

ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA “NATURAL
BIO CHAL” PRODUCTORA DE PLATOS A BASE DE HOJAS DE PLÁTANO EN
LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI.

ASTRID YULIANA CABEZAS SALDARRIAGA

MARÍA CRISTINA LÓPEZ COLLAZOS

JULIET ARGOT GALEANO

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTIAGO DE CALI

2021

ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA “NATURAL
BIO CHAL” PRODUCTORA DE PLATOS A BASE DE HOJAS DE PLÁTANO EN
LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI.

ASTRID YULIANA CABEZAS SALDARRIAGA

CRISTINA LÓPEZ COLLAZOS

JULIET ARGOT GALEANO

Trabajo de Grado presentado para optar al título de
Administrador de empresas.

Director de trabajo de grado

César Iván Arboleda Salinas

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTIAGO DE CALI

2021

NOTA DE ACEPTACIÓN

Trabajo de grado aprobado por la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, en la Ciudad de Santiago de Cali, valido como requisito para optar al título de administración de empresas.

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Santiago de Cali, 2021

DEDICATORIA

A Dios por Guiarnos e iluminarnos

En todo momento por el camino de la vida

Y lograr así el gran sueño,

A nuestros padres, hermanos, hijos, esposo

Por su amor y Apoyo incondicional en todo Momento,

Por ser personas tan importantes en las vidas y aquellas que no

Desfallecieron pese a las dificultades y las cuales nos

Dieron la fortaleza para seguir adelante.

AGRADECIMIENTOS

Fue de gran importancia la realización de este proyecto ya que nos brindó la oportunidad de ampliar nuestros conocimientos y la aplicabilidad de acuerdo a la investigación realizada, es importante resaltar el apoyo y la ayuda que obtuvimos de seres maravillosos que durante el trascurso y el tiempo que duro la investigación se convirtieron en motor para lograr el objetivo propuesto.

Queremos agradecer a las familias, por todo el apoyo que nos brindaron durante este trayecto y supieron entender las ausencias, comprendiendo la importancia para nosotros cerrar esta etapa universitaria. A nuestros padres, hermanos, amigos que nos brindaron un apoyo incondicional dándonos fuerzas para seguir con la carrera hasta poder culminarla. Gracias a nuestros amigos que en la universidad escogimos y nos volvimos como hermanos y, por último, pero no menos importante el apoyo la enseñanza y los conceptos de parte del docente Cesar Iván Arboleda.

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1 TÍTULO DEL PROYECTO	4
1.2 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	4
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:	5
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.5 JUSTIFICACIÓN	10
1.6 MARCOS DE REFERENCIA	12
2. MARCO REFERENCIAL	15
2.1 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	15
2.2 ESTADO DEL ARTE	28
2.3 MARCO LEGAL	33
3. METODOLOGÍA	36
3.1 TIPO DE ESTUDIO	36
3.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	37
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	38
3.4 FUENTES, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN	39
3.5 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	39
4. ESTUDIO DE MERCADO	53
4.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	53
4.2 ANÁLISIS DEL MERCADO	53
4.3 ANÁLISIS DEL SECTOR	53

4.4	ESTRUCTURA DEL MERCADO	56
4.5	CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO	57
4.6	PLAN DE MERCADEO	61
5.	ESTUDIO TÉCNICO	69
5.1	INTRODUCCIÓN.	69
5.2	INGENIERÍA DEL PROYECTO:	70
5.3	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	76
6.	ORGANIZACIONAL Y LEGAL	83
6.1.	DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO	84
6.2.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	86
6.3.	MODELO DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	97
6.4.	PROCESO DE SELECCIÓN DEL PERSONAL	98
6.5.	PROCESO DE CONTRATACIÓN	99
6.6.	PROCESO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL	100
7.	COMPONENTE FINANCIERO	101
7.1	INVERSIONES	101
7.2	DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS	103
7.3	BALANCE INICIAL SIN FINANCIACIÓN	104
7.4	BALANCE INICIAL CON FINANCIACIÓN	105
7.5	AMORTIZACIÓN EN PESOS	106
7.6	PARÁMETROS GENERALES	107
7.7	PROYECCIÓN GASTOS GENERALES DE VENTAS, ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN	109
7.8	PROYECCIÓN DE NÓMINA	111

7.9 PROYECCIÓN VENTAS, COSTOS UNITARIOS, COSTOS TOTALES, PRECIOS DE VENTA Y VENTAS TOTALES EN PESOS	114
7.10 CALCULO DE INC EN PESOS	116
7.11 PROYECCIÓN ESTADOS DE RESULTADOS	117
7.12 FLUJOS DE CAJA EN PESOS	119
7.13 BALANCE GENERAL PROYECTADO SIN Y CON FINANCIACIÓN	122
7.14 RAZONES FINANCIERAS ESTADOS FINANCIEROS CON Y SIN FINANCIACIÓN	124
7.15 PUNTO DE EQUILIBRIO	125
7.16 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	125
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	126
REFERENCIAS	130

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Costos fijos	62
Tabla 2. Costos variables	62
Tabla 3. Fijación de precios	62
Tabla 4. Relación de materias primas	75
Tabla 5. Procesos operativos	86
Tabla 6. Inversiones	100
Tabla 7. Depreciación de activos fijos	102
Tabla 8. Balance final sin financiación	103
Tabla 9. Balance final con financiación	104
Tabla 10. Amortización	105
Tabla 11. Parámetros económicos	107
Tabla 12. Parámetros Laborales	107
Tabla 13. Cargos y salarios	108
Tabla 14. Proyección de Gastos	109
Tabla 15. Proyección de nómina administrativa	111
Tabla 16. Proyección de nómina productiva	112
Tabla 17. Proyección de ventas	114
Tabla 18. Costos Unitarios	115
Tabla 19. INC en pesos	115
Tabla 20. Análisis estado de resultados sin financiación en pesos	116
Tabla 21. Análisis estado de resultados con financiación en pesos	117
Tabla 22. Flujo de caja sin financiación	119
Tabla 23. Flujo de caja con financiación	120
Tabla 24. Balance general proyectado sin financiación	121
Tabla 25. Balance general proyectado con financiación	122
Tabla 26. Razones financieras sin financiación	123
Tabla 27. Razones financieras con financiación	123

Tabla 28. Punto de equilibrio	124
Tabla 29. Análisis de sensibilidad	124

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Resultado de la calculadora de muestras online	38
Figura 2. Tratamiento de materia prima	58
Figura 3. Prototipo del plato	59
Figura 4. Máquina de fabricación de platos	60
Figura 5. Diagrama de flujo (parte 1)	73
Figura 6. Diagrama de flujo (parte 2)	74
Figura 7. Características topográficas del sitio	82
Figura 8. Organigrama	85
Figura 9. Proceso de capacitación	99

RESUMEN

El presente estudio se desarrolló con el propósito de estudiar la viabilidad y factibilidad para la creación de una empresa en la ciudad de Santiago de Cali, dedicada a la fabricación y comercialización de platos biodegradables a base de hojas de plátano, como alternativa ecológica de sustitución de platos desechables no biodegradables, en el que se proyectaron objetivos específicos que ayudaron a obtener información necesaria para determinar si el proyecto demostraba las condiciones adecuadas para obtener una óptima rentabilidad. Para tal fin se efectuó un análisis del mercado del sector para identificar las oportunidades y limitaciones del producto, realizando consecuentemente los correspondientes estudios técnicos, administrativos y legales, para indagar acerca de las necesidades operativas empresariales. Se realizó además el estudio financiero por el cual se logró identificar cada una de las variables que permitieron concluir la viabilidad del proyecto en las condiciones planteadas y formuladas.

Palabras claves: Viabilidad, platos desechables, biodegradable, hojas de plátano, mercadeo.

ABSTRACT

This study was developed with the purpose of studying the viability and feasibility for the creation of a company in the city of Santiago de Cali, dedicated to the manufacture and commercialization of biodegradable dishes based on banana leaves, as an ecological alternative to replace non-biodegradable disposable plates, in which specific objectives were projected that helped to obtain the necessary information to determine if the project demonstrated the appropriate conditions to obtain optimal profitability. For this purpose, an analysis of the sector market was carried out to identify the opportunities and limitations of the product, consequently carrying out the corresponding technical, administrative and legal studies, to inquire about the business operational needs. In addition, the financial study was carried out by which it was possible to identify each of its variables that allowed to conclude the viability of the project under the suggested and formulated conditions.

Keywords: Viability, disposable plates, biodegradable, banana leaves, marketing.

INTRODUCCIÓN

El incremento de la conciencia ecológica en las últimas décadas ha conducido a la proyección de la utilización de materiales sostenibles y respetuosos con el medio ambiente con el fin de sustituir parcial o totalmente a los materiales poliméricos sintéticos no biodegradables en aplicaciones polivalentes, entre ellas los relacionados con la industria alimenticia.

Los investigadores y empresarios están encontrando sustitutos novedosos para reemplazar el uso de material sintético a la vez que se propende hacia el aprovechamiento de desechos agrícolas. Las fibras vegetales naturales, como la hoja de plátano y especies afines de la familia de las musáceas, presentan diversas ventajas para el fomento empresarial, tanto técnicas como ecológicas y económicas, tales como su naturaleza de recurso renovable, son livianas, baratas, costos bajos de procesamiento y alto grado de Biodegradabilidad.

Los platos y demás utensilios llamados desechables están hechos de plásticos y derivados químicos sintéticos, que en su mayoría se producen a partir de combustibles fósiles no renovables como el petróleo o el gas natural, por lo cual ocasionan un impacto negativo definitivo en la salud humana y en el medio ambiente.

El impacto de la utilización de estos materiales desechables en el día a día ha llevado a la búsqueda de recursos renovables alternativos, como es el uso de hojas de plantas para la fabricación de platos para comer y empaques de alimentos, ya que son respetuosas con el medio ambiente, biodegradables, aptas para un almacenamiento de mayor duración y se pueden desechar fácilmente, además de que son económicos y representan una fuente de generación de empresa por sus

beneficios que representan una gran oportunidad de rentabilidad (Sevillano, Rosel, Cabrera 2018).

De tal manera que se quiere plantear y proyectar el estudio de viabilidad y factibilidad empresarial de la fabricación de platos a base de hojas de plátano, a través de la presente investigación, la cual corresponde al trabajo de grado de estudiantes de Administración de Empresas en la Facultad de Ciencias Empresariales de la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium.

El proyecto va dirigido al planteamiento de una alternativa de consumo de los plásticos de un solo uso convencionales (desechables), los cuales generan un gran problema de contaminación, mediante la producción de platos hecho a partir de la hoja de plátano y especies afines como el banano. Uno de los beneficios más significativos de la realización del proyecto es que el tiempo de degradación del producto no tarda más de un año, ya que estos están hechos a partir de residuos orgánicos y contaminan 85% menos que el plástico y el icopor de un solo uso común usados en la industria de los empaques y recipientes desechables. (Castilla, córdoba 2020).

Para el desarrollo de este proyecto es necesario realizar un minucioso estudio de mercados, así como el análisis detallado de todo lo relacionado con el funcionamiento y la operatividad del proyecto, el diseño de una estructura administrativa y un confiable estudio financiero que permitirá determinar la viabilidad y factibilidad de la creación de la empresa proyectada.

El documento de tesis se divide en seis sesiones o capítulos de la siguiente manera: En el capítulo 1 se presenta la contextualización del problema de investigación, en el que expone el planteamiento, la formulación y la sistematización del problema, los objetivos, la justificación, los marcos de referencia: teórico, conceptual, contextual y legal y los aspectos metodológicos.

En el capítulo 2 se expone el estudio y análisis de mercado, en el que se presenta la caracterización del producto y el plan de mercadeo.

En el capítulo 3 se expone el estudio técnico en el que se plantea la ingeniería general del proyecto.

En el capítulo 4 se exponen todos los aspectos legales y organizacionales para la creación y funcionamiento de la empresa proyectada.

El capítulo 5 abarca todo el estudio financiero del proyecto y en el capítulo 6 se exponen las conclusiones y recomendaciones que se generen en todo el proceso de la investigación.

1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 TÍTULO DEL PROYECTO

Estudio de viabilidad para la creación de la empresa “Natural Bio Chal” productora de platos a base de hojas de plátano en la ciudad de Santiago de Cali.

1.2 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Emprendimiento. Esta línea se orienta hacia el direccionamiento para realizar investigaciones que permitan conocer, monitorear y promover el desarrollo empresarial de la región, y las diferentes variables que intervienen en la dinámica e interacciones de las organizaciones e instituciones que generan el desarrollo económico, la productividad y competitividad.

De acuerdo a los lineamientos institucionales de la Unicatólica, la investigación se orientará a la formulación y desarrollo de proyectos que aborden la problemática social y económica, teniendo como compromiso ineludible la búsqueda de la verdad y la construcción de respuestas que permitan lograr el desarrollo de una aplicación que beneficie la comunidad o la construcción de una nueva teoría.

Por tanto la línea se fortalece a través de proyectos de investigación orientados a promover el desarrollo empresarial de la región: estudios sectoriales (industria, comercio, agroindustria, servicios, turismo), estadísticas y diagnósticos regionales, proyectos para el desarrollo social productivo y empresarial, dinámica de encadenamientos productivos, estudios de factibilidad para creación de empresas y proyectos económicos regionales, asociatividad y economía solidaria, tendencias

del consumidor, mejoramiento de procesos productivos, prospectiva, desarrollo endógeno y tendencias del manejo financiero.

Por el carácter regional y sistemático de la línea, se da lugar a estudios interdisciplinarios apoyados desde la economía, la sociología, la psicología, la ecología, la agronomía, la química de alimentos y la ciencia política, entre otras, que permiten desarrollar investigaciones sobre el impacto de las decisiones económicas en el entorno social y regional, la sostenibilidad ambiental y los problemas de justicia social y paz.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

Planteamiento del Problema: Se realiza una investigación de la viabilidad de crear una empresa con enfoque a la fabricación de utensilios elaborados con material orgánico que contribuya con la disminución al problema de contaminación por el plástico en el planeta, con la utilización de materiales naturales de fácil biodegradación, como es la hoja de plátano y especies afines. Ya que se ha evidenciado la importancia de crear conciencia del cuidado del medio ambiente, fortaleciendo y creando cultura en la sociedad Caleña, sobre el cuidado y preservación de la flora y fauna, generando mejor calidad de vida para las futuras generaciones.

La producción mundial de plástico ha incrementado significativamente, debido a que es un material muy práctico, económico, resistente, y que se puede adherir de acuerdo a las necesidades de quien lo desee consumir. El plástico es un material preferido por la industria, debido a que su fabricación es económica, y su gran facilidad de manejo para la obtención de una gran variedad de artículos que permiten sustituir diferentes necesidades.

Los plásticos constituyen entre el 60% y el 80% de la basura marina, afectando estéticamente los lugares, en donde están presentes estos residuos, impactando de manera negativa y económica la industria del turismo, y el sector pesquero. Según datos de Greenpeace, en el 2016 se produjo alrededor de 335 millones de toneladas en el mundo y se estima que para el año 2020 la producción de plástico superó los 500 millones de toneladas anuales (Oliveros y Zambrano, 2020).

Las estimaciones para 2050 son aún más alarmantes: habrá 12 mil millones de toneladas de desechos plásticos en entornos naturales (Greenpeace, 2018). Se estima que 10% de todo plástico desechado en el mundo ingresa al océano. Y de ese porcentaje, el 94% del plástico que entra al océano termina en el lecho marino. Apenas el 1% de los plásticos marinos se encuentran flotando en cerca de la superficie del océano y el 5% termina en las playas (Sherrington, 2016).

Hasta el 2015, se habían registrado más de 700 especies afectadas por el plástico, sin embargo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) estima que los plásticos oceánicos son responsables de la muerte de cientos de miles de criaturas marinas cada año (Greenpeace, 2018). Además, un nuevo estudio encontró que, como el plástico está expuesto a la luz solar, libera metano y etileno, dos gases que causan el efecto invernadero (Royer, Ferrón, Wilson y Karl, 2018). Entonces, el plástico no solo contribuye al cambio climático por su producción exacerbada, también lo hace durante la degradación.

En Colombia, como en todos los países latinoamericanos, la presencia de plásticos se encuentra en la mayoría de artículos que se encuentran en el mercado. Greenpeace (2018) establece que en el país se consume anualmente alrededor de 1.250.000 de toneladas de plástico, por lo que se estima que un ciudadano colombiano consume alrededor de 24 kilos de plástico al año, del cual el 56% son productos de un solo uso.

Estas cifras de consumo de plástico, han generado una gran preocupación en temas ambientales, puesto que la mayoría de los plásticos no son biodegradables, y pueden tardar cientos de años en descomponerse por completo, provocando grandes daños en los ecosistemas. El plástico se divide lentamente en trozos muy pequeños llamados microplásticos, los cuales se están filtrando en los océanos, y son ingeridos por los peces, los cuales pueden ingresar a la cadena alimenticia del ser humano. De igual forma, se evidencian que el 90% de agua embotellada y el 83% de agua del grifo, contienen partículas de plástico (ONU, 2018).

Por tal motivo se estima que el uso excesivo del plástico puede causar impactos en el medio ambiente y en la salud de las personas, dado que puede contener sustancias químicas cancerígenas, debido al uso de componentes tóxicos empleados durante la fabricación del plástico, generando un gran impacto económico a nivel mundial, puesto que la basura plástica ha afectado la industria de la pesca, el turismo y el transporte.

En Colombia, de acuerdo con la Procuraduría General de la Nación (2019), en el país se genera un millón de toneladas de residuos plásticos al año, eso quiere decir, que aproximadamente el 7% de la fabricación del plástico es reciclado, lo restante termina acumulado en los ríos, mares o rellenos sanitarios. “De los 192 países que bordean los océanos atlánticos, pacífico e indico, se descubrió que estos países creaban alrededor de 275 millones de toneladas de basura al año, de los cuales del 4.8 al 12.7 de millones de toneladas de plástico, fluían hacia los océanos, y eso solo equivale aproximadamente el 5% del total de los desechos creados en eso países” (Jambeck et al, 2015).

La Organización de las Naciones Unidas ha realizado una declaración, comprometiéndose a más de 200 países en la reducción considerable del uso del plástico para el año 2030, razón por la que varios países han tomado medidas importantes para dar cumplimiento con este acuerdo, mediante la prohibición del uso

de bolsas plásticas e impulsando la fabricación de bolsas biodegradables. Actualmente en Colombia se está trabajando en un proyecto de ley, que busca prohibir la fabricación, importación, venta y distribución de plásticos de un solo uso a partir del año 2030. Sin embargo, esta decisión afectaría directamente a la industria manufacturera del plástico, ya que esta se vería directamente afectada (Greenpeace, 2018).

Se toma la decisión de realizar esta investigación, al evidenciar las nefastas consecuencias que se han generado al medio ambiente con la contaminación de plástico en todo el planeta, principalmente en Colombia y en la ciudad de Santiago de Cali. La cantidad de desechos que se extraen de las aguas residuales de la ciudad de Cali han ido incrementando por falta de consciencia, cultura general y de proyectos que contrarresten dichos efectos. Las montañas y los animales de esta región del Valle del Cauca se han visto afectados generando una disminución de la flora y fauna., los seres humanos también han sido afectados ya que a causa de esto impactan de manera negativa las vías y calles quedando sucias e inundadas por la basura y el plástico arrojado.

Con este estudio es posible demostrar que se puede contribuir más al medio ambiente, siendo más amigable con el planeta mediante una degradación más rápida y efectiva de desechos, ayudando a que la salud humana, la flora y la fauna no cada vez sean menos afectadas. La producción de empaques y recipientes biodegradables, como lo son los platos a base de hoja de plátano, es una excelente alternativa para contribuir a la mitigación de la problemática planteada.

Formulación del problema: De acuerdo al planteamiento de problema expuesto, surge la formulación de la siguiente pregunta problematizadora que direcciona y orienta la elaboración y desarrollo de la investigación:

¿Cuál es la viabilidad técnica, financiera, legal y de mercados para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y distribución de platos biodegradables a base de hojas de plátano para el comercio de empaques desechables de la ciudad de Santiago de Cali?

Sistematización Del Problema: ¿Cuál es la viabilidad comercial para la creación y montaje de una empresa dedicada a la fabricación y distribución de platos biodegradables a base de hojas de plátano para el comercio de empaques desechables de la ciudad de Santiago de Cali?

¿Cómo debe ser la estructura técnica de una empresa dedicada a la fabricación y distribución de platos biodegradables a base de hojas de plátano para el comercio de empaques desechables de la ciudad de Santiago de Cali?

¿Cómo debe ser la estructura administrativa y legal de una empresa dedicada a la fabricación y distribución de platos biodegradables a base de hojas de plátano para el comercio de empaques desechables de la ciudad de Santiago de Cali?

¿Cuál es la viabilidad financiera de una empresa dedicada a la fabricación y distribución de platos biodegradables a base de hojas de plátano para el comercio de empaques desechables de la ciudad de Santiago de Cali?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General: Desarrollar un estudio de viabilidad y factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de platos biodegradables a base de hoja de plátano, en la Ciudad Santiago de Cali en el año 2021.

Objetivos Específicos.

1. Identificar los segmentos del mercado en los cuales el producto lograría un mayor impacto en su comercialización para implementar estrategias comerciales.
2. Realizar un estudio de mercado para determinar la aceptación del producto.
3. Diseñar la estructura administrativa, junto con la planta de personal que se requiere para desarrollar el negocio de manera óptima respondiendo a la relación oferta-demanda del mercado definido.
4. Desarrollar un estudio financiero que garantice la viabilidad o sostenibilidad económica del proyecto.

1.5 JUSTIFICACIÓN

Justificación Teórica: Dentro del paradigma del emprendimiento y la innovación empresarial se tiene por evidente que el desarrollo de la tecnología es una herramienta clave para lograr un alto impacto en los productos y operaciones empresariales, haciendo que estos sean más o menos eficientes. De tal manera que la innovación tecnológica y empresarial marca una pauta que permite a las empresas diferenciarse de la competencia, y es precisamente lo que se busca con este proyecto, bajo la conciencia de que el camino por recorrer es vasto y tiene muchas barreras pero dando por seguro que las estrategias competitivas van de la mano con la propuesta que se está desarrollando y que además es la clave para obtener éxito, lograr una rentabilidad responsable con el medio ambiente y cuyas operaciones sean sostenibles.

Considerando que las prácticas empresariales que se proponen, al igual que la tecnología utilizada para la fabricación de platos biodegradables, se ha aplicado exitosamente en muchos países, es posible concebir que Colombia podría orientar su industria al desarrollo de nuevos productos que permitan promover cada vez más este tipo de iniciativas ecológicas cuyos impactos favorecen no solo al país sino a todo el planeta.

El éxito empresarial en un mercado cada vez más competitivo, se fundamenta en los objetivos que desean alcanzar. Ya sea el lanzamiento de un nuevo producto o el ingreso a un nuevo mercado, las propuestas de emprendimiento deben estar dispuestas a asumir necesariamente un cierto grado de riesgo en cada uno de sus proyectos. Para minimizar el peligro y asegurar el triunfo de una idea o iniciativa de emprendimiento e innovación, se debe realizar un estudio de viabilidad del proyecto, con el fin de realizar una evaluación minuciosa para determinar si una acción tiene sentido desde el punto de vista económico y operativo.

Justificación práctica: Con el desarrollo de este proyecto se pretende contribuir a la solución de una problemática actual que se está viviendo a nivel comercial y empresarial en Colombia y en cada una de las regiones y las ciudades. Debido a las nuevas directrices y normativas con respecto a la disminución y regulación del consumo de los utensilios y empaques plástico desechables, tanto en los hogares como en los establecimientos comerciales, se evidencia una oportunidad de emprendimiento y de gestión empresarial que a la vez que representa una alternativa de negocio rentable, genera un impacto positivo al medio ambiente, ya que al utilizar material biodegradable, se ayuda a disminuir la contaminación y se aumenta la protección y conservación del planeta.

Al desarrollar esta idea de emprendimiento se abarcan diversos factores que constituyen la base teórica y práctica para la implementación exitosa del proyecto, como lo es, el cubrimiento de una necesidad cotidiana, mediante la garantía del uso de materiales amigables con el medio ambiente y la oportunidad para que los consumidores cuenten con una solución a sus necesidades económicas, ya que se ofrece un producto que se ajusta a sus necesidades tanto en materiales, uso y bajo costo.

Este proyecto empresarial se constituye además en una oportunidad para llevar a la práctica los conocimientos y competencias desarrolladas durante el proceso formativo del programa de pregrado de administración de empresas de la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium con sede en la ciudad Santiago de Cali.

1.6 MARCOS DE REFERENCIA

Marco contextual: Santiago de Cali se ubica en el sur occidente del Valle del Cauca, limita con Yumbo y La Cumbre, con Palmira y Candelaria, con Buenaventura y Dagua, y Jamundí. Se asienta en 560.3 km² (120.9 km² urbanos y 437.2 km² rurales) a 1.070 msnm. La temperatura promedio es de 24.8 °C. Santiago de Cali se encuentra en la confluencia de dos zonas de Vida (Bosque Seco Tropical y Bosque Seco Subtropical), variaciones de relieve (de área montañosa a valle geográfico), presencia de un Parque Nacional Natural (Farallones de Cali) y siete ríos que conforman el patrimonio hídrico más estable. Ello permite una alta variedad de ecosistemas y por lo tanto diversidad de especies biológicas, fauna y flora silvestre con potencial genético de extraordinario valor para la humanidad (Planeación Alcaldía de Cali, 2019).

Al Occidente de Santiago de Cali se encuentre el mayor y más importante puerto marítimo del país en la ciudad de Buenaventura. Toda la economía colombiana, venezolana y brasilera que aspire llegar por mar a estos lugares, obligatoriamente debe pasar por la ciudad. Para ello se proyecta una doble calzada para el transporte automotor y una trocha ancha para vagones transportadores de mercancías en contenedores que probablemente encontrarán un puerto seco a medio camino entre ambos municipios, en el municipio de Dagua. La ciudad de Palmira cuenta con un aeropuerto de nivel internacional, Alfonso Bonilla Aragón (Planeación Alcaldía de Cali, 2019).

El rápido crecimiento y la alta concentración de la población en el suelo urbano son fenómenos notorios en el contexto colombiano. La tasa de crecimiento tiende a estabilizarse en el 1% anual debido principalmente a que las mujeres tienen un promedio de 2 hijos con tendencia decreciente y que muchos habitantes alcanzan la vejez. La población hoy es de 2'394.925 personas (52% mujeres y 48% hombres) de los cuales el 39% han nacido en otros municipios, constituyéndose en un indicador incontrovertible del crecimiento por inmigración y de la alta incidencia de la confluencia intercultural. Además, el 2% de los habitantes reside en suelo rural que, a su vez, constituye el 78% del Municipio. Del total de hogares del Municipio, el 98.2% se encuentra en el área urbana y el 1.8% en el área rural, con un promedio de 1.08 hogares por vivienda. El 75% de los hogares está compuesto por 3.9 personas por hogar (Alcaldía Santiago de Cali, 2017).

Pese a la crisis, varios empresarios del país han logrado mantenerse en el mercado y aunque los resultados han caído, los registros de nuevas empresas siguen vigentes. En el caso de la Cámara de Comercio de Cali (CCC, 2020), entre el 1 de enero y el 3 de julio de 2020 se matricularon 8.706 empresas nuevas, más de 6.500 correspondieron a personas naturales y 2.200 a sociedades y hubo una reducción de 73% frente a la cifra de 2019.

Algunas de las empresas se crearon antes la pandemia y tuvieron que adaptarse al cambio que esto representó en el mercado y en la mentalidad de los consumidores, como las empresas que se constituyeron en el primer semestre de 2020 con un modelo de venta directa en el que se ofrece, por medio de plataformas digitales, mercado a precios cómodos para los consumidores. De las empresas que ya se encontraban inscritas en la CCC se registraron 58.257 renovaciones de las matrículas mercantiles, 30.200 corresponden a personas naturales y 19.400 personas jurídicas, lo que significó una disminución de 30,4% respecto a las cifras de 2019 del 1 de enero al 3 de julio (CCC, 2020).

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

Emprendimiento: El emprendimiento tiene sus orígenes desde el mismo inicio de la historia de la humanidad, dado que, desde ese entonces, el hombre siempre ha buscado la manera de superarse y mejorar su calidad de vida. Muchos autores refieren el término “emprendimiento” como algo nuevo, novedoso; sin embargo, desde la misma existencia del hombre se ha logrado demostrar la capacidad que tiene el ser humano de crear y ser innovador.

El emprendimiento como término proviene del francés (entrepreneur), que significa pionero. Es una palabra que se viene usando recientemente en el mundo; este término comenzó a usarse por Schumpeter, posteriormente ha venido transformándose a lo que hoy día conocemos como aquella acción que una persona ejerce gracias a su capacidad de innovación y creatividad para proponer proyectos con alto impacto social y económico; entendiendo además que para ser emprendedor no es necesario llegar a crear organizaciones, basta con una idea, propuesta o proyecto que puede ejecutarse en una empresa o en la comunidad a donde se pertenece y que ofrece una alternativa de solución a diferentes problemáticas previamente identificadas (Alzate, 2017).

Algunos autores referidos por Alzate (2017) han dado las siguientes definiciones de emprendimiento: En 1803 Jean-Baptiste Say: un emprendedor es un agente económico que une todos los medios de producción. La tierra de uno, el trabajo de otro y el capital de un tercero y produce un producto. En 1934: Schumpeter: los entrepreneur son innovadores que buscan destruir el estatus-quo de los productos y servicios existentes para crear nuevos productos y servicios. En 1964: Peter

Drucker: un entrepreneur busca el cambio, responde a él y explota sus oportunidades. En 1975: Howard Stevenson: el emprendedorismo es la búsqueda de oportunidades, independientemente de los recursos controlados inicialmente.

Hoy día, se habla de diferentes emprendimientos y emprendedores; su transformación se ha dado gracias a los cambios sociales y económicos que el mundo ha ido teniendo y que buscan líderes que propongan cambios profundos en la estructura de las empresas y países. Por lo tanto, se puede hablar de emprendimiento tradicional y emprendimiento social. El primero (emprendimiento tradicional), está enfocado a la creación de organizaciones que generan utilidades económicas; el segundo (emprendimiento social), se enfoca al desarrollo de alternativas de solución a problemas sociales previamente detectados.

El emprendimiento hoy en día, ha ganado una gran importancia por la necesidad de muchas personas de lograr su independencia y estabilidad económica. Los altos niveles de desempleo, y la baja calidad de los empleos existentes, han creado en las personas, la necesidad de generar sus propios recursos, de iniciar sus propios negocios, y pasar de ser empleados a ser empleadores. Todo esto, sólo es posible, si se tiene un espíritu emprendedor. Se requiere de una gran determinación para renunciar a la “estabilidad” económica que ofrece un empleo y aventurarse como empresario, más aún si se tiene en cuenta que el empresario no siempre gana como si lo hace el asalariado, que mensualmente tiene asegurado un ingreso mínimo que le permite sobrevivir.

En conclusión, emprendimiento es aquella actitud y aptitud de la persona que le permite emprender nuevos retos, nuevos proyectos; es lo que le permite avanzar un paso más, ir más allá de donde ya ha llegado. Es lo que hace que una persona esté insatisfecha con lo que es y lo que ha logrado, y como consecuencia de ello, quiera alcanzar mayores logros.

Innovación empresarial: La innovación es el proceso deliberado que permite el desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocios en las organizaciones. Este proceso debe llevar a resultados concretos y medibles y está asociado al desarrollo de un espíritu emprendedor en los individuos, es decir, a una actitud hacia el trabajo que se caracteriza por la permanente búsqueda de oportunidades y por la capacidad para articular recursos humanos y físicos con el objetivo de aprovecharlas (Vesga, s. f.).

La innovación empresarial es un cambio que se introduce al bien o servicio que ofrece una compañía, o a los procesos que se desarrollan dentro de la organización. Esto, a fin de alcanzar mayor competitividad. Es decir, este tipo de innovación corresponde a toda modificación en el producto que ofrece la empresa o dentro de sus procesos. Así, la idea de introducir este nuevo elemento es lograr mejores resultados en la compañía.

Cabe señalar que una innovación puede ser de distinta naturaleza, ya sea tecnológica, comercial u organizativa (sobre lo cual entraremos en detalle más adelante). La innovación empresarial es importante porque permite a una empresa diferenciarse de sus competidores. Así, podrá tener una ventaja frente a ellos si logra ofrecer un producto o servicio que se ajuste mejor a las necesidades de los consumidores.

En un entorno competitivo, es necesario que una empresa innove si desea mantener su cuota de mercado. Además, dichos cambios deben desarrollarse de manera constante en el tiempo. De lo contrario, la compañía perderá clientes. Lo anterior se asocia al concepto de destrucción creativa. Esto se refiere al cambio que debe realizarse en el modelo de negocio a consecuencia de una innovación

Viabilidad: El concepto de viabilidad se define como la posibilidad de que un proyecto o negocio pueda progresar, garantizado a largo plazo su rentabilidad económica. Se puede considerar también viabilidad como la opción de que un proyecto se pueda llevar a cabo, con una cierta continuidad en el tiempo. Para realizar la viabilidad de un proyecto es importante tener en cuenta los recursos que precisa, los que tiene y la capacidad para obtenerlos y en el caso de que se cuente con los suficientes medios para ejecutar la idea empresarial, se podría decir que el proyecto es viable (García, 2017).

Estudio de viabilidad: Un estudio de viabilidad determina en primer lugar si es probable que el proyecto tenga éxito. Por lo general, se lleva a cabo antes de que se tomen las medidas necesarias para avanzar con un proyecto, incluida la planificación. Es uno de los factores más importantes, si no el más importante, para determinar si el proyecto puede avanzar. El estudio identifica el mercado para el proyecto (si corresponde); destaca los objetivos clave del proyecto basados en estudios de mercado; traza un mapa de posibles obstáculos y ofrece soluciones alternativas; y tiene en cuenta los requisitos de tiempo, de presupuesto, de mano de obra y jurídicos para determinar si el proyecto no solo es posible sino también ventajoso para que la empresa lo lleve a cabo.

Aunque los gestores de proyectos no son necesariamente los que realizan el estudio de viabilidad, este puede servir como una guía crítica a medida que avanza el proyecto. Los gestores de proyectos pueden utilizar el estudio de viabilidad para comprender los parámetros del proyecto, los objetivos empresariales y los factores de riesgo en juego.

Un estudio de viabilidad en el marco de la gestión de proyectos normalmente evalúa las siguientes áreas:

1. Capacidad técnica: ¿tiene la organización las capacidades y los recursos técnicos para emprender el proyecto?
2. Presupuesto: ¿tiene la organización los recursos financieros para llevar a cabo el proyecto y es suficiente el análisis de costes/beneficios del proyecto para justificar el avance del proyecto?
3. Legalidad: ¿cuáles son los requisitos legales del proyecto? ¿Puede la empresa cumplirlos?
4. Riesgo: ¿cuál es el riesgo asociado con la realización de este proyecto? ¿Merece la pena el riesgo para la empresa en función de los beneficios percibidos?
5. Viabilidad operativa: el proyecto, en su alcance propuesto, ¿satisface las necesidades de la organización resolviendo problemas y/o aprovechando las oportunidades identificadas?
6. Tiempo: ¿se puede completar el proyecto en un plazo razonable que sea ventajoso para la empresa?

Cualquiera que lleve a cabo un estudio de viabilidad seguirá varios pasos para elaborar el informe. Estas acciones de investigación suelen incluir:

- A. Análisis preliminar: antes de seguir adelante con el proceso intensivo de un estudio de viabilidad, muchas organizaciones realizarán un análisis preliminar, que es como una evaluación previa del proyecto. El análisis preliminar tiene como objetivo descubrir obstáculos insuperables que harían inútil un estudio de viabilidad. Si no se detectan obstáculos importantes

durante esta evaluación previa, se llevará a cabo el estudio de viabilidad más intensivo.

- B. Definición del alcance: es importante delinear el alcance del proyecto para que puedas determinar el alcance del estudio de viabilidad. El alcance del proyecto incluirá el número y la composición tanto de las partes interesadas internas como de los clientes externos. No te olvides de examinar el impacto potencial del proyecto en todas las áreas de la organización.
- C. Estudio de mercado: ningún proyecto se emprende en el vacío. Los encargados de realizar el estudio de viabilidad profundizarán en el panorama competitivo actual y determinarán si existe un lugar viable para el proyecto dentro de ese mercado.
- D. Evaluación financiera: el estudio de viabilidad examinará los costes económicos relacionados con el proyecto, incluido el equipo u otros recursos, las horas de trabajo, los beneficios propuestos del proyecto, el cronograma de rentabilidad del proyecto, los riesgos financieros asociados con la propuesta y, lo que es muy importante, el impacto financiero potencial del fracaso del proyecto.
- E. Obstáculos y soluciones alternativas: si surgen problemas potenciales durante el estudio, se buscarán soluciones alternativas para que el proyecto avance con éxito.
- F. Reevaluación de los resultados: es esencial una mirada holística al estudio de viabilidad desde una óptica nueva, particularmente si ha pasado una cantidad considerable de tiempo desde que se llevó a cabo por primera vez.

- G. Decisión de continuar o no: el aspecto final de un estudio de viabilidad es el curso de acción recomendado, en otras palabras, si el proyecto debe continuar o no.

Marketing o mercadeo: Según Iniesta (2005) el marketing es: “La unión de estrategias que parten del conocimiento cualitativo y cuantitativo del entorno, del mercado y sus tendencias, ocupándose del desarrollo, planificación, difusión y comercialización de marcas, productos y servicios, que puedan satisfacer las expectativas de la demanda del mercado, para obtener resultados rentables para la empresa u organización interesada”.

Según la American Marketing Association, (2015) indica que: “El marketing es el proceso de planificación del concepto, el precio, la distribución y la comunicación de ideas, productos y servicios, para generar intercambios que vayan directo a la satisfacción de los objetivos individuales y organizacionales.”

Quintana, (2005) en su ilustración nos explica que el marketing es: “Un grupo de herramientas para los análisis, los métodos de previsión y de estudios de mercados, hechos con el fin de desarrollar un enfoque de las necesidades de la demanda.” En la presente tesis el concepto de Quintana (2005) es el que mejor se acomoda a la propuesta porque indica lo que es el marketing es un conjunto de herramientas que trabajan entre sí con el objetivo de satisfacer las necesidades de la demanda, seguido que el marketing es estimado desde tres perspectivas: publicidad, promoción y ventas.

Bio marketing: El marketing ecológico o bio marketing toma en cuenta la repercusión de las acciones de las empresas sobre el medio natural, si las empresas tuvieran que intercambiar los recursos alcanzaría su escasez o abundancia. En primer lugar las empresas deben valorar el recurso medio ambiente, estas no fijan los precios de los productos de forma adecuada. En segundo lugar, la naturaleza y

el sector público que custodia la naturaleza en defensa de los intereses comunes, permiten el uso de los recursos naturales de propiedad común con libre acceso y con coste inferior social real que tienen.

La World Commission on Environment and Development lanza la idea del desarrollo sostenible, enlazando la economía y el medio ambiente de forma inseparable, asumiendo que el subsistema económico es una parte del ecosistema global del que depende, lo que se trata es compatibilizar el desarrollo económico con la minimización del consumo de recursos naturales y el deterioro de la naturaleza, con la finalidad de diseñar un futuro más estable desde el punto de vista económico, ecológico y humano (Sánchez, 2020).

Para el marketing ecológico es fundamental el diseño de los nuevos productos, la diferenciación de los nuevos productos y a sus costes. Esta diferenciación de los productos hará desarrollar nuevas estrategias de comunicación y distribución que previsiblemente modificarán la estrategia y el marketing mix del eco-producto considerado. Así entonces el marketing es una forma de concebir la función comercial o relación de intercambio, por parte de quien ofrece los productos al mercado, partiendo de conocer las necesidades y deseos del consumidor, con el fin de satisfacerlos. En la actualidad la consideración de la ecología como un componente básico de la filosofía o forma de pensar de la empresa, de lugar al marketing ecológico, en donde las empresas buscan mejorar el sistema ecológico dentro del sistema empresarial donde se encuentran, las necesidades que se detectan en los clientes deben ser satisfechas bajo condiciones de una práctica ecológicamente positiva.

Cuando se incluye la ecología en el marketing, según Sánchez (2020), el proceso de compra cambia especialmente en la evaluación de las alternativas para satisfacer sus necesidades, si el consumidor percibe beneficios coherentes sobre la información, en el caso de la ecología son beneficios diferidos en el tiempo, hay

alternativas muy diferente de proporcionar eco información en la promoción y en el etiquetado ecológico. La información permite la inclusión del producto o marca en su categoría ecológica con la finalidad de ser evaluado y diferenciado con los otros productos o marcas de esa misma categoría.

El resultado de la evaluación varía según la importancia en base a cada beneficio, por ello los mensajes promocionales sobre la ecología son de gran importancia, el consumidor percibe la eliminación de un riesgo de daño a futuro. Uno de los factores que influye en la evaluación es el grado de confianza que el consumidor atribuye sobre el producto o marca, la falta de confianza disminuye la intención de compra por lo que la aportación de datos y controles ecológicos a los productos ayudará a evitar la disminución de la confianza; en esta dirección ha sido creados los sistemas de eco-etiquetado, normas medioambientales para las empresas o sistemas de recogida de envases y residuos de envases (Sánchez, 2020).

Productos biodegradables: Lo biodegradable y los productos de este, tienen como definición a la aplicación a los elementos que son capaces de descomponerse en un plazo básicamente corto, convirtiéndose en alimento para la tierra, tomando en cuenta que se den las circunstancias ambientales convenientes. Se debe comprender que lo biodegradable viene de la mano de lo ecológico (Redondo, 2018).

Se trata de aquel producto compuesto de materiales que son capaces de ser descompuestos por organismos biológicos como lo son bacterias, hongos y algas. Estos productos se degradan en un entorno favorable de luz, humedad, oxígeno y temperaturas necesarias. Se da como resultado la simplificación química y bioquímica de las moléculas y así es como se mineraliza el carbono que contienen en forma de CO₂ (Portillo, 2018).

La descomposición más común que hay de cualquier tipo de producto se realiza mediante las bacterias. Existen muchos tipos de bacterias con una gran tasa de asimilación de nutrientes que se traduce en una biodegradación del producto. Este concepto de Biodegradabilidad es muy utilizado en el mundo de la ecología y el reciclaje para poder conocer el tiempo de degradación de cada uno (Portillo, 2018).

Entre las características que poseen los productos biodegradables es que tienen dos formas de descomponerse que son abiótica y biótica, en donde la primera se define en la que se produce mediante un proceso físico o químico; mientras que la segunda, es la que deja su proceso de descomposición en manos de organismos vivos. Básicamente, lo biodegradable es todo elemento con capacidad de descomponerse de forma natural y ecológica (Redondo, 2018).

Como lo explica Borrás (2018), existen diferentes tipos de materiales que son biodegradables, y de los cuales se pueden crear distintos productos que se comercializan en el mercado en general y en distintos sectores productivos y comerciales:

Madera: Hay que tener en cuenta que todos los tipos de madera son biodegradables. Sin embargo, según su calidad y composición, su proceso de desintegración puede tardar desde meses a décadas. De este material se pueden hacer platos, vasos, tablas de picar, entre otros.

Papel: En seis meses puede demorar el papel en desaparecer. Las bacterias y la humedad hacen que su descomposición sea de las más rápidas posibles. Se elaboran cuadernos, cartulinas, y demás papelería. Los sorbetes o pitillos para la industria alimentaria es la nueva forma de ser partícipes con productos que ayuden al ecosistema y reducción del plástico de un sólo uso.

Hojas: Las hojas naturales de los árboles pueden ser útiles para la elaboración de productos y su descomposición tarda un máximo de un mes para que la tierra lo absorba. De estas se pueden fabricar actualmente envases y platos.

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

Un modelo de negocio es una herramienta conceptual que, mediante un conjunto de elementos y sus relaciones, permite expresar la lógica mediante la cual una compañía intenta ganar dinero generando y ofreciendo valor a uno o varios segmentos de clientes, la arquitectura de la firma, su red de aliados para crear, mercadear y entregar este valor, y el capital relacional para generar fuentes de ingresos rentables y sostenibles

Hoja de plátano (*musa paradisiaca*). El plátano y especies afines como el banano, fue una de las primeras frutas cultivadas por el hombre. Las referencias más antiguas concernientes al banano aparecen en el Ramayana un poema épico Sánscrito escrito hace siglos. Muestras talladas en piedras de bananos ofrecidos al dios Buda. El sur de Asia es otra área donde el cultivo de banano se remonta a tiempos antiguos. Las escrituras del período de reinado de la dinastía Han (206 A.C – 220 D.C) menciona que el cultivo del banano se practica desde hace más de 2000 años. (Infomusa, 2000).

El género *Musa* conforma uno de los grupos de plantas más útiles al hombre, por producir algunos de los más importantes y conocidos frutos tropicales, el plátano y el banano, que proporcionan alimento a grandes poblaciones humanas. Además de su valor como alimento, *Musa* desempeña un papel preponderante en la vida y la economía domésticas, sobre todo entre la población campesina de las áreas tropicales. Aparte de sus frutos, el plátano es importante en el sombrío de algunos cultivos y su estructura es aprovechable prácticamente en todas sus partes, debido a la configuración misma del vegetal. La planta constituye una de las hierbas de mayor desarrollo y alcanza en ocasiones hasta 9 m de altura; las bases de sus hojas se superponen y envuelven, uniéndose apretadamente para formar un pseudotallo más o menos cilíndrico que además de sostener en el ápice una corona de grandes hojas, protege el escapo floral y los primordios foliares. Las hojas pueden medir hasta 3,5 m de longitud por 60 cm de anchura y conforman una extensa superficie ovado-oblonga dividida longitudinalmente por un grueso nervio medio que hace las veces de soporte.

El grosor de la lámina es mayor hacia el nervio medio que en los bordes. No todas las hojas de una planta adulta son iguales, las últimas en formarse presentan un limbo más corto por ser formas de transición entre Plantas con semillas (espermatofitas). Monocotiledóneas, los nomófilos u hojas normales y los hipsófilos o brácteas espatáceas que protegen la inflorescencia. (Diez, 2012).

La hoja de plátano u hoja de banana es una hoja de la planta de la platanera (*Musa paradisiaca*). Se suele emplear como elemento decorativo en ciertas ceremonias religiosas de algunas culturas orientales. Se emplea generalmente como un plato en el que se suelen poner algunos alimentos, es muy frecuente en el sur de la India sin olvidar los países de Latinoamérica y el Caribe, utilizándose en Venezuela para envolver las hallacas y en México y Colombia para los tamales.

Las hojas de plátano han sido y siguen siendo ampliamente utilizadas para envolver toda suerte de alimentos, y se las prefiere no solo por su tamaño y consistencia sino porque, del mismo modo que las hojas de otras plantas, sirven para preservarlos, en unos casos sin alterar su sabor y en otros proporcionándoles determinado gusto y calidad; la lámina foliar de *Musa* se puede emplear fresca o recién cortada y quebrantada por medio del calor (vapor o humo) para facilitar su doblado, o ya seca. (Diez, 2012).

Una costumbre nacional que va desapareciendo es la de expender en los mercados diversos productos envueltos en hojas de plátano. Los principales comestibles así ofrecidos al público son: frutos de ají chivato, mote o mute, fritada o fritanga, arepas, tortas y tortillas, yuca y papa cocidas, fiambres, lechona, tamales, etc. En Armenia, Quindío, las cocadas (dulces de coco) aún se venden envueltas en hojas de plátano. En Chocó los colonos utilizan las hojas de *Musa* para envolver la sal, el azúcar y el queso. (Diez, 2012).

La cocina meridional de la India se suele servir por regla general en hojas de banana. Algunas recetas indias y khmer emplean las hojas de banana como recipiente para cuando se fríe, posteriormente se quitan para retener los sabores. En México, la envoltura en hoja de plátano se utiliza para los tamales del sureste del país en algunas regiones de Oaxaca y Veracruz y en los estados de Tabasco, Chiapas, Campeche, Quintana Roo y Yucatán. En Venezuela también se utiliza la hoja de plátano para envolver las hallacas, comida típica navideña. En Honduras se utiliza la hoja de plátano para envolver tamales de pollo o de cerdo. Comida tradicional en celebraciones Navideñas, nacimientos o incluso en velorios. También se usa para envolver cuajada, un producto derivado de la leche fermentada. En Colombia es ampliamente usada como envoltura de la comida típica en todas las regiones del país (Martínez, 2016).

2.2 ESTADO DEL ARTE

Montaño (2020) en Colombia realizó la investigación titulada “Materiales sostenibles Biodegradables para envasado de alimentos: hoja de bijao y hoja de plátano”, la cual se desarrolló teniendo en cuenta que tanto la gastronomía colombiana como el creciente interés por los problemas medio ambientales que ha contribuido a fomentar enfoques de sostenibilidad en los diferentes sectores industriales, se hace necesario normalizar y tecnificar el uso de las hojas de plantas, ya que no se encuentran normas claras que traten acerca de este tipo de empaque y se puede estar viendo afectada la inocuidad del producto final, al ignorar los procesos previos que se deben realizar para obtener la calidad del alimento y la seguridad para el consumidor final. Para esto se recurrió a un tipo de investigación documental a través de la consulta de documentos, trabajos científicos, libros, revistas, entrevistas.

Diversos estudios encontrados le atribuyen a las hojas de plátano propiedades antioxidantes que pueden conferirse a los alimentos empacados en las mismas, entre éstos se reportó presencia de compuestos polifenoles que actúan como antioxidantes, lignina, hemicelulosa, proteína y alantoína.

En Colombia, se evidencia que en la mayoría de las regiones se mantiene la preferencia por conservar los alimentos tradicionales envueltos en hojas, el tamal, el fiambre, y muchos dulces se siguen comercializando de forma tradicional incluso en grandes superficies. Durante el desarrollo de los resultados se documentó un protocolo para el pre alistamiento de las hojas que van a ser usadas como empaques de alimentos y los requerimientos mínimos que deben cumplir para evitar la contaminación de los mismos.

Sánchez (2020) también en Colombia realizó la investigación “Plan de negocios para una empresa comercializadora de platos desechables biodegradables a base de hojas de plátano”, la cual surgió como idea en la emergencia sanitaria del año 2020 decretada por el gobierno nacional, como es sabido inicialmente los restaurantes fueron autorizados a operar única y exclusivamente a través de domicilios, con el fin de mitigar el impacto de contagio en la ciudad de Bogotá y en el país generalmente. Los habitantes de la ciudad de Bogotá fueron testigos del gran y desmedido uso de utensilios desechables a base polímeros, icopor, entre otros. Estando la problemática planteada, surgió como idea el uso de materiales orgánicos, esto para tener una alternativa amigable con el medio ambiente y que generará gran rentabilidad. Se determinó que los restaurantes son los principales consumidores de plásticos de un solo uso, por ende, el plan de negocios se desarrolló en ellos inicialmente, asimismo, se enfocó en la localidad de chapinero, debido a que en este sector se cuenta con gran cantidad de clientes potenciales. Se puede decir que se incursionó en el comercio de un material de consumo masivo y de uso constante, que generará utilidades interesantes para cualquier inversionista, y que disminuirá a gran escala el impacto ambiental.

Arteaga (2019) realizaron en Perú la investigación titulada “Producción y comercialización de envase biodegradable a base de hojas de plátano”, la cual es un proyecto de negocio que se basa en la producción y comercialización de envases biodegradables a base de hojas de plátano y presenta un modelo de negocio es B2B cuyo nombre comercial es BioLeaf. Como empresa tienen dos grandes objetivos que están de la mano a lo largo del proyecto: Generar rentabilidad y contribuir al medio ambiente, para lo cual se busca fundamentar teóricamente todo lo referente a un modelo de negocio a través de la explicación y uso del Modelo Canvas. Con respecto a los indicadores de rentabilidad los resultados son favorables, como el VANE con S/ 140,040 ; y un período de recuperación de 3 años 6 meses y una relación de C/B de 1.36; así mismo se muestra un VANF de S/ 128,823 ; con un período de recuperación de 2 años y 7 meses y una relación de

C/B de 1.44 ; finalizamos con el punto de equilibrio para el 2020 con S/ 1,082,226 ; el 2021 S/ 1,065,468 ; el tercer año con S/ 1,062.675 ; el penúltimo año con S/ 1,059,165 y en el quinto año con S/ 1,058,330.

Pérez (2019) en Perú realizó el estudio “Aprovechamiento de residuos de la *musa paradisiaca* (plátano) para la obtención de envases biodegradables. Huacho 2019” con el objetivo principal de obtener envases biodegradables a partir de residuos del plátano, siendo el pseudo tallo y los raquis desechados después de las cosechas sin un otro uso por los mismos cultivadores de la ciudad de Huaral y la cáscara después de ser consumida, obteniendo de las tres materias primas envases biodegradables muy útiles para la sociedad. El trabajo experimental, desarrollado a nivel de laboratorio, consistió en ensayos experimentales mediante la deslignificación con hidróxido de sodio y el blanqueo con hipoclorito de sodio. Los resultados fueron que los envases obtenidos son de color amarillento, ligeramente liso, sin olor y sabor, que puede ser utilizados como: bolsas de plan, platos de diferentes presentaciones, recipientes decorativos, entre otros. Los mejores resultados obtenidos fueron del raquis, obteniendo un color mucho más blanco amarillento que el pseudo tallo y la cascara, y en cuanto a la textura, la cascara de plátano es el más liso entre los otros dos.

Parra (2019), realizó en Colombia la investigación titulada “Bioplatos”, a raíz de la problemática que se vive día a día con el tema de la contaminación del medio ambiente. Argumenta que, aunque el mundo entero este enterado de la situación presente, es muy poca la unión que existe, no para reparar el daño hecho porque lamentablemente es algo irreversible, pero si para ayudar a mitigar un poco y a prevenir daños futuros, es ahí donde toma fuerza esta idea emprendedora la cual opta por introducir en el mercado un producto que sustituya los platos plasticos desechables tradicionales por unos platos desechables elaborados a base de hoja de plátano. (Hojas que se pierden al ser cortadas en los cultivos). Durante el desarrollo de proyecto se tuvo en cuenta todos los aspectos que se refieren a la

producción y desechos de plásticos, así mismo se describió cada una de las características que enmarca la fabricación de platos a base de hoja de plátano y cada uno de los detalles en cuestión de los recursos necesarios para llevar a cabo esta idea.

Álvarez (2018) en Perú efectuaron la investigación “Platos Biodegradables Bijao Pack”, en la que el planteamiento del problema conlleva a una oportunidad de negocio de comercialización de artículos derivados de la hoja de plátano, como son: platos, y/o envases, etc., que a corto plazo representará ingresos económicos altos y un reto para el proyecto por ingresar dichos productos al mercado, generando conciencia ecológica entre sus consumidores. Las hojas de plátano sirvieron como materia prima para la transformación de productos eco amigable, creando una cultura ecológica, generando puestos de empleo y fomentando al cuidado del planeta y medio ambiente. Por otro lado, permitió reducir costos fijos debido a que el uso de esta vajilla evita recurrir en gastos de horas hombre, detergentes, reposición de vajilla nueva a precios más caros. De acuerdo con el análisis de los indicadores financieros se puede concluir que, el proyecto es viable y que la tasa TIR es favorable ya que permite un alto nivel de negociación con los inversionistas. Además, el proyecto tendrá un periodo de recuperación de 3 años. El apalancamiento financiero de la compañía es bajo debido a que se tiene un bajo nivel de endeudamiento. Esto se debe a que los bancos nos pueden financiar, como máximo, el 80% de los activos fijos (maquinarias y equipos). Los dueños de la idea mantienen el 60% de participación con la finalidad de tener mayor poder de decisión sobre la empresa. Mediante el índice de rentabilidad podremos medir la efectividad de la empresa, en este caso, podríamos concluir que el proyecto nos devolverá 1.93 veces lo invertido.

Chávez, Príncipe, Sánchez, García y Vilcatoma (2018) en Perú realizaron un estudio titulado: Plato biodegradable a base de hojas de plátano, con el fin de establecer un plan de negocio para la empresa Sapa Kencha SAC, la cual nace de la idea de

fabricar platos biodegradables a partir de las hojas de plátano, dando lugar a un producto amigable con el medio ambiente, hemos identificado que existe la necesidad de reemplazar a los platos descartables de plástico y de Tecnopor porque estos constituyen una de las principales fuentes de contaminación ambiental; buscamos generar una empresa responsable, rentable y ecológica. El estudio concluye que el proyecto de platos hechos a base de hojas de plátano 100% biodegradable es viable económicamente y financieramente, pues presenta valores positivos del VAN (VANE=S/. 360827,00 y VANF=S/.295250, 00) y una TIR (TIRE=58.10% y TIRF=61.36%) mayor que el WACC y COK evaluado.

Villavicencio (2018) en Ecuador realizó un estudio titulado “Diseño de modelo de negocios para producir y comercializar platos biodegradables de hojas de plátano” en el que reconoce que la gestión de los residuos sólidos ha sido uno de los problemas ambientales que deben solucionar las principales ciudades del mundo. En el Ecuador, se cultiva el plátano en grandes cantidades, las hojas de esta planta son subutilizadas o desechadas. En ciertos países las usan para la elaboración de platos biodegradables, por lo que surge la pregunta de ¿Cómo se podría aprovechar las hojas de plátano para producir y comercializar platos desechables que contribuya al medio ambiente? Es por eso que se plantea como objetivo diseñar un modelo de negocios para producir y comercializar platos biodegradables de hojas de plátano, para generar rentabilidad y contribuir al medio ambiente. Se determinó el interés por parte de los propietarios de comidas rápidas y se analizó la cantidad de platos desechables que utilizan actualmente en los negocios por lo que se plantea la creación de la Asociación CARVIM que producirá y comercializará platos biodegradables elaborados con hojas de plátano cuya marca es ideas verdes, para poner en marcha el negocio se necesita una inversión inicial de \$72.678,37, de los cuales se obtendrá un TIR de 17.01% en relación a una TMAR de 7.36% y un VAN de \$31.604,76 por lo que el negocio es rentable y reemplazando 160.000 platos de poliestireno por biodegradables.

2.3 MARCO LEGAL

Referente legal de la creación de empresa en Colombia. La ley 905 De 2004 por la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones, busca modificar y dar oportunidad a todos los tipos de empresa que existen en el país, generándonos oportunidad a todos los colombianos que tienen un emprendimiento que puede ser innovador y pensado en el medio ambiente.

La ley 1780 del 2 de mayo del 2016 por la cual se promueve el empleo y el emprendimiento juvenil, que se generan medidas para superar barreras de acceso al mercado de trabajo y se dictan otras disposiciones, permitiendo la posibilidad de presentar proyectos de emprendimiento frente a los entes encargados.

Marco legal específico sobre el objeto social de la empresa. La ley 26 de 2007 Responsabilidad Medioambiental: aplicable a todo tipo de actividades económicas, esta norma regula la responsabilidad de los operadores de prevenir, evitar y reparar los daños medioambientales. Establece la obligación de reparar el daño causado con independencia de las sanciones administrativas o penales que también correspondan. Esta ley regula las empresas que trabajan con productos naturales.

La norma ISO 9001 de 2015 numeral 4.4 se incluye requisitos específicos considerados esenciales para la adopción de un enfoque basado en procesos. La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Facilita los requisitos aplicables a tener en cuenta para los procesos de producción.

La norma ISO 9000 de 2015 numeral 3 Este punto trata de la alta dirección, el sistema de gestión de calidad, la participación actividad, compromiso entre otras disposiciones. Brinda una guía sobre las normas vigentes y aplicables sobre las empresas, busca el reconocimiento de la norma.

La ley 811 DE 2003 Superintendencia de Industria y Comercio, entidades que verificarán las condiciones y términos pactados dentro del marco de sus competencias y conforme a lo dispuesto en la presente ley. Esta ley permite conocer la opinión del cliente, estar al tanto de las oportunidades de mejoras.

La norma ISO 26000: 2010 responsabilidad social (Ginebra, Suiza). El objetivo de la responsabilidad social es contribuir a un desarrollo sostenible. El compromiso de una organización con el bienestar de la sociedad y el medio ambiente se ha convertido en un criterio central para medir su desempeño general y su capacidad para continuar operando eficazmente.

La norma ISO 26000 no es una norma de sistema de gestión. No contiene requisitos y, como tal, no puede utilizarse para la certificación. Esta aborda los siguientes temas centrales de responsabilidad social Gobernanza de la organización, Derechos humanos, prácticas laborales, medio ambiente, prácticas justas de operación, asuntos de consumidores y la participación activa y desarrollo de la comunidad.

Resolución 0668 (28 de abril de 2016) Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, por la cual se reglamenta el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones. Se requiere crear el Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas, como un instrumento orientado a minimizar la cantidad de residuos de bolsas plásticas que se generan, establecer obligaciones dirigidas al uso racional de las bolsas plásticas, modificar los patrones de producción y consumo hacia la

sostenibilidad además de estimular un adecuado comportamiento del consumidor, para proteger el medio ambiente y la salud humana, y adoptar otras disposiciones.

Decreto 2811 (18 de diciembre de 1974) Presidencia de la república de Colombia
Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales renovables y de protección al Medio Ambiente.

Ley 99 de 1993: Ley General Ambiental de Colombia. A través de esta norma se crea el Ministerio de Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA- y se dictan otras disposiciones.

3. METODOLOGÍA

3.1 TIPO DE ESTUDIO

Esta investigación es de tipo descriptiva, con un enfoque mixto que involucra aspectos cuantitativos y cualitativos. La investigación descriptiva se ajusta a esta propuesta dado que esta tiene como objetivo principal llegar a conocer costumbres, actitudes y/o situaciones que predominan en la descripción exacta del objeto de estudio, en este caso los posibles consumidores del producto.

De acuerdo con Tamayo y Tamayo M. (2006, p. 35) la investigación descriptiva “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. Se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente”.

Según Sabino (1992) la investigación de tipo descriptiva se aplica sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. La investigación descriptiva “utiliza criterios sistemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando de ese modo información sistemática y comparable con la de otras fuentes” (Sabino, 1992, p. 47).

De acuerdo a los planteamientos de estos autores referenciados, se justifica que esta investigación sea de tipo descriptiva y se desarrolle mediante un enfoque mixto, ya que el proceso comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza y composición actual del fenómeno estudiado, por medio de procesos tanto cuantitativos como cualitativos.

Hernández, Fernández y Batista (2014) argumentan que los métodos mixtos se fundamentan en el pragmatismo, puesto que en ellos caben todo tipo de estudio, así como, los investigadores cuantitativos y cualitativos. De acuerdo a la conceptualización y características acerca de las diferentes clases de enfoques y para comprender y dar respuesta a la formulación del problema y a los objetivos planteados, esta investigación asume el **Enfoque Mixto** para el desarrollo metodológico, ya que se involucran procesos cuantitativos, como cualitativos.

3.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La metodología que se usa en la investigación empresarial y por lo tanto en esta investigación, es el deductivo- inductivo, ya que se realiza el examen y evaluación de los hechos, movimientos y datos que son objetos del estudio, partiendo de un conocimiento general de los mismos, para luego dividirlos en unidades menores que permitan una mejor aproximación a la realidad que los originó, para luego mediante un proceso de síntesis emitir una opinión profesional. Todo este proceso requiere que el investigador utilice una serie de pasos realizados en forma sistemática, ordenada y lógica que permita luego realizar una crítica objetiva de los posibles hechos o áreas examinadas. Cuellar (2007) argumenta que estos dos métodos se combinan en forma armónica no excluyente.

El método deductivo consiste en derivar aspectos particulares de lo general, leyes, axiomas, teorías, normas etc. en otras palabras es ir de lo universal a lo específico o particular. Mientras El método inductivo al contrario del deductivo se parte de fenómenos particulares con incidencia tal que constituyen un axioma, ley, norma, teoría, es decir parte de lo particular y va hacia lo universal.

Desde el punto de vista de los estudios de mercadeo y financieros, se descompone el sistema a estudiar en las mínimas unidades de estudio, efectuándose el examen de estas partes mínimas (particulares) para luego mediante un proceso de síntesis

se recompone el todo descompuesto y se emite una opinión sobre el sistema tomado en conjunto.

Así que para aplicar el método deductivo en un estudio de viabilidad empresarial, se necesita una formulación de objetivos generales o específicos del examen a realizar, una declaración de las normas empresariales generalmente aceptadas y principios de emprendimiento de general aceptación, un conjunto de procedimientos para guiar el proceso del examen, la aplicación de normas generales a situaciones específicas y la formulación de un juicio sobre el sistema examinado tomado en conjunto (Cuellar, 2007).

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población corresponde a todos los almacenes de la ciudad de Santiago de Cali que distribuyen platos desechables y la Muestra se calculó mediante una calculadora de muestras por vía online, arrojando el siguiente resultado:

Población: 350 almacenes

Tamaño de la muestra: **184** almacenes

Figura 1. Resultado de la calculadora de muestras online

Calculadora de Muestras

Margen de error:
5% ▼
Nivel de confianza:
95% ▼
Tamaño de Poblacion:
350
Calcular

Margen: 5%
Nivel de confianza: 95%
Poblacion: 350

Tamaño de muestra: 184

Ecuacion Estadística para Proporciones poblacionales

- n= Tamaño de la muestra
- Z= Nivel de confianza deseado
- p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)
- q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)
- e= Nivel de error dispuesto a cometer
- N= Tamaño de la población

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

Porcentaje de error 5 %

3.4 FUENTES, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

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

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

3.5 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

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

Las fuentes de información que se utilizan son:

Primarias. Es verdaderamente importante conocer cuántos potenciales clientes se encuentran ubicados en la ciudad Santiago de Cali.

Secundarias. Es importante complementar la información que se obtuvo de las fuentes primarias, y tener en cuenta que existen dos tipos de información secundaria:

Internas. Es la información que se tiene del sector, en este caso se basa en productos similares realizados a base de materias primas orgánicas, en la región.

Externas. Se puede tener en cuenta la información obtenida por parte de los fabricantes de productos sustitutos.

Encuesta realizada: A continuación del trabajo realizado, se desarrolla la elaboración del análisis de cada una de las preguntas que se utilizaron en la encuesta logrando obtener grandes e importantes resultados, realizando un completo estudio y observación tanto de los gráficos como de sus resultados.

Se presenta el análisis de la información recolectada a través de un estudio realizado a la muestra seleccionada, sobre la percepción que tiene de la elaboración de utensilios, que tienen como materia prima hoja de plátano, logrando encontrar cual puede ser el impacto generado en la sociedad, de esta forma beneficiar en ambas direcciones, la sociedad, la ciudad, el medio ambiente, después de analizar las respuestas, se estudia la información que se logró obtener, con este proceso se puede tener ideas más claras que sirven de guía para la elaboración y poder plantear el proyecto logrando guiarlo hacia el objetivo que se planteó.

Para analizar ya los datos que se han obtenido se realiza un proceso cualitativo, con el cual logramos crear una serie de preguntas que permitan conocer más de los gustos, preferencias, y en un campo más profundo sus creencias, de igual forma se aplica el método cuantitativo, con este se logran obtener cifras, valores, para poder tomar datos desde la interpretación de las respuestas y con el fin de extraer de la encuesta información valiosa para este desarrollo.

La encuesta se aplicó a personas que se encontraron al interior de almacenes que venden y distribuyen platos desechables, como muestra representativa del resultado obtenido en el cálculo de la muestra de la investigación.

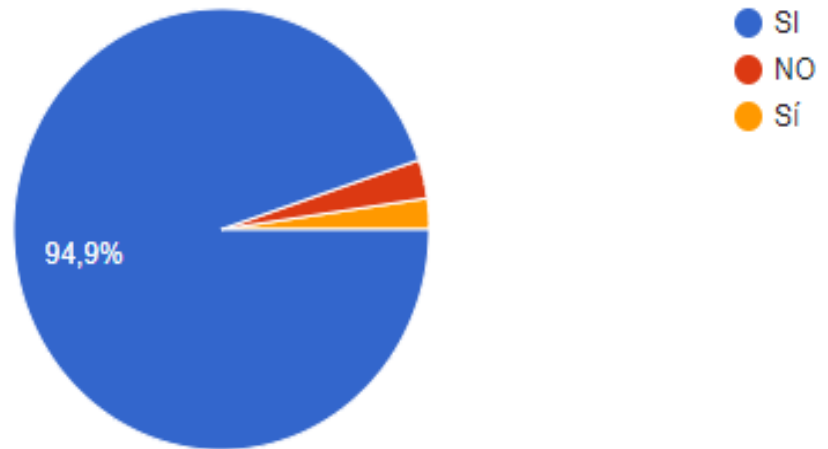
La siguiente es la encuesta aplicada y sus correspondientes resultados:



Desarrollo de las preguntas:

Figura 1. Ítem 1: ¿Compraría un vaso o un plato elaborado con material de hoja de plátano?

177 respuestas



¿Por qué?

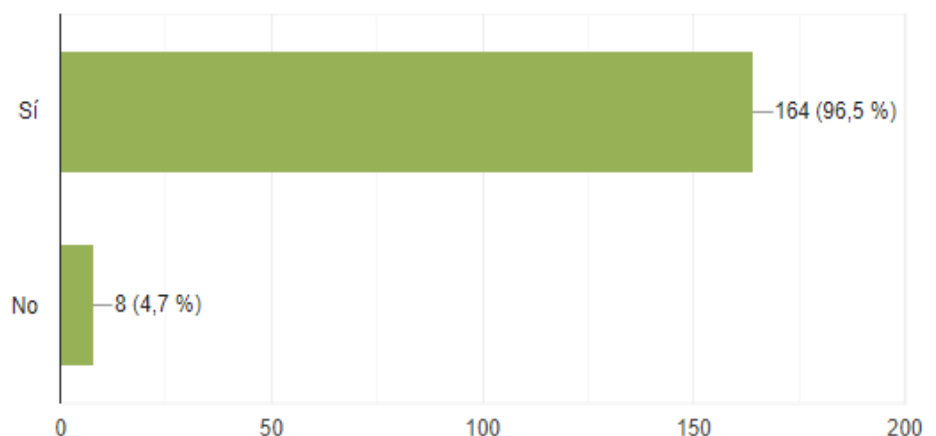
168 respuestas

- Par cuidar nuestro planeta
- Ecológico
- Es ecológico
- Por su amabilidad con el medio ambiente y la ayuda en la ecologia
- Ayuda al medio ambiente
- Ayudar al medio ambiente
- para disminuir la contaminación
- Para ayudar al medio ambiente
- Para ayudar a las personas que lo venden

Como se observa en la figura 1, de una población 180 encuestados, 177 contestaron a esta pregunta, el 94,9% responde que si compraría un utensilio a base de hoja de plátano que corresponde a 168, y argumentaron el porqué, 4 personas contestaron solo si y no argumentaron el porqué, es representada en la gráfica por el color naranja 2,3% lo cual se suma en el total de las respuestas siendo 172 personas que contestaron afirmativamente a esta pregunta, por el contrario la parte roja corresponde a las personas que respondieron que no, lo que equivale a 5 personas, 2,8%, lo que se puede observar o evidenciar en las respuestas afirmativas que son la mayoría, que argumentan, concluyendo que lo realizarían por el cuidado al medio ambiente, por el impacto que genera, porque es ambientalmente sostenible, es decir que las personas están creando más conciencia del cuidado al medio ambiente y le apuestan a realizar una inversión a productos elaborados con material natural, que para el proyecto es de gran ayuda estas respuestas de las personas, ya que nos dan un visión más clara sobre los que se busca y que es posible la aplicación

Figura 2. Ítem 2: ¿Comería en un plato como el que se observa en la imagen?

170 respuestas



La figura 2 ilustra que de un total de 170 personas que contestaron a esta pregunta 164 personas responde que si comería en un plato de la imagen equivale a un 96,5% de la población, esto porque están dispuestas a contribuir con el cuidado del medio ambiente y es algo innovador en la elaboración en estos utensilios, otra opción es porque se quiere crear conciencia sobre la importancia de cambiar lo tradicional por productos que generen un gran aporte al cuidado del medio ambiente, se puede concluir que la mayor parte de la población encuestada tiene una cultura hacia la preservación del cuidado al medio ambiente, y está de acuerdo con este proyecto para contribuir a la reducción del plástico en la ciudad de Cali.

Ítem 3: ¿Qué tipo de comida considera que es la más apropiada para utilizar este tipo plato?

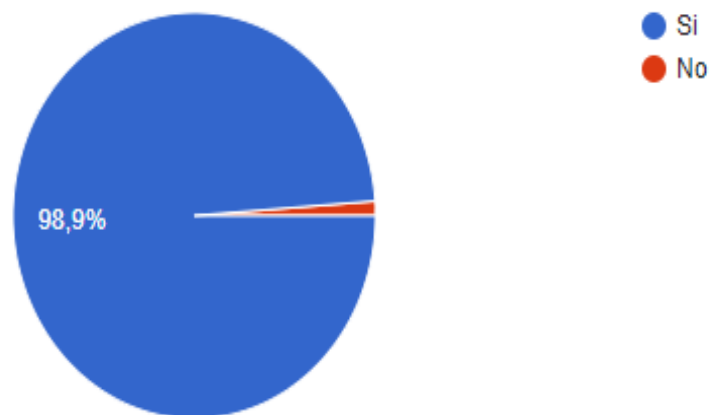
169 respuestas

Todas
Toda
Arroz
Cualquier tipo de comida
Cualquier tipo
Cualquier cosa comestible
Cualquiera
Considero que cualquier tipo de comida se podría servir en uno de estos platos.
platos típicos y también los que nos proporcionan niveles calóricos

Se traen a colación algunas de las respuestas que han dejado las personas donde se puede evidenciar que la población encuestada coincide en que se puede comer cualquier tipo de comida en este tipo de utensilio, desde comidas de la mesa cotidianas como arroz, carnes, ensaladas o ya sea postres, consideran que aplica en general a cualquier producto comestible, lo que permite estudiar que aunque se pueda modificar el diseño siga conservando su impermeabilidad para entregar un producto de calidad que satisfaga las necesidades de las personas que lo utilicen, con un toque sobrio en el diseño, esto permite definir que puede ser un utensilio que aplicaría en muchos campos de la gastronomía y puede llegar a tener una gran cobertura en la zona estudiada, Santiago de Cali.

Figura 3. Ítem 4. ¿Considera que al comprar utensilios a base de hoja de plátano mejora el impacto ambiental reemplazándolos por los de plástico o icopor?

174 respuestas

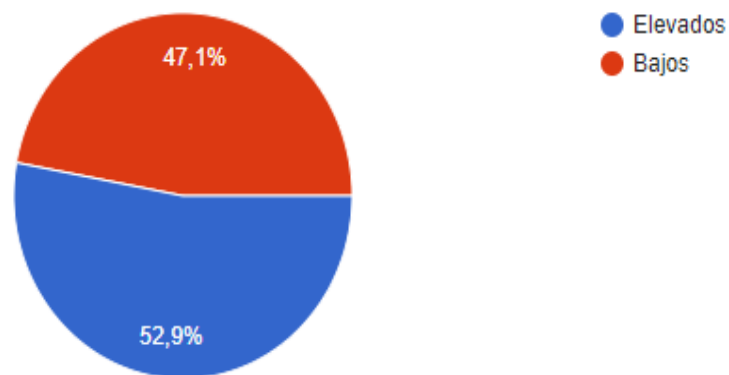


La figura 3 muestra que de una población de 174 respuestas de las personas encuestadas, 2 personas de la población que equivale a un 1.2 % respondió que no lo compraría, esto teniendo en cuenta que puede ser porque esta población prioriza costo antes que beneficio, pero frente en el contexto de tenemos una población

dispuesta invertir y a reemplazar los utensilios de plástico o icopor por aquellos que sean más amigables con el medio ambiente, son 172 persona que corresponde a un 98,9% del total encuestado, estas son las personas que van a impulsar y a motivar la compra en el resto de la población, cuando se incluya más de estos productos dentro de la sociedad y las personas conozcan en realidad los beneficios que genera esta práctica para así crear cultura y generar de esta manera más rotación en los inventarios, y minimizar el uso de otros productos fabricados con materiales que no sean tan amigables al planeta como lo puede ser plástico.

Figura 4. Ítem 5. Su concepto sobre los precios de los productos elaborados con material orgánico es:

172 respuestas



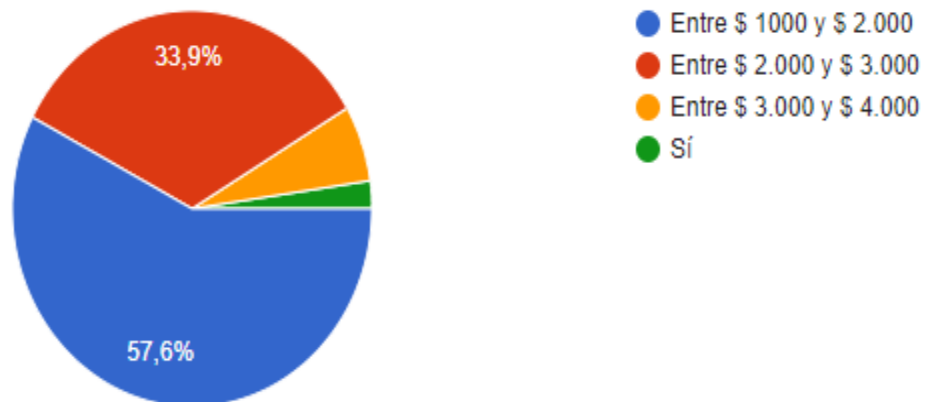
Como se observa en la figura 4, de la población encuestada se puede evidenciar que un porcentaje 47,1 %, es decir 81 personas, consideran que es bajo y un 52,9%, 91 personas que es elevado, de acuerdo al resultado es evidente que hay un desconocimiento acerca de los procesos para trabajar materiales orgánicos y que estos sustituyan otros materiales que afectan el ecosistema, ya que los materiales orgánicos o naturales tiene un proceso más limpio y de menor impacto al medio ambiente a diferencia de otros materiales para la elaboración de utensilios

y la comercialización, tales como el plástico, acero, aluminio, bronce cobre, entre otros.

Cuando se dé información precisa acerca de este proceso y se tenga claro costo-beneficio e impacto este indicador seguramente tendrá una variación importante. Solo por percepción, por una cultura generada, o creencia, pero la mayor parte de la población al poder conocer o tener un utensilio a base de material amigable con la naturaleza piensa que los precios son bajos, con un aporte al cuidado al medio ambiente.

Figura 5. Ítem 6: ¿Cuánto considera que pagaría por un plato a base de hoja de plátano?

177 respuestas

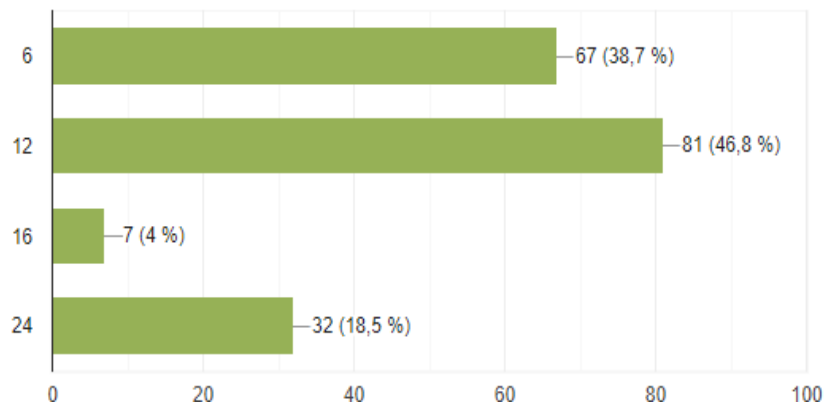


La figura 5 muestra que en esta pregunta realizada a 180 personas, la contestaron 177, de esta población 102 personas que corresponden al 57,6% respondieron que entre \$1000 y \$2000, en sentido contrario con la percepción que tiene 11 personas que corresponde al 6,2% que apuesta a los precios más altos, analizando esta información gran parte de la población tiene una percepción o afinidad más por los precios bajos, esto teniendo en cuenta la situación económica y financiera del país que ha llevado a la población a tener muy en cuenta los precios de los productos,

buscando economía y productos de calidad, lo cual lleva a pensar que se debe elaborar productos de calidad y entregarle a el target precios asequibles a sus ingresos, adicional a esto que contribuyan a dejar una ciudad con más cultura en este tema amigable con el planeta.

Figura 6. Ítem 7: ¿Cuántas unidades considera que debe traer un paquete de platos?

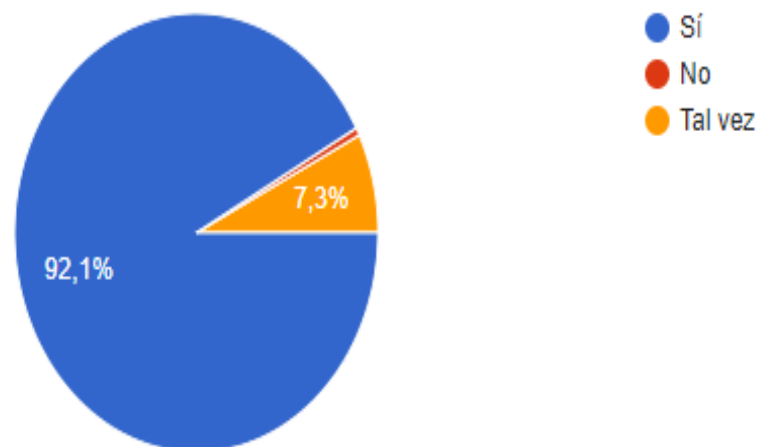
173 respuestas



Se observa en la figura 6 que de 173 personas que contestaron, 81 expresan que los empaques deben ser de 12 unidades, siendo este el más alto y 7 personas responden que debe ser de 16 unidades siendo la más baja, lo cual sirve como guía para la toma de decisiones sobre cómo serán los embalajes de los utensilios que se plantean en el proyecto, en conclusión con los datos obtenidos las personas quieren practicidad, no muy pocas unidades, pero si un tamaño que supla sus necesidades a la hora de requerir el producto, es una constante que los embalajes

de los productos como utensilios ya sean platos, vasos, sean de 6, 12 unidades, si se confronta con otros productos, se tiene en cuenta para su diseño.

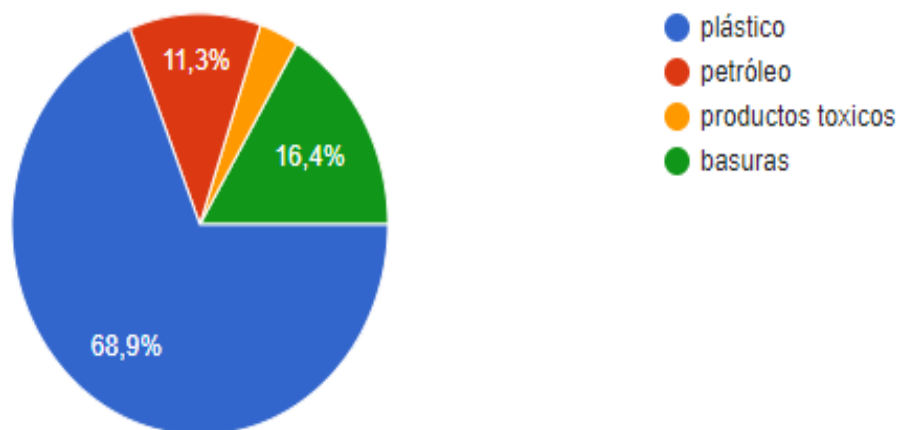
Figura 7. Ítem 8: ¿Considera usted que en la ciudad de Cali hace falta más empresas con un enfoque a productos orgánicos o a base de materiales naturales?



Como se puede observar en la figura 7, de la población encuestada, un 92,1% que son 163 personas, consideran que hace falta más empresas donde se elaboren o vendan productos con materiales naturales u orgánicos, si a este se le suma que un porcentaje evidencia en la respuesta que tal vez, se puede tomar como un porcentaje elevado y un buen indicador, lo cual crea el deseo y la motivación de llevar a ejecución este proyecto, por que las personas cada vez están tomando más conciencia sobre la necesidad de cuidar el medio ambiente por el impacto que está generando el uso de otros materiales que tardan años en desaparecer del planeta contaminándolo.

Figura 8. Ítem 9: ¿Cuál considera que es el material por el cual se contamina más el planeta?

177 respuestas



Este es un interrogante que sirve para confrontar la percepción de cómo se está influyendo en el cuidado al ambiente, Se puede observar en la figura 8 que las personas coinciden que el material que más contamina el planeta es el plástico ya que cada año se extraen de los mares más de 8 millones de toneladas de plásticos y se está en la necesidad de disminuir este indicador de contaminación si se quiere continuar con la preservación del medio ambiente, el porcentaje que sigue en las respuesta de las personas encuestadas es de 16,4% que opinan que las basuras son otra forma de contaminar el planeta, lo que permite evidenciar que se necesita con urgencia cambiar los hábitos de consumo creando y fabricando más utensilios

o productos que contribuyan a esta necesidad, el proyecto es viable en la elaboración de estos utensilios y su indicador el positivo y ganador.

Ítem 10: En una frase ¿cuéntenos por qué desea cuidar el medio ambiente?

171 respuestas

Salud
Vida
Para no extinguir el planeta
El planeta va en cuenta regresiva hacia la destrucción, hay que tomar acción en el cambio.
debemos formamos como personas críticas y reflexivas pero ambientalmente justas desde el trabajo colaborativo y comunitario
Por los animales y las nuevas generaciones
Para que el planeta respire mejor
Por nuestros hijos, para un mejor mundo
Meior salud para todos

Esta parte de la encuesta es donde se quiere que la población encuestada, dé un aporte, sobre lo que piensa y como desea cuidar el medio ambiente ya que todos llegaron prácticamente a la misma conclusión que es salvar el planeta reduciendo el impacto de todos los desechos de plástico y contaminación que generan, lo cual nos ayuda a encontrar que la gran parte de las personas están de acuerdo a hacer

un cambio en su forma de comprar o adquirir cualquier producto de plástico es ahí donde nosotros evidenciamos una gran idea u oportunidad que sería implementar productos que ayudan con el medio ambiente, que tengan un sistema de biodegradación más rápido para el planeta que es lo que nosotros estamos proyectando en esta encuesta.

La vida, las personas, los hijos, las familias, la fauna, la flora, merecen ser cuidados, protegidos, limpiarlos de tanto desecho, entregarle productos de calidad que a su vez sean prácticos, y aporten a su preservación.

Ítem 11: Realiza algún comentario sobre este proyecto o sugerencia de mejora, de acuerdo a su opinión.

cuánto tiempo dura el producto? excelente felicitaciones
Nada
Ninguna
El proyecto me parece súper bueno
esta genial
innovar en mucho productos de estos tipos de material, es genial.
NO solo se debe tomar como contaminante el plástico, ya que también lo es lo químicos tóxicos que se usan en las empresas.
implementar as productos orgánicos

Por último y no menos importante se pide a la población encuestada que realice un aporte que sirva como mejora o sugerencia al proyecto, en la imagen se plantea algunas de las respuestas, para él la realización de este proyecto, es de motivacional leer y estudiar estos mensajes y concluir que se necesita de manera

urgente más proyectos como este, ideas de negocio que no solo sean lucrativos, sino que también tengan un aporte al desarrollo sostenible de la ciudad de Cali.

Las respuestas que se obtuvieron en la encuesta aplicada reflejan el grado de aceptación para el uso de platos biodegradables en potenciales consumidores del producto en la ciudad Santiago de Cali.

4. ESTUDIO DE MERCADO

4.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

El resultado debe incidir de forma positiva o a su vez puede que no, en la apuesta que se tiene en el proyecto empresarial, teniendo en cuenta que las encuestas tienen un margen de error y un porcentaje de confianza se debe utilizar toda aquella información que no afecten los objetivos estipulados, pero sí que sirva de guía y referente para el logro del mismo.

4.2 ANÁLISIS DEL MERCADO

El objetivo de este capítulo es definir las estrategias adecuadas de mercadeo de acuerdo al comportamiento del sector, análisis y levantamiento de información de la actividad económica en la cual se incorporará la unidad de negocio en desarrollo. Para ello, es necesario tener en cuenta la demanda y oferta real, en la que se enfatiza en competidores directos existentes en la industria manufacturera y en específico las compañías encargadas de elaborar productos de recipientes y empaques desechables.

4.3 ANÁLISIS DEL SECTOR

El Índice de Gestión de Compras (PMI) del sector industrial colombiano, elaborado por Davivienda, bajó desde 53,3 puntos en enero hasta 50,2 puntos en febrero. La caída del PMI se dio luego de ocho meses en los que el indicador se venía recuperando, luego de que tocara fondo en el primer semestre del 2020 por la llegada de la pandemia del coronavirus al país (semana.com, 2021).

Los empresarios que reportaron una caída de la producción manufacturera destacaron mayoritariamente la débil demanda y el entorno de incertidumbre a causa de la pandemia. Los retrasos en la toma de decisiones por parte de los clientes se tradujeron en un número menor de nuevos trabajos entrantes en febrero, y el ritmo de contracción fue el más pronunciado, aunque apenas moderado, desde el pasado mes de agosto. (semana.com, 2021).

Por otra parte, los débiles volúmenes de venta permitieron a los industriales trabajar en los pedidos por terminar en febrero. Este dato se tradujo en una reducción de las órdenes atrasadas, que fue la más rápida en cinco meses.

De igual manera, la contratación de personal adicional también contribuyó a mejorar la capacidad del sector industrial. Si bien la última encuesta indicó un renovado incremento del empleo, la tasa de creación de puestos de trabajo fue ligeramente más débil que el promedio observado en el último trimestre de 2020.

El sondeo realizado por el banco reveló que los industriales notificaron un ligero descenso de las compras de insumos y los inventarios de materias primas en febrero. Mientras que algunos participantes en la encuesta adoptaron estrategias de compra más restrictivas en respuesta a la debilidad de los pedidos, otros destacaron su preferencia por contar con unos niveles de stock elevados, siempre que resultara posible, debido a los retrasos en el transporte (semana.com, 2021).

En cuanto al comportamiento de la producción de la industria en los próximos meses, alrededor del 64 % de los encuestados prevé un aumento de la producción en los próximos 12 meses y tan solo un 4 % espera un descenso.

Debido a lo anterior, el índice resultante reflejó el mayor grado de confianza en relación con el panorama futuro desde septiembre de 2020, a lo que contribuyeron la trayectoria de la pandemia, el optimismo en relación con el proceso de vacunación y las perspectivas de flexibilización de las restricciones económicas.

De acuerdo con cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la producción de la industria colombiana cayó 9,9 % en 2020 por culpa de la pandemia del coronavirus. El año pasado, los cuatro sectores registraron variaciones negativas, pues explotación de minas y canteras presentó una variación de -20,4 %, industria manufacturera de -8,0 %; suministro de electricidad y gas de -2,6 % y captación, tratamiento y distribución de -0,6 % (DANE, 2021).

De igual manera, de las 26 actividades industriales 25 registraron variaciones negativas restando 10 puntos porcentuales. La actividad que presentó variación positiva fue elaboración de productos alimenticios contribuyendo con 0,2 puntos porcentuales. De tal manera que la industria colombiana fue uno de los sectores más golpeados por las medidas de restricción que se implementaron en todo el país para intentar mitigar el contagio del coronavirus. Se espera que en 2021 la industria manufacturera se recupere gracias al avance de las vacunas contra el coronavirus y a la eliminación de las medidas restrictivas.

Los mismos índices y expectativas aplican para las grandes ciudades del territorio colombiano, como lo es la ciudad de Cali y por lo tanto son bases referentes para tener en cuenta en el desarrollo de este estudio de viabilidad.

4.4 ESTRUCTURA DEL MERCADO

En la delimitación de las características y necesidades del mercado objetivo de la empresa Natural Bio Chal, se consideró la segmentación geográfica de Santiago de Cali, la segmentación demográfica, la segmentación psicográfica y la segmentación conductual.

Los clientes objetivos de los platos biodegradables de un solo uso Natural Bio Chal, se ubican en la zona urbana de la ciudad de Cali. La segmentación demográfica se limita con el rango de edad al que va dirigido los platos biodegradables que van desde 18 a 55 años. Las mismas que se sitúan en la clasificación socioeconómica A/B. Cabe referir que 76.8% de la población que alberga la zona de urbana de Cali pertenecen a la estructura socioeconómica AB. El producto además será unisex, lo podrán usar tanto los hombres como las mujeres, sin importar su estado civil, talla, peso o religión.

Con respecto a la Segmentación psicográfica, los platos biodegradables van dirigidos a personas responsables de las compras en el hogar, como a propietarios de establecimientos comercializadores de alimentos, de personalidad sentimental extrovertida, es decir, personas sociables y empáticas que entienden y se preocupan por los demás y por el cuidado del medio ambiente y que además, llevan una vida sofisticado, progresista y/o moderna.

En la segmentación conductual, la empresa se centra en aquellas personas que desean vajillas descartables biodegradables, resistentes, impermeables, de colores naturales (tonos ocres y cremas) y con diseños novedosos, para su fácil uso, para servir en los alimentos secos, en eventos festivos ya sean familiares o amicales. Por otra parte, el producto va dirigido a usuarios esporádicos o habituales de los platos desechables de plástico, pero por los últimos acontecimientos ocurridos en Colombia, como la ley del plástico, tienen preferencia de adquirir productos

ecológicos para contribuir con el cuidado del planeta. Existen grupos de personas que tienen intereses por el ambiente, por ello es muy probable que elijan el producto del presente proyecto, debido que se ofrecerá a un precio accesible.

4.5 CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO

Natural Bio Chal, desarrolla la creación de un producto tangible, lo cual es la elaboración de utensilios inicialmente; platos, elaborados a base de hoja de plátano, un material biodegradable que en un corto tiempo en comparación a los de icopor y plástico que tardan entre 1.000 y hasta más años en degradarse este logre de manera más rápida hacerlo, en investigaciones realizadas este puede tardar entre unos 28 días en descomponerse después de haber sido utilizado, pero que almacenado lograr durar entre unos 6 meses hasta un año, también se puede utilizar como abono natural ya que su descomposición lo permite.

Su proceso es completamente natural, se recolectan las hojas, luego se pasa a su limpieza y desinfección, se pasa por la máquina que realiza el proceso de secado y por último el barniz natural a base de agua que proporcionara la rigidez necesaria para su perdurabilidad.

Figura 9. Logo del producto:





Fuente: elaboración propia

Material: hoja de plátano.

Figura 10. Tratamiento de materia prima

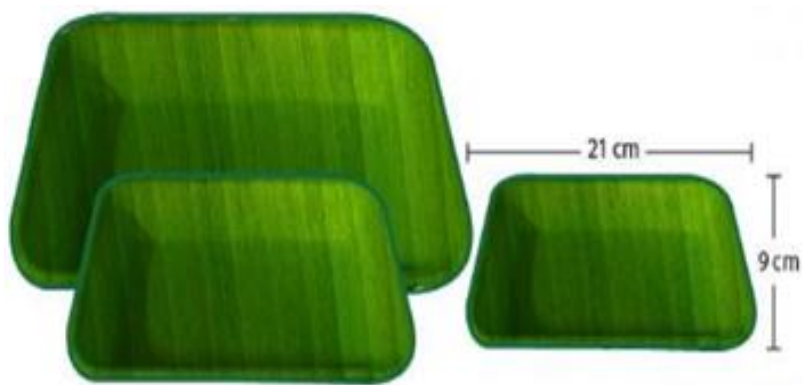
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
Selección de la hoja	Las hojas seleccionadas no deben presentar deterioro por plagas o enfermedades y que no estén secas en más del 60%, además deben seleccionarse según su tamaño y no deben estar marchitas, sino tiernas y firmes.	
Limpieza	Lavar hoja por hoja con agua limpia o limpiar con un paño húmedo, retirando contaminantes físicos o biológicos como tierra o insectos.	

Desinfección	Usar productos desinfectantes orgánicos y/o biodegradables cumpliendo con la concentración y tiempo de acuerdo a la ficha técnica. Enjuagar a profundidad.	
Proceso Térmico	Escaldado en un recipiente con agua muy caliente (hirviendo) y dejar las hojas durante 2 a 3 minutos. Soasado: pasar la hoja por el fuego rápidamente para ablandar evitando que se queme.	

Fuente: Elaboración propia

Diseño: Platos rectangulares que miden entre 21 cm por 9 aproximadamente, que puedan ser utilizados para muchas ocasiones y con diferente tipo de alimentos.

Figura 11. Prototipo del plato



Fuente: Sánchez, 2020

Tecnología: Se utilizará una máquina hidráulica que realizará el proceso de la forma, y secado, que cuenta con moldes para los platos lo cual proporcionará esa

forma deseada. Consiste en una Máquina automática de placas de papel para fabricar placas biodegradables, la cual apila las capas de hoja de plátano y moldea las hojas apiladas de la forma deseada, según los requerimientos comerciales.

Figura 12. Máquina para la fabricación de platos biodegradables



Fuentes: *Zhengzhou Longer Machinery Co., Ltd., 2019.*

Empaque: Se realizará un empaque que sea acorde con las dimensiones propias del producto para proteger su calidad, un corrugado que contenga de 24 paquetes

este será el empaque terciario, y los paquetes estarán tendrán cada uno con 12 unidades, empaque secundario.

Mercado objetivo: Se quiere con este producto llegar a los almacenes de cadena en grandes superficies comercializadoras de diversa índole que vendan o distribuyan platos desechables, serán como puente y quienes realicen la entrega al consumidor final, como restaurantes que tengan afinidad con estos productos biodegradables o que estén implementando un enfoque o cultura de cambio en los productos que consumen hotelería, o personas que deseen utilizarlos en sus casas, ya sea porque tiene conciencia de la necesidad de incrementar el uso de productos con materiales que no dañen el medio ambiente.

4.6 PLAN DE MERCADEO

Se realiza a continuación el desarrollo de las cuatro P: producto, precio, plaza y promoción, para determinar correctamente el análisis de la aplicabilidad en el mercado de una nueva propuesta de negocio, la integración correcta y más clara para el cliente, tanto en la marca, la identidad, precios establecidos a que target se desea llegar y la forma de penetrar en la sociedad y lograr que con este proyecto se genere un aporte claro al medio ambiente ya que es un producto a base de hoja de plátano, el cual no requiere que se talen árboles para su elaboración, sino utilizar esas hojas caídas que se pierden, y aprovechar esa parte de la planta que no se utiliza, así impactar de manera positiva en la comunidad y el medio ambiente.

Estrategia de precios: Debido a que la idea de Natural Bio Chal del producto se basa en una estrategia de diferenciación, para la fijación de precios, utilizaremos la estrategia de precio promedio.

Para la fijación de un precio para el producto se cuenta con un análisis de los costos fijos y costos variables, así determinar que incurre para la fabricación del producto. Se decidió implementar un precio promedio que otros productos biodegradables buscando que el cliente logre identificar la propuesta de valor como un aporte a la reducción de sus costos de operación y al cuidado del medio ambiente, así como mejorar su calidad de vida ya que no afectan su salud, se tiene en cuenta una necesidad que tiene el planeta de ser cuidada de crear productos que sean exequibles los diferentes tipos de clientes que tiene conciencia del cuidado y lograr que muchas más personas se sensibilicen.

Tabla 1. Costos fijos

Costos fijos por mes	
Arrendamiento	\$ 2.000.000
Servicios	\$ 2.500.000
Mano de obra indirecta	\$ 4.000.000
Total	\$ 8.500.000

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Costos variables

Costos Variables por mes		
Materia prima	Unidades	Valor
Hoja de plátano	9.000	\$ 9
Sellador natural cemix	2	\$ 1.137.000

Mano de Obra Directa	1	\$	980.000
Corrugado	63	\$	3.050
Total		\$	2.120.059

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Fijación de precios

Fijación de precios	
Suma de costos Fijos y Variables	\$ 10.620.059
Costo del plato fabricado en Hoja de plátano una	\$ 1.180
costo del producto en empaque por docena	\$ 14.160

Fuente: elaboración propia

Estrategia de venta: Definir estrategias de venta eficaces es fundamental para conseguir la captación de demanda y fomentar la compra o adquisición de los productos ofertados. Así pues, es concerniente exponer las acciones comerciales apropiadas para alcanzar las metas financieras y los objetivos colectivos de la empresa en desarrollo.

Natural Bio Chal aplicará una estrategia de repartición caracterizada, el cual se basa en la venta de un determinado producto en un solo local de venta que llega a cubrir una zona geográfica delimitada (Acevedo, et al., 2016), y ello nos presenta ventajas como las siguientes:

1. Mejora la imagen de la marca, pues el hecho de tener un único punto de venta facilita las estrategias de venta y el mejoramiento de los servicios para el cliente, permitiendo lograr una imagen diferencial positivo frente a las competencias.

2. Control del fabricante, pues al tener un único punto de venta se puede gestionar mejor la producción.

Por ello, para la venta del producto se efectuará mediante una tienda física ubicada en el centro comercial de la ciudad de Santiago de Cali, en el cual se realizarán las ventas y distribución al por mayor.

Asimismo, la empresa optará por un servicio domiciliario a través de aplicaciones de mercadeo como Rappi, Mercadeo, etc., ya que son empresas que se encargan de comprar, recoger y entregar pedidos a domicilio a través de su aplicación móvil, que cumplen con las siguientes características:

- a. Cubre toda la zona del público objetivo.
- b. Facilita crecer con la marca por los millones de usuarios que cuenta.
- c. Permite incrementar las ventas.
- d. La entrega de los pedidos lo realizan de forma rápida durante todo el año.

Estrategia promocional: Natural Bio Chal quiere lanzar al mercado un producto nuevo, que cuenta con grandes características, las que se desea que el público conozca y evidencie, es por eso que las estrategias que se utilizar para poder llegar a estos clientes y llamar su atención son muy importantes, así como lograr que compren o accedan a este producto.

- **Voz a voz** Principalmente generar una voz a voz de gran impacto, que ayude a crecer la marca, que conozcan y sepan del producto que se evidencie como una opción de ayudar el planeta con tan solo comprar utensilios diferentes a los tradicionales y que sean más al gusto del consumidor.
- **Eventos y experiencias:** Otra estrategia es hacer campañas para la sensibilización a más personas, una idea de esto es entregar una muestra del producto en eventos de impacto ambiental, en sitios que tengan afinidad con el cuidado al medio ambiente, de su importancia, y que con el uso de estos utensilios se aporta al cuidado del mismo, ya que en la mayoría de países están en alerta para ayudar al planeta el cual es una gran oportunidad para sacar adelante el producto.
- **Descuento:** Una vez realizada la colocación el producto se implementará un descuento el cual los clientes puedan evidenciar, y de esta forma aprovechar la compra esperando se incrementan y atraigan a más público.
- **Medios masivos:** se hará publicidad por Facebook, Instagram, se creará una página donde las personas puedan acceder allá, conocer sus beneficios, como obtenerlos productos, así como asistiremos a los diferentes eventos sociales donde encontremos posibles clientes.

Estrategia de distribución: Al ser Natural Bio Chal fabricante de plastos con base de hoja plátano, se busca dar a conocer el producto teniendo en cuenta las diferentes formas de distribución en las cuales contaremos con las siguientes:

- **Canales de distribución:** Ser proveedores de restaurantes orgánicos y almacenes de cadena como lo son: Éxito, La 14 y Olímpica. A futuro pensamos tener el mini Marquet e incursionar en la zona de distribución.

- **Logística o distribución:** para el almacenaje inicial contamos con una bodega amplia, que cuenta con un medidor de temperatura para mantener la materia prima y el producto terminado en excelentes condiciones, el sistema de pedidos estará a cargo del vendedor quien tendrá en cuenta los márgenes de rotación del inventario, informando en qué momento en necesarios realizarlos, adicionalmente por las líneas de servicio al cliente se tomará los pedidos o se cuadrará visita a posibles clientes. El embalaje será por paquetes de 12 y 24 unidades estarán en bolsa biodegradable y cajas por 48 paquetes. El transporte será contratado con la empresa Coomotor, para realizar la entrega a nivel valle del cauca

Merchandising: inicialmente el producto, es decir, los platos tendrán dos caras en las góndolas de los almacenes y utilizaremos un mueble ubicado en la zona caliente en un nivel apropiado para la vista de los clientes o consumidor final, por el ingreso principal para el cual se realizarán acuerdos con los posibles compradores para la ubicación y su respectiva autorización, que será para el lanzamiento en los almacenes de cadena.

También estará una impulsadora que realizará rotación por los posibles establecimientos donde se logre realizar la colocación del producto, para dar a conocer los platos, indicando los beneficios, cualidades y características del producto.

Referente a los restaurantes se buscará hacer acuerdos para ubicar platos a la vista de los comensales y para el diseño de los platos que estarán disponibles, inicialmente se contara con dos modelos uno plano y otro hondo, rectangulares que sean prácticos para el consumo de cualquier tipo de comida ya sea frio o caliente.

Marketing directo: Natural Bio chal contara con una página donde podrán ver desde la información de la empresa, los diseños de los platos, los números telefónicos y correo de contacto.

El servicio al cliente será apoyado por cada uno de los socios de la empresa desde las diferentes áreas, dependiendo que requiera el cliente así mismo se comunicará la persona que tenga posible solución.

Políticas de servicios: Las políticas de servicio planteadas buscan hacer hincapié en el cumplimiento de las expectativas de los grupos de interés de la empresa, por ello, se plantean los siguientes elementos claves aplicados por la fuerza laboral en pro de satisfacer la cadena de valor de Natural Bio Chal.

- *Horario de atención:* El horario de atención será de lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm y sábado de 9:00 am a 12:00 m.
- *Calidad y sostenibilidad:* Las actividades a realizar involucran procesos con altos estándares de calidad sostenibles (BPM, ICONTEC NTC 5830 HACCP) y con responsabilidad social empresarial.
- *Relaciones (Partners):* Construir relaciones de largo plazo que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los colaboradores, socios, proveedores y por ende de los consumidores de los productos elaborados, con calidez y respeto hacia los intereses colectivos e individuales.
- *Honestidad:* Llevar a cabo procesos administrativos y operativos con transparencia es el propósito fundamental para la sinergia corporativa y alcance de objetivos comunes.

- *Puntualidad:* Dado que los clientes están en posición de exigir la entrega a tiempo de los productos ordenados, los colaboradores deben estimar el despacho de estos para no exceder los límites y generar inconformidades por este aspecto.
- *Atención al cliente:* Estar dispuestos a escuchar solicitudes y sugerencias de los clientes, en pro de mejorar continuamente los procesos internos organizacionales.
- *Formas de pago y recaudo:* La forma de pago de materias primas a proveedores estipulada será 50% de contado y 50% a crédito, con un plazo de 30 días calendario para pagar el excedente. Así mismo, para los recaudos se estimará un plazo de 30 días con los aliados comerciales (Almacenes de cadena).

Tácticas de ventas: Táctica de precio en supermercados: Se pretende acelerar la rotación del inventario que poseen haciendo el precio atractivo de los platos biodegradables, lo cual va a influir en la decisión de compra del consumidor.

Precio inferior al de la competencia: colocar el producto a lado de la competencia, con un hablador que indique cual es el precio de venta, para que el consumidor note la diferencia entre ambos productos por precios.

Táctica de precio On_pack: se utilizará el canal tradicional, dealers y supermercados, lo cual tendrá como objetivo ofrecer un producto adicional que complemente el uso del producto que será adquirido por el consumidor. Además de brindar la percepción al consumidor final de que está ahorrando al hacer la compra

y como si fuera poco obtiene un producto adicional, por ejemplo, hojas de papel ecológico, complementando el uso de los platos.

5. ESTUDIO TÉCNICO

5.1 INTRODUCCIÓN.

En este capítulo se plantea la forma en cómo debe funcionar una Organización dedicada la producción de platos biodegradables, empezando por la descripción de cada uno de los productos que puede ofertar este tipo de negocio, con sus debidas especificaciones y precios, involucrando en este estudio el costo de la materia prima requerida para la elaboración de los productos y la maquinaria requerida para ello. Se determina la tecnología que requiere este tipo de negocio para su efectivo funcionamiento, para las diferentes áreas de la empresa (operativa, comercial y financiera).

Se diseñan los diagramas operativos de los diferentes procesos de y se realiza el estudio locativo para la correcta operación del negocio, en el cual se estudian algunos factores importantes para el eficiente desarrollo operativo, como la cercanía con los proveedores, la facilidad de acceso para los clientes y el tamaño de la planta, finalmente se observa el financiamiento del negocio inicialmente.

5.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO

La ingeniería de la producción es imprescindible para la realización de cualquier evaluación económica de un proceso. Se utiliza en la formulación del proyecto de una industria y constituye una herramienta analítica cuando ha comenzado la producción y aparecen planes de mejoramiento del proyecto inicial o cuando se requieren modificaciones del proceso instalado. En el momento que se ha completado la etapa final del diseño del proceso, en el caso de un proyecto nuevo o cuando se concluye el relevamiento total de los datos técnicos del proceso en una planta existente, es posible realizar estimaciones de los costos, porque se dispone de especificaciones detalladas de los equipos e información bien definida sobre las necesidades de la planta. En primer lugar, en este análisis se consideran los aspectos referentes al producto, presentando su ficha técnica. Posterior a ello se tiene en cuenta la tecnología, los equipos, la materia prima y la capacidad instalada de la planta para los productos a elaborar. Al tratarse de un estudio de viabilidad las alternativas de tamaño entre las que se puede escoger se van reduciendo a medida que se examinan las cuestiones relacionadas con la ingeniería, las inversiones y la localización.

Metodología para el estudio de la ingeniería del proyecto: Una vez concluido el estudio de mercado, comprobar la posibilidad de entrada y el tamaño de participación que podría llegar a tener el producto, a partir de las encuestas de opinión llevadas a cabo y de la información de los análisis de costos, el siguiente paso será determinar la viabilidad o factibilidad técnica del proyecto.

Los objetivos del análisis técnico de un proyecto son, a grandes rasgos, dos: Verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto que se pretende, analizar y determinar el tamaño, los equipos, las instalaciones y la organización óptimos requeridos para realizar la producción. En resumen, se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico-operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto (Baca, 2013).

La ingeniería de proyectos es entonces la etapa en la que se definen los recursos necesarios para la ejecución de planes o tareas: máquinas y equipos, lugar de implantación, tareas para el suministro de insumos, recursos humanos, obras complementarias, dispositivo de protección ambiental, entre otros.

Un proceso de ingeniería de proyectos tiene, por lo menos, seis fases claves que se deben tener en cuenta.

a) Ingeniería de proceso: Es el momento en el que se desarrolla y evalúa la ingeniería básica. Es decir, se traza la ruta para lo que será el proyecto en sí mismo: cómo se hará, cuáles serán las materias primas e insumos a emplear y qué condiciones ambientales pueden alterar o favorecer su puesta en marcha. Para conocer algunos de estos aspectos, es común que se usen los modelos matemáticos o estadísticos.

b) Alcance: En esta etapa se miran de cerca los equipos técnicos que harán parte del proceso. Por ejemplo, se revisa su diseño y comportamiento y se hace un repaso de las condiciones operativas. El objetivo es trazar una proyección de estos recursos en el tiempo y ver si se adecúan a las necesidades del plan inicial.

c) Documentos necesarios: Todo proyecto de ingeniería debe estar sustentado en documentos de referencia. Las memorias descriptivas, los bancos de datos y correlaciones, los diagramas de bloques o de procesos preliminares y la información sobre experiencias en laboratorio o pruebas piloto son algunos ejemplos.

d) Ingeniería básica: En el mismo sentido del punto anterior, la ingeniería básica habla de la descripción de los procesos de forma detallada. Esto implica reseñar la capacidad de diseño de la obra, la flexibilidad de operación, los consumos específicos y las especificaciones una vez los productos estén terminados. Por lo general, este apartado se pacta entre el proveedor de la obra y el cliente que la demanda.

e) Plano de distribución: También llamado 'Lay out' (en español: diseño), habla de la distribución del predio en el que se ejecutará la obra. Es decir, supone la descripción pormenorizada de límites, accesos, dimensiones, accidentes geográficos, recorridos, calles principales, puntos de aprovisionamiento, veredas y del terreno aledaño. Expuesto a manera de plano, es el punto de referencia más cercano a lo que serán los trabajos de ingeniería.

f) Gestión de ingeniería: Pero la ingeniería no basta con plantearla y describirla. Hay que ejecutarla y, más que nada, gestionarla. A este último paso se le conoce como gestión de ingeniería, que no es otra cosa que utilizar todo el personal y las unidades de recursos para la realización y la supervisión de las operaciones. Ante la complejidad de esta labor, suele subdividirse en tres áreas: Estudios, Construcciones y Mantenimiento. Cada una de éstas velará por el montaje de los equipos y las estructuras requeridas.

Diagrama de Flujo de Producción

Figura 13. Diagrama de flujo de producción (Parte 1)

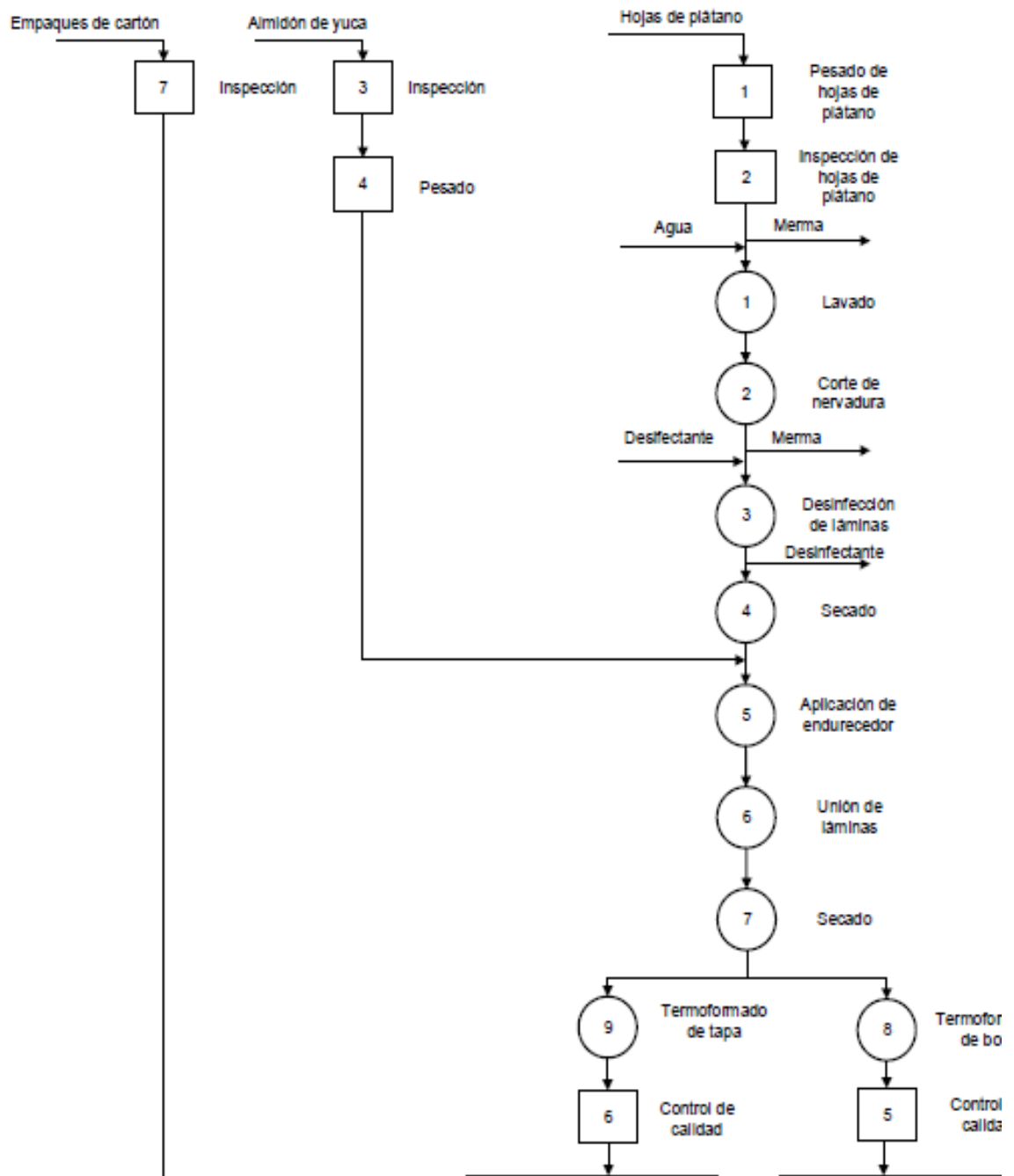
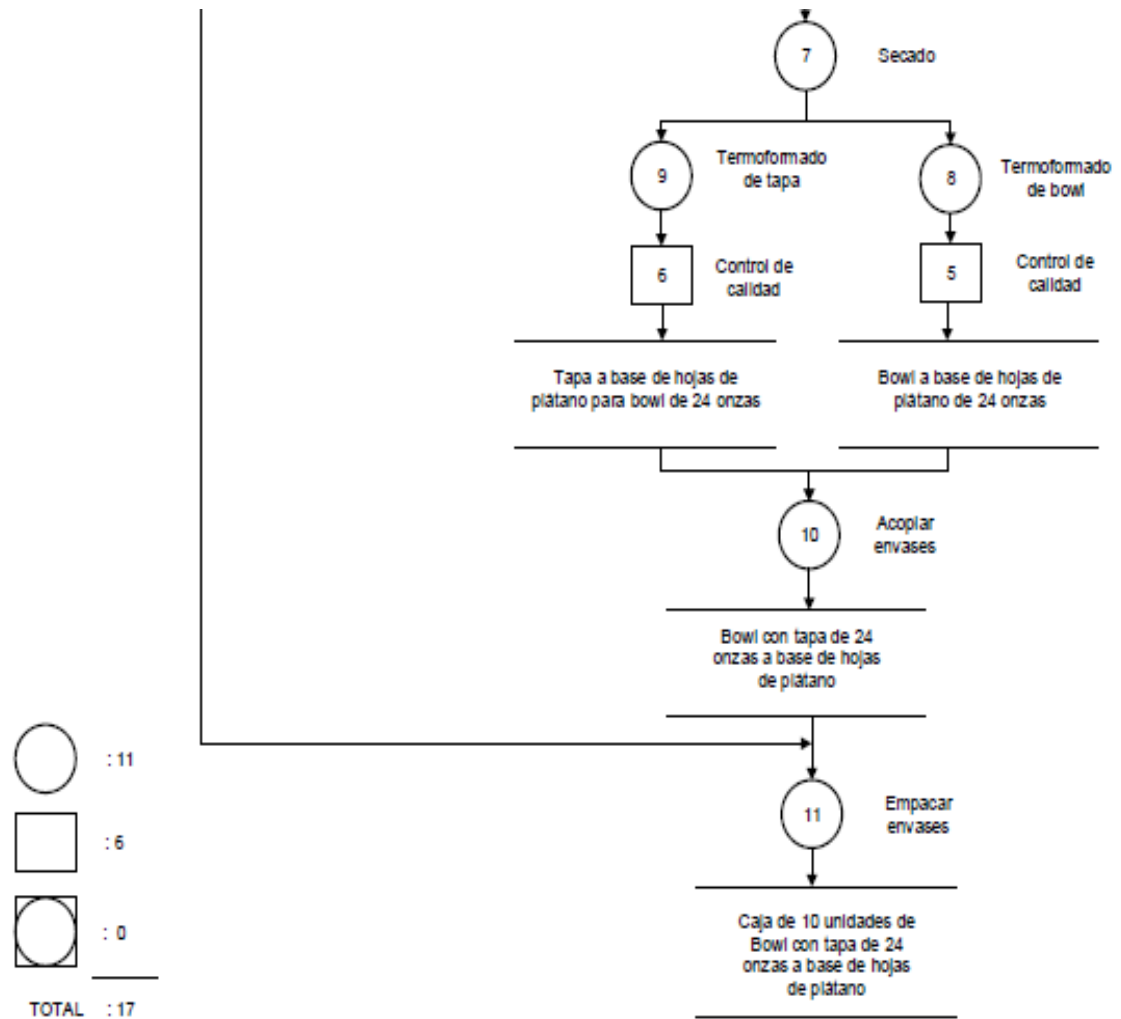


Figura 14. Diagrama de flujo de producción (Parte 2)



Tecnología: Para el moldeado y fabricación de los platos biodegradables se utilizará una máquina hidráulica de termoformado que realizará el proceso de la forma, y secado, que cuenta con moldes para los platos lo cual proporcionará esa forma deseada. (Ver figura 13).

Para el empaque: se realizará un empaque que sea acorde con las dimensiones propias del producto para proteger su calidad, un corrugado que contenga de 24 paquetes este será el empaque terciario, y los paquetes estarán tendrán cada uno con 12 unidades, empaque secundario.

Para alcanzar un Mercado objetivo: se quiere con este producto llegar a los almacenes de cadena donde serán, ya los que realicen la entrega al consumidor final, como restaurantes que tengan afinidad con estos productos biodegradables, hotelería, o personas que deseen utilizarlos en sus casas, ya sea porque tiene conciencia de la necesidad de incrementar el uso puede productos con materiales que no dañen el medio ambiente.

Calculo de cantidades de materia prima e insumos: El cálculo de la necesidad de materias primas e insumos estará basado en la elaboración de un pack de 100 unidades de platos biodegradables, ya que es esta la unidad genérica de producción con que está diseñada la máquina de termoformado.

Tabla 4. Relación de materia prima e insumos para la elaboración de un pack de 100 unidades de envases

Ítem	Cantidad	Unidad
Hojas de plátano	15	Kilogramos
Almidón de yuca	8	Kilogramos
Desinfectante	5	Litros
Cajas de cartón	10	Unidades

Fuente: elaboración propia

5.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Macro localización

- **Facilidades y costos del transporte:** Para realizar una entrega del producto final, y distribuirlo a los principales clientes a los que se quiere llegar, siendo esta una distribución indirecta, ya que son estos los clientes que realizarán la entrega al consumidor final, la ubicación de la empresa que es estratégica permite llegar a estos clientes en tiempo estipulado o acordado previamente, para la el sistema de transporte se implementaran canales que permitan rapidez, costos asequibles ya que es un proyecto que está en su fase inicial, el transporte debe ser confiable optimo y preciso cumpliendo con horarios de entrega y colocación en el sitio de destino.
- **Disponibilidad, costos y la mano de obra e insumos-materias Primas, energía eléctrica y agua:** Solicitud de insumos al proveedor: Se realizará una Orden de pedido mensual a los proveedores de Plátano que se encuentran ubicados en el departamento de Quindío, los pedidos y las compras estarán establecidos por la demanda y estacionalidad del producto.
- **Envío de insumos a la planta:** El proveedor se encargará de enviar los insumos a la planta, previo el auxiliar administrativo realizará la respectiva inspección visual y brindar la conformidad de calidad y peso de los insumos entregados por el proveedor, plasmados en la guía de entrega y certificación de calidad.
- **Procesos de transformación:** de acuerdo a la demanda estipulada cuando se revive la materia prima como las hojas de plátano, la planta realizará la transformación de los insumos, una vez terminado el proceso entregará el producto terminado al almacén.
- **Entrega de producto terminado:** Una vez ingresado a Almacén y habiendo pasado todos los controles de calidad, estos serán empacados por la cantidad definida.

- **El pago de facturas de servicios públicos:** se realizará dentro de los días previos como lo indique el mismo, con el objetivo de cumplir con los tiempos y evitar el incremento en costos futuros por mora.
- **Localización del mercado:** El mercado se encontrará disponible en almacenes de cadena como: Éxito, Chipichape, 14 de la sexta, Dapa, Pance, Jardín Plaza, entre otros.
- **Disponibilidad, características topográficas:** Arrendamiento: El costo de arrendamiento debe ajustarse al presupuesto establecido, con las mejores condiciones de pago y flexibilidad en caso de demoras.
- **Distribución interna:** El local debe alinearse a las necesidades del negocio, debe estar bien distribuida e interrelacionado con espacios amplios.
El local contará con 200 mt², distribuidos de la siguiente manera:
Recepción 10 m²
Oficina administrativa 40 m²
Sanitario 10 m²
Planta de fabricación y logística 70 m²
Bodega 70 m²
- **Facilidad de distribución:** Gestión de compras: se realizará de acuerdo a la demanda generada, la necesidad de las cantidades, aquí están todas las actividades relacionadas a las compras de insumos para realizar la elaboración de los utensilios con base a hojas de plátano.
- **Entrega de producto:** es el proceso de entrega de un producto con los estándares de calidad (funcionalidad y vida útil) establecidos por la empresa

a los almacenes de cadena, que son los encargados de hacer la entrega al consumidor final.

- **Comunicaciones:** Los medios por los cuales nos comunicaremos con nuestros clientes serán los siguientes:

Facebook: Esta será una de las principales herramientas de comunicación, por medio de la cual dirigiremos las principales promociones a través de la Fan Page, buscaremos la interacción con nuestros clientes, brindándoles promociones, y a la vez resolviendo dudas e inquietudes o brindar información requerida del producto. Esta herramienta y todas las ventajas que nos ofrece al realizar publicaciones nos ayudara a segmentar bien el mercado específico, para que la publicidad llegue efectivamente al mercado potencial.

Mailyng: Contaremos con una base de datos de nuestros clientes; entre ellos su e mail, por medio del cual podremos contactarlos y enviarles información acerca de promociones, información de productos o beneficios que se les puede brindar cada mes.

Página web: En la página web los clientes podrán encontrar toda la información de la empresa y los productos, además de poder comunicarse con nosotros.

Marketing Directo: En la oficina principal de ventas se podrán adquirir nuestros productos e información sobre estos.

Estas acciones de comunicación estarán divididas en etapas:

Pre lanzamiento. - En esta etapa los esfuerzos de publicidad y comunicación se realizarán a través de redes sociales como Facebook, Instagram, Twitter con el fin

de generar interés en el producto a un público objetivo. Además, realizaremos a través de las campañas in situ, participando en eventos y ferias eco ambientalistas de los distritos de las zonas seleccionados y tiendas especializadas en este tipo de productos.

Lanzamiento. - Se realizará a través de restaurantes, almacenes de cadena.

Mantenimiento. - Mantendremos el contacto y la publicidad en las redes sociales (fan page) al mismo tiempo que intensificaremos la participación en eventos y ferias buscando mantener a los clientes fijos y buscar nuevos.

Fidelización. - Se buscará lograr la fidelización del público objetivo a través de un posicionamiento de diferenciación, informando los beneficios directos e indirectos que recibirá los restaurantes con el uso de nuestros productos como la percepción de valor antes sus clientes, que mejoraría en sus clientes, así como ante la sociedad.

- **Condiciones de vida:** Nuestros colaboradores contarán con un salario de acuerdo a sus funciones y tendrán un contrato a término fijo o inferior a un año, para realizar una observación en la etapa inicial, se pensará en un contrato a término indefinido, de acuerdo a la evolución de la empresa.
- **Leyes y reglamentos:** Horas laborales: Los colaboradores se rigen de acuerdo a las normativas laborales, 48 horas semanales reglamentarias.
- **Horarios de atención:** De lunes a viernes de 8:00 horas hasta las 17:00 horas

- **Clima:** Es un factor que no influye directamente sobre lo que es el enfoque del proceso que tiene Natural BIO Chal, ya que esto va a impactar directamente al proveedor que va a entregar este insumo, para ellos es importante el clima para poder entregar hojas de plátano limpias, en óptimas condiciones, el color ideal y la resistencia que se necesita para realizar la previa transformación de ellas en los utensilios que se van a ofrecer en el mercado.
- **Acciones para evitar la contaminación al medio ambiente:** Para la elaboración de los utensilios que Natural Bio Chal quiere entregar a la población, realiza un proceso limpio, desde su materia prima la hoja de plátano, como la transformación de la misma, utilizando productos naturales, desde este mismo procesos se contribuye al cuidado del medio ambiente y a la preservación del mismo, esto tiene un impacto positivo porque reduce el indicador de materiales contaminantes como el plástico, cobre, metal y otros que se utilizan para la elaboración de vajillas.
- **Actitud de la comunidad:** Nos encontramos con personas en disposición a aceptar el producto y a la expectativa de precios y ofertas laborales por parte de la empresa.
- **Condiciones sociales y culturales:** Aprovechando la nueva cultura que está iniciando en la ciudad de Cali de cuidado por el medio ambiente, y esta necesidad que se está presentando, se quiere sacar provecho de este divulgando el producto que está pensado en el cuidado del medio ambiente y ese es uno de sus objetivos.

Micro localización.

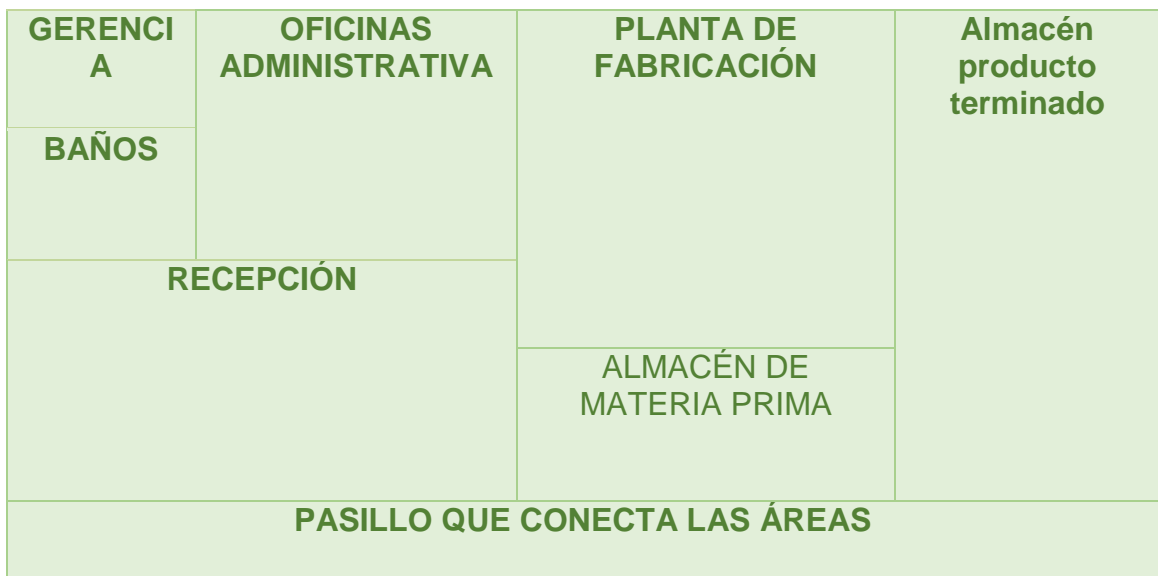
- **Localización urbana.** La ubicación será en el centro de la ciudad Santiago de Cali., exactamente en la calle 12 # 5-24. Barrió San Nicolás.
- **Transporte del personal o Policía y bombero:** Esta característica no aplica a que el personal se trasporta por sus propios medios, aclarando que la empresa cubrirá lo dispuesto por la ley.
- **Disponibilidad al centro de la ciudad o Disponibilidad de servicios:** La ubicación será en el centro de la ciudad Santiago de Cali, donde contaremos con las oficinas de atención al cliente y la planta de producción.
- **Condiciones de vías urbanas y de las carreteras o Disponibilidad de restaurantes:** Es una empresa que contara con una excelente ubicación en el centro de la ciudad, lo cual permitirá el acceso a las vías principales de la ciudad, esto aportara positivamente en los procesos de la compañía, adicional a esto se encuentra rodeada de restaurantes, almacenes, y posibles clientes, ya que es un sitio muy concurrido y de gran población.
- **Recolección de basuras y residuos o Restricciones locales:** El manejo del residuo de la hoja de plátano lo haremos reutilizándolo como abono que será entregado a alguna casa vivero con la que se haga acuerdo de recogida del mismo.
- **Impuestos:** Se cumplirá con los impuestos que la normatividad colombiana y de la ciudad tenga para el tipo de empresa.
- **Tamaño del sitio o Forma del sitio:** El local contará con 200 mt², distribuidos de la siguiente manera:
Recepción 10 m²
Oficina administrativa 40 m²

Sanitario 10 m2

Planta de fabricación y logística 70 m2

Bodega 70 m2.

Figura 15. Características topográficas del sitio



Fuente: Elaboración propia

6. ORGANIZACIONAL Y LEGAL

Al considerar la necesidad de determinar la razón de ser de la empresa en el proyecto, es preciso definir el direccionamiento estratégico a través de los elementos como la misión, visión, los valores corporativos y la filosofía de trabajo, ya que estos aspectos direccionarán los propósitos fundamentales de la organización.

Como parte del diseño organizacional y legal, es importante describir la idea general del negocio, la estructura de la organización, el modelo de reclutamiento del personal, los procesos de reclutamiento, selección, contratación y capacitación del personal, y los aspectos legales que rigen la gestión y el funcionamiento de la empresa.

6.1. DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO

La idea de negocio que se propone tiene como objetivo principal generar un impacto al medio ambiente, ayudando a contribuir con la eliminación de la contaminación generada por el plástico. La idea va dirigida a todo el público que desee colaborar con la causa.

La propuesta consiste en brindar productos que sean amigables con el medio ambiente y ayude a la conservación del mismo, a través de sus insumos biodegradable; Elaboraremos platos a base de hoja de plátano, con una capa protectora de almidón de yuca.

Existe evidencia que la preocupación hacia el cuidado de la salud y del planeta es una tendencia en crecimiento, en esa línea, al observar que la oferta local de productos de este tipo aún es escasa, lo que supone una oportunidad para ingresar

a ese rubro con un producto de calidad capaz de satisfacer las expectativas del consumidor.

Misión: Natural Bio Chal es una empresa productora y comercializadora de platos desechables biodegradables de la ciudad Santiago de Cali comprometida con el medio ambiente y la conservación del planeta, mediante la utilización de materiales biodegradables que garantizaran su descomposición en un corto plazo garantizando responsabilidad social a todos nuestros clientes y creando conciencia ecológica, bajo la premisa de que nuestra mayor recompensa es la satisfacción de nuestros clientes.

Visión: Natural Bio Chal tiene como visión incrementar la cultura en los ciudadanos, del cuidado al medio ambiente, de la importancia de crear conciencia al momento de preferir productos naturales sin procesos químicos están realizando un aporte a la naturaleza, así promover e incentivar el uso de utensilios a base de materiales naturales. Busca además posicionarse en los próximos 5 años como una empresa líder en la fabricación de productos biodegradables amigables con el medio ambiente.

Valores Corporativos: Los valores corporativos de la empresa son: responsabilidad, innovación, respeto y transparencia.

Valor de protección del Medio Ambiente, mediante participación activa en programas y proyectos centrados en el cuidado del medio ambiente.

Liderazgo y Tecnología: Constante innovación e implemento de tecnología eco amigable nos permite convertirnos en un referente en el mercado de empaques y contenedores biodegradables

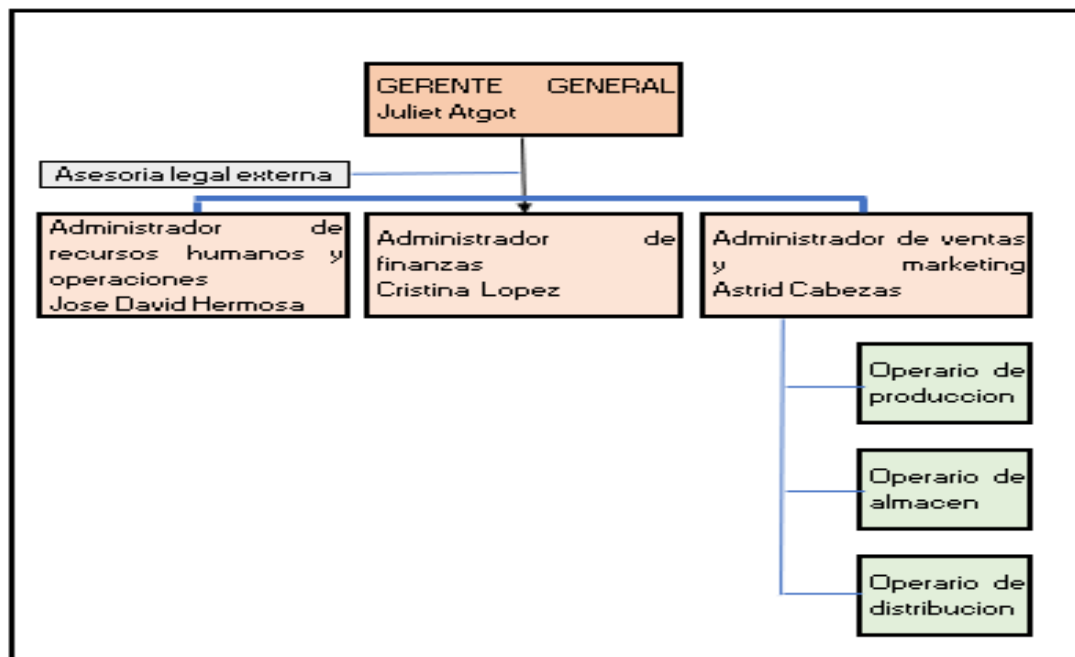
Filosofía de Trabajo La filosofía de trabajo es con calidad y responsabilidad y con la maquinaria poder fabricar los productos de alta calidad, los colaboradores están comprometidos para llegar a la visión y misión de la compañía y así poder seguir adelante ganando clientes satisfechos.

6.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Inicialmente la empresa contará con la siguiente estructura:

Gerencia General, Administración de Marketing y Ventas, Administración de Recursos Humanos y Operaciones, Administración y Finanzas y, finalmente, 3 auxiliares de operaciones que brindará apoyo en producción, almacenaje y distribución. Además, se ha visto conveniente contar con asesoría legal externa.

Figura 16. Organigrama empresarial



Fuente: Elaboración propia

Procesos Operativos: Los procesos operativos desarrollados en la empresa proyectada se presentan a continuación, los cuales están basados en una base productiva, rentable y auto sostenible para toda la cadena de valor.

El ciclo operativo es de alrededor 30 días, la solicitud de compra de los insumos se realizará a los proveedores con un periodo de 15 días mínimo, asimismo el proceso de prensado y fabricación del producto terminado será de 15 días. El plazo propuesto para la cobranza será de 30 días, previa negociación con los clientes.

Tabla 5. Procesos operativos

	Proceso	Objetivo	Responsable	Actividad	Indicador
Gestión de Operaciones	Compras	Se realizarán las ordenes de pedido cada 15 días, conforme al aumento de la demanda se realizarán en menor tiempo	Auxiliar de operaciones	Solicitud de insumos a los proveedores cada 15 días	Total inventario / Total Pedidos
	Distribución	Abastecer a nuestros clientes en los tiempos establecidos	Jefe de ventas	Seguimiento y control de entregas	Número de quejas por abastecimiento / Total de clientes atendidos
Gestión de Ventas	Ventas	Alcanzar el 100% de las ventas según la proyección	Jefe de ventas	Control de las ventas mensuales	Total de Productos vendidos / Total de pedidos

Fuente: Elaboración propia

Descripción de Puestos: A continuación, se exponen los objetivos de cada puesto de trabajo a contratar, las competencias organizacionales, la experiencia laboral en dicho ámbito y el nivel educativo apropiado para cada cargo a ocupar dentro de la empresa.

Tabla 1. Gerente General

LOGO	DESCRIPCIÓN DE CARGOS		VERSIÓN	V-01
			CÓDIGO	CJDC:001
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
NOMBRE CARGO	Gerente General	FECHA		
DEPARTAMENTO	ADMINISTRATIVO	LOCAL	CALI - VALLE	
JEFE INMEDIATO	DUEÑO - SOCIOS	ELABORA DO POR:	ADMINISTRADOR	
2. OBJETIVO DEL CARGO				
Es el responsable planificar, organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y conducir el trabajo de la empresa, además de contratar al personal adecuado, efectuando esto durante la jornada de trabajo.				
3. FUNCIONES DEL CARGO				
3.1 Planificar los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo.				
3.2 Organizar la estructura de la empresa actual y a futuro; como también de las funciones y los cargos.				
3.3 Dirigir la empresa, tomar decisiones, supervisar y ser un líder dentro de ésta.				
3.4 Controlar las actividades planificadas comparándolas con lo realizado y detectar las desviaciones o diferencias.				
3.5 Coordinar con el Ejecutivo de Venta las reuniones, aumentar el número y calidad de clientes, hacer las compras de materiales, resolver sobre las reparaciones o desperfectos en la empresa.				
3.6 Analizar los problemas de la empresa en el aspecto financiero, administrativo, personal, contable entre otros.				
3.7 Deducir o concluir los análisis efectuados anteriormente.				
4. PERFIL DEL CARGO				
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES				
FORMACIÓN ACADÉMICA		Profesional universitario		
EXPERIENCIA		2 Años en adelante		

Competencias (Habilidad + Conocimiento)	Analiza estados de resultados de empresas de servicios		
	Consolida la estrategias de crecimiento y estados financieros		
RESPONSABILIDAD			
POR SUPERVISIÓN	NO		
INSTRUCCIÓN	SI		
DINERO	NO		
INFORMACIÓN	SI, Confiabilidad de Datos		
CONDICIONES DE TRABAJO			
AMBIENTE DE TRABAJO	Campo laboral		
PERSONAL A CARGO			
SI	X	NO	

Tabla 2. Contador

LOGO	DESCRIPCIÓN DE CARGOS		VERSIÓN	V-01
			CÓDIGO	CJDC:0 01
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
NOMBRE CARGO	Contador	FECHA		
DEPARTAMENTO	ADMINISTRATIVO	LOCAL	CALI - VALLE	
JEFE INMEDIATO	DUEÑO - SOCIOS	ELABORA DO POR:	ADMINISTRADOR	
2. OBJETIVO DEL CARGO				
Es el responsable de la presentación de la información financiera de una organización para la adecuada toma de decisiones y cumplimiento en tiempo y forma de las obligaciones fiscales de las cuales sea sujeto.				

3. FUNCIONES DEL CARGO	
3.1 Revisar los libros contables Y documentar informes financieros para los clientes	
3.2 Analizar las ganancias y los gastos.	
3.3 Redactar informes sobre el estado financiero de sus clientes.	
3.4 Manejar registros, sistemas y presupuestos financieros.	
3.5 Hacer auditorías financieras para sus clientes.	
3.6 Brindar asesoría financiera y tributaria.	
3.7 Reportar irregularidades.	
3.8 Calcular el monto a cancelar por concepto de impuestos.	
4. PERFIL DEL CARGO	
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	
FORMACIÓN ACADÉMICA	Profesional universitario
EXPERIENCIA	3 Años en adelante
Competencias (Habilidad + Conocimiento)	Analiza estados financiero de la empresas
	Generar balances de estados financieros
RESPONSABILIDAD	
POR SUPERVISIÓN	SI
INSTRUCCIÓN	SI
DINERO	NO
INFORMACIÓN	SI, Confiabilidad de Datos
CONDICIONES DE TRABAJO	

AMBIENTE DE TRABAJO		Campo laboral	
PERSONAL A CARGO			
SI	X	NO	

Tabla 3. Administrador de Recursos Humanos

LOGO	DESCRIPCIÓN DE CARGOS	VERSIÓN	V-01
		CÓDIGO	CJDC: 001
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
NOMBRE CARGO	Recursos Humanos	FECHA	
DEPARTAMENTO	ADMINISTRATIVO	LOCAL	CALI - VALLE
JEFE INMEDIATO	DUEÑO - SOCIOS	ELABORA DO POR:	ADMINISTRADOR
2. OBJETIVO DEL CARGO			
Es el encargado de la organización, desarrollo, planeación y coordinación de estrategias para promover el desempeño eficiente del personal, considerando a la organización un medio que permite a los trabajadores lograr sus objetivos, también se encarga de recluta y selecciona al personal, capacita y desarrolla actividades el mejore el conocimiento personal, Lleva el control de los ascensos.			
3. FUNCIONES DEL CARGO			
3.1 Recluta y selecciona al personal idóneo para cada puesto. Una vez seleccionado, gestiona la contratación y firma de un contrato.			
3.2 Capacita y desarrolla programas, cursos y toda aquella actividad que mejore el conocimiento del personal, siendo necesario en cualquier área.			
3.3 Supervisa la administración de los programas de prueba.			
3.4 Lleva el control de los ascensos, evaluando con los supervisores de área o jefes de departamento quienes son aptos para escalar dentro de la empresa.			
3.5 Se encarga de los préstamos que se otorgan a los trabajadores.			

3.6 Recrea y motiva para el desempeño dentro y fuera del área de trabajo, principalmente trabaja en la retención de talento.			
4. PERFIL DEL CARGO			
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES			
FORMACIÓN ACADÉMICA	Profesional universitario		
EXPERIENCIA	2 Años en adelante		
Competencias (Habilidad + Conocimiento)	Capacidad de integración y relación con el personal		
	Consolida la estrategias de atracción y retención del personal		
RESPONSABILIDAD			
POR SUPERVISIÓN	SI		
INSTRUCCIÓN	SI		
DINERO	NO		
INFORMACIÓN	SI, Confiabilidad de Datos		
CONDICIONES DE TRABAJO			
AMBIENTE DE TRABAJO	Campo laboral		
PERSONAL A CARGO			
SI	X	NO	

Tabla 4. Administrador de finanzas.

LOGO	DESCRIPCIÓN DE CARGOS	VERSIÓN	V-01
		CÓDIGO	CJDC:0 01
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
NOMBRE CARGO	Finanzas	FECHA	

DEPARTAMENTO	ADMINISTRATIVO	LOCAL	CALI – VALLE
CARGO JEFE INMEDIATO	DUEÑO - SOCIOS	ELABORA DO POR:	ADMINISTRADOR
2. OBJETIVO DEL CARGO			
Es el responsable del presupuesto, también supervisar las operaciones y desarrollo de los departamentos de la empresa, realiza la predicción y el manejo de efectivo, hasta la administración crediticia, el análisis de inversiones y el procuramiento de fondos.			
3. FUNCIONES DEL CARGO			
3.1 Gestión de fondos, patrimonios y mercado de valores			
3.2 Mantener un sano equilibrio entre liquidez y rentabilidad			
3.3 Distribuir los fondos entre las diversas áreas de la empresa			
3.4 Fijar políticas sobre el manejo de los activos			
3.5 Analizar los estados financieros y velar por su puntualidad y confiabilidad			
3.6 Preparar presupuestos de efectivo			
3.7 Conocer la situación económica del país y las tendencias de la economía mundial			
3.8 Coadyuvar en el Propósito de maximizar el patrimonio de las acciones			
4. PERFIL DEL CARGO			
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES			
FORMACIÓN ACADÉMICA	Profesional universitario		
EXPERIENCIA	2 años en adelante		
Competencias (Habilidad + Conocimiento)	Analiza estados de resultados de empresa		
	Consolida las estrategias de crecimiento e inversión		
RESPONSABILIDAD			
POR SUPERVISIÓN	SI		

INSTRUCCIÓN	SI	
DINERO	SI	
INFORMACIÓN	SI, Confiabilidad de Datos	
CONDICIONES DE TRABAJO		
AMBIENTE DE TRABAJO	Campo laboral	
PERSONAL A CARGO		
SI	NO	X

Tabla 5. Administrador Ventas y Marketing.

LOGO	DESCRIPCIÓN DE CARGOS	VERSIÓN	V-01
		CÓDIGO	CJDC:00 1
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
NOMBRE DEL CARGO	Ventas y Marketing	FECHA	
DEPARTAMENTO	ADMINISTRATIVO	LOCAL	CALI – VALLE
JEFE INMEDIATO	DUÑO – SOCIOS	ELABORA DO POR:	ADMINISTRADOR
2. OBJETIVO DEL CARGO			
Se encarga de aumentar las ventas, a través de un liderazgo eficiente del talento humano, durante un plazo de tiempo determinado. Dirige y organiza al departamento de ventas; además es quien debe motivar e incentivar a su equipo de trabajo para obtener mejores resultados. también se encarga de planificar el presupuesto de venta			
3. FUNCIONES DEL CARGO			
3.1 Preparar planes y presupuesto de ventas.			
3.2 Establecer metas y objetivos.			
3.3 Calcular la demanda pronosticar las ventas.			

3.4 Reclutamiento, selección y capacitación de los vendedores			
3.5 Organizar y planificar la estrategia de venta			
3.6 Análisis de costes y beneficios			
3.7 Identificar a la competencia y a los mercados potenciales			
3.8 Relaciones con clientes y proveedores			
3.9 Delimitar el público objetivo al que se le va a ofrecer un producto o servicio			
3.10 Dirigir las campañas de Arte y Marketing			
4. PERFIL DEL CARGO			
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES			
FORMACIÓN ACADÉMICA		Profesional universitario	
EXPERIENCIA		2 Años en adelante	
Competencias (Habilidad + Conocimiento)		Analiza los posibles mercados	
		Dirige campañas de mercado y alianzas estratégicas con proveedores	
RESPONSABILIDAD			
POR SUPERVISIÓN		SI	
INSTRUCCIÓN		SI	
DINERO		NO	
INFORMACIÓN		SI, Confiabilidad de Datos	
CONDICIONES DE TRABAJO			
AMBIENTE DE TRABAJO		Campo laboral	
PERSONAL A CARGO			
SI	X	NO	

Tabla 6. Operarios de Planta.

LOGO	DESCRIPCIÓN DE CARGOS		VERSIÓN	V-01
			CÓDIGO	CJDC:0 01
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
NOMBRE DEL CARGO	Operarios de Planta	FECHA		
DEPARTAMENTO	ADMINISTRATIVO	LOCAL	CALI – VALLE	
JEFE INMEDIATO	Dueño – Socios	Elabora do por:	ADMINISTRADOR	
2. OBJETIVO DEL CARGO				
Se encarga de ejecutar los trabajos propios de funcionamiento y control de aparatos, equipos e instalaciones para los diversos procesos de la planta y fases de fabricación de productos, siguiendo las instrucciones del Técnico de planta				
3. FUNCIONES DEL CARGO				
3.1 Organizar un proceso productivo en una planta industrial				
3.2 Operar equipos de producción en la planta				
3.3 Utilizar tecnologías específicas de producción				
3.4 Controlar fallas de un proceso productivo				
3.5 Operar controles electrónicos de procesos industriales				
3.6 Aplicar control de calidad en procesos				
3.7 Trabajar en contextos colaborativos evidenciando liderazgo, responsabilidad y compromiso con la calidad				
3.8 Resolver problemas de contexto profesional con perseverancia y entusiasmo, rigiéndose por los marcos éticos y legales vigentes.				
3.9 Organizar y despachar el producto a sitios especificados				
4. PERFIL DEL CARGO				
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES				
FORMACIÓN ACADÉMICA		Técnico – Tecnólogo		
EXPERIENCIA		8 meses en adelante		

Competencias (Habilidad + Conocimiento)	Manejo óptimo de máquinas.		
	Experiencia en productos fabricados con materiales biodegradables.		
ESFUERZO FÍSICO	SI		
RESPONSABILIDAD			
POR SUPERVISIÓN	SI		
INSTRUCCIÓN	SI		
DINERO	NO		
INFORMACIÓN	SI, Confiabilidad de Datos		
CONDICIONES DE TRABAJO			
AMBIENTE DE TRABAJO	Campo laboral		
PERSONAL A CARGO			
SI		NO	X

6.3. MODELO DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL

Para la empresa Natural Bio Chal es importante realizar un correcto proceso de selección, debido a que, si no se recluta el personal adecuado, se podrán ver afectados negativamente los procesos.

Para realizar el reclutamiento del personal es necesario aplicar a los siguientes métodos:

- a. Solicitud de una vacante o solicitud de personal
- b. Definición del perfil deseado
- c. Divulgación de la vacante

6.4. PROCESO DE SELECCIÓN DEL PERSONAL

Posterior al reclutamiento de personal realizado, se realiza la ejecución del proceso de selección, en el cual se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

Solicitud de empleo: El gerente de la empresa Natural bio chal solicita a recursos humanos convocar a todas las personas que cumplan con las características establecidas del cargo requerido a ocupar, el cual se encargara de fijar el lugar, la fecha y la hora para las entrevistas.

Entrevista: Esta etapa se realiza de la siguiente manera:

- a. Entrevista por teléfono: conocer al profesional superficialmente, es decir, tener una primera impresión del candidato.
- b. Entrevista con el reclutador: tienen como objetivo profundizar en las características del profesional
- c. Entrevista con el gerente de la vacante: esta entrevista se hace generalmente después de las entrevistas. por el teléfono y con el reclutador. En otras palabras, en la entrevista con el gerente, el candidato ya tiene su perfil evaluado con detalle y será el gerente el encargado de aprobarlo o no.

Exámenes: Después de encontrar la persona que cuente con el perfil adecuado se solicita la realización de los siguientes exámenes, con el fin de verificar su estado de salud:

- a. Exámenes físicos (laborales).
- b. Pruebas psicotécnicas.

c. Evaluación de competencias laborales

6.5. PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación en la empresa Natural bio chal, se realizará al momento que el candidato haya pasado satisfactoriamente las pruebas de selección, seguidamente se le asignara un salario, se determinara el tipo de contrato y si las partes están de mutuo acuerdo se procederá a la firma el contrato laboral en el que se especifique las funciones y responsabilidades del nuevo colaborador.

Se deberá realizar el debido proceso de afiliación a la EPS, ARL y caja de compensación para que el empleado pueda empezar a desarrollar el objeto de su cargo.

Se le hará entrega del reglamento de trabajo con sus respectivos deberes y derechos que como nuevo empleado de la compañía tiene, acorde a lo establecido por la ley.

Los tipos de contrato serán a término fijo para todo el personal contratado de manera directa, el del contador por su parte será por prestación de servicios.

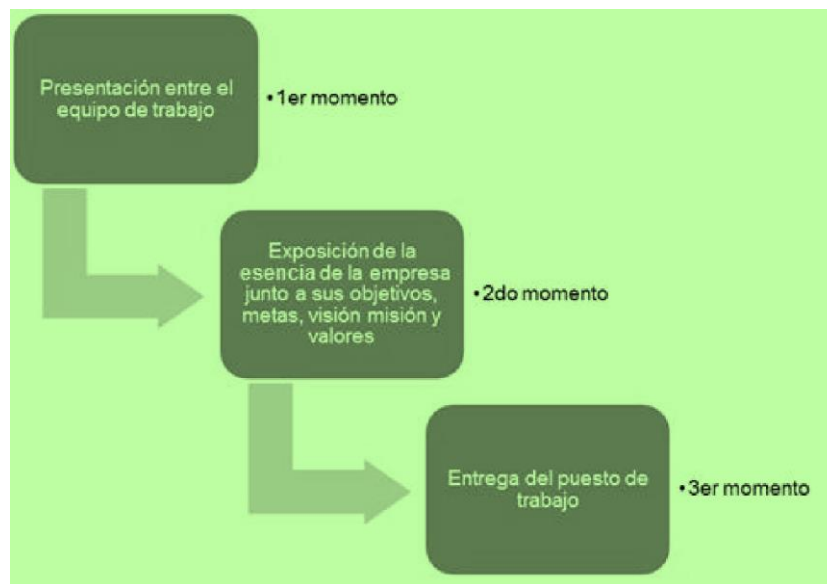
Es adecuado acogerse y tener presente la ley colombiana en materia de contratación laboral y el respeto a las prestaciones sociales emitidas por la Organización Internacional del Trabajo – OIT. Posteriormente, se hace una descripción de los trascendentales parámetros laborales establecidos para cada colaborador de la empresa.

Inducción del Personal: Se realizará una presentación del nuevo integrante de la compañía, por el administrador ante sus compañeros, realizando la inducción general de la empresa, explicando las funciones del empleado, la misión, la visión, el organigrama y los valores que se practican en la compañía

6.6. PROCESO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL

Capacitación y adiestramiento: Se realizará inicialmente cada cuatro meses, buscando aplicar mejoras en la compañía como la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de su personal.

Figura 17. Proceso de capacitación



Fuente: Elaboración propia

7. COMPONENTE FINANCIERO

7.1 INVERSIONES

Se consideran todas las inversiones necesarias para el inicio de la empresa, representados tanto en activos fijos, como de capital de trabajo.

Tabla 6. Inversiones de la empresa

INVERSIONES DE LA EMPRESA - Elaborado en: Programa Excel			
ACTIVOS			
ACTIVOS FIJOS	CANT UNT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Muebles y enseres			
Muebles	1	\$ 400.000	\$ 400.000
Sillas	3	\$ 100.000	\$ 300.000
Mesas	2	\$ 200.000	\$ 400.000
Escritorio	1	\$ 200.000	\$ 200.000
Vitrina Exhibición	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Aire acondicionado	1	\$ 800.000	\$ 800.000
Total Muebles y enseres			\$ 2.250.000
EQUIPOS			
Computadores	2	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000
Impresora	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Teléfonos	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Total Equipos			\$ 2.400.000
MAQUINARIA			
Hornos	1	\$ 2.300.000	\$ 2.300.000
Máquina que fabrica platos	1	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000
Total maquinas			\$ 20.300.000
HERRAMIENTAS			
Juego de herramientas completa	2	\$ 1.300.000	\$ 2.600.000
Compresor	1	\$ 1.719.000	\$ 1.719.000
Soldador eléctrico	1	\$ 449.900	\$ 449.900
Prensa Hidráulica	1	\$ 319.000	\$ 319.000
Arrancador de baterías	2	\$ 549.900	\$ 1.099.800
total herramientas			\$ 6.187.700
VEHÍCULOS			
Motocicleta	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
total vehículos			\$ 2.500.000
Total activos fijos			\$ 33.637.700
ACTIVOS DIFERIDOS			

Gastos pre operativos			
Cámara de comercio	1	\$ 93.000	\$ 93.000
Escrituración		\$ -	\$ -
Invima	1	\$ 600.000	\$ 600.000
Uso de suelos	1	\$ 195.964	\$ 195.964
Bomberos	1	\$ -	\$ -
Higiene y sanidad	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Sayco y acinpro	1	\$ -	\$ -
total gastos pre operativos			\$ 1.388.964
NO DEPRECIABLE			
grapadora	2	\$ 30.000	\$ 60.000
Lapiceros	1	\$ 5.750	\$ 5.750
Calculadora	2	\$ 7.000	\$ 14.000
Agenda de bitácora	1	\$ 12.000	\$ 12.000
Tijeras	2	\$ 3.500	\$ 7.000
perforadora	1	\$ 20.000	\$ 20.000
total no depreciable			\$ 118.750
ACTIVOS INTANGIBLES			
Patente de Diseño	2	\$ 540.000	\$ 1.080.000
Licencia software	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Antivirus	1	\$ 105.000	\$ 105.000
total activos intangibles			\$ 1.435.000
ADECUACIÓN			
Instalación eléctrica	1	\$ 165.000	\$ 165.000
Instalación de internet	1	\$ 110.000	\$ 110.000
Instalación aire acondicionado	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Alcantarillado	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Pintura	3	\$ 50.000	\$ 150.000
Total adecuaciones			\$ 925.000
PUBLICIDAD PRE OPERATIVA			
Valla publicitaria	0	\$ -	\$ -
Volantes	100	\$ 50	\$ 5.000
Total publicidad pre operativa			\$ 5.000
SEGUROS			
Póliza todo riesgo	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Seguro maquinaria	1	\$ 300.000	\$ 300.000
Total seguros			\$ 1.500.000
Total activos diferidos			\$ 5.372.714
Capital de trabajo			
Nominas	3	\$ 1.050.000	\$ 3.150.000
Gastos de administración	2	\$ 1.300.000	\$ 2.600.000
Inventarios	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Total capital de trabajo			\$ 7.750.000

Total inversión	\$ 46.760.414	\$ 40.000.000	\$ 6.760.414	14,5%
% Inversión a financiar	\$ 6.760.414	14,5%		

Meses a diferir	36
Valor diferido mensual	\$ 149.242

Fuente: Programa Excel

La inversión inicial de la empresa será de \$46.760.414 de los cuales \$40.000.000 serán con aportes propios de los socios y los \$6.760.414 restantes serán financiados mediante crédito bancario. La inversión a financiar corresponde al 14,5% de la inversión total y los aportes de los socios corresponden al 85,5%.

7.2 DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS

En este rubro se indica la depreciación o devaluación que tienen los activos que hacen parte de la empresa, siendo estos llevados a cinco (5) años en el caso de la maquinaria, equipos y vehículos a adquirir, muebles y enseres y a tres (3) años la herramienta.

Tabla 7. Depreciación de activos fijos

DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS - Elaborado en: Programa Excell							
ITEM	AÑOS	DEPRECIACIÓN MENSUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Muebles y enseres	5	\$ 37.500	\$ 450.000	\$ 450.000	\$ 450.000	\$ 450.000	\$ 450.000
Equipos	5	\$ 40.000	\$ 480.000	\$ 480.000	\$ 480.000	\$ 480.000	\$ 480.000
Maquinaria	10	\$ 169.167	\$ 2.030.000	\$ 2.030.000	\$ 2.030.000	\$ 2.030.000	\$ 2.030.000
Herramienta	3	\$ 171.881	\$ 2.062.567	\$ 2.062.567	\$ 2.062.567		
Vehiculos	5	\$ 41.667	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000
Construcciones		\$ -					
Terrenos		\$ -					
Total		\$ 460.214	\$ 5.522.567	\$ 5.522.567	\$ 5.522.567	\$ 3.460.000	\$ 3.460.000
Meses del año	12						

Fuente: Programa Excel

7.3 BALANCE INICIAL SIN FINANCIACIÓN

Tabla 8. Balance Inicial sin financiación

BALANCE INICIAL SIN FINANCIACIÓN - Elaborado en: Programa Excel	
ACTIVOS	
Activos corrientes	\$ 7.750.000
Caja bancos	\$ -
Cuentas por cobrar o deudores	\$ -
Inventarios	\$ -
Total activos corrientes	\$ 7.750.000
ACTIVOS NO CORRIENTES	
Activos fijos	
Muebles	\$ 2.250.000
Maquinaria	\$ 20.300.000
Equipo	\$ 2.400.000
Herramientas	\$ 6.187.700
Vehículo	\$ 2.500.000
Depreciación acumulada (-)	\$ -
Total activos no corrientes	\$ 33.637.700
ACTIVOS DIFERIDOS	
Total activos diferidos	\$ 5.372.714
Total activos no corrientes	\$ 39.010.414
Total activos	\$ 39.010.414
PASIVOS	
Pasivos corrientes	
Cuentas por pagar o acreedores	\$ -
Cesantías por pagar	\$ -
Intereses de cesantías por pagar	\$ -
Impuesto de renta	\$ -
IVA/impuesto por pagar	\$ -
Total pasivos corrientes	\$ -
PASIVOS NO CORRIENTES	
Obligaciones financieras	\$ -
Leasing financiero	\$ -
Total pasivos no corrientes	\$ -
Total pasivos	\$ -
PATRIMONIO	
Capital socios	\$ 39.010.414
Utilidad acumulada	\$ -
Reserva legal acumulada	\$ -
Total Patrimonio	\$ 39.010.414
Total pasivo + patrimonio	\$ 39.010.414

7.4 BALANCE INICIAL CON FINANCIACIÓN

Tabla 9. Balance final con financiación

BALANCE INICIAL CON FINANCIACIÓN - Elaborado en: Programa Excel	
ACTIVOS	
Activos corrientes	\$ 7.750.000
caja bancos	\$ -
cuentas por cobrar o deudores	\$ -
inventarios	\$ -
total activos corrientes	\$ 7.750.000
ACTIVOS NO CORRIENTES	
Activos fijos	
Muebles	\$ 2.250.000
Maquinaria	\$ 20.300.000
Equipo	\$ 2.400.000
Herramientas	\$ 6.187.700
Vehículo	\$ 2.500.000
Depreciación acumulada (-)	
total activos no corrientes	\$ 33.637.700
ACTIVOS DIFERIDOS	
Total activos diferidos	\$ 5.372.714
Total activos no corrientes	\$ 39.010.414
Total activos	\$ 39.010.414
PASIVOS	
Pasivos corrientes	
Cuentas por pagar o acreedores	\$ -
Cesantías por pagar	\$ -
Intereses de cesantías por pagar	\$ -
Impuesto de renta	\$ -
IVA/impuesto por pagar	\$ -
Total pasivos corrientes	\$ -
Pasivos No Corrientes	
Obligaciones financieras	\$ 6.760.414
Leasing financiero	\$ -
Total pasivos no corrientes	\$ 6.760.414
Total pasivos	\$ 6.760.414
PATRIMONIO	
Capital socios	\$ 32.250.000
Utilidad acumulada	\$ -
Reserva legal acumulada	\$ -
Total Patrimonio	\$ 32.250.000
Total Pasivo + Patrimonio	\$ 39.010.414

Fuente: Programa Excel

7.5 AMORTIZACIÓN EN PESOS

Valor de préstamo	6.760.414
TEA (%)	20%
Tasa nominal mes	18,37%
Tasa mensual	1,53%
Meses de año	12
Numero de cuotas	36

Tabla 10. Amortización

AMORTIZACIÓN - Elaborado en: Programa Excel				
N CUOTAS	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	SALDO
0				6.760.414
1	\$ 245.666	\$ 103.498	\$ 142.168	\$ 6.618.246
2	\$ 245.666	\$ 101.322	\$ 144.345	\$ 6.473.901
3	\$ 245.666	\$ 99.112	\$ 146.554	\$ 6.327.347
4	\$ 245.666	\$ 96.868	\$ 148.798	\$ 6.178.549
	\$ 245.666	\$ 94.590	\$ 151.076	\$ 6.027.473
6	\$ 245.666	\$ 92.277	\$ 153.389	\$ 5.874.084
7	\$ 245.666	\$ 89.929	\$ 155.737	\$ 5.718.346
8	\$ 245.666	\$ 87.545	\$ 158.122	\$ 5.560.225
9	\$ 245.666	\$ 85.124	\$ 160.542	\$ 5.399.682
10	\$ 245.666	\$ 82.666	\$ 163.000	\$ 5.236.682
11	\$ 245.666	\$ 80.171	\$ 165.496	\$ 5.071.187
12	\$ 245.666	\$ 77.637	\$ 168.029	\$ 4.903.157
13	\$ 245.666	\$ 75.065	\$ 170.602	\$ 4.732.556
14	\$ 245.666	\$ 72.453	\$ 173.214	\$ 4.559.342
15	\$ 245.666	\$ 69.801	\$ 175.865	\$ 4.383.477
16	\$ 245.666	\$ 67.109	\$ 178.558	\$ 4.204.919
17	\$ 245.666	\$ 64.375	\$ 181.291	\$ 4.023.628
18	\$ 245.666	\$ 61.600	\$ 180.067	\$ 3.839.561
19	\$ 245.666	\$ 58.782	\$ 186.885	\$ 3.652.676
20	\$ 245.666	\$ 55.921	\$ 189.746	\$ 3.462.930
21	\$ 245.666	\$ 53.016	\$ 192.651	\$ 3.270.280
22	\$ 245.666	\$ 50.066	\$ 195.600	\$ 3.074.679
23	\$ 245.666	\$ 47.072	\$ 198.595	\$ 2.876.085
24	\$ 245.666	\$ 44.031	\$ 201.635	\$ 2.674.449
25	\$ 245.666	\$ 40.944	\$ 204.722	\$ 2.469.727
26	\$ 245.666	\$ 37.810	\$ 207.856	\$ 2.261.871
27	\$ 245.666	\$ 34.628	\$ 211.038	\$ 2.050.833

28	\$ 245.666	\$ 31.397	\$ 214.269	\$ 1.836.564
29	\$ 245.666	\$ 28.117	\$ 217.550	\$ 1.619.014
	\$ 245.666	\$ 24.786	\$ 220.880	
31	\$ 245.666	\$ 21.405	\$ 224.262	\$ 1.173.872
32	\$ 245.666	\$ 17.971	\$ 227.695	\$ 946.177
33	\$ 245.666	\$ 14.485	\$ 231.181	\$ 714.996
34	\$ 245.666	\$ 10.946	\$ 234.720	\$ 480.276
35	\$ 245.666	\$ 7.353	\$ 238.314	\$ 241.962
36	\$ 245.666	\$ 3.704	\$ 241.962	-\$ 0
		\$ 2.007.713	\$ 5.362.280	
	Año 1	Año 2	Año 3	
Interés	\$ 1.090.741	\$ 719.289	\$ 197.683	\$ 2.007.713
Amortización	\$ 1.857.257	\$ 2.228.708	\$ 1.276.316	\$ 5.362.280
	\$ 2.947.997	\$ 2.947.997	\$ 1.473.999	

Fuente: Programa Excel

La tabla 10 ilustra el plan de amortización del crédito para complementar la financiación de la inversión inicial, lo cual corresponde a \$6.760.414 a financiar con un plazo de 36 meses con una Tasa Efectiva Anual del 20%, equivalente a una tasa mensual de 1,53%.

7.6 PARÁMETROS GENERALES

Parámetros económicos: Las variables de los parámetros económicos expuestos en el presente proyecto son obtenidas de fuentes veraces como el banco de la república, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Se inicia con el porcentaje del IPC del año 1 el cual es de 1,85% y 3,07% para los demás años. Seguidamente, se presenta la tasa representativa del mercado TRM el cual es de \$3.432,50.

Los porcentajes de variación de precios y costos se determinan de acuerdo a la inflación, por tanto, el de unidades varía de acuerdo a las ventas estimadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística y es de 1,96% para todos los años. El Impuesto de Renta es del 32,00%, el IVA es del 19% para el primer año y

para los años posteriores, así mismo, el INC del 8%, el ICA del 0,0114% y la reserva legal del 10%.

Tabla 11. Parámetros económicos

PARÁMETROS ECONÓMICOS - Elaborado en: Programa Excel					
Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
IPC	3,70%	3,80%	3,80%	3,90%	4,00%
TRM	3.433	3.656	3.763	3.692	3.799
VARIACIÓN TRM	0,00%	6,11%	2,85%	-1,92%	2,82%
INCREMENTO %PRECIOS	3,70	3,80	3,80	3,90	4,00
INCREMENTO % COSTOS	3,70%	3,80%	3,80%	3,90%	4%
INCREMENTO % UNIDADES	3,93%	3,93%	3,93%	3,93%	3,93%
IMPUESTO DE RENTA	32%	32%	32%	32%	32%
% IVA	0%	0%	0%	0%	0%
INC%	8%	8%	8%	8%	8%
ICA	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114
RESERVA LEGAL	10%	10%	10%	10%	10%
TRM 2020	3.433				
DESCUENTOS					

Fuente: Programa Excel

- **Parámetros laborales.**

Tabla 12. Parámetros Laborales

PARÁMETROS LABORALES - Elaborado en: Programa Excel	
ÍTEM	
SMMLV	\$ 877.802
AUXILIO DE TRANSPORTE	\$ 102.854
CESANTÍAS	8,33%
INTERÉS CESANTÍAS	1%
PRIMAS	8,33%
VACACIONES	4,17%
SALUD	0%
PENSIÓN	12%
ARL	0,5226%
ARL PRODUCCIÓN	2,54%
CAJA DE COMPENSACIÓN	4%
ICBF	0%
SENA	0%

Cargos y salarios: Aquí se discrimina el número de colaboradores a contratar el cual es de cinco (5) personas y el sueldo estipulado a pagar a cada uno de acuerdo al cargo que desempeña.

Tabla 13. Cargos y salarios

CARGOS Y SALARIOS - Elaborado en: Programa Excel	
Administración	
Administrador General	\$ 1.200.000
Auxiliar Administrativo	\$ 1.050.000
Producción	
Operario Maquina	\$ 1.080.000
Empacador	\$ 877.802
Logístico	\$ 1.050.000
Personas con auxilio de Transporte Administración	2
Personas con auxilio de transporte Producción	3

Fuente: programa Excel

7.7 PROYECCIÓN GASTOS GENERALES DE VENTAS, ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN

Este comprende los gastos relacionados al área administrativa, de ventas y operativa que van a permitir la óptima elaboración y comercialización del producto, así mismo, los gastos que se originan en el área vinculada de manera directa con la producción. Los gastos de administración y ventas se proyectan desde el año 1 hasta el año 5, para obtener el primer año se proyectan inicialmente mes a mes.

Tabla 14. Proyección de Gastos

PROYECCIÓN DE GASTOS - Elaborado en: Programa Excel								
	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ADMINISTRACIÓN								
Arriendo	518.500	518.500	518.500	6.222.000	6.458.436	6.703.857	6.965.307	7.243.919
Servicios públicos	103.700	103.700	103.700	1.244.400	1.291.687	1.340.771	1.393.061	1.448.784
Internet	62.220	62.220	62.220	746.640	775.012	804.463	835.837	869.270
Teléfono celular	31.110	31.110	31.110	373.320	387.506	402.231	417.918	434.635
Honorarios contador	207.400	207.400	207.400	2.488.800	2.583.374	2.681.543	2.786.123	2.897.568
Vigilancia	259.250	259.250	259.250	3.111.000	3.229.218	3.351.928	3.482.653	3.621.960
ASEO Y CAFETERÍA		43.036		258.213	268.025	278.210	289.060	300.623
ÚTILES DE OFICINA Y PAPELERÍA		101.626		609.756	632.927	656.978	682.600	709.904
TOTAL DE GASTOS ADMINISTRATIVOS	1.182.180	1.326.842	1.182.180	15.054.129	15.626.186	16.219.981	16.852.560	17.526.663
VENTAS								
gastos de representación	207.400	207.400	207.400	2.488.800	2.583.374	2.681.543	2.786.123	2.897.568
Volantes		103.700		622.200	645.844	670.386	696.531	724.392
TOTAL GASTOS VENTA	207.400	311.100	207.400	3.111.000	3.229.218	3.351.928	3.482.653	3.621.960
GASTOS DEPRECIACIÓN	460.214	460.214	460.214	5.522.567	5.732.424	5.950.256	6.182.316	6.429.609
GASTOS DIFERIDOS	149.242	149.242	149.242	1.790.905	1.858.959	1.929.599	2.004.854	2.085.048
GASTOS AL ESTADO RESULTADOS	1.999.036	2.247.397	1.999.036	25.478.600	26.446.787	27.451.765	28.522.384	29.663.279
GASTOS FLUJO CAJA	1.389.580	1.637.942	1.389.580	18.165.129	18.855.404	19.571.909	20.335.214	21.148.622

7.8 PROYECCIÓN DE NÓMINA

Nómina administrativa: Son cargos desarrollados para el funcionamiento óptimo de las áreas administrativas, contable y comercial de la unidad de negocio, la proyección de los gastos de nómina está representada en los salarios del gerente, director comercial, agente comercial, vendedor punto de venta y secretaria en la parte administrativa respectivamente, con las prestaciones sociales y parafiscales de ley.

Tabla 15. Proyección de nómina administrativa

PROYECCIÓN DE NÓMINA ADMINISTRATIVA - Elaborado en: Programa Excel											
CARGOS	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Administrador	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	14.750.000	15.310.500	15.892.299	16.512.099	17.172.583
Auxiliar Administrativo	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	12.900.000	13.390.200	13.899.028	14.441.090	15.018.733
TOTAL	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	27.650.000	28.700.700	29.791.327	30.953.188	32.191.316
DATOS AL ESTADO DE RESULTADOS											
Auxilio de transporte	2	2	2	2	2	2					
salarios	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	27.650.000	28.700.700	29.791.327	30.953.188	32.191.316
Auxilio de transporte	205.708	205.708	205.708	205.708	205.708	205.708	2.468.496	2.562.299	2.659.666	2.763.393	2.873.929
Cesantías	204.560	204.560	204.560	204.560	204.560	204.560	2.508.871	2.604.208	2.703.168	2.808.591	2.920.935
Intereses cesantías	24.557	24.557	24.557	24.557	24.557	24.557	301.185	312.630	324.510	337.166	350.652
Primas	204.560	204.560	204.560	204.560	204.560	204.560	2.508.871	2.604.208	2.703.168	2.808.591	2.920.935
Vacaciones	93.825	93.825	93.825	93.825	93.825	93.825	1.153.005	1.196.819	1.242.298	1.290.748	1.342.378
Salud	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pensión	270.000	270.000	270.000	270.000	270.000	270.000	3.318.000	3.444.084	3.574.959	3.714.383	3.862.958
ARL	11.759	11.759	11.759	11.759	11.759	11.759	144.499	149.990	155.689	161.761	168.232
C. de compensación	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	1.106.000	1.148.028	1.191.653	1.238.128	1.287.653
ICBF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	41.158.946	42.722.965	44.346.438	46.075.949	47.918.987
DATOS AL FLUJO DE CAJA											
salarios	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	27.650.000				
Auxilio de transporte	205.708	205.708	205.708	205.708	205.708	205.708	2.468.496				
Cesantías								2.508.871	2.604.208	2.703.168	2.808.591
Intereses cesantías								301.185	312.630	324.510	337.166
Primas	1.281.508						1.227.363	2.508.871	2.604.208	2.703.168	2.808.591
Vacaciones							1.153.005	1.153.005	1.196.819	1.242.298	1.290.748
Salud	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pensión	270.000	270.000	270.000	270.000	270.000	270.000	3.318.000	3.444.084	3.574.959	3.714.383	3.862.958
ARL	11.759	11.759	11.759	11.759	11.759	11.759	144.499	149.990	155.689	161.761	168.232

La tabla 15 ilustra la proyección de la nómina de administración en la que se estipulan los costos de nómina por cinco años, haciendo la respectiva discriminación de los datos al estado de resultados y a los datos al flujo de caja.

Nómina producción: Está proyección de nómina de producción ilustrada en la tabla 16, es la que se requiere para el funcionamiento normal operativo, está representado en el salario del director operativo, auxiliares de producción y auxiliar de bodega con las respectivas, prestaciones sociales y parafiscales de ley.

Tabla 16. Proyección de nómina productiva

PROYECCIÓN DE NÓMINA PRODUCTIVA - Elaborado en: Programa Excel											
CARGOS	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB	OCTUBRE	NOVIEMBR	DICIEMBRE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Operario Maquina	1.080.000	1.080.000	1.080.000	1.080.000	1.080.000	1.080.000	12.960.000	13.452.480	13.963.674	14.508.258	15.088.588
Empacador	877.802	877.802	877.802	877.802	877.802	877.802	10.533.624	10.933.902	11.349.390	11.792.016	12.263.697
Logistico	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	12.600.000	13.078.800	13.575.794	14.105.250	14.669.460
TOTAL	3.007.802	3.007.802	3.007.802	3.007.802	3.007.802	3.007.802	36.093.624	37.465.182	38.888.859	40.405.524	42.021.745
DATOS AL ESTADO DE RESULTADOS											
Personas con auxilio de transport	3	3	3	3	3	3					
salarios	3.007.802	3.007.802	3.007.802	3.007.802	3.007.802	3.007.802	36.093.624	37.465.182	38.888.859	40.405.524	42.021.745
Auxilio de transporte	308.562	308.562	308.562	308.562	308.562	308.562	3.702.744	3.843.448	3.989.499	4.145.090	4.310.893
Cesantias	276.253	276.253	276.253	276.253	276.253	276.253	3.315.037	3.441.009	3.571.767	3.711.066	3.859.509
Intereses cesantias	33.164	33.164	33.164	33.164	33.164	33.164	397.964	413.086	428.784	445.506	463.326
Primas	276.253	276.253	276.253	276.253	276.253	276.253	3.315.037	3.441.009	3.571.767	3.711.066	3.859.509
Vacaciones	125.425	125.425	125.425	125.425	125.425	125.425	1.505.104	1.562.298	1.621.665	1.684.910	1.752.307
Salud	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pension	360.936	360.936	360.936	360.936	360.936	360.936	4.331.235	4.495.822	4.666.663	4.848.663	5.042.609
ARL	76.398	76.398	76.398	76.398	76.398	76.398	916.778	951.616	987.777	1.026.300	1.067.352
Cja de compensacion	120.312	120.312	120.312	120.312	120.312	120.312	1.443.745	1.498.607	1.555.554	1.616.221	1.680.870
ICBF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	4.585.109	4.585.109	4.585.109	4.585.109	4.585.109	4.585.109	55.021.305	57.112.077	59.282.336	61.594.347	64.058.121
DATOS AL FLUJO DE CAJA											
salarios	3.007.802	3.007.802	3.007.802	3.007.802	3.007.802	3.007.802					
Auxilio de transporte	308.562	308.562	308.562	308.562	308.562	308.562					
Cesantias								3.315.037	3.441.009	3.571.767	3.711.066
Intereses cesantias								397.964	413.086	428.784	445.506
Primas	1.657.519						1.657.519	3.315.037	3.441.009	3.571.767	3.711.066
Vacaciones							1.505.104	1.505.104	1.562.298	1.621.665	1.684.910
Salud	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pension	360.936	360.936	360.936	360.936	360.936	360.936	4.331.235	4.495.822	4.666.663	4.848.663	5.042.609
ARL	76.398	76.398	76.398	76.398	76.398	76.398	916.778	951.616	987.777	1.026.300	1.067.352
Cja de compensacion	120.312	120.312	120.312	120.312	120.312	120.312	1.443.745	1.498.607	1.555.554	1.616.221	1.680.870
ICBF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5.531.529	3.874.010	3.874.010	3.874.010	3.874.010	7.036.633	11.511.899	15.662.353	16.257.522	16.887.711	17.559.219

7.9 PROYECCIÓN VENTAS, COSTOS UNITARIOS, COSTOS TOTALES, PRECIOS DE VENTA Y VENTAS TOTALES EN PESOS

Proyección de ventas: En la tabla 17 se toman en cuenta las unidades a vender durante el desarrollo del proyecto estableciendo el porcentaje de unidades de producción según la demanda estimada. Igualmente se consideran el precio, el costo unitario, las ventas torales y los costos totales.

Tabla 17. Proyección de ventas

PROYECCIÓN DE VENTAS Y COSTOS - Elaborado en: Programa Excel																	
UNIDADES																	
PRODUCTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PLATO FABRICADO A BASE DE HOJA DE PLATA	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	6480	6734,61615	6999,2368	7274,25516	7560,07967
PRECIO																	
PRODUCTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PLATO FABRICADO A BASE DE HOJA DE PLATA	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	18.165	18.855	19.591	20.374
COSTO UNITARIO																	
PRODUCTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PLATO FABRICADO A BASE DE HOJA DE PLATA	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.965	16.572	17.218	17.889
VENTAS TOTALES																	
PRODUCTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PLATO FABRICADO A BASE DE HOJA DE PLATA	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	113.400.000	122.334.302	131.972.500	142.507.209	154.030.957
TOTAL	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	113.400.000	122.334.302	131.972.500	142.507.209	154.030.957
COSTOS TOTALES																	
PRODUCTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PLATO FABRICADO A BASE DE HOJA DE PLATA	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	99.665.911	107.518.163	115.989.060	125.247.890	135.245.806
TOTAL	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	8.305.493	99.665.911	107.518.163	115.989.060	125.247.890	135.245.806
COSTOS UNITARIOS DE MATERIAS PRIMAS																	
PRODUCTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PLATO FABRICADO A BASE DE HOJA DE PLATA	1.993	1.993	1.993	1.993	1.993	1.993	1.993	1.993	1.993	1.993	1.993	1.993	1.993	2.068	2.147	2.231	2.318
COSTOS TOTALES DE MATERIA PRIMA																	
PRODUCTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PLATO FABRICADO A BASE DE HOJA DE PLATA	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	12.912.406	13.929.719	15.027.183	16.226.728	17.522.027
TOTAL	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	12.912.406	13.929.719	15.027.183	16.226.728	17.522.027
PRECIO PROMEDIO	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	18.165	18.855	19.591	20.374
COSTO PROMEDIO	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.381	15.965	16.572	17.218	17.889

Costos unitarios

Tabla 18. Costos Unitarios

COSTOS UNITARIOS - Elaborado en: Programa Excel					
PLATO FABRICADO A BASE DE HOJA DE PLÁTANO					
Insumos	Cantidad	Medida	Valor total	Cantidad por unidad	Valor
Hoja de Plátano	12	unidades	5.400	2	900
Barniz Protector	3875,412	grs	120.000	3	93
Strech film	3500	cm	17.000	60	291
Corrugado	24	unidades	17.000	1	708
Costo de materia Prima					1.993
Costo mano de obra					8.491
Costo CIF					4.897
Costo unitario					15.381

En la tabla 18 se representa el costo mensual de producción por la utilización de materiales, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Se tiene en cuenta la materia prima que se requiere para la producción de la línea de producto que se manejará en la empresa.

7.10 CALCULO DE INC EN PESOS

La tabla 19 ilustra el cálculo del Impuesto Nacional al Consumo INC, el cual se efectúa sobre el total de ventas realizadas, este es del 8%, durante los 5 años proyectados.

Tabla 19. INC en pesos

INC EN PESOS - Elaborado en: Programa Excel									
	ENERO	ABRIL	JULIO	OCTUBRE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO4	AÑO5
INC COBRADO	756.000	756.000	756.000	756.000	9.072.000	9.786.744	10.557.800	11.400.577	12.322.477
INC PAGADO									
INC CAUSADO	756.000	756.000	756.000	756.000	9.072.000	9.786.744	10.557.800	11.400.577	12.322.477
INC AL FLUJO DE CAJA			1.512.000		7.560.000	8.155.620	8.798.167	9.500.481	10.268.730
INC AL AÑO SIGUIENTE						1.512.000	1.631.124	1.759.633	1.900.096
INC TOTAL AL FLUJO DE CAJA	0	0	1.512.000	0	7.560.000	9.667.620	10.429.291	11.260.114	12.168.827
MESES DEL AÑO	12								
INC PAGADO POR MESES DEL AÑO	10								
INC POR PAGAR MESES DEL AÑO	2								

7.11 PROYECCIÓN ESTADOS DE RESULTADOS

En la tabla 20 se expone el estado financiero de la empresa en desarrollo en el cual se muestra detalladamente los ingresos, los gastos y la utilidad neta generada durante la proyección perfilada de los años, donde se evidencia que el primer año sin financiación, ya habría una utilidad acumulada positiva que aumenta progresivamente con el tiempo.

Tabla 20. Análisis estado de resultados sin financiación en pesos

ANÁLISIS ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIACIÓN EN PESOS - Elaborado en: Programa Excel																	
INGRESOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO4	AÑO5
VENTAS	9.450.000	9.180.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	113.400.000	122.334.302	131.972.500	142.507.209	154.030.957
DESCUENTOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEVOLUCIONES																	
VENTAS NETAS	9.450.000	9.180.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	113.400.000	122.334.302	131.972.500	142.507.209	154.030.957
CMV	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	12.912.406	13.929.719	15.027.183	16.226.728	17.522.027
UTILIDAD BRUTA EN PESOS	8.373.966	8.103.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	100.487.594	108.404.583	116.945.318	126.280.481	136.508.931
EGRESOS																	
NOMINA	4.254.261	3.354.970	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	41.158.946	42.722.965	44.346.438	46.075.949	47.918.987
GASTOS DE ADMON	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	15.054.129	15.626.186	16.219.981	16.852.560	17.526.663
GASTOS DE VENTAS	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	18.165.129	18.855.404	19.571.909	20.335.214	21.148.622
GASTOS DE DEPRECIACION	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	5.522.567	5.732.424	5.950.256	6.182.316	6.429.609
GASTOS DIFERIDOS	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	1.790.905	1.858.959	1.929.599	2.004.854	2.085.048
ICA	107.730	104.652	107.730	107.730	107.730	107.730	107.730	107.730	107.730	107.730	107.730	107.730	1.292.760	1.394.611	1.504.487	1.624.582	1.755.953
TOTAL EGRESOS	7.936.230	6.640.837	7.036.940	6.643.917	7.036.940	6.643.917	7.036.940	6.643.917	7.036.940	6.643.917	7.036.940	6.643.917	82.984.436	86.190.550	89.522.671	93.075.476	96.864.882
UTILIDAD OPERACIONAL	437.736	1.463.129	1.337.026	1.730.049	1.337.026	1.730.049	1.337.026	1.730.049	1.337.026	1.730.049	1.337.026	1.730.049	17.503.158	22.214.033	27.422.647	33.205.005	39.644.048
OTROS EGRESOS																	
Gastos financiero prestamo																	
Gastos financiero leasing																	
Total otros ingresos y egresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	437.736	1.463.129	1.337.026	1.730.049	1.337.026	1.730.049	1.337.026	1.730.049	1.337.026	1.730.049	1.337.026	1.730.049	17.503.158	22.214.033	27.422.647	33.205.005	39.644.048
Impuestos de renta	140.075	468.201	427.848	553.616	427.848	553.616	427.848	553.616	427.848	553.616	427.848	553.616	5.601.011	7.108.491	8.775.247	10.625.602	12.686.096
Utilidad neta despues de impuestos	297.660	994.928	909.177	1.176.433	909.177	1.176.433	909.177	1.176.433	909.177	1.176.433	909.177	1.176.433	11.902.148	15.105.543	18.647.400	22.579.404	26.957.953
Reserva legal	29.766	99.493	90.918	117.643	90.918	117.643	90.918	117.643	90.918	117.643	90.918	117.643	1.190.215	1.510.554	1.864.740	2.257.940	2.695.795
Utilidad del ejercicio	297.660	994.928	909.177	1.176.433	909.177	1.176.433	909.177	1.176.433	909.177	1.176.433	909.177	1.176.433	11.902.148	15.105.543	18.647.400	22.579.404	26.957.953
Utilidad acumulada													11.902.148	27.007.690	33.752.943	41.226.804	49.537.357
Reserva legal acumulada													1.190.215	2.700.769	4.565.509	6.823.449	9.519.245

Tabla 21. Análisis estado de resultados con financiación en pesos

ANÁLISIS ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIACIÓN EN PESOS - Elaborado en: Programa Excel																	
INGRESOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO4	AÑO5
VENTAS	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	113.400.000	122.334.302	131.972.500	142.507.209	154.030.957
DESCUENTOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEVOLUCIONES																	
VENTAS NETAS	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	113.400.000	122.334.302	131.972.500	142.507.209	154.030.957
CMV	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	1.076.034	12.912.406	13.929.719	15.027.183	16.226.728	17.522.027
UTILIDAD BRUTA EN PESOS	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	8.373.966	100.487.594	108.404.583	116.945.318	126.280.481	136.508.931
EGRESOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO4	AÑO5
NOMINA	4.254.261	3.354.970	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	41.158.946	42.722.965	44.346.438	46.075.949	47.918.987
GASTOS DE ADMON	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	15.054.129	15.626.186	16.219.981	16.852.560	17.526.663
GASTOS DE VENTAS	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	18.165.129	18.855.404	19.571.909	20.335.214	21.148.622
GASTOS DE DEPRECIACION	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	460.214	5.522.567	5.732.424	5.950.256	6.182.316	6.429.609
GASTOS DIFERIDOS	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	149.242	1.790.905	1.858.959	1.929.599	2.004.854	2.085.048
ICA	107.730	107.730	107.730	107.730	107.730	107.730	107.730	107.730	107.730	107.730	107.730	107.730	1.292.760	1.394.611	1.504.487	1.624.582	1.755.953
TOTAL EGRESOS	7.936.230	6.643.915	7.036.940	6.643.917	7.036.940	6.643.917	7.036.940	6.643.917	7.036.940	6.643.917	7.036.940	6.643.917	82.984.436	86.190.550	89.522.671	93.075.476	96.864.882
UTILIDAD OPERACIONAL	437.736	1.730.051	1.337.026	1.730.049	1.337.026	1.730.049	1.337.026	1.730.049	1.337.026	1.730.049	1.337.026	1.730.049	17.503.158	22.214.033	27.422.647	33.205.005	39.644.048
OTROS EGRESO																	
GASTOS FINANCIEROS PRESTAMO	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	2.947.997	2.947.997	2.947.997	2.947.997	2.947.997
GASTOS FINANCIEROS LEASING																	
Total otros ingresos y egresos	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	2.947.997	2.947.997	2.947.997	2.947.997	2.947.997
Utilidad antes de impuestos	192.069	1.484.384	1.091.359	1.484.382	1.091.359	1.484.382	1.091.359	1.484.382	1.091.359	1.484.382	1.091.359	1.484.382	14.555.161	19.266.036	24.474.650	30.257.008	36.696.051
Impuestos de renta	61.462	475.003	349.235	475.002	349.235	475.002	349.235	475.002	349.235	475.002	349.235	475.002	4.657.652	6.165.132	7.831.888	9.682.243	11.742.736
Utilidad neta despues de impuesto	130.607	1.009.381	742.124	1.009.380	742.124	1.009.380	742.124	1.009.380	742.124	1.009.380	742.124	1.009.380	9.897.510	13.100.905	16.642.762	20.574.766	24.953.315
Reserva legal	13.061	100.938	74.212	100.938	74.212	100.938	74.212	100.938	74.212	100.938	74.212	100.938	989.751	1.310.090	1.664.276	2.057.477	2.495.331
Utilidad del ejercicio	130.607	1.009.381	742.124	1.009.380	742.124	1.009.380	742.124	1.009.380	742.124	1.009.380	742.124	1.009.380	9.897.510	13.100.905	16.642.762	20.574.766	24.953.315
Utilidad acumulada													9.897.510	22.998.414	29.743.666	37.217.527	45.528.080
Reserva legal acumulada													989.751	2.299.841	3.964.118	6.021.594	8.516.926

En la tabla 21, se observa que a pesar de la financiación de una parte del proyecto, en el primer año se evidencian ya utilidades, aunque menores del caso que no hubiese financiación.

7.12 FLUJOS DE CAJA EN PESOS

Los flujos de caja que se presentan en las tablas 22 y 23, se entienden como la entrada o salida de caja o efectivo sin financiación y con financiación en un periodo determinado (5 años), lo cual constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa, que refleja la viabilidad, en cuanto a que determina el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la relación Beneficio/Costo (B/C).

Tabla 22. Flujo de caja sin financiación

FLUJO DE CAJA SIN FINANCIACIÓN - Elaborado en: Programa Excel

INGRESOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO4	AÑO5
VENTAS	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	113.400.000	122.334.302	131.972.500	142.507.209	154.030.957
INC COBRADO	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	9.072.000	9.786.744	10.557.800	11.400.577	12.322.477
TOTAL INGRESOS	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	122.472.000	132.121.047	142.530.300	153.907.786	166.353.434

EGRESOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO4	AÑO5
NOMINA ADMÓN.	4.254.261	3.354.970	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	41.158.946	42.722.965	44.346.438	46.075.949	47.918.987
GASTOS ADMÓN.	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	15.054.129	15.626.186	16.219.981	16.852.560	17.526.663
GASTOS VENTAS	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	18.165.129	18.855.404	19.571.909	20.335.214	21.148.622
INC TOTAL AL FLUJO DE CAJA	0	0	1.512.000	0	1.512.000	0	1.512.000	0	1.512.000	0	1.512.000	0	7.560.000	9.667.620	10.429.291	11.260.114	12.168.827
SEGUROS														1.790.905	1.858.959	1.923.599	2.004.854
IMPUESTOS DE RENTA														5.601.011	7.108.491	8.775.247	10.625.602
ICA													1.292.760	1.394.611	1.504.487	1.624.582	1.755.953
TOTAL EGRESOS	7.219.044	5.926.730	7.831.755	5.926.732	7.831.755	5.926.732	7.831.755	5.926.732	7.831.755	5.926.732	7.831.755	5.926.732	83.230.964	95.658.702	101.039.555	106.853.266	113.149.507
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL	2.986.956	4.279.270	2.374.245	4.279.268	2.374.245	4.279.268	2.374.245	4.279.268	2.374.245	4.279.268	2.374.245	4.279.268	39.241.036	36.462.345	41.490.745	47.054.520	53.203.927

FLUJO DE CAJA FINANCIERO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO4	AÑO5
GASTOS FINANCIEROS PRÉSTAMO																	
AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO																	
GASTOS FINANCIEROS LEASING																	
AMORTIZACIÓN LEASING																	
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO CAJA NETO	2.986.956	4.279.270	2.374.245	4.279.268	2.374.245	4.279.268	2.374.245	4.279.268	2.374.245	4.279.268	2.374.245	4.279.268	39.241.036	36.462.345	41.490.745	47.054.520	53.203.927
SALDO INICIAL CAJA	0	2.986.956	7.266.226	9.640.471	13.919.740	16.293.985	20.573.253	22.947.499	27.226.767	29.601.013	33.880.281	36.254.527	0	39.241.036	75.703.380	117.194.125	164.248.645
SALDO FINAL CAJA	2.986.956	7.266.226	9.640.471	13.919.740	16.293.985	20.573.253	22.947.499	27.226.767	29.601.013	33.880.281	36.254.527	40.533.795	39.241.036	75.703.380	117.194.125	164.248.645	217.452.572

DTF	4,50%	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
SPREAD	25%	-46.760.414	39.241.036	36.462.345	41.490.745	47.054.520	53.203.927
TEA	30,63%						
VPN	146.938.039						
TIR	81%						
B/C VECES	2,1						

Tabla 23. Flujo de caja con financiación

FLUJO DE CAJA CON FINANCIACION - Elaborado en: Programa Excel																	
INGRESOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO4	AÑO5
VENTAS	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	9.450.000	113.400.000	122.334.302	131.972.500	142.507.209	154.030.957
INC COBRADO	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	9.072.000	9.786.744	10.557.800	11.400.577	12.322.477
TOTAL INGRESOS	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	10.206.000	122.472.000	132.121.047	142.530.300	153.907.786	166.353.434
EGRESOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO4	AÑO5
NOMINA ADMÓN.	4.254.261	3.354.970	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	3.354.972	41.158.946	42.722.965	44.346.438	46.075.949	47.918.987
GASTOS ADMÓN.	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	1.326.842	1.182.180	15.054.129	15.626.186	16.219.981	16.852.560	17.526.663
GASTOS VENTAS	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	1.637.942	1.389.580	18.165.129	18.855.404	19.571.909	20.335.214	21.148.622
INC TOTAL AL FLUJO DE CAJA	0	0	1.512.000	0	1.512.000	0	1.512.000	0	1.512.000	0	1.512.000	0	7.560.000	9.667.620	10.429.291	11.260.114	12.168.827
SEGUROS														1.790.905	1.858.959	1.929.599	2.004.854
IMPUESTOS DE RENTA														5.601.011	7.108.491	8.775.247	10.625.602
ICA													1.292.760	1.394.611	1.504.487	1.624.582	1.755.953
TOTAL EGRESOS	7.219.044	5.926.730	7.831.755	5.926.732	7.831.755	5.926.732	7.831.755	5.926.732	7.831.755	5.926.732	7.831.755	5.926.732	83.230.964	95.658.702	101.039.555	106.853.266	113.149.507
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL	2.986.956	4.279.270	2.374.245	4.279.268	2.374.245	4.279.268	2.374.245	4.279.268	2.374.245	4.279.268	2.374.245	4.279.268	39.241.036	36.462.345	41.490.745	47.054.520	53.203.927
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO4	AÑO5
GASTOS FINANCIEROS PRÉSTAMO	103.498	101.322	99.112	96.868	94.590	92.277	89.929	87.545	85.124	82.666	80.171	77.637	1.090.741	719.289	197.683	2.007.713	0
AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO	142.168	144.345	146.554	148.798	151.076	153.389	155.737	158.122	160.542	163.000	165.496	168.023	1.857.257	2.228.708	1.276.316	5.362.280	0
GASTOS FINANCIEROS LEASING																	
AMORTIZACIÓN LEASING																	
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	245.666	2.947.997	2.947.997	1.473.999	7.369.993	0
FLUJO CAJA NETO	2.741.289	4.033.604	2.128.579	4.033.602	2.128.579	4.033.602	2.128.579	4.033.602	2.128.579	4.033.602	2.128.579	4.033.602	36.293.039	33.514.348	40.016.746	39.684.527	53.203.927
SALDO INICIAL CAJA	0	2.741.289	6.774.893	8.903.472	12.937.074	15.065.653	19.099.255	21.227.834	25.261.436	27.390.015	31.423.617	33.552.196	0	36.293.039	69.807.386	109.824.132	149.508.659
SALDO FINAL CAJA	2.741.289	6.774.893	8.903.472	12.937.074	15.065.653	19.099.255	21.227.834	25.261.436	27.390.015	31.423.617	33.552.196	37.585.798	36.293.039	69.807.386	109.824.132	149.508.659	202.712.586
DTF	4,50%	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5										
SPREAD	25%	-46.760.414	36.293.039	33.514.348	40.016.746	39.684.527	53.203.927										
TEA	30,63%																
VPN	46.239.910																
TIR	75%																
B/C VECES	2,0																

En la tabla 22 se observa que sin financiación se obtiene un VPN de 146.938.039, un TIR de 81% y un B/C de 2,1.

En la tabla 23 se observa que con financiación se obtiene un VPN de 46.239.910, un TIR de 75% y un B/C de 2,0.

7.13 BALANCE GENERAL PROYECTADO SIN Y CON FINANCIACIÓN

Tabla 24. Balance general proyectado sin financiación

BALANCE GENERAL PROYECTADO SIN FINANCIACIÓN - Elaborado en: Programa Excel						
BALANCE INICIAL SIN FINANCIACION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
ACTIVOS						
Activos corrientes						
Caja bancos	0	39.241.036	75.703.380	117.194.125	164.248.645	217.452.572
Cuentas por cobrar o deudores	0	0	0	0	0	0
Inventarios	0	0	0	0	0	0
Total activos corrientes	0	39.241.036	75.703.380	117.194.125	164.248.645	217.452.572
ACTIVOS NO CORRIENTES						
Activos fijos						
Muebles	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000
Maquinaria	20.300.000	20.300.000	20.300.000	20.300.000	20.300.000	20.300.000
Equipo	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Herramientas	6.187.700	6.187.700	6.187.700	6.187.700	6.187.700	6.187.700
Vehículo	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Depreciación acumulada (-)	0	5.522.567	11.045.133	16.567.700	20.027.700	23.487.700
Total activos no corrientes	33.637.700	28.115.133	22.592.567	17.070.000	13.610.000	10.150.000
Activos diferidos						
Total activos diferidos	5.372.714	0	0	0	0	0
Total activos no corrientes	39.010.414	28.115.133	22.592.567	17.070.000	13.610.000	10.150.000
Total activos	39.010.414	67.356.169	98.295.947	134.264.125	177.858.645	227.602.572
Pasivos						
Pasivos corrientes						
Cuentas por pagar o acreedores	0	0	0	0	0	0
Cesantías por pagar	0	2.508.871	2.604.208	2.703.168	2.808.591	2.920.935
Intereses de cesantías por pag.	0	301.185	312.630	324.510	337.166	350.652
Impuesto de renta	0	5.601.011	7.108.491	8.775.247	10.625.602	12.686.096
INC por pagar	0	1.512.000	1.631.124	1.759.633	1.900.096	2.053.746
ICA	0	1.292.760	1.394.611	1.504.487	1.624.582	1.755.953
Total pasivos corrientes	0	11.215.826	13.051.064	15.067.045	17.296.037	19.767.382
Pasivos No Corrientes						
Obligaciones financieras	0	0	0	0	0	0
Leasing financiero	0	0	0	0	0	0
Total pasivos no corrientes	0	0	0	0	0	0
Total pasivos	0	11.215.826	13.051.064	15.067.045	17.296.037	19.767.382
Patrimonio						
Capital socios	39.010.414	39.010.414	39.010.414	39.010.414	39.010.414	39.010.414
Utilidad acumulada	0	11.902.148	27.007.690	33.752.943	41.226.804	49.537.357
Reserva legal acumulada	0	1.190.215	2.700.769	4.565.509	6.823.449	9.519.245
Total Patrimonio	39.010.414	52.102.776	68.718.873	77.328.866	87.060.667	98.067.015
Total pasivo + patrimonio	39.010.414	63.318.603	81.769.937	92.395.910	104.356.704	117.834.397
	0	4.037.566	16.526.010	41.868.215	73.501.941	109.768.175

Tabla 25. Balance general proyectado con financiación

BALANCE GENERAL PROYECTADO CON FINANCIACION - Elaborado en: Programa Excel						
BALANCE INICIAL CON FINANCIACION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
ACTIVOS						
Activos corrientes						
Caja bancos	0	36.293.039	69.807.386	109.824.132	149.508.659	202.712.586
Cuentas por cobrar o deudores	0	0	0	0	0	0
Inventarios	0	0	0	0	0	0
Total activos corrientes	0	36.293.039	69.807.386	109.824.132	149.508.659	202.712.586
ACTIVOS NO CORRIENTES						
Activos fijos						
Muebles	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000
Maquinaria	20.300.000	20.300.000	20.300.000	20.300.000	20.300.000	20.300.000
Equipo	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Herramientas	6.187.700	6.187.700	6.187.700	6.187.700	6.187.700	6.187.700
Vehículo	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Depreciación acumulada (-)	0	5.522.567	11.045.133	16.567.700	20.027.700	23.487.700
Total activos no corrientes	33.637.700	28.115.133	22.592.567	17.070.000	13.610.000	10.150.000
Activos diferidos						
Total activos diferidos	5.372.714	0	0	0	0	0
Total activos no corrientes	39.010.414	28.115.133	22.592.567	17.070.000	13.610.000	10.150.000
Total activos	39.010.414	64.408.172	92.399.953	126.894.132	163.118.659	212.862.586
Pasivos						
Pasivos corrientes						
Cuentas por pagar o acreedores	0	0	0	0	0	0
Cesantías por pagar	0	2.508.871	2.604.208	2.703.168	2.808.591	2.920.935
Intereses de cesantías por pagar	0	301.185	312.630	324.510	337.166	350.652
Impuesto de renta	0	4.657.652	6.165.132	7.831.888	9.682.243	11.742.736
INC por pagar	0	1.512.000	1.631.124	1.759.633	1.900.096	2.053.746
ICA	0	1.292.760	1.394.611	1.504.487	1.624.582	1.755.953
Total pasivos corrientes	0	10.272.467	12.107.704	14.123.685	16.352.678	18.824.023
Pasivos No Corrientes						
Obligaciones financieras	2.947.997	2.947.997	1.473.999	0	0	0
Leasing financiero	0	0	0	0	0	0
Total pasivos no corrientes	2.947.997	2.947.997	1.473.999	0	0	0
Total pasivos	2.947.997	13.220.464	13.581.703	14.123.685	16.352.678	18.824.023
Patrimonio						
Capital socios	36.062.417	36.062.417	36.062.417	36.062.417	36.062.417	36.062.417
Utilidad acumulada	0	9.897.510	22.998.414	29.743.666	37.217.527	45.528.080
Reserva legal acumulada	0	989.751	2.299.841	3.964.118	6.021.594	8.516.926
Total Patrimonio	36.062.417	46.949.677	61.360.672	69.770.201	79.301.538	90.107.423
Total pasivo + patrimonio	39.010.414	60.170.142	74.942.375	83.893.886	95.654.216	108.931.446
	0	4.238.030	17.457.577	43.000.246	67.464.443	103.931.140

7.14 RAZONES FINANCIERAS ESTADOS FINANCIEROS CON Y SIN FINANCIACIÓN

En las tablas 26 y 27 se exponen las variables de las razones financieras de la empresa sin y con financiación, en la que se enfatiza en el capital de trabajo obtenido si se decide liquidar la empresa en cualquiera de los periodos expuestos expresado en pesos y representa un crecimiento año a año lo cual es positivo para la empresa.

Tabla 26. Razones financieras sin financiación

RAZONES FINANCIERAS PARA ESTADOS FINANCIEROS SIN FINANCIACIÓN					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Capital Neto de Trabajo	28.025.209	62.652.317	102.127.081	146.952.608	197.685.190
Razón Corriente	3,50	5,80	7,78	9,50	11,00
Prueba Acida	3,50	5,80	7,78	9,50	11,00
Días de Cartera	0	0	0	0	0
Endeudamiento	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Rendimientos sobre Activos	17,67%	15,37%	13,89%	12,70%	11,84%
Rendimiento sobre Patrimonio	22,84%	21,98%	24,11%	25,94%	27,49%
Margen Bruta	88,61%	88,61%	88,61%	88,61%	88,62%
Margen Operacional	15,43%	18,16%	20,78%	23,30%	25,74%
Margen Neto	10,50%	12,35%	14,13%	15,84%	17,50%
Días del Año	365				

Tabla 27. Razones financieras con financiación

RAZONES FINANCIERAS PARA ESTADOS FINANCIEROS CON FINANCIACIÓN					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Capital Neto de Trabajo	26.020.571	57.699.682	95.700.447	133.155.981	183.888.563
Razón Corriente	3,53	0,22	0,19	0,17	0,16
Prueba Acida	3,53	5,77	7,78	9,14	10,77
Días de Cartera	0	0	0	0	0
Endeudamiento	128,7%	112,2%	100,0%	100,0%	100,0%
Rendimientos sobre Activos	15,37%	14,18%	13,12%	12,61%	11,72%
Rendimiento sobre Patrimonio	21,08%	21,35%	23,85%	25,94%	27,69%
Margen Bruta	88,61%	88,61%	88,61%	88,61%	88,62%
Margen Operacional	15,43%	18,16%	20,78%	23,30%	25,74%
Margen Neto	8,73%	10,71%	12,61%	14,44%	16,20%
Días del Año	365				

7.15 PUNTO DE EQUILIBRIO

A continuación, se refleja el punto de equilibrio de la empresa, cabe resaltar que el resultado obtenido se interpreta en unidades de producto necesarias para que la empresa opere sin pérdidas ni ganancias, si las ventas del negocio están por debajo de esta cantidad la empresa pierde y por arriba de la cifra mencionada son utilidades para la misma.

Tabla 28. Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES																	
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
ER SIN FINAN.	342	757	717	843	717	843	717	843	717	843	717	843	9.066	10.317	11.616	12.967	14.276
ER CON FINAN.	349	764	638	764	638	764	638	764	638	764	638	764	8.120	9.406	10.739	12.122	13.469

7.16 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

A continuación, se sustenta el porcentaje en el que, al disminuir el margen de utilidad en cada uno de los productos a ofrecer se comienza a obtener un comportamiento negativo en el VPN o valor presente neto, en la TIR o tasa interna de retorno y en el B/C o beneficio costo, lo cual se refleja en pérdidas para el funcionamiento óptimo de la organización. En el caso de la empresa en estudio, este se presenta a partir del 6 % de disminución en cada línea de producto.

Tabla 29. Análisis de sensibilidad

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD				
DISMINUCIÓN MARGEN BRUTO EN 60%				
	FLUJO CAJA SF		FLUJO CAJA CF	
	ORIGINAL	MODIFICADO	ORIGINAL	MODIFICADO
VPN(\$)	146.938.039	-475.075	46.239.910	-101.173.203
TIR (%)	81,32%		74,75%	
B/C(VECES)	2,14	-1,01	1,99	-1,16

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La tecnología y proceso empresarial que se pretende utilizar mediante este proyecto para la fabricación de platos biodegradables, se ha aplicado exitosamente en muchos países, no solo en Colombia generando la posibilidad empresarial permitiendo que se oriente su industria al desarrollo de nuevos productos como los utensilios a base de hoja de plátano que permitan promover cada vez más este tipo de iniciativas ecológicas cuyos impactos favorecen no solo al país sino a todo el planeta.

El resultado de la investigación corroboró según el análisis que el proyecto es viable técnica, operativa, organizacional, legal y financieramente, siendo una oportunidad de emprendimiento atractiva y rentable en la industria. También se comprobó que para desarrollar el proyecto se requiere de un equipo de trabajo calificado, los insumos se encuentran actualmente a precios asequibles en el mercado local, y se cuenta con el sitio adecuado para la producción y comercialización de conservas vegetales con altos estándares de calidad.

Con el análisis de mercado que se aplicó se dio desarrollo a la posibilidad de creación de un producto tangible, el cual es la elaboración de utensilios, inicialmente; platos, elaborados a base de hoja de plátano, un material altamente biodegradable, atractivo estética y funcionalmente y así como lo demostró la encuesta realizada y aplicada tiene una alta aceptación por la población potencialmente consumidora.

Es importante concluir que con la investigación de las nuevas tendencias globalizadas de emprendimiento están siendo direccionadas hacia productos sustitutos y novedosos para reemplazar el uso de material sintético tan contaminante para el medio ambiente, a la vez que se propende hacia el

aprovechamiento de desechos agrícolas, por sus características biodegradables. Las fibras vegetales naturales, como la hoja de plátano y especies afines de la familia de las musáceas, presentan diversas ventajas para el fomento empresarial, tanto técnicas como ecológicas y económicas, tales como su naturaleza de recurso renovable, son livianas, baratas, costos bajos de procesamiento y alto grado de Biodegradabilidad.

El plan de negocios desarrollado, adicional a buscar utilidades también tiene como trasfondo generar conciencia del uso indiscriminado de productos plásticos, para que la población consumidora que se puede decir que el 95% de la sociedad, disminuya la peligrosa alta densidad de desechos. Así que, este proyecto se orienta también al objetivo de disminuir el impacto ambiental, a la vez que genera empleo y se adaptan a las nuevas políticas de manejo de residuos.

Finalmente, después de utilizar instrumentos de evaluación financiera como el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la relación Beneficio/Costo (B/C) se pudo concluir que el proyecto es viable sin financiación y con financiación. El flujo de caja sin financiación muestra un VPN de \$146.938.039, con una Tasa interna de retorno del 81% y una relación Beneficio/Costo de \$2,1 de utilidad por cada peso de la inversión.

En el flujo de caja con financiación, los resultados disminuyen debido al endeudamiento adquirido por la empresa para iniciar su actividad; sin embargo, siguen siendo positivos, mostrando un VPN de \$46.239.910, una TIR de 75%, por encima del costo de oportunidad y una relación Beneficio/Costo de 2,0; es decir, \$1,99 de utilidad por cada peso invertido, que sigue siendo muy buena. Se puede afirmar entonces que el proyecto es viable en cualquiera de los dos escenarios, con financiación o sin financiación siempre y cuando las variables no disminuyan o los crecimientos sean menores que los presentados en el análisis financiero.

Gracias al análisis financiero realizado, en el que se determinó que es una oportunidad de emprendimiento bastante atractiva y rentable, es determinante que el plan de negocios mantenga una evolución constante que aparte de ser amigable con el medio ambiente, genere fidelización con los clientes y se establezca como tradición en lugares públicos y privados, con el fin de ser mucho más sostenibles a largo plazo.

Para concluir en el análisis de la investigación, es pertinente y necesario plantear algunas importantes recomendaciones y sugerencias que pueden ayudar a optimizar el desarrollo del proceso investigativo, como para ser fuente referente en futuras investigaciones:

Aumentar nuevas presentaciones de productos biodegradables como vasos, sorbetes, cuchillos, con la finalidad de satisfacer más necesidades del mercado de alimentos y continuar con la investigación de nuevas alternativas de productos biodegradables con otros materiales de procedencia biodegradable para que los costos sean mucho más competitivos con el plástico desechable y hacer más atractiva la competencia.

El mejoramiento en las habilidades de venta debe ser un elemento sustancial intrínseco en la organización, por ende, promover los espacios de capacitación para dicha área debe ser ineludible con el propósito de crecer económicamente y lograr a futuro abarcar nuevos mercados y lograr un mayor acercamiento con los administradores o dueños de negocios sobre la importancia de contar con productos biodegradables por medio de charlas para mayor conocimiento de este tema.

Es importante que se utilicen con responsabilidad y sostenibilidad todos los recursos de los cuales se dispone en el ambiente, pues utilizándolos a nuestro favor, y debido a la geografía privilegiada que tiene Colombia, existe un mercado excepcional de

oportunidades para aquellos emprendedores que desean enfocarse en productos amigables con el medio ambiente.

Es necesario crear estrategias de marketing digital que logren un alto impacto en la sociedad juvenil, resaltando los beneficios del producto y de la cadena de valor en general.

REFERENCIAS

- Alcaldía Santiago de Cali, (2017). Plan de desarrollo. Objetivos de desarrollo sostenible. Ciudad de Santiago de Cali.
- Álvarez, J.; Ávila, G. A.; Cabrera, L. E.; Flores, C. A. (2020). Platos Biodegradables Bijao Pack. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Alzate, A. F. (2017). Emprendimiento. Bogotá D.C., Fundación Universitaria del Área Andina.
- American Marketing Association, (2015), Diseño de estrategias de marketing para los platos biodegradables. Tesis de grado. Universidad de Guayaquil.
- Arteaga, J. S.; Miranda, L. K.; Moncca, M. V. & Pérez, R. F. (2019). Producción y comercialización de envase biodegradable a base de hojas de plátano. Tesis de grado. Universidad San Ignacio de Loyola, Perú.
- Baca Urbina, G. (2013). Evaluación de proyectos. Sexta Edición.
- Borrás, C. (2018). *Biodegradabilidad: ejemplos de productos biodegradables*. Obtenido de Ecología verde.
- Castilla, Córdoba (2020). Desechables hechos con bioplásticos a partir de la cascara de banano.
- CCC, (2020). Cámara de comercio rinden cuentas en la pandemia. Revista imagen P. 2.

Chávez, P. R.; Príncipe, S. D.; Sánchez, P. M.; Gracia, L. R. & Vilcatoma, P. B. (2018). Plato biodegradable a base de hojas de Plátano. Tesis de grado. Universidad San Ignacio de Loyola.

Cuellar (2007). Plan de negocios. Entrepreneur. Tu plan de negocio pasó a paso.

(DANE, 2021). Índice de producción industrial (IPI). Cálculos DANE, con información de EMMET, Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Gestor del Mercado del Gas en Colombia BEC, XM, EAAB, EPM, EMCALI. Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE Bogotá, Colombia

Diez S. (2012). Las hojas de las plantas como envoltura de alimentos. Biblioteca básica de cocinas tradicionales de Colombia. Ministerio de Cultura-Colombia. 2012 P. 11-17; 76-79.

Fernández y Baptista (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. P.3.

García, I. (2017). Definición de viabilidad. Economía simple.net.

Greenpeace Colombia (2015). ¿Cómo Llega el Plástico a los Océanos y Qué Sucede Entonces?

Greenpeace Colombia (2018). Colombia mejor sin plásticos: La contaminación plástica en Colombia y el mundo.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México: McGraw Hill Educación.

Iniesta (2005). Una mezcla de estrategias P.15. Gestipolis.

Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A.,... & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768-771.

Jambeck, (2015). El plástico que se abre paso al mar. *National Geographic*.

La Revista Internacional sobre Banano y Plátano (2007). *INFOMUSA, INIBAP*. Red Internacional para el Mejoramiento del Banano y el Plátano. 2000 Vol. 12. P: 28; 2000.

Martínez, L. E. (2016). *Colombia, tradición y cultura*. Escuela de gastronomía de Antioquia. Colombia. Edición 1. Capítulo 2, paginas 27-29; 2016.

Montaño, Y. (2020). Materiales sostenibles biodegradables para envasado de alimentos: hoja de bijao y hoja de plátano. Tesis de grado Universidad de Antioquia

Oliveros y Zambrano (2020). Consecuencias económicas de la prohibición del Plástico en Colombia.

(ONU, 2018). O nos divorciamos del plástico, o nos olvidamos del planeta.

Parra, D. A. (2019). Bioplatos. Tesis de grado. Universidad Cooperativa de Colombia.

- Pérez, I. D. (2019). Aprovechamiento de residuos de la musa paradisiaca (plátano) para la obtención de envases biodegradables. Huacho 2019. Tesis de grado Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Perú.
- Planeación Alcaldía de Cali, (2019). Contextualización de la ciudad de Santiago de Cali.
- Portillo, G. (2018). *Qué es un producto biodegradable*. Obtenido de Renovables verdes.
- Quintana, (2005). Universidad de Guayaquil facultad de ciencias administrativas ingeniería en marketing y negociación comercial. P. 32.
- Redondo, J. (2018). *Biodegradable. Qué es, ejemplos y ventajas de los materiales biodegradables*. Obtenido de Erenovable.
- Royer, S. J., Ferrón, S., Wilson, S. T., & Karl, D. M. (2018). Production of methane and ethylene from plastic in the environment. PloS one, 13(8), e0200574.
- Sabino, Carlos (1992). *El Proceso de Investigación*. Editorial Panapo. Caracas.
- Sánchez (2020). Plan de negocios para una empresa comercializadora de platos desechables biodegradables a base de hojas de plátano. Tesis de grado. Universidad Católica de Colombia.
- Semana.com, (2021). PMI manufacturero de Colombia volvió a bajar en febrero de 2021.
- Sevillano, Rosel, Cabrera (2018). Platos Biodegradables Bijao Pack. Repositorio académico. Universidad Peruana de ciencias aplicadas.

Sherrington, C. (2016). La contaminación plástica en Colombia y el mundo.

Tamayo y Tamayo, Mario (2006). *El Proceso de Investigación Científica*. Editorial Limusa. México.

Villavicencio, C. A. (2018). Diseño de modelo de negocios para producir y comercializar platos biodegradables de hojas de plátano. Tesis de grado. Universidad de Guayaquil.