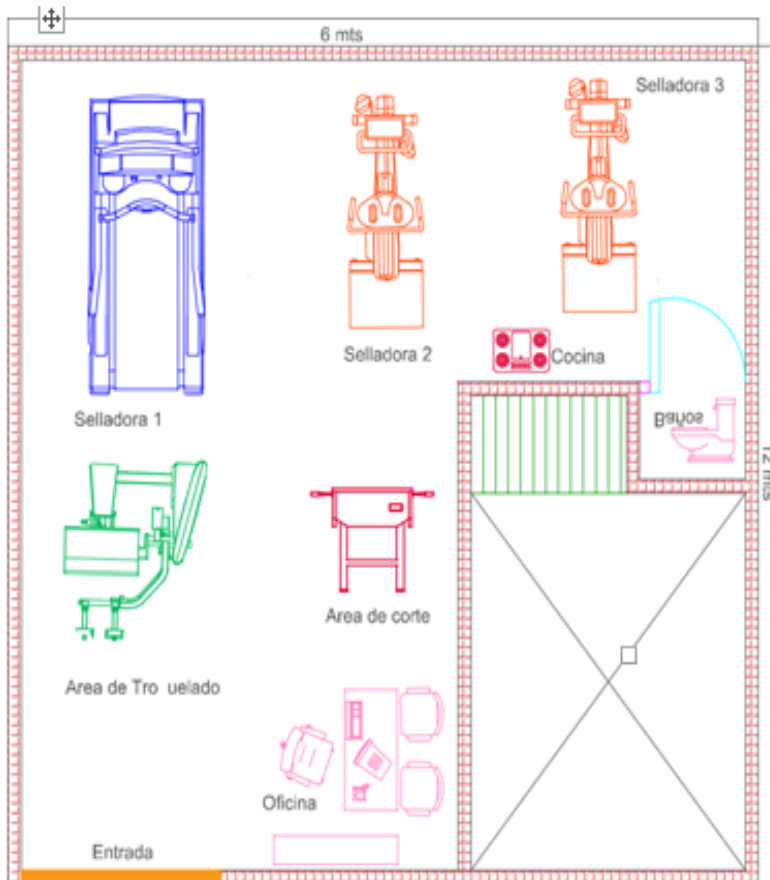


Fuente. Google Maps. Mapa de Bogotá [en línea]. [Citado 06 abril, 2020]. Disponible en internet: <<https://www.google.com/maps/dir/Av.+Boyac%C3%A1,+Bogot%C3%A1/Cl.+37g+Sur+%2372j-22,+Bogot%C3%A1/@4.6431219,-74.1474573,13.25z/data=!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x8e3f9b6b6143ce19:0x960b9ba43e847874!2m2!1d-74.1001764!2d4.6803567!1m5!1m1!1s0x8e3f9ebe96ddef27:0x2e828e00d6326c19!2m2!1d-74.1431535!2d4.6123915!3e3>>

3.4 INSTALACIONES

La distribución de la sede es de suma importancia para realizar de la mejor manera cada una de las operaciones del proceso productivo, de esta manera se eliminan desperdicios ya sea de tiempo o de transporte innecesario. La fábrica cuenta con el taller de producción conformado por las áreas de Sellado, Troquelado, corte, extrusado, área de almacenamiento y área administrativa.

Figura 25. Propuesta de distribución de planta.



Fuente. El Autor.

3.5 TAMAÑO

Es importante conocer el tamaño de la organización debido de que igual manera dicho estudio técnico servirá para conocer en un periodo de tiempo medio-largo la capacidad que tiene la empresa para afrontar las metas que se propone. (Véase Cuadro 23)

Cuadro 24. Tiempo de producción por maquinaria.

PRODUCCIÓN	
Horas laborales Extrusión	8 horas
Horas laborales Sellado	8 horas
Horas laborales Impresión	8 horas
Horas laborales (lunes a viernes)	8 horas
Horas laborales sábados	6 horas
Días laborales entre semana al año	243 días
Sábados laborales al año	52 días
Días laborales al año	295 días

Fuente. El Autor.

3.6 RECURSOS.

3.6.1 Recurso Humano. Se contará con personal con conocimiento en el manejo de plásticos o similares, que tengan habilidades y competencias para desempeñar cada uno de los cargos el cual están desempeñando. (Véase Cuadro 24).

Cuadro 25. Recurso Humano

Cargo	Número de empleados necesarios
Extrusor	1
Sellador	1
Impresor	1
Coordinador Administrativo y financiero	1
Auxiliar administrativo	1
Asesor Contable	1

Fuente. El Autor.

3.6.2 Recursos Físico. Para la empresa se necesitarán los siguientes muebles y enseres. (Véase cuadro 25).

Cuadro 26. Recursos físicos.

MUBLES Y ENSERES	CANTIDAD
Escritorio	1
Computador	1
Sillas	5
Archivadores	1
Teléfono Fijo	1
Celular Corporativo	2
Impresora	1

Fuente. El Autor.

3.6.3 Maquinaria y Equipo. Para el desarrollo del proyecto es necesario contar con las siguientes maquinas. (Véase cuadro 26).

Cuadro 27. Requerimiento de maquinaria y equipos.

MAQUINARIA	CANTIDAD
Selladora	2
Impresora	1
Extrusora	1
Troquel adora	1
Guillotina manual	1
Bascula	1

Fuente. El Autor.

3.7 Tercerización del Proceso de Reutilización del Polietileno.

En la fabricación de las bolsas plásticas en cada uno de sus procesos como el extrusado, impresión y sellado se generan desperdicios denominados retales los cuales suelen ser aprovechables en gran medida, bien sea para la fabricación de nuevos empaques plásticos para uso diario.

No solo las bolsas de plástico sirven para realizar el nuevo proceso y aprovechamiento del material sino todo tipo de material que se separa dependiendo el material de que este compuesto. que cumpla con las condiciones y características que lo identifiquen como un polietileno.

Para dicho proceso se desarrolla así:

- Adjuntar en un sitio específico de la empresa el retal que ha quedado durante el proceso de manufactura.
- Clasificando, es decir separando residuos contaminantes como papel, cintas que se adhieren durante la recolección.
- Programar con anticipación en fechas específicas la recolección del mismo en un vehículo que lo llevara hasta la planta de aglutinado (molido) y peletizado (granulado).



Fuente. CLASF.COM.Bolsas de polietileno. Colombia [En línea]. [Citado 29 de mayo de 2020] Disponible en Internet: URL: <https://www.clasf.co/q/bolsas-polietileno/>

Dicho proceso se realizará por terceros por la rentabilidad que tendrá la organización al ejecutar dicho procedimiento. Sus proveedores se pueden observar en el cuadro 22. (véase el Cuadro 22)

Este estudio técnico permitió determinar y conocer la tecnología y equipo necesario para efectuar la ejecución del proyecto por medio de fichas técnicas que mostraban las características, la cantidad, su imagen, y algo muy importante el valor presupuestado para cada una de ellas.

El conocimiento de dicho equipo necesario conlleva a que se determine cuáles son los procesos en que la organización va a efectuar la forma de designar las funciones de sus empleados, también en dicho estudio se analizó la localización más viable para establecer la empresa con vías de acceso asequibles tanto para proveedores, clientes, empleados etc., y diversos factores que contribuyan en la optimización de actividades, recursos, tiempo y ganancias cumpliendo así el objetivo principal que es la satisfacción total de sus clientes tanto internos como externos.

Finalizando este capítulo muestra cómo se desarrollará el proceso de las tres R (3R) en cuanto a la tercerización que se manejará para el reproceso del material.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGALES

4.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.1.1 Nombre. INNOVA-PLAST, se escogió dicho nombre por dos palabras específicamente y la razón de ser de nuestro producto. INNOVA quiere decir innovación, en cuanto a PLAST significa plástico. Debido a la problemática que hay frente a los productos relacionados con dicho material y que en el mercado colombiano no se ha visto un cambio frente al usos de estos, la palabra innovación refiere aquel cambio que introduce alguna novedad o varias como la que se presenta frente a los empaques plásticos por consiguiente se notó que la palabra era la que mejor representaba el objetivo final al que se quiere llegar.

4.1.2 Slogan. Haz de la naturaleza parte de ti.

4.1.3 Razón Social. Sociedad por acciones simplificadas (SAS).

4.1.4 Logo.

Figura 26. Logo



Fuente. El Autor.

4.1.5 Descripción Logo. El logo INNOVA-PLAST, consta de un fondo blanco que representa la tranquilidad y pureza, cuenta también con una representación de la tierra que simboliza la importancia del medio ambiente y el cuidado que se debe tener hacia ella ya que es el lugar donde se habita. Con colores verdes que son la representación de la ecología y sus flechas que a nivel internacional tienen un significado el cual es que se debe “reducir, reutilizar reciclar” internacional, y va muy bien con la idea de proyecto que se tiene.

4.1.6 Misión. Somos una empresa dedicada a la producción y comercialización de empaques plásticos con una composición que ayuda al cuidado del medio ambiente, bien sea para la utilización de empaques alimenticios o refrigerios para empresas, entregando a sus clientes productos y servicios que satisfagan sus necesidades, cumpliendo con las expectativas del consumidor.

4.1.7 Visión. Para el 2023 ser una empresa líder y reconocida en el mercado, por su innovación en la producción y comercialización de bolsas plásticas, teniendo en cuenta el cuidado del medio ambiente, manteniendo el compromiso con la calidad del producto y el servicio al cliente.

4.1.8 Valores y principios corporativos.

La empresa INNOVA-PLAST tendrá unos principios y valores fundamentales para todas las personas que desempeñan y desarrollen alguna función en la organización.

4.1.8.1 Valores Corporativos.

- Trabajo en equipo. Todas las personas que trabajan en la organización están dispuestas a colaborar la una de la otra, e ir por un objetivo en común sin importar cuál sea la actividad en la cual se están desempeñando.
- Confidencialidad. Cada empleado debe ser consciente de que toda información que se dé es propiamente de la compañía y no puede ser divulgada a terceros.
- Lealtad. Obligación de fidelidad con nuestros empleados y clientes más antiguos.
- Disciplina. Somos disciplinados en la manera de realizar las actividades, realizando una planeación tanto de tiempos como de recursos con el fin de lograr los objetivos y metas establecidas de cada una de las áreas y de la organización.

4.1.8.2 Principios Corporativos.

- Respeto. Reconocer, apreciar y valorar a los empleados respecto de las diferencias de concepto, forma de ser y pensar de clientes y empleados.

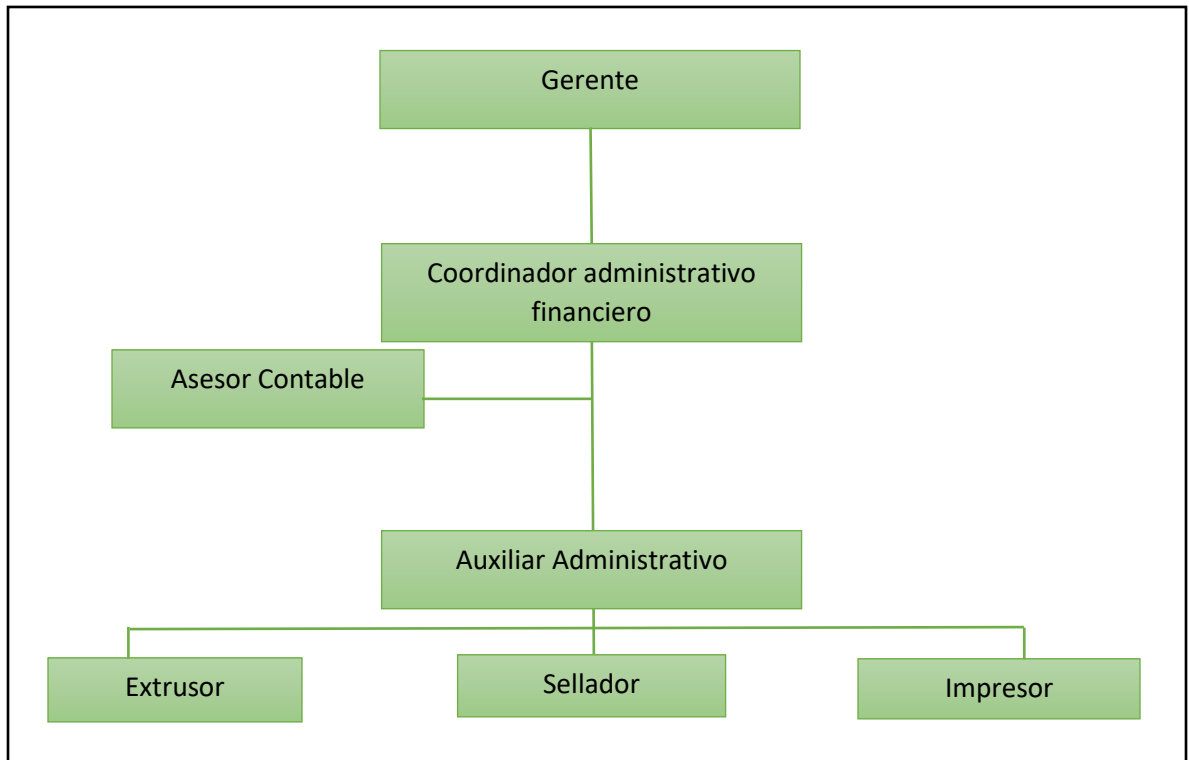
- Cuidado del medio ambiente. No abusar o hacer mal uso de los recursos naturales Manteniendo en permanente práctica un estilo de vida de preservación y mejora del medio ambiente.
- Liderazgo. Se debe trabajar de forma disciplinada para lograr el tiempo planteado de entrega a los clientes.
- Cumplimiento. A los empleados de INNOVA-PLAST se les ejerce dicho principio que permite incentivarlas para que trabajen en forma entusiasta por un objetivo común. Y así permitir que nuestros empleados se sientan seguros con el trabajo que están realizando.
- Con este se permite desarrollar soluciones innovadoras para nuestro cuerpo de trabajo, con tecnología que garantizan el mejoramiento de los clientes.

4.1.9 Políticas. Política de calidad: Estar comprometidos con la satisfacción del cliente cumpliendo con los requisitos y características de nuestros productos en cada uno de los procesos de la organización. Por medio de la actualización permanente de los objetivos y metas propuestos por la empresa.

4.1.10 Organigrama. El organigrama empresarial es una herramienta para estructurar las diversas responsabilidades y relaciones dentro de una empresa. Usarlo sirve como una vía para comprender mejor cuáles son los departamentos en una organización de forma gráfica. Son capaces de adaptarse a una gran diversidad de criterios. Puede tener múltiples estructuras o formas, ser complejo en su estructuración o sencillo. Las variantes son múltiples y puede ser configurado de acuerdo a las necesidades de cada organización.⁴³

⁴³ ECONOMIA TC, qué es un organigrama y cómo crear uno online. [en línea], [citado 11 Abril de 2020]. Disponible en URL < <https://economytc.com/que-es-un-organigrama-y-como-crear-uno-online/>>

Figura 27. Organigrama INNOVA-PLAST



Fuente. El Autor.


4.1.11. Representante legal. Según lo estipulado en el Capítulo IV, Artículo 26 de la ley 1258:

La representación legal de la SAS estará a cargo de una persona natural o jurídica “designada en la forma prevista en los estatutos. A falta de estipulaciones, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.”⁴⁴.

4.1.12 Descripción y perfil de cargos. En el estudio administrativo se realizó la siguiente descripción y perfiles de cargos.


⁴⁴ CONFECAMARAS, Concepto 3011 representante legal en SAS Concepto 220-156759 de octubre 10 de 2018. [en línea], [citado 13 abril de 2020]. Disponible en URL <<http://www.confecamaras.org.co/servicios/conceptos-juridicos/667-octubre-15-de-2018-conceptos-doctrina-y-jurisprudencia>>

Cuadro 28. Perfil del Cargo Gerente.

		SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD		Código:	MCAR-G-001
		FICHA DE CARGO		Versión:	1
				Fecha:	13/03/2020
Página 1 de 1					
NOMBRE DEL CARGO	Gerente				
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	Subgerente, operario de sellado y troquelado.				
JEFE INMEDIATO	No aplica				
REQUISITOS DEL CARGO					
FORMACIÓN:	Debe ser una persona profesional en contaduría pública, administración de empresas, ingeniería industrial o carreras afines.				
EXPERIENCIA:	Cuenta con más de 30 años de experiencia en la industria de los plásticos.				
OBJETIVO DEL CARGO					
Organizar la estructura de la empresa actual y a futuro, como también de las funciones y los cargos.					
RESPONSABILIDADES					
<p>Apoya y acompaña a todos los entes de la organización, por medio de la toma de decisiones, supervisando y sobre todo ser un líder dentro de esta.</p> <p>Controlar las actividades planificadas comparándolas con lo realizado y detectar las desviaciones o diferencias</p>					
COMPETENCIAS					
Genéricas			Específicas		
Delegación Planificación y organización. Liderazgo Toma de decisiones Compromiso con la organización			Hacer uso apropiado de los principios y técnicas de interacción persona-persona, persona-equipos, persona-tecnología. Finanzas Evaluar procesos productivos Mostrar conocimiento del funcionamiento interno del sitio de trabajo.		
Elaboró: Analista de presupuestos.		Revisó: Coordinador financiero administrativo		Aprobó: Inversionistas	


Fuente. El Autor.

Cuadro 29. Perfil del Coordinador Administrativo Financiero.

	SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD		Código:	MCAR-COAD-002
			Versión:	001
FICHA DE CARGO		Fecha:	13/03/2020	
Página 1 de 1				
NOMBRE DEL CARGO	Coordinador Administrativo Financiero.			
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	Operario de sellado y troquelado, impresión.			
JEFE INMEDIATO	Gerente			
REQUISITOS DEL CARGO				
FORMACIÓN:	Profesional Administración financiera o afines.			
EXPERIENCIA:	Conocimiento en costos, administración, debe tener temas contables, de administración, finanzas o relacionadas.			
OBJETIVO DEL CARGO				
El objetivo del administrador financiero, y/o contador es maximizar el valor de la empresa, para garantizar la permanencia en el largo plazo.				
RESPONSABILIDADES				
Pago de nómina a los respectivos empleados de la organización. Diligencias correspondientes a la organización. Pago de impuestos y comunicación constante con asesor contable. Apoyo a operarios con respecto a inquietudes o solicitudes que surjan.				
COMPETENCIAS				
Genéricas			Específicas	
Escucha Liderazgo Comunicación escrita y verbal Sensibilidad interpersonal Trabajo en equipo			Contabilidad Sistemas operativos Compras Administración financiera Capacidad de Hacer uso apropiado de las herramientas para el desarrollo profesional en todos sus ámbitos.	
Elaboró: Analista de presupuestos.		Revisó: Gerente		Aprobó: Gerente.


Fuente. El Autor.

Cuadro 30. Perfil Asesor Contable.


	SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD		Código:	MCAR-ASCON-002
			Versión:	001
	FICHA DE CARGO		Fecha:	13/03/2020
Página 1 de 1				
NOMBRE DEL CARGO	Asesor Contable			
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	No Aplica			
JEFE INMEDIATO	Coordinador Administrativo financiero			
FORMACIÓN:	Profesional en Contaduría Pública			
EXPERIENCIA:	Mínimo 1 año y medio de experiencia en área contable preferiblemente en empresas de finanzas o productivas.			
OBJETIVO DEL CARGO				
El objetivo del contador público, cumplir con las normas procedimientos e instrucciones establecidas, por jefes a cargo.				
RESPONSABILIDADES				
<p>Dirigir y controlar la aplicación de la normatividad y políticas de administración de recursos humanos financieros que regulan el funcionamiento de INNOVA-PLAST.</p> <p>Diligencias correspondientes a la organización y tener en cuenta fechas para presentar impuestos.</p> <p>Apoyar al gerente y coordinador administrativo en la elaboración de los programas y presupuestos anuales de ingresos y egresos de la organización.</p>				
Genéricas			Específicas	
Liderazgo Habilidad de Negociación Trabajo en equipo Toma de decisiones			Contabilidad Administración Capacidad de Hacer uso apropiado de las herramientas para el desarrollo profesional en todos sus ámbitos.	
Elaboró: Coordinador Administrativo		Revisó: Gerente		Aprobó: Gerente.

Fuente. El Autor.

Cuadro 31. Perfil del Auxiliar Administrativo.


	SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD		Código:	MCAR-AUX-002
			Versión:	001
	FICHA DE CARGO		Fecha:	13/03/2020
Página 1 de 1				
NOMBRE DEL CARGO	Auxiliar administrativo			
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	Operario de sellado y troquelado, impresión.			
JEFE INMEDIATO	Coordinador Administrativo financiero			
FORMACIÓN:	Tecnólogo en Administración financiera, de empresas, o estudiantes de 8 semestres en adelante en contaduría.			
EXPERIENCIA:	Conocimiento en costos, administración, debe tener temas contables, de administración, finanzas o relacionadas, conocimientos nivel medio en office. Mínimo 6 meses de experiencia.			
OBJETIVO DEL CARGO				
El objetivo del auxiliar administrativo, cumplir con las normas procedimientos e instrucciones establecidas, por jefes a cargo.				
RESPONSABILIDADES				
<p>Registrar información financiera y conciliar en los bancos. Diligencias correspondientes a la organización y tener en cuenta fechas para presentar impuestos. Pago de impuestos y comunicación constante con asesor contable y coordinador administrativo. Apoyo a operarios con respecto a inquietudes o solicitudes que surjan.</p>				
COMPETENCIAS				
Genéricas			Específicas	
<p>Escucha Sensibilidad interpersonal Trabajo en equipo</p>			<p>Contabilidad Administración Capacidad de Hacer uso apropiado de las herramientas para el desarrollo profesional en todos sus ámbitos.</p>	
Elaboró: Analista de presupuestos.		Revisó: Coordinador administrativo		Aprobó: Coordinador administrativo

Cuadro 32. Perfil de Extrusor.


	SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD		Código:	MCAR-EXT-003
			Fecha:	13/03/2020
	FICHA DE CARGO		Versión: 001	
Página 1 de 1				
NOMBRE DEL CARGO	Operario de Extrusión			
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	No aplica			
JEFE INMEDIATO	Gerente, coordinador administrativo.			
REQUISITOS DEL CARGO				
FORMACIÓN:	Bachiller académico			
EXPERIENCIA:	Mínimo un año (1) en el Manejo y conocimiento en la fabricación y manipulación de materiales plásticos.			
OBJETIVO DEL CARGO				
Cumplir con las características establecidas por el cliente en cuanto al proceso de extrusión, verificando que la herramienta utilizada sea la indicada para el proceso.				
RESPONSABILIDADES				
Comprobar periódicamente que el producto cumpla con los componentes específicos y cumple con los estándares de calidad. Cumplir con el manejo y optimización de materia prima. Mantener constante atención en el manejo de la máquina. Tener claro la programación estipulada para cumplir con el desarrollo y cumplimiento de tiempos.				
COMPETENCIAS				
Genéricas			Específicas	
Decisión Tolerancia al estrés Compromiso Escucha Iniciativa Creatividad			Mostrar conocimiento del funcionamiento interno del sitio de trabajo. Evaluar equipos, sistemas, maquinas en función de determinado criterio de calidad. Capacidad de Concebir y planificar acciones, tareas, proyectos utilizando los conocimientos y metodologías necesarias. Demostrar comprensión y conocimiento de conceptos, teorías, procedimientos y principios relativos a disciplinas básicas.	
Elaboró: Auxiliar Administrativo		Revisó: Coordinador administrativo		Aprobó: Coordinador administrativo

Fuente. El Autor.

Cuadro 33. Perfil del sellador.


	SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD		Código:	MCAR-SE-006
			Versión:	001
	FICHA DE CARGO		Fecha:	13/04/2020
Página 1 de 1				
NOMBRE DEL CARGO	Operario de sellado			
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	No aplica			
JEFE INMEDIATO	Gerente, coordinador administrativo.			
REQUISITOS DEL CARGO				
FORMACIÓN:	Bachiller académico			
EXPERIENCIA:	Mínimo un año en el Manejo y conocimiento en la fabricación y manipulación de materiales plásticos.			
OBJETIVO DEL CARGO				
Verificar y mantener los estándares de calidad establecidos por la empresa en cuanto al proceso de sellado, debido a que este es el proceso más representativo de la organización.				
RESPONSABILIDADES				
<p>Comprobar periódicamente que el producto esté debidamente sellado. Verificar que las características establecidas por el cliente sean las mismas que el esté realizando para su entrega. La cantidad debe ser constante en cada uno de sus productos. Mantener orden y limpieza en el área de trabajo.</p> <p>Tener una solución inmediata a cualquier eventualidad que se le presente ya sea a la maquina o al producto, y de no poder solucionar dar aviso al gerente o subgerente de la empresa.</p>				
COMPETENCIAS				
Genéricas			Específicas	
<p>Iniciativa</p> <p>Tolerancia al estrés</p> <p>Compromiso</p> <p>Escucha</p> <p>Automotivación</p> <p>Decisión</p>			<p>Mostrar conocimiento del funcionamiento interno del sitio de trabajo.</p> <p>Evaluar equipos, sistemas, maquinas en función de determinado criterio de calidad.</p> <p>Capacidad de Concebir y planificar acciones, tareas, proyectos utilizando los conocimientos y metodologías necesarias.</p> <p>Demostrar comprensión y conocimiento de conceptos, teorías, procedimientos y principios relativos a disciplinas básicas.</p>	
Elaboró: Coordinador administrativo.		Revisó: Auxiliar Administrativo.		Aprobó: Coordinador administrativo.

Cuadro 34. Perfil de vendedor.

	SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD		Código:	MCAR-VEND-002
			Versión:	001
FICHA DE CARGO		Fecha:	13/03/2020	
Página 1 de 1				
NOMBRE DEL CARGO	Vendedor			
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	No aplica			
JEFE INMEDIATO	Coordinador Administrativo financiero			
FORMACIÓN:	Tecnólogo en cualquier disciplina, preferiblemente en mercadeo y comercial.			
EXPERIENCIA:	Mínimo un año de experiencia en cargo de ventas de productos tangibles, en operación de manejo de cajas. Manejo básico de sistemas y dispositivos con datafono.			
OBJETIVO DEL CARGO				
El objetivo del vendedor, cumplir con las metas presupuestadas por la empresa en el ámbito financiero y comercial.				
RESPONSABILIDADES				
Cumplir con las normas procedimientos e instrucciones establecidas. Cumplir con las actividades establecidas por la compañía bien sea en las metas establecidas por la empresa.				
COMPETENCIAS				
Genéricas			Específicas	
Escucha Honestidad. Empatía. Confianza.			Metas claras. Actuar de manera asertiva. Actitud positiva.	
Elaboró: Analista de presupuestos.	Revisó: Coordinador administrativo		Aprobó: Coordinador administrativo	

Fuente. El Autor.

Cuadro 35. Perfil del Impresor.

	SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD		Código:	MCAR-Im -003
			Versión:	001
	FICHA DE CARGO		Fecha:	13/03/2020
Página 1 de 1				
NOMBRE DEL CARGO	Operario de Impresión			
CARGOS BAJO SU RESPONSABILIDAD	No aplica			
JEFE INMEDIATO	Gerente, coordinador administrativo.			
REQUISITOS DEL CARGO				
FORMACIÓN:	Bachiller académico			
EXPERIENCIA:	Mínimo un año (1) en el Manejo y conocimiento en la fabricación y manipulación de materiales plásticos.			
OBJETIVO DEL CARGO				
<p>Cumplir con las características establecidas por el cliente en cuanto al proceso de impresión, verificando que la herramienta utilizada sea la indicada para el proceso. Cumpliendo con las exigencias estipuladas por el cliente.</p>				
RESPONSABILIDADES				
<p>Comprobar periódicamente que el producto cumpla con los componentes específicos y cumple con los estándares de calidad. Cumplir con el manejo y optimización de materia prima. Mantener constante atención en el manejo de la máquina. Tener claro la programación estipulada para cumplir con el desarrollo y cumplimiento de tiempos.</p>				
COMPETENCIAS				
Genéricas			Específicas	
<p>Decisión</p> <p>Tolerancia al estrés</p> <p>Compromiso</p> <p>Escucha</p> <p>Iniciativa</p> <p>Creatividad</p>			<p>Mostrar conocimiento del funcionamiento interno del sitio de trabajo.</p> <p>Evaluar equipos, sistemas, maquinas en función de determinado criterio de calidad.</p> <p>Capacidad de Concebir y planificar acciones, tareas, proyectos utilizando los conocimientos y metodologías necesarias.</p> <p>Demostrar comprensión y conocimiento de conceptos, teorías, procedimientos y principios relativos a disciplinas básicas.</p>	
Elaboró: Auxiliar Administrativo		Revisó: Coordinador administrativo		Aprobó: Coordinador administrativo

Fuente. El Autor.

|

4.1.13 Asignación salarial. Para los empleados se realizaron los siguientes supuestos de asignaciones salariales (Véase Cuadro 35).

La legislación laboral colombiana contempla el pago de una serie de prestaciones sociales a los trabajadores vinculados con un contrato de trabajo.

Las prestaciones sociales están conformadas por los siguientes conceptos: Prima de servicios, Auxilio de cesantías, Intereses sobre cesantías, Dotación.

Prima de servicios. El artículo 306 del código sustantivo del trabajo dispone que toda empresa debe pagar a cada empleado un salario mensual, del cual, quince días se deben pagar por tardar el último día del mes de junio y los restantes quince días en los primeros 20 días del mes de diciembre.

Cesantías. Para liquidar el auxilio de cesantías se toma como base el último salario mensual devengado por el trabajador, siempre que no haya tenido variación en los tres (3) últimos meses. En el caso contrario y en el de los salarios variables, se tomará como base el promedio de lo devengado en el último año de servicios o en todo el tiempo servido si fuere menor de un año.

Intereses sobre las cesantías.

El empleador debe pagar a sus empleados intereses sobre las cesantías que tenga acumuladas a 31 de diciembre de cada año, a una tasa del 12% anual, y en proporción con el tiempo que se lleve laborando si este es menor a un año.

Dotación. Todo empleador debe suministrar al empleado como dotación cada cuatro meses un par de zapatos y un vestido.

Esta obligación es para con los empleados que devenguen un sueldo de hasta dos salarios mínimos, y tendrán derecho los trabajadores que a la fecha de la entrega de la dotación lleven laborando en la empresa como mínimo 4 meses.

Vacaciones. Las vacaciones laborales no son precisamente una prestación social, sino un descanso remunerado. Lo que sucede es que algunas personas por practicidad las incluyen dentro de las prestaciones sociales, Las vacaciones corresponden a 15 días hábiles de descanso remunerado por cada año trabajado y para provisionarlas se utiliza el factor.⁴⁵

⁴⁵ GERENCIE.COM.Prestaciones sociales [en línea] Bogotá. [citado 16 abril, 2020]. Disponible en Internet : <URL : <https://www.gerencie.com/prestaciones-sociales.html>.

Cuadro 36. Asignación Salarial.

INGRESO BASE DE COTIZACIÓN			
Cargo	Salario	Auxilio de Transporte	Dotación
Gerente	\$ 2.000.000		
Coordinador administrativo financiero.	\$ 1.900.000		
Asesor Contable.	\$ 1.200.000	\$ 102.854	
Auxiliar Administrativo.	\$ 877.803	\$ 102.854	\$ 150.000
Extrusor (2 operarios)	\$ 877.803	\$ 102.854	\$ 150.000
Sellador	\$ 877.803	\$ 102.854	\$ 150.000
Impresor.	\$ 877.803	\$ 102.854	\$ 150.000

PRIMA				
Cargo	Salario	VALOR PRIMA		VALOR PRIMA MENSUAL
Gerente	\$ 2.000.000	\$2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 166.667
Coordinador administrativo financiero.	\$ 1.900.000	\$1.900.000	\$ 1.900.000	\$ 158.333
Asesor Contable.	\$ 1.200.000	\$1.200.000	\$ 1.500.000	\$ 100.000
Auxiliar Administrativo.	\$ 877.803	\$ 877.803	\$ 877.803	\$ 73.150
Extrusor	\$ 877.803	\$ 877.803	\$ 877.803	\$ 73.150
Sellador	\$ 877.803	\$ 877.803	\$ 877.803	\$ 73.150
Impresor.	\$ 877.803	\$ 877.803	\$ 877.803	\$ 73.150

PRESTACIONES SOCIALES			
Cargo	CESANTIAS	INTERES CESANTIAS	VACACIONES
Gerente	\$ 166.667	\$ 20.000	\$ 83.333
Coordinador administrativo financiero.	\$ 158.333	\$ 19.000	\$ 79.167
Asesor Contable.	\$ 108.571	\$ 13.029	\$ 50.000
Auxiliar Administrativo.	\$ 81.721	\$ 9.807	\$ 36.575
Extrusor	\$ 81.721	\$ 9.807	\$ 36.575
Sellador	\$ 81.721	\$ 9.807	\$ 36.575
Impresor.	\$ 81.721	\$ 9.807	\$ 36.575

SEGURIDAD SOCIAL				
Cargo	SALUD 8.5%	PENSION 12%	ARL	
Gerente	\$ 170.000	\$ 240.000	0,52%	\$ 10.400
Coordinador administrativo financiero.	\$ 161.500	\$ 228.000	0,52%	\$ 9.880
Asesor Contable.	\$ 102.000	\$ 144.000	0,52%	\$ 6.240
Auxiliar Administrativo.	\$ 74.613	\$ 105.336	0,52%	\$ 4.565
Extrusor	\$ 74.613	\$ 105.336	4,35%	\$ 38.184
Sellador	\$ 74.613	\$ 105.336	4,35%	\$ 38.184
impresor	\$ 74.613	\$ 105.336	4,35%	\$ 38.184

PARAFISCALES			
Cargo	SENA	ICBF	CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR
Gerente	\$ 40.000	\$ 60.000	\$ 80.000
Coordinador administrativo financiero.	\$ 38.000	\$ 57.000	\$ 76.000
Asesor Contable.	\$ 26.057	\$ 39.086	\$ 52.114
Auxiliar Administrativo.	\$ 19.613	\$ 29.420	\$ 39.226
Extrusor	\$ 19.613	\$ 29.420	\$ 39.226
Sellador	\$ 19.613	\$ 29.420	\$ 39.226
Impresor.	\$ 19.613	\$ 29.420	\$ 39.226

Total Costo de nomina Mensual		\$	8.396.365
Valor Dotación Semestral	\$ 450.000	Valor dotación Nomina mensual	\$ 75.000
Total Nomina Mensual		\$	8.471.365

Fuente. El Autor.

4.2 ESTUDIO LEGAL.

La empresa INNOVA PLAST, es una sociedad por acciones simples S.A.S, ya que permite una clara facilidad de adaptación a los diferentes escenarios empresariales. La implementación de una sociedad por acciones simples se caracteriza por ser una estructura societaria de capital, regulada por normas de carácter dispositivo que permiten no sólo una amplia autonomía contractual en el diseño del contrato social, sino además la posibilidad de que los asociados definan las pautas bajo las cuales han de gobernarse sus relaciones jurídicas.⁴⁶

Según la Cámara de Comercio de Bogotá,⁴⁷ algunos beneficios que ofrece la SAS se basan en:

- Los empresarios son quienes establecen las reglas con las que se regirá el funcionamiento de la sociedad.
- La SAS, permite ahorrar a la empresa tiempo y dinero ya que se puede crear a partir de un documento privado.
- La responsabilidad de los socios se limita específicamente a sus aportes.
- La empresa minimiza costos, puesto que no se deben realizar reformas estatutarias cada vez que esté próximo a caducar el término de duración societaria.
- La SAS no está obligada a tener revisor fiscal a menos que sus activos brutos a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, sean o excedan el equivalente a tres mil salarios mínimos.
- El trámite de liquidación es más ágil. No se requiere adelantar el trámite de aprobación de inventario ante la Superintendencia de Sociedades.

4.2.1 Pasos para la creación. De acuerdo con la Clasificación de Actividades Económicas CIIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme) Revisión 4 adaptada para Colombia. La empresa INNOVA PLAST tiene como código CIIU el 2229 el cual representa a La fabricación de artículos para envase de mercancías tales como: bolsas, sacos, cajones, frascos, botellas, garrafones y similares de plástico.

⁴⁶ CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Guía núm. 1. Constitución de una sociedad por acciones simplificada (SAS). [En línea] Bogotá. [Citado 28 abril, 2020]. Disponible en Internet: <URL : <https://www.ccb.org.co/Inscripciones-y-renovaciones/Matricula-Mercantil/Guias-informativas-del-Registro-Mercantil/Guia-num.-1.-Constitucion-de-una-sociedad-por-acciones-simplificada-SAS>

⁴⁷ CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [En Línea]. [Citado en 28 abril de 2020]. Disponible en Internet: < URL: <https://www.ccb.org.co/>>

|

De acuerdo a esto y según la cámara de Comercio de Bogotá⁴⁸: para la creación y registro de una empresa con razón social SAS por medio de un canal virtual, se deben seguir los siguientes pasos:

- El solicitante debe ingresar al portal de la Cámara de Comercio de Bogotá, www.ccb.org.co, dirigirse a trámites y consultas y hacer clic en link Constitución Virtual de SAS.
- A continuación, debe leer los términos y condiciones y en caso de estar de acuerdo hacer clic en iniciar.
- El solicitante debe validar su identificación.
- Acto seguido debe hacer clic en crear una nueva solicitud en la que el servicio le solicitará la información del número del formulario del pre RUT y el número de teléfono relacionado en ese formulario.
- El sistema verificará que corresponda a un pre RUT válido y de ser el caso el solicitante podrá hacer clic en aceptar y confirmar.
- Posteriormente el solicitante deberá diligenciar cada uno de los formularios exigidos. Al respecto debe precisarse que el formulario “Matricular establecimiento de comercio” es opcional.
- Una vez diligenciados la totalidad de los formularios el sistema realizará la liquidación del valor a cancelar por la constitución de la sociedad y la eventual matrícula de un establecimiento de comercio.
- El solicitante envía las notificaciones a los accionistas con el fin que se lleva a cabo la revisión de los formularios y de los estatutos, cuya aprobación y consentimiento se realiza a través de la firma digital de los constituyentes.
- Finalmente, el solicitante efectúa el pago vía Proveedor de Servicios Electrónicos (PSE).
- La Cámara de Comercio de Bogotá notificará de la culminación exitosa del trámite.

⁴⁸ Ibid., p. 2.

En el capítulo cuarto sobre el estudio administrativo y legal se expone como es la estructura organizacional de la empresa INNOVA PLAST como su logo, valores, razón social, principios corporativos, valores, slogan y organigrama. Lo último evidencia la importancia que tiene cada persona en la empresa y las funciones que estos tienen en la actividad que realizan, para ello se desarrollaron y constituyeron fichas de cargo que fortalecerá la empresa logrando el cumplimiento del marco organizacional y las metas propuestas para un periodo determinado.

Por último, se estableció el ámbito legal, dando constitución a la empresa rigiéndose bajo los entes gubernamentales con el fin de registrar todos los aspectos legales para el correcto funcionamiento de la empresa.

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1 INVERSIONES

Para el desarrollo del proyecto, se estimarán diferentes activos de acuerdo a las necesidades y los estudios anteriormente propuestos, el de mercadeo y entorno, técnico y administrativo y legal.

5.1.1 Inversión Fija. Es la asignación de recursos reales y Financieros para obras físicas o servicios básicos del Proyecto, cuyo monto por su naturaleza no tiene necesidad de ser transado en forma continua durante el horizonte de planeamiento, solo en el momento de su adquisición o transferencia a terceros. Estos recursos una vez adquiridos son reconocidos como patrimonio del Proyecto, siendo incorporados a la nueva unidad de producción hasta su extinción por agotamiento, obsolescencia o liquidación final.⁴⁹

5.1.1.1 Maquinarias y Equipo.

Cuadro 37. Maquinaria y equipo.

MAQUINARIA Y EQUIPOS		AÑO 0	
ACTIVOS	UNIDADES	COSTO (COP)	COSTO TOTAL
Maquina selladora OyP servo automáticas.(650)	2	\$9.000.000	\$18.000.000
Extrusora Kamber 45 mm	1	\$40.000.000	\$40.000.000
Máquina impresora flexo gráfica de 6 colores de bolsa pl	1	\$50.000.000	\$50.000.000
Troquel adora taiwanesa	1	\$3.500.000	\$3.500.000
Guillotina manual BB 430	1	\$3.000.000	\$3.000.000
Bascula Plataforma Digital X 200 Kg Precio Con Visor Sk-8	1	\$112.500	\$112.500
TOTAL	7	\$ 105.612.500	\$114.612.500

Fuente. El Autor.

5.1.1.2 Muebles y Equipos. Para el desarrollo de las actividades administrativas, se requieren de escritorios sillas, archivadores, computadores e impresoras que se comprarán en almacenes de cadena de Bogotá, las cuales serán ubicados en el área de oficina.

⁴⁹ PROYECTOS Y APUNTES. Capítulo 4 inversiones y financiamiento del proyecto. [En línea]. Bogotá: La empresa [Citado en 28 abril de 2020]. Disponible en Internet: < URL: <http://www.spw.cl/proyectos/apuntes/cap4.htm>

Cuadro 38. Muebles y enseres.

MUEBLES Y ENSERES		AÑO 1	
ACTIVOS	UNIDADES	COSTO (COP)	COSTO TOTAL
Silla ejecutiva cromada	1	\$ 125.200	\$ 199.900
Escritorio 100x76.9x42.2cm Wengue	1	\$ 149.900	\$ 149.900
Archivador Nápoles con Ruedas 101,5x48x45 Cacao	1	\$ 223.900	\$ 339.900
sillas para area de trabajo	5	\$ 10.000	\$ 50.000
A6 - 21.5" Pulgadas - Disco Duro 2Tb - Plata	1	\$ 750.000	\$ 900.000
Celular ALCATEL 1066G SS 2G Negro	2	\$ 25.000	\$ 50.000
Teléfono PANASONIC Alambrico TS500 Blanco	1	\$ 320.000	\$ 44.900
Impresora Láser HP 107a Blanca	1	\$ 155.000	\$ 199.000
TOTAL	13	\$ 1.759.000	\$ 1.933.600

Fuente. El Autor.

5.1.1.3 Inversión total fija. A continuación, se muestra el total de inversión en activos fijos (Véase el cuadro 38).

Cuadro 39. Inversión total fija.

ACTIVO	TOTAL
MAQUINARIA Y EQUIPOS	\$ 114.612.500
MUEBLES Y ENSERES	\$ 1.933.600
TOTAL	\$ 116.546.100

Fuente. El Autor.

5.1.2 Activos Diferidos. “Se entiende por activo diferido el cargo diferido; es decir, el gasto pagado por anticipado. Representa tanto los costes como los gastos que la empresa consumirá en el futuro pero que se pagan de forma anticipada. Es decir, se trata de unos gastos ya pagados, pero aún no utilizados”.⁵⁰

Cuadro 40. Activos Diferidos.

CONCEPTO	TOTAL
Estudio de mercado	\$ 70.000
Paquete office	\$ 300.000
TOTAL	\$ 370.000

Fuente. El Autor.

⁵⁰ SAGE. Activo diferido. [En Línea]. Bogotá: La empresa [Citado 28 de abril de 2020]. Disponible en Internet: < URL: <https://www.sage.com/es-es/blog/diccionario-empresarial/activo-diferido/>”

5.2. Costos y Gastos.

5.2.1 Costos de Fabricación. A continuación, se relacionan los costos de producción y gastos administrativos:

- Costos de materia prima para la fabricación de bolsas apartamento verde (Cantidad: 100 kg). Se necesita un kilogramo de pigmento por cada 25 Kilogramos de polietileno original, de aditivo se necesitan 250 Gramos por cada 25 Kilogramos de original. Véase cuadro 40

Cuadro 41. Costos de materia prima

Concepto costo	unidad	cantidad	costo	Cantidad Requerida	Valor
Polietileno	Kilogramo	1	\$ 4.700	100 KG	\$ 470.000
Pigmento	Kilogramo	1	\$ 1.200	4 KG	\$ 4.800
Aditivo	Kilogramo	1	\$ 8.000	1 KG	\$ 8.000
TOTAL					\$ 482.800

Fuente. El Autor.

- Costo de producción para la fabricación de bolsas hospitalaria o de apartamento verde (Cantidad: 100 kg). Véase cuadro 38.

Cuadro 42. Costo de Producción

Concepto costo	Unidad	cantidad	costo	Cantidad requerida	Valor
Extrusión	Kilogramo	1	\$ 400	100	\$ 40.000
Sellado	Kilogramo	1	\$ 300	100	\$ 30.000
Impresión	Kilogramo	1	\$ 900	100	\$ 90.000
TOTAL					\$ 160.000

Fuente. El Autor.

- Costo unitario de energía. Se estima que los costos mensuales de energía por producción de bolsas Hospitalaria verde es \$ 6.388 que equivalen a dos horas de proceso.
- Salario de empleados de producción. Se presupuestan contar con un operario de extrusión, sellador e impresor para procesar 100 kg de bolsa hospitalaria o de apartamento color verde. Véase cuadro 39.

Cuadro 43.Costo de Mano de Obra.

INGRESO BASE DE COTIZACIÓN			
Cargo	Salario	Auxilio de Transporte	Dotación
Extrusor (2 operarios)	\$1.200.000	\$ 102.854	\$ 150.000
Sellador	\$ 877.803	\$ 102.854	\$ 150.000
Impresor.	\$1.200.000	\$ 102.854	\$ 150.000
PRIMA			
CARGO	SALARIO	VALOR PRIMA	VALOR PRIMA MENSUAL
Extrusor	\$1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 100.000
Sellador	\$ 877.803	\$ 877.803	\$ 73.150
Impresor.	\$1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 100.000
PRESTACIONES SOCIALES			
Cargo	CESANTIAS	INTERES CESANTIAS	VACACIONES
Extrusor	\$ 108.571	\$ 13.029	\$ 50.000
Sellador	\$ 81.721	\$ 9.807	\$ 36.575
Impresor.	\$ 108.571	\$ 13.029	\$ 50.000
SEGURIDAD SOCIAL			
Cargo	SALUD 8.5%	PENSION 12%	ARL
Extrusor	\$ 102.000	\$ 144.000	4,35%
Sellador	\$ 74.613	\$ 105.336	4,35%
impresor	\$ 102.000	\$ 144.000	4,35%
			\$ 52.200
			\$ 38.184
			\$ 52.200
PARAFISCALES			
Cargo	SENA	ICBF	CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR
Extrusor	\$ 26.057	\$ 39.086	\$ 52.114
Sellador	\$ 19.613	\$ 29.420	\$ 39.226
Impresor.	\$ 26.057	\$ 39.086	\$ 52.114

Cuadro 42. (Continuación)

TOTAL COSTO NOMINA		Valor mes	Valor hora
Extrusor	\$1.158.997	\$ 38.633	\$ 4.829
Sellador	\$ 875.517	\$ 29.184	\$ 3.648
Impresor.	\$1.158.997	\$ 38.633	\$ 4.829
TOTAL	\$3.193.511		
Total Costo de nomina Mensual			\$ 3.193.511
Valor Dotación Semestral	\$ 450.000	Valor dotación Nomina	\$ 75.000
TOTAL COSTO D ENOMINA CON DOTACIÓN			\$ 3.268.511
Tiempo de extrusión por pedido (2 horas)			\$ 9.658
Tiempo de sellado por pedido (3 horas)			\$ 10.944
Tiempo de Impresion pedido (2 horas)			\$ 9.658
VALOR PEDIDO BOLSA HOSPITALARIA 100 KG			\$ 30.261

Fuente. El Autor.

El costo de mano de obra para 100 kilogramos de Bolsa hospitalaria color verde impresa es de \$ 30.261 (COP) por 5 horas que demora la fabricación de dicho producto.

De los 100 kg salen 2.222 bolsas debido a que se emplea esta fórmula.

$$Cant\ bolsas = Ancho * Largo * Calibre * Constante = Numero\ de\ bolsas$$

$$Cant\ bolsas = 60 * 80 * 2 * 0.0468 = 2.222\ Bolsas.$$

El costo total de producción, mano de obra y materia prima es de \$ 673.061 (COP) dado a que (Véase cuadro 40)

Cuadro 44. Costos totales de fabricación.

CONCEPTO	VALOR		
Costo de materia prima	\$ 482.800		
Costo de producción	\$ 160.000		
Costo de Mano de obra.	\$ 30.261		
TOTAL	\$ 673.061		
VALOR BOLSA POR 100 Kg	\$ 2.222		
TOTAL	303		
	106	35%	% De alza estándar.
VALOR BOLSA UNIDAD	409		
MANEJO ALZAS DE MATERIAL	450		

Fuente. El Autor.

5.2.2 Gastos Administrativos.

- Arriendo. Se espera cancelar \$1.800.000 mensuales por el arriendo de la bodega.
- Servicios públicos. (Véase cuadro 41).

Cuadro 45. Gastos Administrativos.

SERVICIO	VALOR MENSUAL
Agua	\$ 300.000
Luz	\$ 1.900.000
Telefonía e Internet	\$ 75.000
TOTAL	\$ 2.275.000

Fuente. El Autor.

- Salarios de los trabajadores. Se le adjudicará todo lo estipulado por las leyes como parafiscales y demás que se muestran en el cuadro 32. (véase Cuadro 32).
- Depreciación. “La depreciación es el mecanismo mediante el cual se reconoce contable y financieramente el desgaste y pérdida de valor que sufre un bien o un activo por el uso que se haga de él con el paso del tiempo. ... Vida útil de los activos para efectos fiscales”⁵¹ (Véase cuadro 42).
Se va a trabajar con un tipo de depreciación línea recta el cual consiste en dividir el valor del activo en la vida útil la cual “Según el decreto 3019 de 1989, los inmuebles tienen una vida útil de 20 años, los bienes muebles, maquinaria y equipo, trenes aviones y barcos, tienen una vida útil de 10 años, y los vehículos y computadores tienen una vida útil de 5 años”.⁵²

⁵¹ GERENCIE.COM. ¿Qué es la depreciación? [En línea]. Bogotá: La empresa [Citado 1 de mayo de 2020]. Disponible en Internet: <URL: <https://www.gerencie.com/depreciacion.html>>

⁵² GERENCIE. Métodos de depreciación [en línea]. Bogotá: La empresa [Citado 1 de mayo de 2020]. Disponible en Internet : <URL : <https://www.gerencie.com/metodos-de-depreciacion.html>>

Cuadro 46. Depreciación maquinaria a 5 años.

CONCEPTO	VALOR TOTAL	VIDA UTIL	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Maquina selladora OYP servo automáticas.(650)	\$ 18.000.000	10	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
Extrusora Kamber 45 mm	\$ 40.000.000	10	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
Máquina impresora flexo gráfica de 6 colores de bolsa plástico polietileno.	\$ 50.000.000	10	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Troquel adora taiwanesa	\$ 3.500.000	10	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000
Guillotina manual BB 430	\$ 3.000.000	10	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
Bascula Plataforma Digital X 200 Kg Precio Con Visor Sk-806	\$ 122.000	5	\$ 24.400	\$ 24.400	\$ 24.400	\$ 24.400	\$ 24.400
Silla ejecutiva cromada	\$ 125.200	5	\$ 25.040	\$ 25.040	\$ 25.040	\$ 25.040	\$ 25.040
Escritorio 100x76.9x42.2cm Wengue	\$ 149.900	5	\$ 29.980	\$ 29.980	\$ 29.980	\$ 29.980	\$ 29.980
Archivador Nápoles con Ruedas 101,5x48x45	\$ 223.900	5	\$ 44.780	\$ 44.780	\$ 44.780	\$ 44.780	\$ 44.780
sillas para area de trabajo	\$ 10.000	5	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000
PC All in One LENOVO - 520 - AMD A6 - 21.5"	\$ 750.000	5	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000
Pulgadas - Disco Duro 2Tb - Plata	\$ 25.000	5	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000
Celular ALCATEL 1066G SS 2G Negro	\$ 320.000	5	\$ 64.000	\$ 64.000	\$ 64.000	\$ 64.000	\$ 64.000
Teléfono PANASONIC Alambrico TS500 Blanco	\$ 155.000	5	\$ 31.000	\$ 31.000	\$ 31.000	\$ 31.000	\$ 31.000
Impresora Láser HP 107a Blanca							
TOTAL			\$ 11.826.200	\$ 11.826.200	\$ 11.826.200	\$ 11.826.200	\$ 11.826.200

Fuente. El Autor.

5.3 Proyección a 5 años.

5.3.1 Proyección en ventas. En el capítulo 2 que se denominó estudio de mercado, encontramos por medio de la encuesta y cálculos realizados que la demanda meta a la cual tenemos que llegar es de 1.69.917 bolsas anuales para las personas que habitan en dicha localidad. Se analizó los factores que influyen en la fabricación y comercialización de bolsas para la basura hospitalarias o para apartamento de colores con una medida o referencia estándar de 60 * 80 centímetros; además considerando que al lanzar un producto se requiere un tiempo para dar a conocerlo a través de estrategias de mercadeo, y mientras este tiene acogida se podría llegar a un porcentaje de participación del 5% en el año 0 de la meta que está establecida y así presupuestarlo durante los siguientes 5 años para llegar a cumplir con la demanda establecida.(Véase cuadro 43).

La capacidad de producción para los 100 kilogramos es de 6 horas para un total de 2.222 bolsas, para los operarios contratados su producción será de 3.555 bolsas día, al mes será de 106.650, y anualmente su producción es de 1.279.800 que cumple con la demanda el primer año presupuestados, para los cuatro años siguientes es necesario un tercer operario para satisfacer la demanda de esos años.

Como se muestra en el cuadro 43 el precio de venta unitario es de \$ 500 (COP) es un valor promedio debido a que el valor real depende mucho del incremento que en que se encuentre el petróleo debido a que el polietileno es un derivado del antes mencionado.

Cuadro 47. Proyección a 5 años.

AÑO PROYECTADO	CANTIDAD DE BOSAS	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO	PRECIO DE VENTA UNITARIO	VALOR ANUAL	COSTO DE VENTA	VALOR SIN GANANCIAS
2021	1.269.917	5%	500	\$634.958.500	303	\$ 384.784.851
2022	1.396.909	10%	515	\$719.408.135	312	\$ 435.961.330
2023	1.606.445	15%	530	\$851.415.850	321	\$ 516.396.083
2024	1.927.734	20%	545	\$1.050.615.030	331	\$ 638.265.558
2025	2.409.668	25%	560	\$1.349.414.080	341	\$ 821.767.077
2026	3.132.568	30%	575	\$1.801.226.600	351	\$1.100.345.975

Fuente. El Autor.

5.3.2. Protección de Nomina 5 años. Se proyecta los gastos de nómina para la empresa INNOVA PLAST, (Véase cuadro 47).

Cuadro 48. Proyección a 5 años Nomina.

Cargo	AÑO 1						AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	transp orte	sueldo +prima valor prima	prestaci ones	seguri dad social	parafisc ales	total	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
Gerente		\$ 4.166.6 67	\$ 270.000	\$ 420.40 0	\$ 420.400	\$ 1.836. 267	\$ 1.909. 717	\$ 1.986. 106	\$ 2.065.5 50	\$ 2.148.1 72
Coordinad or administra tivo financiero.		\$ 3.958.3 33	\$ 256.500	\$ 399.38 0	\$ 399.380	\$ 1.744. 453	\$ 1.814. 231	\$ 1.886. 801	\$ 1.962.2 73	\$ 2.040.7 64
Asesor Contable.	\$ 102.854	\$ 2.800.0 00	\$ 171.600	\$ 252.24 0	\$ 252.240	\$ 1.204. 957	\$ 1.253. 155	\$ 1.303. 281	\$ 1.355.4 13	\$ 1.409.6 29
Auxiliar Administra tivo.	\$ 102.85 4	\$ 1.828. 756	\$ 128.103	\$ 184.5 14	\$ 184.51 4	\$ 909.1 37	\$ 945.5 03	\$ 983.3 23	\$ 1.022. 656	\$ 1.063. 562

Cuadro 47. (Continuación)

Extrusor	\$ 102.854	\$ 1.828.756	\$ 128.103	\$ 218.134	\$ 218.134	\$ 875.517	\$ 910.538	\$ 946.959	\$ 984.838	\$ 1.024.231
Sellador	\$ 102.854	\$ 1.828.756	\$ 128.103	\$ 218.134	\$ 218.134	\$ 875.517	\$ 910.538	\$ 946.959	\$ 984.838	\$ 1.024.231
Impresor.	\$ 102.854	\$ 1.828.756	\$ 128.103	\$ 218.134	\$ 218.134	\$ 875.517	\$ 910.538	\$ 946.959	\$ 984.838	\$ 1.024.231
Valor Dotación Semestral	\$ 450.000	Valor dotación Nómina mensual				\$ 75.000	\$ 78.000	\$ 81.120	\$ 84.365	\$ 87.739
					\$ 8.396.365	\$ 8.732.220	\$ 9.081.509	\$ 9.444.769	\$ 9.822.560	
					\$ 100.756.385	\$ 104.786.641	\$ 108.978.106	\$ 113.337.231	\$ 117.870.720	

Fuente. El Autor.

5.3.3 Protección de Gastos Administrativos para 5 años. Se proyecta los gastos administrativos para la empresa INNOVA PLAST, (véase cuadro 48).

Cuadro 49. Proyección a 5 años gastos administrativos.

SERVICIO	VALOR MENSUAL	VALOR AÑO 1	VALOR AÑO 2	VALOR AÑO 3	VALOR AÑO 4	VALOR AÑO 5
Agua	\$150.000	\$1.800.000	\$1.854.000	\$1.909.620	\$1.966.909	\$2.025.916
Luz	\$1.200.000	\$14.400.000	\$14.832.000	\$15.276.960	\$15.735.269	\$16.207.327
Telefonía e Internet	\$75.000	\$900.000	\$927.000	\$954.810	\$983.454	\$1.012.958
Arriendo	\$1.200.000	\$14.400.000	\$15.120.000	\$15.876.000	\$16.669.800	\$17.503.290
TOTAL	\$2.625.000	\$31.500.000	\$32.733.000	\$34.017.390	\$35.355.432	\$36.749.491

Fuente. El Autor.

5.3.4 Proyección a 5 años del Transporte. Se proyecta el valor del transporte durante los 5 años siguientes de acuerdo a la demanda proyectada para la empresa INNOVA PLAST, (véase cuadro 49).

Cuadro 50. Proyección del transporte para la empresa INNOVA en 5 años.

		Demanda anual	cantidad de peso por meses (Toneladas)	VALOR MES	VALOR TOTAL POR AÑO
Transporte	AÑO 1	1.269.917	4	\$ 160.000	\$ 1.920.000
	AÑO 2	1.396.909	5	\$ 200.000	\$ 2.400.000
	AÑO 3	1.606.445	6	\$ 240.000	\$ 2.880.000
	AÑO 4	1.927.734	7	\$ 280.000	\$ 3.360.000
	AÑO 5	2.409.668	9	\$ 360.000	\$ 4.320.000
	AÑO 6	3.132.568	12	\$ 480.000	\$ 5.760.000

Fuente. El Autor.

5.2 Flujo de Caja. Véase el cuadro 47 donde se representa el flujo de caja de la compañía INNOVA PLAST.

Cuadro 51. Flujo de caja.

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSION						
Maquinaria y equipo	\$114.612.500					
Muebles y Enseres	\$ 1.933.600					
Inventarios						
otras inversiones KTNO	\$31.500.000	\$33.075.000	\$34.728.750	\$36.465.188	\$38.288.447	\$40.202.869
Subtotal	\$148.046.100					
ingresos						
INGRESO VENTA DE BOLSA PLASTICA		\$634.958.500	\$719.408.135	\$851.415.850	\$1.050.615.030	\$1.349.414.080
costos anuales		\$384.784.851	\$435.961.330	\$516.396.083	\$638.265.558	\$821.767.077
Gasto nomina		\$100.756.385	\$104.786.641	\$108.978.106	\$113.337.231	\$117.870.720
Gasto Operacionales		\$ 1.920.000	\$ 2.400.000	\$ 2.880.000	\$ 3.360.000	\$ 4.320.000
GASTOS FIJOS		\$31.500.000	\$32.733.000	\$34.017.390	\$35.355.432	\$36.749.491
Depreciación		\$ 11.826.200	\$ 11.826.200	\$ 11.826.200	\$ 11.826.200	\$ 11.826.200
TOTAL EGRESOS		\$530.787.436	\$587.707.171	\$674.097.779	\$802.144.421	\$992.533.487
UTILIDAD OPERACIONAL		\$104.171.064	\$131.700.964	\$177.318.071	\$248.470.609	\$356.880.593
Utilidad antes de Impuestos		\$104.171.064	\$131.700.964	\$177.318.071	\$248.470.609	\$356.880.593
Impuesto de Renta 33%		\$ 34.376.451	\$ 43.461.318	\$ 58.514.963	\$ 81.995.301	\$ 117.770.596
Utilidad Neta Proyectada		\$69.794.613	\$88.239.646	\$118.803.108	\$166.475.308	\$239.109.997
<i>Margen Neto</i>		<i>11%</i>	<i>12%</i>	<i>14%</i>	<i>16%</i>	<i>18%</i>
Depreciación		\$ 11.826.200	\$ 11.826.200	\$ 11.826.200	\$ 11.826.200	\$ 11.826.200
CAPEX (compra activos fijos)	\$116.546.100	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Capital de trabajo	\$ 31.500.000	\$ 64.575.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA	-\$148.046.100	\$17.045.813	\$100.065.846	\$130.629.308	\$178.301.508	\$250.936.197

Fuente. El Autor.

|

5.3 Valor Neto.

Véase el cuadro 48 donde se representa el valor neto de la compañía INNOVA PLAST.

Cuadro 52. Valor Neto y TIR.

VPN	\$230.788.927
TIR	55%

Fuente. El Autor.

La tasa interna de retorno es del 55%, lo que nos dice es que es mayor que el costo de oportunidad por tanto el proyecto es factible y viable.

6. CONCLUSIONES

La comercialización de bolsas plásticas no es nada fácil debido a los factores externos que afectan, pero se evidencia que existe una gran oportunidad en el mercado para desarrollar el producto.

En el capítulo 2 se identificó la meta anual de 1.279.663 personas que se encuentran en la localidad de Kennedy, con un valor en su producto que aumentará dependiendo de las modificaciones que el cliente le realice, por esto se puede afirmar que el estudio de mercado evidencia que el proyecto es viable, pues existe una alta demanda motivada por la adquisición de un producto conocido y de uso cotidiano.

En el estudio técnico permitió determinar y conocer la tecnología y maquinaria necesaria para efectuar la ejecución del proyecto, en dicho capítulo igualmente se determinó la localización más viable en un sector de alta manufactura.

El estudio financiero evidencio que la tasa de rentabilidad es de 55% dicho porcentaje indica la viabilidad del proyecto en términos de rentabilidad o ganancia, y con un valor presente neto positivo de \$ 230.788.927.

7. RECOMENDACIONES

Para la empresa INNOVA PLAST seria de vital importancia ir a la vanguardia de la tecnología y de los nuevos productos que a base de polietilenos van surgiendo, y así mismo innovar cada producto que ofrecen con el fin de abarcar más demanda para así mismo adquirir un plus y/o reconocimiento para generar más rentabilidad a su organización, pero siempre manteniendo la misma línea de cuidado medio ambiental en cada uno de los productos que ofrecen.

A nivel productivo se recomienda la automatización en su maquinaria y equipo, para brindar productos de calidad, optimizando tiempo de producción mejorando así la capacidad de la empresa, de forma que lleven a la fidelización del cliente con la marca y los servicios que esta ofrece.

BIBLIOGRAFÍA

ABREVIATIONS. What does ISO 9000 mean. [En línea]. Bogotá. [Consulta de abril 06 de 2020]. Disponible en internet:<URL:<https://www.abbreviations.com/iso%209000>>.

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ. Localidad de Kennedy [en línea]. Bogotá. [Citado 25 febrero, 2020]. Disponible en internet: < URL:<http://www.kennedy.gov.co/content/localidad-kennedy>

ARIZA QUINTERO, CINDY KATHERINE. Plan estratégico de comercialización de bolsas plásticas con sello verde para la compañía plásticos m&k s.a.s* para el año 2018, Universidad libre, Facultad de Ingeniería, 2017,111 p.

BENAVENTE. María. ¿Para qué sirven las maquinas extrusoras de plástico? En. El Colombiano, Bogotá,1, agosto.2011. URL:<https://tecnologiadelosplasticos.blogspot.com/2011/03/extrusion-de-materiales-plasticos.html>.

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [En Línea]. [Citado en 28 abril de 2020]. Disponible en Internet: < URL: <https://www.ccb.org.co/>>

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Guía núm. 1. Constitución de una sociedad por acciones simplificada (SAS). [En línea] Bogotá. [Citado 28 abril, 2020]. Disponible en Internet: <URL : <https://www.ccb.org.co/Inscripciones-y-renovaciones/Matricula-Mercantil/Guias-informativas-del-Registro-Mercantil/Guia-num.-1.-Constitucion-de-una-sociedad-por-acciones-simplificada-SAS>

CARVIPLAST.LTDA. Nuestra Empresa. [en línea], [citado 8 abril 2020]. Disponible en URL:< <https://www.carviplast.com/>

CENTRO ESPAÑOL DE PLASTICOS. Polietileno lineal [en línea]. Bogotá.[citado 25 febrero,2020].Disponible en internet : < URL : <https://cep-plasticos.com/es/contenido/polietileno-lineal-pl%C3%A1stico-de-polyethylen-linear-plastic-plastique-polyethyl%C3%A8ne-lin%C3%A9aire>

CONCEPTO.DE. polietileno [en línea]. Bogotá. [Citado 25 febrero,2020]. Disponible en internet: < URL: <https://concepto.de/polietileno/>

CONFECAMARAS, Concepto 3011 representante legal en SAS Concepto 220-156759 de octubre 10 de 2018. [en línea], Bogotá [citado 13 abril de 2020]. Disponible en URL <<http://www.confecamaras.org.co/servicios/conceptos-juridicos/667-octubre-15-de-2018-conceptos-doctrina-y-jurisprudencia>.

|

DANE. Estadísticas demografía y población Censo Nacional de población y vivienda [En línea] [consulta de febrero 19 de 2020]. Disponible en internet:<URL: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/cuantos-somos>>.

DIBOSH. ¿Bolsas comportables o biodegradables? [en línea]. Bogotá. [citado 27 mayo ,2020]. Disponible en internet: < URL: <https://www.dibosch.com/blog/es/bolsas-compostables-o-biodegradable-cual-es-la-diferencia/>

DIMARPLAST S.A.S. policarbonato [en línea]. Bogotá. [citado 25 febrero,2020]. Disponible en internet: < URL: <https://dimarplast.com/policarbonato>.

DUARTE, Tito Y RUIZ TIBANA, Myriam. Emprendimiento, una opción para el desarrollo. Pereira, Colombia: Scientia et Technica, 2009. p .329

ECOCOSAS.El problema de las bolsas plásticas [en línea]. Bogotá.[citado 24 febrero, 2020].Disponible en internet : < URL: <https://ecocosas.com/reciclaje/problema-bolsas-de-plastico/?cn-reloaded=1>

ECONOMIA TC, qué es un organigrama y cómo crear uno online. [En línea], [citado 11 abril de 2020]. Disponible en URL < <https://economyatic.com/que-es-un-organigrama-y-como-crear-uno-online/>>

EL CONFIDENCIAL. El camino hacia un problema vital [en línea].Bogotá: [citado 24 febrero, 2020] .Disponible en internet: <url: https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2018-06-05/bolsas-plastico-historia-entorno-natural-dia-mundial-medio-ambiente_1573763/

EALDE BUSSINES SCHOOL. Riesgos residuales vs riesgos secundarios. [En línea]. Bogotá [Citado 28 de mayo de 2020] Disponible en internet:<URL: <https://www.ealde.es/riesgos-residuales-vs-riesgos-secundarios/>.

EL ESPECTADOR: En Colombia se usan 2 millones 714 mil bolsas plásticas al día. [en línea], [citado 24 marzo 2020]. Disponible en URL: <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/en-colombia-se-usan-2-millones-714-mil-bolsas-plasticas-al-dia-articulo-738102>.

EL TIEMPO: Se prohibirá el uso de pitillos, bolsas y mezcladores a partir de 2021. [en línea], [citado 24 marzo 2020]. Disponible en URL: <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/prohibicion-de-bolsas-pitillos-y-copitos-en-colombia-433574>.

FLINTHINK CLIMATE CHANGE THROUGH OUR EVERY DAY LIVES. Plastic bags:what's the difference between degradable, compostable and

|

biodegradable.[en línea]. New york. [citado 27 mayo ,2020]. Disponible en internet: < URL: <https://www.1millionwomen.com.au/blog/plastic-bags-whats-difference-between-degradable-compostable-and-biodegradable/>

GERENCIE. Métodos de depreciación [en línea]. Bogotá: La empresa [Citado 1 de mayo de 2020]. Disponible en Internet : <URL : <https://www.gerencia.com/metodos-de-depreciacion.html>>

GERENCIE.COM. ¿Qué es la depreciación? [En línea]. Bogotá: La empresa [Citado 1 de mayo de 2020]. Disponible en Internet: < URL: <https://www.gerencia.com/depreciacion.html>>

GERENCIE.COM.Prestaciones sociales [en línea] Bogotá. [Citado 16 abril, 2020]. Disponible en Internet : <URL : <https://www.gerencia.com/prestaciones-sociales.html>.

KAOSENLARED: Ecología. El plástico, la huella más duradera de la humanidad. [En línea], [citado 8 marzo 2020]. Disponible en URL: <https://kaosenlared.net/ecologia-plastico-la-huella-mas-duradera-la-humanidad/>

LA REPUBLICA. El uso de bolsas plásticas en los supermercados colombianos ha bajado 65% en tres años [en línea]. Bogotá.[citado 24 febrero,2020].Disponible en internet : <https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/el-uso-de-bolsas-plasticas-en-los-supermercados-colombianos-ha-bajado-65-en-tres-anos-2964072>.

MICRO.TOOL. Risk Matrix. Visualize risks in a diagram. [En línea]. New York. [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en internet:<URL: <https://www.microtool.de/en/knowledge-base/what-is-a-risk-matrix/>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, Resolución 0668. [En línea], [citado 8 marzo 2020]. Disponible en URL: <https://www.rds.org.co/es/recursos/resolucion-0668-de-2016-por-la-cual-sereglamenta-el-uso-racional-de-bolsas-plasticas-y-se-adoptan-otras-disposiciones>>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, Resolución 0668. [En línea], [citado 8 marzo 2020]. Disponible en URL < <https://www.rds.org.co/es/recursos/resolucion-0668-de-2016-por-la-cual-sereglamenta-el-uso-racional-de-bolsas-plasticas-y-se-adoptan-otras-disposiciones>>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, Resolución 0668. [En línea], [citado 8 marzo 2020]. Disponible en URL < <https://www.rds.org.co/es/recursos/resolucion-0668-de-2016-por-la-cual-sereglamenta-el-uso-racional-de-bolsas-plasticas-y-se-adoptan-otras-disposiciones>>

sereglamenta-el-uso-racional-de-bolsas-plasticas-y-se-adoptan-otras-disposiciones>

ONU: PROGRAMA PARA EL MEDIO AMBIENTE. La historia de la bolsa plástica desde su nacimiento hasta su prohibición [en línea]. Bogotá: [citado el 24 de febrero, 2020]. Disponible en internet: URL: <https://www.unenvironment.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/la-historia-de-la-bolsa-de-plastico-desde-su-nacimiento-hasta-su-uso>.

PLASGUICEL LTDA. ¿Quiénes somos? [En línea], [citado 8 abril 2020]. Disponible en URL:< <http://plasguicel.com/15325-2/>

PORTAFOLIO: impuesto a las bolsas generó una caída del 30% en ventas. [en línea], [citado 24 marzo 2020]. Disponible en URL: <https://www.portafolio.co/economia/impuestos/consecuencias-del-impuesto-a-bolsas-plasticas-en-la-industria-512371>.

STUDY.COM. Risk Matrix: Definition & Examples. [En línea]. New York. [Citado el 27 de mayo 2020]. Disponible en internet:<URL: <https://study.com/academy/lesson/risk-matrix-definition-examples.html>.

ANEXOS

Anexo A. Matriz de Riesgo.

MATRIZ DE RIESGO																		
PROCESO		FECHA DE ELABORACIÓN				26 de mayo de 2020		ELABORADO			LUIS TAVERA 538971				APROBADO	PERIODO		
IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO			ANÁLISIS DE RIESGO			EVALUACIÓN DEL RIESGO							TRATAMIENTO DEL RIESGO					
RIESGO	FUENTE	AREA DE IMPACTO	QUIEN LO OCACIONA	CAUSA	CONSECUENCIA	RIESGO INHERENTE			TIEMPO DE ACCIÓN A TOMAR	CONTROLES EXISTENTES	RIESGO RESIDUAL			TOLERANCIA	ACCIONES	RESPONSABLE	REGISTRO	EFICACIA
						PROBABILIDAD	IMPACTO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	IMPACTO	NIVEL DE RIESGO					
No se determinan los requisitos del cliente basados en tiempo de entrega.	Validación	Cliente	Mano de obra	Falta de comunicación con el cliente	Inconformidad al cliente.	Probable 4	Mayor 20	80	Prevenir	Procedimiento y desarrollo en validación.	posible 3	Moderado 15	L	45	Ajustar procesos para dar respuestas positivas al cliente.	coordinador administrativo Financiero.	Formato de especificación de productos.	Cumplir con lo establecido
No se realizan consultas con el cliente para los requisitos del producto y desarrollo.	Verificación.	Cliente	coordinador administrativo Financiero.	Falta de comunicación con el cliente	Inconformidad al cliente.	Posible 3	Moderado	45	Prevenir	Procedimiento y desarrollo en verificación.	Probable 4	Moderado 15	M	60	Se debe mantener una comunicación constante y asertiva entre cliente, proveedor y mano de obra para no incurrir en problemas futuros	Gerente, coordinador administrativo, financiero.	formato requisitos cliente	Eficiencia con el cliente
No se presenta control en las actividades para la fabricación del producto.	Revisión	Cliente	Empleados de planta (sello, impresor, extrusor.)	Deficiencia en la operación del producto o servicio.	Daño del producto o deterioro del servicio.	Posible 3	Mayor 20	60	Prevenir	procedimiento y desarrollo en Revisión.	improbable 2	Moderado 15	L	30	Mejoras en capacitación a empleados, mantenimiento periódico a maquinaria, etc.	coordinador administrativo Financiero.	Lista de control de actividades.	Cumplir con lo establecido
incumplimiento en las actividades de entrega del producto.	Validación	Cliente	coordinador administrativo Financiero.	Falta de comunicación con el cliente	Desinterés del cliente de volver a contratar.	Probable 4	Moderado	60	Prevenir	Procedimiento y desarrollo en validación.	raro 1	menor 10	B	10	Determinar y ajustar los tiempos de acuerdo a la capacidad productiva o por medio de modelos de producción establecidos.	Gerente, coordinador administrativo, financiero.	Guía de responsabilidades.	Cumplir con lo establecido

Anexo A (Continuación).

Leyes impuestas por el gobierno que afecten al desarrollo del producto.	Revisión	Empresa	Método	Deficiencias en la comercialización del producto fabricar.	Incumplimiento en las garantías del producto.	Posible 3	Catastrófico	75	Prevenir	procedimiento y desarrollo en Revisión.	posible 3	Menor 10	L	30	Conocer de la normativa impuesta por los gobiernos en cuanto al tratamiento y distribución del producto, tanto en prohibiciones como en leyes para así mismo conocer la viabilidad del servicio.	Gerente	Normatividad Colombiana.	Cumplir con lo establecido
No se cumple con las normas técnicas en relación con la operación del producto	Validación	Empresa	Método	Falta de planificación.	Incumplimiento en las garantías y características del producto.	Posible 3	Mayor 20	60	Prevenir	Procedimiento y desarrollo en validación.	posible 3	Moderado 15	M	45	Analizar el proceso de fabricación de bolsas biodegradables para que dicho producto cumpla con los tiempos de descomposición estipulados al inicio de lo establecido.	coordinador administrativo Financiero.	Ficha técnica del producto.	Cumplir con lo establecido
No se cumple con los requisitos de la organización en tiempos, y garantías	Validación	cliente	Medición e inspección.	Falta de planificación.	Inconformidad al cliente.	Probable 4	Catastrófico	100	Prevenir	Procedimiento y desarrollo en validación.	Probable 4	menor 10	M	40	Ajustar procesos para dar respuestas positivas al cliente.	Empleados de planta.	Lista de control de actividades.	Cumplir con lo establecido
incumplimiento en reclamaciones del cliente.	Especificaciones	cliente	coordinador administrativo Financiero.	Falta de comunicación con el cliente	Quejas de parte del cliente.	Improbable	menor 10	20	Prevenir	Procedimiento y desarrollo en las especificaciones.	improbable 2	menor 10	B	20	Mantener interacción con el cliente resolviendo todas sus inquietudes para garantizar fidelización con ellos.	gerente.	Formato de quejas y reclamos.	Cumplir con lo establecido

Anexo B. Formato Encuesta.

ENCUESTA: CONCIENCIA DE LA PROBLEMÁTICA MEDIO AMBIENTAL CON RESPECTO A LAS BOLSAS PLASTICAS

OBJETIVO: Conocer como es el comportamiento de las personas frente a la problemática de los plásticos y le entrada de productos sustitutos.



Elige tu respuesta con una x

1. En que rango de edad se encuentra:

- 18-24 Años
- 24-36 Años
- 36-50 Años
- Mayor a 50 años

2. A que estrato pertenece

- Estrato 1
- Estrato 2
- Estrato 3
- Estrato 4
- Estrato 5

Anexo B (Continuación)

3. Localidad donde reside

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Localidad de Antonio Nariño | <input type="checkbox"/> Localidad de Barrios Unidos. |
| <input type="checkbox"/> Localidad de Bosa | <input type="checkbox"/> Localidad de Chapinero. |
| <input type="checkbox"/> Localidad de Ciudad Bolívar | <input type="checkbox"/> Localidad de Engativá |
| <input type="checkbox"/> Localidad de Fontibón | <input type="checkbox"/> Localidad de Kennedy. |
| <input type="checkbox"/> Localidad de La Candelaria | <input type="checkbox"/> Localidad de Mártires. |
| <input type="checkbox"/> Localidad de Puente Aranda | <input type="checkbox"/> Localidad Rafael Uribe. |
| <input type="checkbox"/> Localidad de San Cristóbal | <input type="checkbox"/> Localidad de Santa Fe. |
| <input type="checkbox"/> Localidad de Suba | <input type="checkbox"/> Localidad de Sumapaz. |
| <input type="checkbox"/> Localidad de Teusaquillo | <input type="checkbox"/> Localidad de Tunjuelito. |
| <input type="checkbox"/> Localidad de Usaquén | <input type="checkbox"/> Localidad de Usme |

4. Con que frecuencia utiliza empaques plásticos en una semana.

- 0-1 2-4 4-5 6 o más

5. En un rango de 1 a 5 donde 1 es muy bajo y 5 es muy alto está interesado en el cuidado del medio ambiente.

1. 2. 3. 4. 5.

6. Conoce de los diferentes tipos de plásticos que existen.

- Sí No

7. Cree que las bolsas 100% plásticas afectan gravemente el ecosistema.

Anexo B (Continuación)

Sí No

8. Se inclinaría más por un material plástico recuperado con durabilidad menor y que cumple las mismas funciones de uno original

Sí, me interesa. No, me interesa. Tal,vez.

9. Reutiliza las bolsas plásticas.

Sí, las reutilizo.

No, las reutilizo.

Tal vez.

10. Pagaría un poco más por empaques plástico recuperado

Si No. Tal vez.

11. observa las características y el tipo de empaque que llega a usted como consumidor final.







Sí, observo. No, me interesa.

12. Cuanto estaría dispuesto a pagar por una bolsa de plástico para apartamento









\$ 300 \$ 500 \$ 1000 \$ 1500

Fuente. El Autor











Anexo C. Diagrama de Procesos.

DIGRAMA DE PROCESO PRODUCCION DE BOLSAS PLASTICAS HOSPITALARIAS O PARA APARTAMENTO COLOR VERDE IMPRESA DE 65 X 90																
PRODUCCIÓN:		FECHA:			HOJA:											
INICIA: Recepción pedido del cliente.							TERMINA: Almacenamiento de producto terminado.									
METODO: ACTUAL: X		PROPUESTO:			LOTE: 100 KG											
TIPO:																
No.	ACTIVIDAD	●	➔	■	D	▲	Dist. M	Tiempo Min.		Q	FREC	SALIDA MATERIA PRIMA.	RECURSO MATERIAL.	RECURSO HUMANO.	GRAFICA	OBSERVACIONES.
								IND	TOTAL							
1	Recepción pedido del cliente.	x						5	5	1	1		Computador	1		A través del correo se da dicha información como medida,color,calibre etc.
2	Conseguir la materia prima.	x						5	5	1	1		Computador, celular.	1		Buscar mejores precios de pigmento (colorante), aditivo biodegradable, polietileno.
3	Almacenar Materia prima.					x		5	10	1	2		carretilla manual.	1		se agrupa la materia prima comprada en área de almacenamiento
4	Programar fecha de producción y entrega	x						3	3	1	1			1		Mirar pedidos que se tienen en espera para así determinar tiempos y entregas.
5	Calcular Proporciones de materia prima para maquina extrusora.	x						5	5	1	1			1		Se debe determinar las mezclas es decir que por cada 25 KG de polietileno son 1 Kg de colorante y/o pigmento y 250 de aditivo biodegradable.
6	Apartar de área de almacenamiento para procesar.		x					6	6	1	1	1		1		Se lleva a maquina extrusora.









Anexo C. Continuación.

7	Mezclar materiales de acuerdo a la proporción.	x					4	2	2	2			1		Se mezclan de acuerdo al calculo hecho anteriormente.
8	incorporar material a maquina.	x					6	6	1	1			1		Se debe vaciar en tolva de maquina las mezclas hechas anteriormente.
9	inspeccionar.			x			5	5	1	1		Calibrador, cinta métrica.	1		Se verifica que cumpla con las características que el cliente detalla al inicio.
10	Esperar proceso en maquina extrusora.				x		120	120	1	1			1		Se espera que se transforme la materia prima en maquina.
11	Desmontar rollo.	x					5	5	1	1	rollo de plástico de 100 kg.		1		Bajar rollo de maquina extrusora.
12	Llevar a maquina impresora.		x				2	2	1	1		carretilla manual.	1		
13	Escoger rodillo adecuado.	x					5	5	1	1			1		De acuerdo a la medida del rollo se escoge el rodillo a decuado en este caso 90 mm de diámetro.
14	Montar cireles en rodillos de impresión.	x					20	20	1	1			1		El cirel es el diseño grafico que lleva el pedido.

Anexo C. Continuación.



15	Verter tinta negra en los tinteros.	x					1	1	1	1			1		De acuerdo a referencias del cliente se vierte la tinta en la impresora.
16	Montar rollo en impresora.	x					10	10	1	1			1		
17	Enhebrar plástico.	x					15	15	1	1			1		Se debe llevar la punta de plástico de rollo hasta el final de impresora para la impresión completa del pedido.
18	Prensar plástico contra el cirel.	x					10	10	1	1			1		Ajustar el rodillo de la película con cirel para el diseño o texto se adhiera al rollo de plástico.
19	Dar inicio a maquina de impresión.	x					1	1	1	1			1		
20	inspeccionar.				x		1	1	1	1			1		Se verifica que cumpla con las características como impresión detallada.
21	Esperar proceso en maquina impresora.						120	120	1	1			1		
22	Desmontar rollo impreso.						20	20	1	1	Rollo de plástico impreso.				Bajar rollo de impresora para llevara siguiente proceso.
23	Llevar a maquina selladora.		x				2	2	1	1		carretilla manual.	1		
24	Montar en maquina.	x					5	5	1	1			1		se monta en maquina selladora para su debido proceso.

Anexo C. Continuación.

25	Enhebrar rollo a maquina selladora.	x					4	4	1	1			1		Se debe llevar la punta de plástico de rollo hasta el rodillo final de la selladora para dar inicio a sellado.	
26	Dar medida.	x					5	5	1	1			1		De acuerdo a las características del cliente e impresión se da la medida para la sacar la bolsa.	
27	Centrar material.	x					5	5	1	1			1		Por medio de un lector se ajusta la película de rollo plástico para dar exactitud a la bolsa plástica.	
28	iniciar maquina.	x					4	4	1	1			1		El cliente da las condicione de empaque bien sea la cantidad que necesita o como debe ir empacado.	
29	inspección.				x		1	1	1	1			1		Que la bolsa plástica cumpla con los estándares de calidad y especificaciones adecuadas.	
30	Esperar sellado					x	120	120	1	1			1		Bolsa plástica de 65 x 90 centímetros	
	Empacar producto terminado.						10	10	1	1			1		Bultos de bolsas plástica.	Se empan en lonas de acuerdo a capacidad de las mismas o criterios del cliente.
31	Almacenaminto de producto terminado.					x	2	2	1	1			1		carretilla manual.	Se lleva el producto terminado al área de almacenamiento para entrega al cliente.
TOTAL							532	535					4			
TIEMPO UNITARIO		min	hr	ACTIVIDAD	No.											
		532	8,9	OPERACIÓN	19	DEMORA	3									
TIEMPO LOTE		535	8,9	TRANSPORTE	3	ALMACENAN	3									
DISTANCIA TOTAL ENTRE ACTIVIDADES		0		INSPECCION	3											

Fuente. El Autor

Anexo D. Registro Único Tributario.

		Formulario del Registro Único Tributario		001	
3. Concepto: <input checked="" type="checkbox"/> Inscripción				4. Número de Formulario: 14691492634	
Espacio reservado para la DIAN					
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV		12. Dirección eventual Provincia de Bogotá	
				14. Estado electrónico: 3 2	
IDENTIFICACIÓN					
23. Tipo de contribuyente: Persona jurídica		25. Tipo de documento: 1		26. Número de identificación	
24. Lugar de expedición		28. País		29. Departamento	
				30. Ciudad/Municipio	
31. Primer apellido		32. Segundo apellido		33. Primer nombre	
				34. Otros nombres	
35. Razón social: INNOVAPLAST SAS					
36. Nombre comercial: INNOVAPLAST SAS					
37. Sigla					
UBICACIÓN					
38. País: COLOMBIA		39. Departamento: Bogotá D.C.		40. Ciudad/Municipio: Bogotá, D.C.	
41. Dirección principal: CL 37 G SUR 72 J 22					
42. Correo electrónico: LUIS_TAVERADOS@HOTMAIL.COM		43. Código postal		44. Teléfono 1: 3 2 0 2 8 1 0 7 3 1	
				45. Teléfono 2	
CLASIFICACIÓN					
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades	
46. Código: 2 2 2 9	47. Fecha inicio actividad: 2 0 2 0 0 5 0 8	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código: 1 2	51. Código
52. Número establecimiento					
Responsabilidades, Calidades y Atributos					
53. Código: 5 4 8 7 1 4					
05 - Imppto. renta y contrib. vigencias ordinarias 06 - Impuesto sobre las ventas - IVA 07 - Retención en la fuente a título de pago 16 - Informante de exogena					
Obligados aduaneros			Exportadores		
54. Código:			55. Forma:		
56. Tipo:			Servicio: 1 2 3		
57. Modo:			58. CPC:		
IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haga lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario (RUT), tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación.					
PAIS USO EXCLUSIVO DE LA DIAN					
59. Anexos: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		60. No. de Folios:		61. Fecha:	
La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de cometerse inconsistencias en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso. Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1020 de 2010. Firma del solicitante:			Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice. Firma autorizada: 62. Nombre: 63. Cargo:		
Fecha generación documento PDF: 07/05/2020 08:34:42PM					

Anexo E. Formulario REUS.



FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO
EMPRESARIAL Y SOCIAL RUES
HOJA 1

Diligencie a máquina o letra impresa los datos. No se admiten tachones ni enmendaduras. En los términos del artículo 166 del Decreto 019 de 2012 y 33 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información reportada debe ser actualizada. En los términos del artículo 36 del Código de Comercio, la Cámara de Comercio podrá solicitar información adicional. Autorizo el uso y divulgación de toda la información contenida en este formulario y sus anexos, para los fines propios de los registros públicos y su publicidad. Para uso exclusivo de la Cámara de Comercio Código Cámara y Fecha Radicación

INFORMACIÓN DEL REGISTRO		
REGISTRO MERCANTIL / VENDEDORES DE JUEGOS DE SUERTE Y AZAR / SOCIEDAD CIVIL MATRÍCULA / INSCRIPCIÓN <input checked="" type="checkbox"/> RENOVACIÓN <input type="checkbox"/> TRASLADO DE DOMICILIO <input type="checkbox"/> AJUSTE DE INFORMACIÓN FINANCIERA <input type="checkbox"/> No. DE MATRÍCULA / INSCRIPCIÓN AÑO QUE RENEVA TIPO GENERAL DE ORGANIZACIÓN (Revisar las instrucciones del formulario RUES) <input type="checkbox"/> 2 TIPO ESPECÍFICO DE ORGANIZACIÓN (Revisar las instrucciones del formulario RUES) <input type="checkbox"/> 1	REGISTRO DE ENTIDADES SIN ANÍMEO DE LUCRO / ECONOMÍA SOLIDARIA / VEEDURÍAS CIUDADANAS / ONG'S EXTRANJERAS INSCRIPCIÓN <input type="checkbox"/> RENOVACIÓN <input type="checkbox"/> TRASLADO DE DOMICILIO <input type="checkbox"/> AJUSTE DE INFORMACIÓN FINANCIERA <input type="checkbox"/> No. INSCRIPCIÓN AÑO QUE RENEVA	REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES INSCRIPCIÓN <input checked="" type="checkbox"/> ACTUALIZACIÓN <input type="checkbox"/> RENOVACIÓN <input type="checkbox"/> CANCELACIÓN <input type="checkbox"/> ACTUALIZACIÓN POR TRASLADO DE DOMICILIO, INDIQUE LA CÁMARA DE COMERCIO ANTERIOR No. INSCRIPCIÓN
IDENTIFICACIÓN		
Persona Jurídica RAZÓN SOCIAL Personas Naturales PRIMER APELLIDO Taveira SEGUNDO APELLIDO Velasco PRIMER NOMBRE Luis SEGUNDO NOMBRE Antonio NIT. <input type="checkbox"/> DV <input type="checkbox"/>		SIGLA No. IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA EN EL PAÍS DE ORIGEN PAÍS ORIGEN No. IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA SOCIEDAD O P. NATURAL DEL EXTRANJERO CON EP (Establecimiento Permanente)
IDENTIFICACIÓN No. <input type="checkbox"/> 10306487111 FECHA DE EXPEDICIÓN 13/01/2013 LUGAR DE EXPEDICIÓN Bogotá D.C. TIPO C.C. <input checked="" type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> T.I. <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/> PAÍS Colombia		
UBICACIÓN Y DATOS GENERALES		
INFORMACIÓN GENERAL DIRECCIÓN DE DOMICILIO PRINCIPAL calle 37 6 sur # 72 J-22 ZONA: URBANA <input checked="" type="checkbox"/> RURAL <input type="checkbox"/> CÓDIGO POSTAL UBICACIÓN LOCAL <input type="checkbox"/> OFICINA <input type="checkbox"/> LOCAL Y OFICINA <input checked="" type="checkbox"/> FABRICA <input type="checkbox"/> VIVIENDA <input type="checkbox"/> FINCA <input type="checkbox"/> MUNICIPIO Bogotá D.C. DEPARTAMENTO BOGOTÁ LOCALIDAD-BARRIO-VEREDA-CORREGIMIENTO Kennedy PAÍS Colombia TELÉFONO 1 Igual al reportado en el formulario del Registro Único Tributario DIAN Casilla 44 3202810731 TELÉFONO 2 TELÉFONO 3 CORREO ELECTRÓNICO (OBLIGATORIO)		
INFORMACIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL Y ADMINISTRATIVA DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL ZONA: URBANA <input checked="" type="checkbox"/> RURAL <input type="checkbox"/> CÓDIGO POSTAL MUNICIPIO Bogotá D.C. DEPARTAMENTO BOGOTÁ LOCALIDAD-BARRIO-VEREDA-CORREGIMIENTO Kennedy PAÍS Colombia TELÉFONO 1 3202810731 TELÉFONO 2 TELÉFONO 3 CORREO ELECTRÓNICO (OBLIGATORIO)		
LA SEDE ADMINISTRATIVA ES: PROPIA <input type="checkbox"/> ARRIENDO <input checked="" type="checkbox"/> COMODATO <input type="checkbox"/> PRÉSTAMO <input type="checkbox"/> De conformidad con lo establecido en el artículo 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, autorizo para que me notifiquen personalmente a través del correo electrónico aquí especificado. SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
ACTIVIDADES ECONÓMICAS Indique una clasificación principal y máximo tres clasificaciones secundarias, tomando del sistema de clasificación industrial internacional uniforme (CIIU) INDIQUE EL CÓDIGO SHD SOLO SI SU ACTIVIDAD ECONÓMICA LA DESARROLLA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C. ACTIVIDAD PRINCIPAL CIIU 1 CLASE 2229 SHD <input type="checkbox"/> ACTIVIDAD SECUNDARIA CIIU 2 CLASE SHD <input type="checkbox"/> OTRAS ACTIVIDADES CIIU 3 Y CIIU 4 CLASE SHD <input type="checkbox"/> FECHA DE INICIO ACTIVIDAD PRIMARIA 20200507 FECHA DE INICIO ACTIVIDAD SECUNDARIA IMPORTADOR <input type="checkbox"/> EXPORTADOR <input type="checkbox"/> USUARIO ADUANERO <input type="checkbox"/> DESCRIBA DE MANERA BREVE O RESUMIDA SU ACTIVIDAD ECONÓMICA - PARA PERSONAS NATURALES (Máximo 1.000 caracteres)		

Anexo E. Continuación.



FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO
EMPRESARIAL Y SOCIAL RUES
HOJA 2

Diligencia a máquina o letra impresa los datos. No se admiten tachones ni enmendaduras. En los términos del artículo 166 del Decreto 019 de 2012 y 33 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información reportada debe ser actualizada. En los términos del artículo 36 del Código de Comercio, la Cámara de Comercio podrá solicitar información adicional. Autorizo el uso y divulgación de toda la información contenida en este formulario y sus anexos, para los fines propios de los registros públicos y su publicidad.

Para uso exclusivo de la Cámara de Comercio
Código Cámara y Fecha Radicación

INFORMACIÓN FINANCIERA						
En los términos de la Ley, debe tomarse del balance de apertura o de los Estados Financieros con corte a 31 de diciembre del año anterior. Expresar las cifras en pesos Colombianos. Datos sin decimales						
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA			ESTADO DE RESULTADOS			
5	Activo Corriente	\$ 1.200.000	Pasivo Corriente	\$	Ingresos Actividad Ordinaria	\$ 0
	Activo No Corriente	\$	Pasivo No Corriente	\$	Otros Ingresos	\$ 0
	Activo Total	\$ 1.200.000	Patrimonio Neto	\$ 1.200.000	Costo de Ventas	\$ 0
			Balance Social (*)	\$ 1.200.000	Gastos Operacionales	\$ 0
			* Solamente si es Entidad sin ánimo de lucro		Otros Gastos	\$ 0
				Gastos por Impuestos	\$ 0	
				Utilidad / Perdida Operacional	\$ 0	
				Resultado del Periodo	\$ 0	
(Revisar las instrucciones del formulario RUES)						
COMPOSICIÓN DEL CAPITAL EN CASO DE PERSONAS JURÍDICAS						
1. NACIONAL		1.1. PÚBLICO	1.2. PRIVADO	%		
2. EXTRANJERO		2.1. PÚBLICO	2.2. PRIVADO	%		
GRUPO NIIF <input type="checkbox"/>						
SI ES UNA EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO						
6	APORTES LABORALES	APORTES ACTIVOS	APORTES LABORALES ADICIONALES	APORTES EN DINERO		
	\$	\$	\$	\$		
	%	%	%	%		
REFERENCIAS - ENTIDADES DE CRÉDITO		REFERENCIAS - COMERCIALES				
7		7				
1. Nombre _____ Teléfono _____		1. Nombre _____ Teléfono _____				
2. Nombre _____ Teléfono _____		2. Nombre _____ Teléfono _____				
ESTADO ACTUAL DE LA PERSONA JURÍDICA						
8						
CÓDIGO DEL ESTADO ACTUAL DE LA PERSONA JURÍDICA (Revisar las instrucciones del formulario RUES)						
TIENE ESTABLECIMIENTOS, AGENCIAS O SUCURSALES:		TIENE LA ENTIDAD IMPLEMENTADO UN PROCESO DE INNOVACIÓN				
SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
EMPRESA FAMILIAR (Informar solo para fines estadísticos) SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		PORCENTAJE DE EMPLEADOS TEMPORALES (%) <input type="text"/>				
DETALLE DE LOS BIENES RAICES QUE POSEA						
(En cumplimiento del artículo 32 del Código de Comercio)						
9		9				
MATRÍCULA INMOBILIARIA		MATRÍCULA INMOBILIARIA				
DIRECCIÓN		DIRECCIÓN				
BARRIO		BARRIO				
MUNICIPIO		MUNICIPIO				
DEPARTAMENTO		DEPARTAMENTO				
PAIS		PAIS				
LEY 1780 DE 2016						
10						
DECLARO BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE CUMPLÓ CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 1780 DE 2016 PARA ACCEDER A LOS BENEFICIOS DEL ARTÍCULO 3		SOLO EN CASO DE 1RA RENOVACIÓN Y HABIENDOSE ACOGIDO A LOS BENEFICIOS DE LA LEY 1780 DE 2016 AL MOMENTO DE LA MATRÍCULA				
SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		MANIFIESTO BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE MANTENGO EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL NUMERAL 2.2.2.41.5.2. DEL DECRETO REGLAMENTARIO DE LA LEY 1780				
		CUMPLÓ <input type="checkbox"/> NO CUMPLÓ <input type="checkbox"/>				
PROTECCIÓN SOCIAL						
11						
¿ES APORTANTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN SOCIAL? SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>						
TIPO DE APORTANTE (Marque con una X la casilla que corresponda)						
APORTANTE CON 200 O MAS COTIZANTES	CUENTA CON MENOS DE 200 COTIZANTES	APORTANTE BENEFICIARIO DEL ARTICULO 5 DE LA LEY 1429 DE 2010	<input checked="" type="checkbox"/>	APORTANTE INDEPENDIENTE <input type="checkbox"/>		

El suscrito declara bajo la gravedad del juramento que la información reportada en este formulario y la documentación anexa al mismo, es confiable, veraz, completa, exacta.

Espacio para uso exclusivo de la Cámara de Comercio
Firma y Sello de la Cámara de Comercio