

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

UNIDAD ACADÉMICA PUERTO RICO

PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



PROYECTO DE GRADO

PLAN DE NEGOCIO

Plan de Negocio Para una Empresa Comercializadora de Bolsas de Plástico Biodegradables a base de almidón de yuca en la localidad de Puerto Rico

Postulantes: Henry Moreno Espinoza

Carla Paola Navia Hurtado

Tutor: Lic. Gerardo Saul Rojas Mendoza

PUERTO RICO – PANDO – BOLIVIA

2024

DEDICATORIA

A Dios por permanecer siempre en mi mente y en mi corazón, y por darme valor para seguir adelante A mis padres Marcos Navia y Liliana Hurtado por su apoyo moral e incondicional para poder culminar con éxitos mis estudios.

A mis hijos Smith Paola, Hermes Wiliam, Humberto Henry, a mi esposo por constituir el motor de mi superación y de mi lucha constante.

Carla Paola Navia Hurtado

A Dios, porque me acompaño en cada paso que di, estuvo a mi lado y me enseñó que con perseverancia se puede lograr muchas cosas.

A mis padres Humberto Moreno Chao (+) y Modesta Espinoza Marigua, que me apoyaron, en especial a mis hijos Humberto, Wiliam y Paola que son el motivo de seguir adelante

Henry Moreno Espinoza

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por guiarme en mi camino y fortalecerme.

Así quiero mostrar mi gratitud a todas las personas que estuvieron presente en la realización de esta meta, de este sueño que es tan importante para mí, agradecer especialmente a mis docentes en especial a la Msc. Mayerlin Moreno Lima a la Lic. Mabel Bravo Salazar Por sus palabras motivadoras, sus conocimientos y dedicación.

Carla Paola Navia Hurtado

Agradecido a mi Padre Celestial por permitirme concluir esta etapa de mi vida. A mi familia que son una bendición en mi vida, a mis docentes por su apoyo indispensable para mí, A mi tutor Lic. Gerardo Saul Rojas Mendoza. quien nos ayudó en el proceso para el éxito del proyecto. Gracias y mi hermosa carrera de Administración de Empresas por permitirme instruirme y darme las herramientas para ser un gran profesional.

Henry Moreno Espinoza

ÍNDICE GENERAL

CAPITULO I	1
1. ANTECEDENTES	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	3
3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
4. JUSTIFICACIÓN	4
4.1 Justificación Económica	4
4.2 Justificación Social	5
4.3 Justificación Ambiental	5
5. OBJETIVOS	6
5.1. Objetivo general	6
5.2. Objetivos específicos	6
6. MARCO CONCEPTUAL	6
6.1 Plan de Negocio	6
6.2 Estudio de Mercado	6
6.3 Estudio económico	7
6.4 Evaluación económica	7
6.5 Punto de equilibrio	7
6.6 Etapas de un Plan de Negocio	8
6.6.1 Análisis de Mercado	8
6.6.2 Análisis de Competencia	8
6.6.3 Análisis de la Demanda	9
6.6.4 Análisis de la Oferta	9
6.6.5 Objetivos	9
6.7 Estudio Organizacional	9

6.7.1 Misión.....	10
6.7.2 Visión.....	10
6.8 Direccionamiento Estratégico.....	10
6.9 Marketing MIX.....	11
6.9.1 Producto.....	11
6.9.2 Plaza.....	11
6.9.3 Precio.....	11
6.9.4 Promoción.....	12
6.10 Cliente.....	12
6.11 Calidad.....	12
6.12 Proveedores	12
6.13 Administración de la Producción	12
6.14 Administración de Operaciones.....	13
6.15 Propuesta de Valor.....	13
6.16 Evaluación de Proyectos.....	13
6.17 Estados Financieros	13
6.18 Flujo de Caja.....	14
6.19 Estudio Económico-Financiero	14
6.19.1 El Valor Actual Neto (VAN).....	14
6.19.2 La Tasa Interna de Retorno (TIR)	14
6.19.3 Relación Beneficio – Costo	14
6.20 Análisis Financiero.....	15
6.21 Comercialización	15
6.22 Recursos.....	15
7. METODOLOGÍA.....	16

7.1.	Tipo de investigación.....	16
7.2.	Enfoque de la investigación.....	16
7.3.	Método de investigación.....	16
7.3.1.	Método Inductivo	16
7.3.2	Método Estadístico	16
7.4.	Técnicas e Instrumentos.	17
7.4.1.	Técnicas de investigación.....	17
7.4.1.1	Encuesta.....	17
7.4.1.2	Entrevista	17
7.4.2.	Instrumentos	17
7.4.2.1	Cuestionario.....	17
7.4.2.2.	Guía de entrevista	17
7.5	Análisis y Muestra de la Población	17
7.5.1	Análisis de la Población	17
7.5.2.	Análisis de la Muestra	18
CAPITULO II.....		20
8.	DEFINICIÓN DEL NEGOCIO	20
8.1.	Naturaleza de la empresa.....	20
8.2.	Concepto del Negocio	21
8.3.	El producto y su generación de valor	22
8.3.1	Bolsas biodegradables	22
8.4.	Misión y Visión.	23
8.4.1	Misión.....	23
8.4.2	Visión.....	23
8.5	Valores y Clave de Gestión	23

8.5.1 Valores.....	23
8.5.2 Claves de Gestión	24
8.6. Estrategia Competitiva	25
8.7. Análisis FODA	26
8.8 Estrategia de Diferenciación.....	26
8.9 Estrategia de Enfoque o Nicho de Mercado.	26
8.10 Estrategia de Cooperación	27
8.11 Estrategia Empresarial.....	27
8.12 Análisis de la Industria	27
9. MERCADO	27
9. 1. Mercado Mercadotécnico.	27
9.2. Consumidor específico	28
9.3. Satisfacción de necesidades y/o deseos	28
9.4. Potencial del mercado.....	29
9.4.1. La competencia.....	29
9.4.2. Barreras de entrada o de salida.....	30
9.4.3. Barreras de entrada	30
9.5. Potencial de Ventas	31
9.6. Pronóstico de Ventas	32
9.6.1. Demanda Potencial Anual	37
9.7. El cliente Objetivo.....	37
9.8. Marketing Mix.....	37
9.8.1. Producto.....	38
9.8.2. Precio	39
9.8.3. Plaza.....	39
9.8.4. Promoción.....	40
10. OPERACIONES.....	40

10.1. Diseño y desarrollo de Productos	40
10.2. Descripción Técnica y Funcional del Producto	41
10.3. Organigrama de la Empresa	41
10.4. Manuales de Funciones	42
10.4.1. Gerente General	43
10.4.2. Encargado Administrativo y financiero	43
10.4.3. Encargado de Producción	44
10.4.4. Operario de Producción	45
10.4.5. Encargado de Marketing y Comercialización.	46
10.5. Proceso de Producción.....	46
10.6 Maquinaria y Equipos.....	48
10.7. Insumos.....	49
10.8. Localización.....	50
10.8.1. Macro Localización	51
10.8.2. Micro Localización.....	52
10.9. Distribución	52
CAPITULO III	55
11. FINANZAS	55
11.1. Presupuesto de Inversión	56
11.1.1. Activos Fijos.....	56
11.1.2. Activo Diferido.....	57
11.2. Presupuesto de Operaciones	57
11.2.1. Costo de Comercialización	58
11.2.2. Materia Prima e Insumos	58
11.2.3. Costo de Mano de Obra Indirecta.....	60

11.2.4. Costo de Mano de Obra Directa	60
11.2.5. Estado de Pérdidas y Ganancias	62
11.3. Punto de Equilibrio.....	63
11.4. Financiamiento	64
11.5. Cash Flow	65
11.6. Evaluación Financiera	66
12. Supuestos y Escenarios.....	67
CAPITULO IV	70
13. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA LEGAL.....	70
13.1. Personería Jurídica.....	70
13.2. Registro Legal.....	71
13.3. Procedimientos técnicos – administrativo	72
13.3.1. Procedimientos Técnicos	72
13.3.2. Procedimientos Administrativos.....	74
13.3.3. Proceso de contratación	75
CAPITULO V.....	78
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	78
14.1. Conclusiones.....	78
14.2. Recomendaciones	79

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Análisis FODA</i>	26
Tabla 2. <i>Cálculo de precio</i>	55
Tabla 3. <i>Activos Fijos</i>	56
Tabla 4. <i>Activo Diferido</i>	57
Tabla 5. <i>Materia Prima</i>	59
Tabla 6. <i>Insumos</i>	59
Tabla 7. <i>Mano de obra indirecta</i>	60
Tabla 8. <i>Mano de obra directa</i>	61
Tabla 9. <i>Estado de pérdidas y ganancias</i>	62
Tabla 10. <i>Punto de equilibrio</i>	63
Tabla 11. <i>Estructura de la inversión</i>	64
Tabla 12. <i>Flujo de caja</i>	65
Tabla 13. <i>Indicadores financieros</i>	67
Tabla 14. <i>Supuestos y escenarios</i>	68

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Edad	19
<i>Figura 2.</i> Existencias de las bolsas biodegradables	21
<i>Figura 3.</i> Necesidad del producto	28
<i>Figura 4.</i> Precio de venta en el mercado	29
<i>Figura 5.</i> Utilización de las bolsas biodegradables en lugar de las bolsas convencionales	31
<i>Figura 6.</i> Proceso de producción de las bolsas biodegradables	32
<i>Figura 7.</i> Precio ligeramente alto a pagar por las bolsas biodegradables	33
<i>Figura 8.</i> Implementación de las bolsas biodegradables	33
<i>Figura 9.</i> Contaminación causada por las bolsas plásticas	34
<i>Figura 10.</i> Producción de las bolsas biodegradables	34
<i>Figura 11.</i> Programa de educación ambiental	35
<i>Figura 12.</i> Alternativas de las bolsas biodegradables	35
<i>Figura 13.</i> Consumo de bolsas	36
<i>Figura 14.</i> Mayor disponibilidad de bolsas biodegradables	36
<i>Figura 15.</i> Distribución de producto	39
<i>Figura 16.</i> Logotipo de la empresa	40
<i>Figura 17.</i> Diseño de las bolsas	41
<i>Figura 18.</i> Organigrama	42
<i>Figura 19.</i> Proceso productivo	47
<i>Figura 20.</i> Pelletizadora	48
<i>Figura 21.</i> Extrusora	48
<i>Figura 22.</i> Impresora	49
<i>Figura 23.</i> Departamento pando	51
<i>Figura 24.</i> Micro localización del proyecto	52
<i>Figura 25.</i> Ilustración Distribución de planta	54

RESUMEN

El presente Plan de Negocio se desarrolla con el objetivo de establecer una empresa dedicada a la comercialización de bolsas biodegradables a base de almidón de yuca en la localidad de Puerto Rico del departamento de Pando. El proyecto surge en respuesta a la creciente preocupación ambiental por la contaminación plástica, proponiendo una solución de acción sostenible. La empresa utilizará como principal insumo el almidón de yuca, un recurso abundante en la región, lo que permitirá no solo la fabricación de un producto ecológico, sino también el desarrollo económico local.

El plan de negocio abarca un análisis integral de las diferentes áreas clave del proyecto, comenzando por una justificación ambiental. Se identifica que las bolsas plásticas convencionales tienen un gran impacto negativo en el medio ambiente, ya que tardan cientos de años en degradarse y generan un elevado volumen de residuos. Frente a este escenario, el producto biodegradable representa una alternativa viable, ya que se descomponen en menor tiempo y sin liberar contaminantes tóxicos.

El estudio de mercado revela una alta aceptación del producto en la localidad de Puerto Rico, con el 97% de los encuestados mostrando interés en adquirir bolsas biodegradables en lugar de las plásticas convencionales. Además, la investigación muestra que no existen competidores directos en la zona, lo que abre una oportunidad significativa para capturar una parte importante del mercado local y posicionarse como una empresa pionera en la región. Se prevé un crecimiento constante en la demanda, tanto por razones ecológicas como por una mayor conciencia social hacia productos sostenibles.

En el apartado técnico, se describe el proceso productivo que seguirá la empresa, utilizando tecnología moderna para la fabricación de las bolsas. El proceso incluye varias etapas, desde la recepción de la materia prima, su transformación en bioplástico mediante máquinas como la pelletizadora y la extrusora, hasta el corte y personalización de las mismas a través de impresoras especializadas. La materia prima principal, el almidón de yuca, será procesada en combinación con otros insumos biodegradables, como aceite de ricino, PBS, EVOH y PVA, todos ellos esenciales para conferir al producto final las propiedades requeridas de resistencia y biodegradabilidad.

Desde una perspectiva organizativa, se ha optado por constituir la empresa unipersonal. Este tipo de sociedad permite a los socios limitar su responsabilidad al capital invertido, protegiendo sus patrimonios personales y ofreciendo una estructura administrativa simplificada. Además, el proceso de constitución legal incluye el registro en SEPREC (Servicio Plurinacional de Registro de comercio), la obtención de la personería jurídica y el cumplimiento de las normativas tributarias y laborales exigidas en Bolivia. La estructura organizacional contará con un equipo reducido pero eficiente, donde cada miembro tendrá roles bien definidos en las áreas de producción, administración, ventas y distribución.

En el análisis financiero, se proyecta que el proyecto es económicamente viable, con un Valor Actual Neto (VAN) de 347.251,92 Bs. y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 14,03%, lo que refleja que el plan generará rentabilidad en un horizonte de cinco años. Estos indicadores muestran que la empresa tiene una buena relación entre beneficios y costos, y se espera que el punto de equilibrio se alcance en el primer año de operaciones, lo que reduce el riesgo de pérdidas iniciales y asegura la sostenibilidad financiera. También se detalla los costos fijos y variables, incluyendo el costo de los insumos, maquinaria y mano de obra, así como las proyecciones de ventas y utilidades anuales.

Además, el análisis de sensibilidad demuestra que el proyecto es sólido frente a variaciones en los factores clave, como el precio de venta, los costos variables y la cantidad vendida. Esto indica que el negocio podrá adaptarse a fluctuaciones del mercado sin comprometer su rentabilidad.

El plan incluye también un análisis detallado de los procedimientos administrativos y técnicos necesarios para la operación eficiente de la empresa. Se establecen políticas claras para la gestión del personal, el control de inventarios, la atención al cliente y la logística de distribución, garantizando que todas las operaciones se desarrollen de manera fluida y organizada. En cuanto a los procedimientos técnicos, se asegura que el proceso de producción cumpla con los más altos estándares de calidad y eficiencia, lo que permitirá a la organización mantener un flujo de trabajo continuo y cumplir con los volúmenes proyectados.

Palabras clave: Plan, Negocio, Bolsas, Biodegradable, Plástico, Ecológico, Puerto Rico.

ABSTRAC

The present Business Plan has been developed with the objective of establishing a company dedicated to the production and commercialization of biodegradable bags in the town of Puerto Rico, Pando. The project arises in response to the growing environmental concern about plastic pollution, proposing a product that meets the demand for sustainable solutions. The company will use cassava starch as the main raw material, an abundant resource in the region, allowing the production of an eco-friendly product while also promoting local economic development.

The business plan provides a comprehensive analysis of the project's key areas, starting with an environmental justification. It identifies that conventional plastic bags have a significant negative impact on the environment, taking hundreds of years to degrade and generating large amounts of waste. In this context, biodegradable bags represent a viable alternative, as they decompose more quickly without releasing toxic pollutants.

The market study reveals a high acceptance of the product in Puerto Rico, with 97% of respondents showing interest in purchasing biodegradable bags instead of conventional plastic ones. Additionally, the research shows that there are no direct competitors in the area, creating a significant opportunity to capture a large share of the local market and position the company as a pioneer in the region. A steady increase in demand is expected, driven by both ecological reasons and a growing social awareness of sustainable products.

In the technical section, the production process that the company will follow is described, using modern technology to manufacture the bags. The process includes several stages, from the receipt of raw materials, their transformation into bioplastic through machines like the pelletizer and extruder, to the cutting and customization of the bags using specialized printers. The main raw material, cassava starch, will be processed in combination with other biodegradable inputs such as castor oil, PBS, EVOH, and PVA, all essential to give the final product the required properties of resistance and biodegradability.

From an organizational perspective, the company will be constituted as a Limited Liability Company (LLC). This type of company allows partners to limit their liability to the invested capital, protecting their personal assets and offering a simplified administrative structure. In addition, the legal constitution process includes registration with SEPREC, obtaining the legal

status, and complying with tax and labor regulations required in Bolivia. The organizational structure will consist of a small but efficient team, with clearly defined roles in production, administration, sales, and distribution.

The financial analysis projects that the project is economically viable, with a Net Present Value (NPV) of 347,251.92 Bs. and an Internal Rate of Return (IRR) of 14.03%, reflecting that the business will generate profitability within a five-year horizon. These indicators show a good balance between costs and benefits, and the company is expected to reach the break-even point in the first year of operations, reducing the risk of initial losses and ensuring financial sustainability. The financial plan also details the fixed and variable costs, including the cost of inputs, machinery, and labor, as well as annual sales and profit projections.

Additionally, the sensitivity analysis demonstrates that the project is solid against variations in key factors such as sales price, variable costs, and quantity sold. This indicates that the business will be able to adapt to market fluctuations without compromising profitability.

The plan also includes a detailed analysis of the necessary administrative and technical procedures for the efficient operation of the company. Clear policies are established for personnel management, inventory control, customer service, and distribution logistics, ensuring that all operations run smoothly and efficiently. Regarding the technical procedures, it is ensured that the production process meets the highest standards of quality and efficiency, allowing the company to maintain a continuous workflow and meet the projected production volumes.

Key Words: Plan, Business, Bags, Biodegradable, Plastic, Ecological, Puerto Rico.

CAPITULO I

1. ANTECEDENTES

Cuando un plástico es biodegradable, significa que ese plástico puede descomponerse en condiciones que se dan en la naturaleza, mediante la acción enzimática de microorganismos como bacterias, hongos y algas, transformándose en nutrientes, dióxido de carbono, agua y biomasa. Las bolsas hechas de polietileno no desarrollan este proceso, pero sí algunos bioplásticos fabricados a partir de recursos naturales renovables (almidón de patata) o de algunos poliésteres sintéticos. Las bolsas biodegradables pueden tener un porcentaje de materias renovables y otro de derivados del petróleo.

Según especifica AENOR, si en una bolsa se dice que es biodegradable debe cumplir la norma UNE-EN 13432, que define la biodegradabilidad final como: “Descomposición de un compuesto químico orgánico por microorganismos en presencia de oxígeno para dar dióxido de carbono, agua, sales minerales en cualquier elemento presente (mineralización) y nueva biomasa. El plástico es uno de los derivados del petróleo más utilizado y altamente contaminante en el mundo que causa daños al medio ambiente junto con otras criaturas vivas como aves, y animales acuáticos. Para hacer frente a esto, varios productores se centran en la introducción de alternativas ecológicas y biodegradables para reducir los residuos contaminantes. Una de las mejores alternativas es el Bioplástico es un material biodegradable derivado de fuentes renovables de biomas, como grasas y aceites vegetales, almidón de yuca y maíz, paja, astillas de madera, aserrín, residuos alimentarios reciclados, etc.

Los bioplásticos son biodegradables en condiciones específicas (compostaje) y por lo tanto son respetuosos con el medio ambiente. Se utilizan en envases (por ejemplo, bolsas plástico y recipientes). Estos ayudan a reducir la huella de carbono y a ahorrar mucha energía durante la producción final.

BASF EF es el mayor productor de productos químicos del mundo con sede en Ludwigshafen, Alemania, y comprende empresas conjuntas y filiales en más de 80 países. BASF tiene más de 390 centros de producción en varias partes del mundo, incluyendo Europa, América, Asia y África. BASF lleva más de 30 años reciclando polímeros biodegradables y de base biológica.

La compañía ofrece bioplástico completamente compostable de alta calidad derivado de fuentes renovables a base de azúcar y se usa ampliamente en bolsas de desechos orgánicos, películas agrícolas y cápsulas de café compostables. & nbsp;

Hidrobag Bolivia La empresa boliviana fabrica bolsas realmente biodegradables, que tienen un origen 100% natural, puesto que provienen de un biopolímero que se extrae del almidón de la yuca; estos productos al ser amigables con el medio ambiente, permiten la reducción de la contaminación, la disminución de las emisiones de CO₂, además la preservación de la flora y fauna. Hidrobag Bolivia innova con la producción de bioplásticos orgánicos fabricadas a partir de polímeros naturales respetuosos con la madre tierra que después de su uso se convierten en abono. De esta manera, desarrollara soluciones ecológicas que permitan reemplazar las bolsas de plástico, uno de los principales contaminantes en el país.

La empresa opera en el Parque Industrial Latinoamericano (PILAT) desde septiembre de 2022 donde ha instalado una planta con una capacidad máxima de producción de 36 toneladas mensuales de producto terminado. Conforme la demanda vaya creciendo, la empresa tiene proyectada una expansión modular incorporando más líneas de producción

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En respuesta al crecimiento demográfico de la localidad de Puerto Rico y el uso indiscriminado de bolsas plásticas que forman parte de uno de los problemas de contaminación ambiental, no solo en nuestras calles si no también en nuestros hogares, permitiéndose expandirse hasta nuestros ríos, productos con grandes componentes químicos, compuestos que hacen más compleja su degradación ya que tardan hasta más de 200 años en degradarse, volviéndose un peligro para la vida animal silvestre, piscícola, avícola y porque no decir nuestra sociedad.

Puerto Rico es una población que está en vías de desarrollo y un crecimiento poblacional, gracias a las diferentes instituciones asentadas en esta localidad como ser la casa superior de estudios, ESFM (Escuela superior de formación de maestros), UAPR (Unidad Académica Puerto Rico), Regimiento R35 Bruno Racua entre otras. La inmigración ha permitido el crecimiento demográfico de la localidad,

Originando una creciente demanda de bolsas en el mercado. Se realizo el plan de negocio de una empresa y comercializadora de bolsas de plástico biodegradables en base almidón de yuca,

El producto que se ofrece son bolsas hechas a partir de almidón, las cuales se degradan en 190 días. Este producto puede tener diferentes fines como:

- Bolsa para contener diferentes productos.
- Bolsa para guardar alimentos durante un determinado tiempo.
- Bolsa para la basura.

El cual contribuirá en la reducción de las bolsas convencionales, y a su vez en el cuidado del medio ambiente, se podría determinar cómo cliente potencial a cualquier tienda, comerciante, mercado, snack hasta los hogares de este girón patrio.

Al no contar en nuestro entorno con una empresa en dicho rubro que genere fuentes de empleo directos e indirectos. En especial a los productores del campo y a todos los que se dedique a la producción de la yuca, la empresa comercializadora aportara con el desarrollo económico social y ambiental.

3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Será viable el plan de negocio de una empresa comercializadora de bolsas de plásticos biodegradable a base de almidón de yuca en la localidad de Puerto Rico?

4. JUSTIFICACIÓN

El plan de negocio de la empresa comercializadora de bolsas de plástico biodegradable en base almidón de la yuca, surge como solución para que los pobladores de la localidad de Puerto Rico puedan aportar en el cuidado del medio ambiente, esto nos permitirá estar a la vanguardia en el desarrollo de la tecnología, no obstante, mediante la investigación se contempla la evaluación y análisis del mercado. Para así mejorar la propuesta, La cual representa la oportunidad de brindar al cliente un producto de calidad.

Las bolsas que se introducirá al mercado causarán impactos en dos diferentes ámbitos la generación de fuentes directas e indirectas de empleo. La creación de conciencia sobre la protección del medio ambiente, porque no solo se ofrecerá un producto al mercado, sino se tratará de educar a las personas en cuanto al uso responsable de los plásticos en general. En consecuencias alcanzaremos a ver de porque es importante llevar a cabo este plan de negocios, y crear un alto grado de conocimiento en la población el uso de bolsas biodegradables para ello nos enfocaremos en la justificación Económica, Social y Ambiental.

4.1 Justificación Económica

El proyecto aportara en reactivar la economía en la localidad de Puerto Rico, por medio de la producción y comercialización, teniendo como potencial el producto de la región que es la yuca para convertirlo en almidón y obtener las bolsas biodegradables, la cual tiene un impacto económico positivo, la misma que al transformarse la materia prima obtendrá un mayor valor económico para el beneficio de los productores y consumidores de la localidad, brindando un crecimiento económico sustentable y generando ingresos propios, aportando al desarrollo local y brindarles el apoyo a todas las familias, con una gran oportunidad rentable y ventaja competitiva a largo plazo.

4.2 Justificación Social

Es de vital importancia tomar en cuenta que el proyecto está enfocado en la creación de una empresa productora y comercializadora de bolsas de plástico biodegradable en la localidad de Puerto Rico, con el fin de aportar al desarrollo local promoviendo fuentes de empleo directos e indirectos principalmente a los productores del campo, garantizando la compra de sus productos del cual obtendremos la materia prima principal, a su vez incentivar a las personas, de la localidad de Puerto Rico a promover la producción de la yuca con prácticas responsables y sostenibles para el mejoramiento de la población.

4.3 Justificación Ambiental

La creación de la empresa productora de bolsa biodegradable es de vital importancia porque le otorga darle un valor agregado al almidón de yuca. En cual aborda la crisis causada por la contaminación, las bolsas plásticas convencionales representan una gran amenaza para el medio ambiente, al ofrecer una alternativa biodegradable, la empresa ayuda a reducir la cantidad de residuos plásticos que ingresan a los vertederos y contaminan el medio ambiente. Las bolsas biodegradables se descomponen en un periodo de tiempo más corto, lo que minimiza su impacto en los ecosistemas y la vida silvestre, Se debe tener en cuenta, además, que las bolsas de polietileno tardan cerca de 200 años en biodegradarse en pequeñas partículas tóxicas, generando un gran trastorno en el ecosistema. Información emitida por la Agencia de Protección Ambiental revela que aproximadamente se consumen al año, alrededor del mundo, entre 500 billones y un trillón de bolsas plásticas. El problema de la proliferación del plástico es creciente.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Diseñar un Plan de Negocio Para una Empresa Comercializadora de Bolsas de Plástico Biodegradables a base de almidón de yuca en la localidad de Puerto Rico.

5.2. Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado de la oferta y demanda, tomando en cuenta las estrategias de marketing y ventas
- Definir los aspectos técnicos mediante un estudio, para determinar el tamaño, la localización, insumos, maquinarias y necesarias
- Establecer la estructura organizacional legal
- Elaborar un estudio financiero de la inversión para demostrar la viabilidad del proyecto

6. MARCO CONCEPTUAL

6.1 Plan de Negocio

El plan de negocios es un documento, escrito de manera clara, precisa y sencilla, es resultado de un proceso de planeación. Sirve para guiar un negocio, porque muestra los objetivos que se pretenden alcanzar hasta las actividades cotidianas que se desarrollarán.

Lo que busca este documento es combinar la forma y el contenido. La forma se refiere a la estructura, redacción e ilustración, cuánto llama la atención, cuán “amigable” contenido se refiere al plan como propuesta de inversión, la calidad de la idea, la información financiera, el análisis y la oportunidad de mercado. (weinberger villarán, 2009)

6.2 Estudio de Mercado

Según Baca el estudio de mercado se denomina a la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.

El estudio de mercado también es útil para prever una política adecuada de precios, estudiar la mejor forma de comercializar el producto y contestar la primera pregunta importante del estudio: ¿existe un mercado viable para el producto que se pretende elaborar?

Si la respuesta es positiva, el estudio continúa. Si la respuesta es negativa, se plantea la posibilidad de un nuevo estudio más preciso y confiable; si el estudio hecho ya tiene esas características, lo recomendable sería detener la investigación. (Urbina, 2010)

6.3 Estudio económico

Según este autor Baca su objetivo del estudio económico es el análisis de cientos de cifras monetarias que a su vez son la base para el cálculo de la rentabilidad de la inversión, consiste en expresar en términos monetarios.

Las decisiones que se hayan tomado en el estudio técnico en términos de cantidad de materia prima necesaria, desechos del proceso, mano de obra directa e indirecta, personal administrativo, número y capacidad de equipo y maquinaria necesarios para el proceso, etc. (Urbina, 2010)

6.4 Evaluación económica

Esta parte es muy importante, pues es la que al final permite decidir la implantación del proyecto. Por eso, los métodos y los conceptos aplicados deben ser claros y convincentes para el inversionista.

Según Baca la evaluación económica describe los métodos actuales de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, como son la tasa interna de rendimiento y el valor presente neto; se anotan sus limitaciones de aplicación y se comparan con métodos contables de evaluación que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, y en ambos se muestra su aplicación práctica. (Urbina, 2010)

6.5 Punto de equilibrio

Según Baca el punto de equilibrio nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables. El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos

variables y los ingresos. Si los costos de una empresa sólo fueran variables, no existiría problema para calcular el punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables. (Urbina, 2010)

El punto de equilibrio es una herramienta financiera utilizada en la administración para determinar el nivel de ventas necesario para cubrir todos los costos, tanto fijos como variables, sin obtener ni pérdida ni ganancia. Este concepto permite a las empresas identificar la cantidad mínima de productos o servicios que deben vender para alcanzar un resultado neutral y, de esta forma, planificar estrategias para optimizar su rentabilidad (Guajardo, 2021).

6.6 Etapas de un Plan de Negocio

6.6.1 Análisis de Mercado

El análisis de mercado podemos definirlo según Almoguera es fundamental en un negocio, a través de ello podemos identificar a nuestro consumidor y la competencia.

El mercado está compuesto por dos actores fundamentales: el consumidor, que se define como el componente más importante, y los competidores. El análisis del mercado debe estar delimitado y segmentado, es decir, su dividido en sub mercados, grupos de clientes o compradores homogéneos con características de compra comunes, (Almoguera, 2006)

6.6.2 Análisis de Competencia

Aquí se define que el análisis de competencia según Almoguera se basa en identificar nuevos competidores o ya existentes, para sacar nuevas estrategias. Se deberá identificar qué competidores existen, cómo trabajan y venden, qué ventajas e inconvenientes va tener con respecto a ellos.

Es importante dedicar un apartado a las posibles barreras de entrada, es decir, si existen mecanismos que dificultan la incorporación al mercado de nuevos competidores, para tratar de superarlas mediante las estrategias adecuadas (Almoguera, 2006)

6.6.3 Análisis de la Demanda

La demanda de mercado para un producto es el volumen total susceptible de ser comprado por un determinado grupo de consumidores.

Según este autor se trata de analizar la demanda de sus mercados, tratando de medirla, explicarla e incluso pronosticarla con antelación. De esta manera, podrá determinar su nivel óptimo de demanda y ofrecer una oferta acorde a la misma.

De todos modos, la demanda óptima normalmente es algo que se pretende pero que rara vez se da. Por lo general, la empresa se encuentra en estados de demanda, a partir de los cuales se toman acciones precisas para una demanda óptima. (Tirado, 2013)

6.6.4 Análisis de la Oferta

Según este autor, la oferta hace referencia a la cantidad de unidades de un producto, bien o servicio que cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado con precio determinado.

El propósito de la oferta es medir las condiciones y cantidades en que la economía puede intervenir y poner a disposición del mercado un bien o un servicio (Puerto, 2017).

6.6.5 Objetivos

Los objetivos son de vital importancia a la hora de realizar un proyecto sobre el giran los demás contenidos del proyecto, “responde necesariamente a los resultados que se pretenden desarrollar y por los que se realiza, indica los resultados y o efectos; ellos expresan una acción” (Puerto, 2017)

6.7 Estudio Organizacional

Según estos autores el estudio organizacional determinará las funciones específicas de cada área y cargos.

Los Estudios Organizacionales se enfocan desde un punto de vista analítico al estudio del conjunto de elementos, circunstancias y/o procesos que permiten entender la realidad

organizacional en su amplia diversidad dichos factores son considerados en la identificación y análisis de un problema (Guillermo Ramirez Martinez, 2011)

El estudio organizacional es el análisis detallado de la estructura, procesos y recursos de una organización para identificar su funcionamiento interno y su efectividad en el cumplimiento de sus objetivos. Este tipo de estudio permite a las empresas evaluar y optimizar sus operaciones, logrando una mayor eficiencia y adaptación a los cambios en el entorno empresarial (Pérez, 2022).

6.7.1 Misión

Afirma que la misión es la razón principal por cual existe la empresa.

La misión define el papel de la organización dentro de la sociedad en la que se encuentra, y significa su razón de ser. se define en términos de la satisfacción de alguna necesidad del ambiente externo. (chiavenato, 2009)

6.7.2 Visión

Define la visión lo que se quiere lograr en un lapso de tiempo.

La visión organizacional, se refiere a lo que la organización desea ser en el futuro. La visión es muy inspiradora y explica por qué las personas dedican a diario la mayor parte de su tiempo al éxito de su organización. (chiavenato, 2009)

6.8 Direccionamiento Estratégico

Se considera a la planificación estratégica como “una herramienta que, promueve las respuestas que se darán a futuro por parte de la empresa para guiar los esfuerzos hacia el cumplimiento de objetivos” (León, Muñoz, & Novillo, 2019)

También se la considera que esta planificación, tiene el fin de lograr la consecución de objetivos, por tanto, la planificación estratégica es una estructura teórica donde se expone la intención de mejorar la dirección y gestión estratégica (Ernesto Sánchez Hernández, 2019)

6.9 Marketing MIX

Según este autor define marketing mix como un análisis que consiste en determinar las necesidades y deseos de los mercados meta, y entregar los satisfactores deseados de forma más eficaz y eficiente que los competidores.

La mezcla de marketing se define como las 4P. Es importante remarcar que al desarrollar la mezcla de marketing el empresario debe definir todos estos elementos que conforman la oferta. En ese sentido, Es una propuesta de valor que satisface las necesidades del cliente. (weinberger villarán, 2009)

6.9.1 Producto

Según este autor la estrategia de producto se basa a todas las características tanto su calidad y cualidad que debe llevar el producto que se quiere llevar a la venta.

Cuando se le describe se está haciendo referencia a: su diseño, sus características, calidad la cantidad, disponibilidad y variedades del producto; los atributos del envase y empaque, el servicio postventa, la marca y los beneficios que aporta (weinberger villarán, 2009)

6.9.2 Plaza

Según este autor nos menciona que la estrategia de plaza es de buscar un lugar estratégico que “es una estrategia de distribución, también conocida como estrategia del lugar, hacer referencia a la forma cómo se llegará al cliente o consumidor final” (Weinberger K., 2009)

6.9.3 Precio

Según este autor nos dio a entender que la estrategia de precio es muy importante, ya que depende de ello el ingreso de la empresa. Es importante definir los precios de los bienes o servicios y establecer las políticas de fijación de precios.

La lista de precios se fijará en función a la estructura de costos de la empresa, a los precios de la competencia, a la percepción de los clientes y los resultados económicos esperados por el empresario. Recuerde que sus ventas representan los ingresos de la empresa. (weinberger villarán, 2009)

6.9.4 Promoción

Según Weinberger se entiende que promoción es buscar diferentes estrategias para hacer conocer nuestro producto o servicio a la población, ya sea por canales digitales.

“La promoción se trata de hacer conocer nuestro producto es el objetivo fundamental de la estrategia de promoción es comunicar y dar a conocer al mercado objetivo las bondades del producto o servicio que se ofrece” (Weinberger K. V., 2009).

6.10 Cliente

Según estos autores el cliente es una de las partes más importante en una empresa, porque si no hay cliente no hay venta

“Los clientes son los actores más importantes en el micro entorno de la empresa. La meta del sistema entero de entrega de valor es atender a los clientes meta y crear fuertes relaciones con ellos” (Kotler, 2013)

6.11 Calidad

Según estos autores la calidad es algo fundamental que debe tener el producto para que nuestros clientes se sientan satisfechos

“Un mercado es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto o servicio. Estos compradores comparten una necesidad o deseo particular que puede ser satisfecho a través de relaciones de intercambio” (Kotler, 2013)

6.12 Proveedores

Se puede definir de la siguiente manera que “Los proveedores constituyen un eslabón importante en la red general de la empresa de entrega de valor al cliente; proveen los recursos que la empresa necesita para producir sus bienes y servicios” (Kotler, 2013)

6.13 Administración de la Producción

Según este autor se refiere la administración de la producción era el concepto que se utilizaba para referirse a las actividades necesarias para fabricar productos.

En el área se ha ampliado para incluir actividades como compras, almacenamiento, transportación y otras operaciones, desde la adquisición de materias primas y diversas actividades, hasta que el producto está disponible para el comprador. (Koontz, 2012)

6.14 Administración de Operaciones

Se puede mencionar “El concepto administración de operaciones se refiere a las actividades necesarias para generar y entregar un servicio o un producto físico” según este autor. (Koontz, Weihrich, & Cannice, 2012)

6.15 Propuesta de Valor

Según estos autores nos menciona que el producto o servicio que estamos ofreciendo tiene que tener algo que nos diferencia de la competencia, para que los consumidores nos elijan a nosotros.

“La propuesta de valor de una marca es el conjunto de beneficios o valores que promete entregar a los consumidores para satisfacer sus necesidades” (Armstrong & Kotler, 2013)

6.16 Evaluación de Proyectos

Se puede mencionar que la evaluación de un proyecto es la parte final de todo el análisis de factibilidad, si no han existido contratiempos, en este punto se sabrá que existe un mercado potencial, se habrá determinado un lugar óptimo, se dominará el proceso de producción, se habrá calculado la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto. Sin embargo, aun a pesar de conocer las utilidades de proyecto, aun no se habrá demostrado si es económicamente rentable según (Puerto, 2017)

6.17 Estados Financieros

Son aquello que indican a los propietarios información para luego fijar metas de desempeño. Los estados financieros son medios de comunicación que utilizan las empresas para reportar los cambios económicos y financieros que experimentan en un periodo determinado.

Son el resultado final de todo el proceso contable, se elaboran con base en los saldos fielmente tomados de los libros de contabilidad. Los estados financieros muestran la historia de la empresa durante un periodo contable (Puerto, 2017)

6.18 Flujo de Caja

La importancia del flujo de caja en un proyecto de inversión radica en su capacidad para evaluar la viabilidad financiera, la rentabilidad y la liquidez de dicho proyecto.

El flujo de caja es fundamental en la toma de decisiones de inversión. Entonces, El flujo de caja es "la cantidad de dinero, en efectivo y equivalentes de efectivo, que entra y sale de una empresa" durante un período de tiempo específico, (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010)

6.19 Estudio Económico-Financiero

El análisis económico-financiero "pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (funciones administrativas, de producción y ventas). (Mondragón, 2017).

6.19.1 El Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto (VAN) es un indicador financiero que se utiliza para evaluar la rentabilidad de un proyecto de inversión,

Según este autor hace conocer que: El valor actual neto (VAN) plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual.

El VAN como criterio representa una medida de valor o riqueza, es decir, al calcular un VAN se busca determinar cuánto valor o desvalor generaría un proyecto para una compañía o inversionista en el caso de ser aceptado (Nassir Sapag Chain, 2014)

6.19.2 La Tasa Interna de Retorno (TIR)

Según este autor nos define que la tasa interna de retorno TIR evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual (Nassir Sapag Chain, 2014)

6.19.3 Relación Beneficio – Costo

Un análisis costo beneficio es un proceso por el cual se analizan las decisiones empresariales. Se suman los beneficios de una situación dada o de una acción relacionada con el negocio, y luego se restan los costos asociados con la toma de esa acción.

“El índice de rentabilidad (IR) costo-beneficio, de un proyecto es la razón entre el valor presente de los flujos de efectivo netos futuros y el flujo de salida inicial” (James C. Van Horne, 2010)

6.20 Análisis Financiero

El Análisis Financiero es el estudio de la realidad financiera de la empresa a través de los Estados Financieros o llamados Balances Contables, el análisis financiero pretende la interpretación de los hechos sobre la base de un conjunto de técnicas que conducen a la toma de decisiones.

El análisis de los Estados Financieros de la empresa, forma parte de un proceso de información cuyo objetivo fundamental, es la de aportar datos para la toma de decisiones.

Los usuarios de esta información, son muchos y variados, desde los gerentes de empresa interesados en la evaluación de la misma, directores financieros acerca de la viabilidad de nuevas inversiones, nuevos proyectos y cuál es la mejor vía de financiación, hasta entidades financieras externas sobre si es conveniente o no conceder créditos para llevar a cabo dichas inversiones (jicavioj, 2012)

6.21 Comercialización

Se puede mencionar que la comercialización es por medio de la cual una persona obtiene lo que necesita y desea, mediante el intercambio de productos, servicios y otros elementos de valor con los demás. “La comercialización es el conjunto de factores que se utilizan para que un bien o servicio llegue al cliente, usuario o consumidor final, a través de canales de comercialización.” (Mondragón, 2017, pág. 45).

6.22 Recursos

Según este autor nos indica que los recursos es parte fundamental para que la empresa tenga funcionamiento ya que se trata de los bienes y servicios que posee la empresa “Los recursos son medios que las organizaciones poseen para realizar sus tareas y lograr sus objetivos:

son bienes o servicios utilizados en la ejecución de las labores organizacionales. La administración requiere varias especializaciones y cada recurso una especialización.” (Chiavenato, 1999)

7. METODOLOGÍA

7.1. Tipo de investigación:

Para realizar la investigación, se ha definido el tipo de estudio que nos permite la recolección de datos necesarios para el desarrollo de la misma. para este caso se propone el tipo de investigación descriptivo.

7.1.1. Investigación descriptiva

Se llevo a cabo la investigación de tipo descriptivo, lo que nos permitió conocer el grado de aceptación de las bolsas biodegradables, siendo fundamental para la identificación de comportamientos y preferencias del mercado objetivo.

7.2. Enfoque de la investigación

La naturaleza de la presente investigación requiere la recolección de información numérica para determinar el aspecto económico, por lo que es necesario tener un enfoque cuantitativo. De igual manera al realizar el estudio de mercado se necesita indagar acerca de los gustos y preferencias de las personas dentro de la localidad de Puerto Rico es así que un enfoque cualitativo es necesario para la recolección de esta información, llegando a la conclusión de que el enfoque mixto.

7.3. Método de investigación

Los métodos de investigación realizado en el desarrollo del presente proyecto son los siguientes:

7.3.1. Método Inductivo

Este método se empleó en la presente investigación con la finalidad de establecer conclusiones a partir de lo que se observa para poder inferir en el comportamiento de la población mediante el tratamiento de los datos obtenidos atravez de la observación, entrevista y encuesta empleándose principalmente en el estudio de mercados.

7.3.2 Método Estadístico

El método estadístico es una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos de la investigación de una manera que sea fácil de interpretar.

7.4. Técnicas e Instrumentos.

7.4.1. Técnicas de investigación

Las técnicas de recolección de información nos permiten obtener información para después ordenarla y posteriormente interpretarla. La técnica que utilizamos para la realización de estudio de mercado son los siguientes:

7.4.1.1 Encuesta

Esta técnica fue utilizada para la obtención de datos primarios de un grupo de personas de forma directa a través de una serie de preguntas, lo que ayudo al desarrollo de la investigación.

7.4.1.2 Entrevista

Esta técnica fue utilizada con el fin de obtener información más detallada y directa de aquellas personas que venden por mayor como tienda doña florita y de quienes hacen mayor consumo de bolsas como ser las tiendas de ropa, de don Juan Carlos Guarayo pollerías doña vero.

7.4.2. Instrumentos

7.4.2.1 Cuestionario

la importancia de esta herramienta nace de la necesidad para tener una lista de preguntas establecidas con anterioridad en base a la información específica que se necesita recolectar y se utilizó en la encuesta.

7.4.2.2. Guía de entrevista

es un conjunto de preguntas o temas estructurados que sirven como referencia durante una entrevista su propósito es asegurar que se cubran todos los aspectos claves de la investigación, instrumento que se utilizó en la entrevista.

7.5 Análisis y Muestra de la Población

7.5.1 Análisis de la Población

La población es una parte del universo, la cual presentas ciertas características únicas para el estudio específico de cada proyecto, el proyecto tiene como población a todas las personas que habitan en la localidad de Puerto Rico, sin importar su lugar de origen o nivel social. Es así que,

gracias a la información pronunciada por el centro de salud de la localidad, Puerto Rico cuenta con un total estimado de 7,663 personas.

7.5.2. Análisis de la Muestra

La muestra por definición es una parte o porción representativa de la población y se la aplica debido a que existe una población muy grande, este método es fácil de aplicar y ayuda a obtener la información requerida de manera rápida. La muestra puede recabarse a través de datos censales, información secundaria, mapas y otros, que están disponibles para la selección.

Para la determinación de la muestra se utilizó el método de muestreo probabilístico aleatorio simple. Esto por el hecho de que, con este método, cada persona de la población tiene la misma probabilidad de ser elegida para realizar el estudio de mercado. El universo es finito, ya que los elementos que lo constituyen son menores a 500.000, por esto para el cálculo de la muestra, tomando en cuenta la población mencionada anteriormente se utiliza la fórmula de poblaciones finitas que se demuestra a continuación.

DONDE:

n = Tamaño de muestra.

N = Total de la población,

Z = Nivel de fiabilidad o confianza mediante la tabla de distribución del valor Z .

P = Probabilidad de que ocurra el evento.

Q = Probabilidad de que no ocurra el evento.

e = El margen de error. Para el cálculo se requieren los siguientes valores:

- Se elige el nivel de confiabilidad con el que se va a trabajar, se utilizó el 95%, para este nivel deseado.
- El número de desviación típica en la distribución normal que equivale a 1,96. Se escogió este parámetro puesto que es uno de los más confiables para realizar este tipo de estimaciones.
- El valor de P , se refiere a la probabilidad de que las personas adquieran el producto de bolsas biodegradable a base del almidón de la yuca en la localidad de Puerto Rico se tomó un 50% de probabilidad de que esto ocurra.
- Por lo que la probabilidad de Q sería también un 50%.
- El error máximo que se acepta es $e = 5\%$.

- El valor de N es el total de la población del estudio, que en este caso es de 7663 habitantes.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$e = 0,05$$

$$n = \frac{7,663 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (7,663 - 1) + 1,96^2 * (0,5 * 0,5)}$$

$$n = 365$$

Desplazamiento de la población: Se ha determinado que la cantidad de la muestra de la población de Puerto Rico es un total de 365 personas la cual han sido tomadas en cuenta para realizar el estudio de mercado para ver la demanda y la aceptación del producto que queremos ofrecer en este proyecto.

La segmentación de mercado a desarrollar se centra en el consumo de bolsas por parte de comerciantes tiendas de abarrotes, ventas de ropas, snack, pollerías y el hogar dentro la localidad de Puerto Rico. El cual nos permitirá ser el principal proveedor del consumidor potencial. Por esta razón se trabajar con los siguientes tipos de segmentación: Segmentación geográfica, Segmentación demográfica. Cumpliendo con las expectativas de los consumidores.

Edad

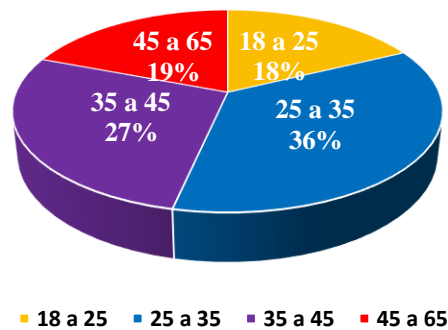


Figura 1 Edad

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada

De 365 personas encuestadas para poder identificar el deseo de adquirir la bolsa biodegradable en la localidad de Puerto Rico 18% tienen un rango de edad entre los 18-25 años, 36% tienen el rango de 25 a 35 años, 27% tienen el rango de edad de 35 a 45 y 19% tienen una edad entre 45 a 65 años.

CAPITULO II

8. DEFINICIÓN DEL NEGOCIO

La Empresa Biodegradables Orthon se dedicará a la elaboración y comercialización de bolsas para transportar diferentes compras e incluso contenedoras de basura como principal característica su biodegradabilidad más pronta, ventas al por mayor y menor a tiendas de abarrotes pollerías snack y hogar. Una gran fortaleza es poder promover y contribuir al cuidado del medio ambiente, y la disminución de residuos sólidos.

8.1. Naturaleza de la empresa

La empresa comercializadora de bolsas de plástico biodegradables a base de almidón de yuca, está constituida como una empresa unipersonal con fines de lucro, con el propósito de generar una determinada utilidad por medio de la producción y comercialización de bolsas en sus diferentes presentaciones, el cual es para satisfacer al cliente brindándole comodidad y un producto que ayude a solucionar el problema de la degradación del medio ambiente.

Al consolidarse como una empresa formal, la misma deberá estar legalmente constituida y contar con los respectivos registros exigidos por las normas vigentes del Estado Plurinacional de Bolivia, que en la misma constitución garantiza y reconoce el derecho a la asociación empresarial, y la empresa unipersonal es aquella que está ligada a una actividad económica habitual y ejerce el comercio individual. La misma para consolidarse debe cumplir con los siguientes requisitos principales:

- Inscripción ante el Servicio Plurinacional de Registro de Comercio – SEPREC, que su objetivo principal es poder extender la matrícula de comercio a personas que decidan crear una empresa e inscribir los actos de comercio sujetos a esta formalidad.
- Inscripción ante el Servicio de Impuestos Nacionales el cual emitirá, el número de identidad tributaria - NIT al contribuyente.
- Enmarcarse en las normas que emite la ley Medio Ambiente que establece las disposiciones y principios para la gestión del medio ambiente y su cuidado.
- Registro de licencia de funcionamiento municipal

- Cumplir con los registros y normas de SENASAC

De esta forma contar con normas, reglamentos y procedimientos con el único fin de alcanzar el objetivo de dicha empresa.

8.2. Concepto del Negocio

El concepto del

negocio está enmarcado a la actividad de comercializar bolsas de plástico biodegradable, para tiendas de abarrotes y ropa, snack, pollerías y hogar. Estas proporcionan una solución conveniente ante la indiscriminada contaminación por los residuos sólidos de plástico convencional.

Biodegradables Orthon dentro de La localidad de Puerto Rico su meta es distribuir al mercado estas bolsas que a la vez son productos orgánicos y de menos impacto en la contaminación ambiental, presentara diferentes dimensiones para satisfacer y dar comodidad al consumidor.

La empresa toma en cuenta la importancia de los productores del campo, el cual se constituirá con la finalidad de promover el cuidado de medio ambiente y generar una circulación de efectivo económico, para cubrir necesidades de diferentes hogares.

¿Tiene conocimiento usted que existen bolsas plásticas biodegradables que contribuyen en el cuidado del medio ambiente?



Figura 2. Existencias de las bolsas biodegradables

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada

De 365 personas encuestadas para poder identificar el conocimiento en cuanto al uso de bolsas biodegradables el 58% tiene el conocimiento de estas bolsas y el 42% no conoce las bolsas biodegradables, esta información es importante para determinar que una mayoría de los consumidores conocen y comprenden el producto que se está ofreciendo.

8.3. El producto y su generación de valor

El Plan de negocio consiste en seguir algunos procedimientos que son propios de este tipo de actividades en la comercialización. Por tal motivo la generación de valor para estas bolsas biodegradables se logra a través de varios enfoques.

La empresa Biodegradables Orthon ofrece a sus consumidores un producto de calidad, resistente y reutilizable siendo la mejor alternativa en cuanto a:

- Precio
- Calidad
- Resistencia del producto
- Fabricación del producto
- Y pronta descomposición

Por tal efecto a continuación expondremos la propuesta de valor que se brinda a los consumidores en referencia al producto, el cual será clave para generar un lazo con los mismos.

- Asesoría de compra
- Orientación gratuita

8.3.1 Bolsas biodegradables

Las bolsas biodegradables hechas con calidad a partir de almidón de yuca son una alternativa ecológica al plástico tradicional. Estas bolsas están compuestas de almidón de yuca y plastificantes naturales, lo que les permite degradarse en menos de 180 días sin causar daño al medio ambiente. La bolsa biodegradable está diseñada para descomponerse de forma natural en el medio ambiente. Estas bolsas están fabricadas con materiales orgánicos que se descomponen a través de procesos biológicos, como la acción de microorganismos y la exposición a la luz solar. A diferencia de las bolsas de plástico convencionales, que pueden tardar cientos de años en descomponerse, Las bolsas biodegradables a base de almidón de yuca son utilizadas como bolsas de compras, bolsas de basura o envases para alimentos. Son adecuadas para empaques de productos alimenticios debido a su biodegradabilidad las bolsas biodegradables de almidón de yuca ofrecen una alternativa más amigable con el medio ambiente y contribuyen a reducir la contaminación ambiental.

Su objetivo de las bolsas biodegradables es Reducir el impacto ambiental generado por las bolsas plásticas convencionales. Facilitar su eliminación y proteger ríos, playas y calles. Evitar la muerte de animales por la ingesta de plásticos.

8.4. Misión y Visión.

8.4.1 Misión

Nuestra misión es ser la empresa comercializadora líder de bolsas de plástico biodegradables a base de almidón de yuca, brindándole una alta calidad con eficiencia e innovación para satisfacer sus necesidades de consumo a nuestros clientes generando confianza, contribuyendo al cuidado del medio ambiente y al desarrollo económico de la población de Puerto Rico.

8.4.2 Visión

Nuestra visión es convertirnos en el referente de comercialización de bolsas biodegradables, reconocidos por nuestra innovación, calidad, compromiso con la sostenibilidad de nuevas tecnologías y materiales en el diseño, brindando soluciones personalizadas que superen las expectativas de nuestros clientes a nivel local y regional.

8.5 Valores y Clave de Gestión

8.5.1 Valores

La misión y la visión establecen los objetivos a corto y largo plazo de la empresa en pocas palabras, pero los valores son los juicios éticos hacia los cuales nos sentimos inclinados por su grado de utilidad personal y social. Los valores de la empresa se formularon de la manera siguiente:

- **INNOVACIÓN** Estamos abiertos a los cambios, buscamos la mejora continua y diferenciación competitiva a partir de la investigación, análisis y creatividad.
- **TRABAJO EN EQUIPO** Ponemos a disposición del equipo nuestra confianza, talentos y entusiasmo para alcanzar los objetivos comunes con resultados superiores.
- **CALIDAD** Buscamos la calidad integral de nuestros colaboradores, procesos y productos, de acuerdo con las actuales exigencias del mercado y la globalización.

- **RESPECTO** Respetamos y valoramos a todas las personas en la empresa, por ello cumplimos con las normas y políticas internas, velando por el buen clima laboral.
- **RESPONSABILIDAD SOCIAL** Estamos comprometidos con el uso de productos reutilizables, generando productos que mejoren la calidad de uso de los clientes y la sociedad; a través del crecimiento económico y competitividad de nuestra empresa.
- **UNIDAD** Fomentamos las relaciones personales, prácticas y duraderas mediante la constante capacitación y programas de gestión de desarrollo personal entre nuestros colaboradores de la empresa

8.5.2 Claves de Gestión

- **Excelencia:** Fundamento básico de la empresa **BIODEGRADABLE ORTHON**. En la actualidad llegar a posicionarnos en el mercado con un producto de calidad y un aporte significativo en el cuidado del medio ambiente en la localidad de Puerto Rico
- **Innovación tecnológica:** En buscar la mejora continua en la elaboración de bolsas de plástico biodegradable a base del almidón de yuca, mediante la adquisición de maquinaria con tecnología de punta para mejorar la productividad y comercialización de la empresa **BIODEGRABLES ORTHON**.
- **Comunicación:** Para la empresa **BIODEGRADABLES ORTHON** es de mucha importancia, escuchar las opiniones de nuestros clientes, trabajadores y proveedores, para nuestros crecimientos y mejora continua.
- **Abastecimiento de materia prima:** Asegurar el suministro constante y de calidad de nuestro producto. para el mercado. Esto implica establecer relaciones sólidas con proveedores confiables y realizar una gestión eficiente de inventario.
- **Marketing y comercialización:** Desarrollar estrategias efectivas de marketing para dar a conocer nuestro producto de la empresa. Esto puede incluir estrategias de branding, presencia en redes sociales, participación en eventos o ferias comerciales, entre otras actividades.
- **Distribución y logística:** Establecer una eficiente cadena de distribución y logística para asegurar que el producto lleguen a los puntos de venta en tiempo previsto. Esto puede implicar la gestión de almacenes, la selección de transportistas confiables y el seguimiento de los pedidos.

- Control de costos: Gestionar eficientemente el costo de producción, buscando maximizar la rentabilidad del negocio. Esto incluye la optimización de los procesos, la negociación con proveedores, la gestión de inventarios y el control de los gastos operativos.
- Satisfacción del cliente: Poner énfasis en la satisfacción del cliente, asegurando la calidad, disponibilidad y atención al cliente excepcionales. Esto implica establecer canales de comunicación efectivos, responder a las necesidades y comentarios de los clientes.

8.6. Estrategia Competitiva

La estrategia competitiva es uno de los puntos fundamentales, ya que con esto se genera un valor agregado para el cliente. Para lo cual se usará una estrategia de enfoque en diferenciación de producto, ya que esta estrategia busca encontrar la ventaja competitiva sostenible a partir de características que hagan único al producto.

La estrategia competitiva de la “bolsas Biodegradables Orthon” es la diferenciación ya que da una nueva alternativa realizar las compras y manejo de residuos por tener un diseño, material y características diferentes en el mercado nacional que ayudará al cuidado de la mercadería transportada y el medio ambiente. Siendo así un producto original, prevalecen las siguientes ventajas:

- Costo de producción, al ser hechos con biopolímero de almidón de yuca, el costo de producción o fabricación reduce.
- Innovación referente al producto.
- Satisfacción en cuanto a las necesidades del cliente.
- Una competencia reducida, si bien existen empresas que realizan bolsas de embalaje ninguna con este tipo de material, convirtiéndose así en un producto innovador y único.
- Resguardo y cuidado del medio ambiente, usando el biopolímero (almidón), como materia prima en el producto.

8.7. Análisis FODA

Es una empresa que surge como visión de ser líder en el mercado, buscando atender y satisfacer las necesidades de los clientes, para lo cual es indispensable la identificación y del análisis factor externo e interno que afectara tanto positiva como negativamente nuestra empresa, a través del análisis de la situación actual mediante el FODA, es posible obtener información y evaluar las condiciones reales en la implementación de la producción y comercialización de bolsas biodegradables en la localidad de Puerto Rico.

Tabla 1.
Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Innovación de Producto• Ubicación estratégica• Personal comprometido• Buen ambiente laboral	<ul style="list-style-type: none">• Crecimiento Demográfico• Aceptación en el mercado• Cambios Tecnológicos• Ventas por canales digitales
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• Financiamiento de crédito• Costos de servicios básicos• Incremento en el costo de ventas• Lealtad por consumidores	<ul style="list-style-type: none">• Cambios legislativos• Competencia directa o indirecta• Nuevas tendencias• Factor climatológico

8.8 Estrategia de Diferenciación. La empresa “BIODEGRADABLES ORTHON”. Se constituye como la primera empresa en la localidad de Puerto Rico que se dedicará a la producción y comercialización de bolsas biodegradables a base de almidón de yuca, el producto que la empresa ofrece al mercado se caracterizará por su degradabilidad con el medio ambiente el cual se diferencia a los demás productos que se encuentran en el mercado.

8.9 Estrategia de Enfoque o Nicho de Mercado. Las bolsas biodegradables producidos está enfocado a los negocios, tiendas de abarrotes, ropa, pollerías snack y personas de la localidad de Puerto Rico, entre otros. Siendo el producto biodegradable derivados de la yuca, y a la vez materia prima indispensables para la producción de las mismas, por lo tanto, el producto

presenta características de innovación y cuidado del medio ambiente. Atendiendo el requerimiento y demanda potencial de bolsas.

8.10 Estrategia de Cooperación. Mediante la creación de alianza estratégica para poder adquirir la materia de las asociaciones de agricultores de la localidad de Puerto Rico, sus cercanas comunidades principales son la comunidad San Antonio del Matty, motacusal y los Mandarinos

8.11 Estrategia Empresarial

Biodegradables Orthon a través del lanzamiento de comercialización de bolsas biodegradables entra al mercado competitivo a través de:

- Estrategias de diferenciación de producto por las características únicas y valor agregado que ofrece como ser el Biopolímero originado por el almidón que permitirá satisfacer las necesidades de nuestros clientes.
- Colaboración con clientes y proveedores que nos permitan tener relaciones sólidas y colaborativas con clientes clave, comprendiendo sus necesidades y proporcionando soluciones de embalaje personalizadas. Además de seguir fortaleciendo la relación con nuestro proveedor generando confianza y manteniendo la representación del producto.
- Innovación continua, fomentando una cultura de innovación y mejora constante en la
- empresa, invertir en Investigación y desarrollo para mejora de procesos y soluciones de embalaje estar a la vanguardia de las tendencias buscando en un futuro.

8.12 Análisis de la Industria

Actualmente la producción de bolsas biodegradables son una alternativa para el cuidado del medio ambiente.

9. MERCADO

9.1. Mercado Mercadotécnico.

La empresa biodegradable ORTHON ofrece bolsas a base de almidón de yuca para todas las personas que deseen adquirirlos, y realicen las diferentes compras o necesidades del hogar. de los cuales se caracterizan por la calidad del producto y la responsabilidad ambiental.

Las bolsas biodegradables existen en nuestra sociedad desde hace mucho tiempo, este suele ser un producto de alta demanda por personas que a diario realizan diferentes compras y ventas en lo cual cubre unas de sus necesidades en el hogar. Para garantizar el éxito de la empresa se lleva a cabo estrategias efectivas. El compromiso con la calidad y su conveniencia, Los esfuerzos de la organización también deben enfocarse en la reducción de la contaminación ambiental. los

beneficios son altamente valorados por las personas conscientes de la contaminación que causa el uso de las bolsas convencionales en la localidad de Puerto Rico. El lanzamiento del producto no solo creará una posición de la empresa en el mercado, sino que también reforzará su compromiso con la calidad, la innovación y la satisfacción del cliente.

9.2. Consumidor específico

La empresa de bolsas biodegradables ORTHON que se lanzó al mercado va dirigido para todas las personas que realicen las diferentes compras y consumos del hogar. Se distribuirá el producto al público en general, además de las ventas en nuestras propias instalaciones, en tiendas de abarrotes, mayoristas minoristas almacenes y entrega a domicilio, para tomar en cuenta nuestro consumidor específico se hizo el levantamiento de datos de una determinada población en un rango de 18 a 65 años de edad.

9.3. Satisfacción de necesidades y/o deseos

La empresa comercializadora de bolsas de plástico biodegradables a base de almidón de yuca se observa una serie de razones, los cuales hacen importante su implementación según las necesidades identificadas, una de ellas es que en la localidad de Puerto Rico no existe una empresa de dicho rubro. otro factor importante que resalta es que la gran parte de la población utilizan bolsas de plásticos convencionales a diario. Se realizó una encuesta a 365 personas en la localidad de Puerto Rico si estarían de acuerdo en la implementación de la empresa biodegradables ORTHON

¿Cree usted que la implemetacion de bolsas biodegradables en la localidad de Puerto Rico contribuira a la proteccion del medio abiente?

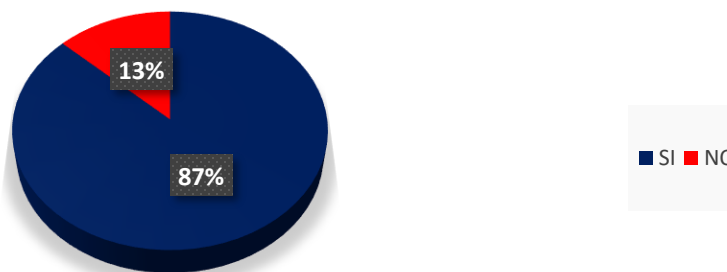


Figura 3. Necesidad del producto

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada.

Según la encuesta realizada a 365 personas en localidad de Puerto Rico el 87% si está de acuerdo que estas bolsas aportaran al cuidado del medio ambiente y un 13% no está de acuerdo.

9.4. Potencial del mercado

BIODEGRADABLE ORTHON es una empresa nueva innovadora en la producción y comercialización de bolsas de plástico biodegradable base de almidón de yuca el cual aporta en el cuidado del medio ambiente.

El mercado potencial de acuerdo a la investigación realizada, es analizado de acuerdo a la cantidad de personas de la localidad de Puerto Rico la cual hace un numero de 7,663 habitantes

¿En relacion al precio de venta de bolsas de plastico biodegradables usted estaria dispuesto a pagar un porcentaje de 5bs adicional? Si o No

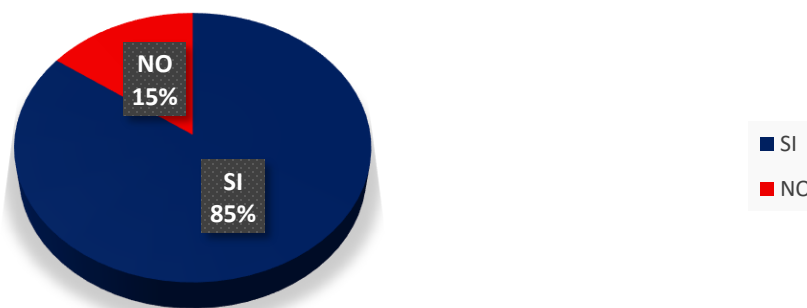


Figura 4. Precio de ventas en el mercado

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada.

De las 365 personas encuestadas están dispuestas a pagar en un 85% la suma de 5 Bs adicionales por paquete y un 15% no pagaría ese precio.

9.4.1. La competencia

Dentro de la localidad se encuentran vendedores de bolsas Belén y Gaviota, bolsas de plástico convencional que cumple la función que cumple la bolsa biodegradable, si bien son productos idénticos y estas cumplen la función de poder transportar cosas esto permite que nuestro producto se encuentre en competencia con esos otros productos por la biodegradabilidad.

9.4.2. Barreras de entrada o de salida

9.4.3. Barreras de entrada

Es importante mencionar el concepto de las barreras de entrada que hacen referencia a las dificultades a afrontar por parte de la empresa al momento de ingresar al mercado competitivo, por esta razón se toma en cuenta las amenazas del sector productivo a las que debe enfrentar BIODEGRADABLES ORTHON.

Las barreras de entrada en la industria de bolsas biodegradables son obstáculos o desafíos que pueden dificultar la entrada de nuevas empresas o competidores al mercado.

- **Tecnología y capacidad de producción:** La inversión en maquinaria y tecnología avanzada para fabricar bolsas biodegradables de alta calidad y en grandes volúmenes puede ser una barrera significativa para nuevas empresas. La capacidad de producción y eficiencia operativa también puede afectar la capacidad de una empresa para competir en términos de costos y tiempo de entrega.
- **Diferenciación y marca:** Entrar en un mercado ya saturado puede ser un desafío para nuevas empresas, ya que necesitan diferenciarse de los competidores establecidos y construir una marca sólida. La inversión en marketing y publicidad puede ser una barrera significativa para las empresas que intentan ingresar al mercado.
- **Lealtad de producto de uso común en comerciantes:** A lo largo de los años en Puerto Rico el uso de plástico es de preferencia para los consumidores, ya que se encuentran posicionados en la mente de ellos como producto conocido para el cuidado de sus mercaderías.
- **Compromisos personales:** Las bolsas Biodegradables establece un compromiso con el cuidado del medio ambiente al comercializar un producto reutilizable, lo que le permitirá llegar al éxito.
- **Compromiso a largo plazo con clientes:** La empresa biodegradable orthon está comprometida a vender productos de calidad atractiva para el consumidor, manteniendo las más altas normas de calidad y producción.

Segmentación del mercado

La segmentación del mercado en el plan de negocio de la empresa comercializadora de bolsas de plástico biodegradables, Biodegradables Orthon, se enfoca en el consumo de bolsas por diferentes tipos de clientes en Puerto Rico. Esta segmentación incluye:

- Segmentación geográfica: La empresa se centrará en la localidad de Puerto Rico, donde se distribuyen bolsas biodegradables para cubrir la demanda local.
- Segmentación demográfica: Se identifican distintos rangos de edad de los clientes, destacando el interés en personas de entre 18 y 65 años, divididos en cuatro grupos de edad principales según la encuesta realizada.

9.5. Potencial de Ventas

Los resultados de estas encuestas proporcionan a Biodegradable Orthon una estimación sólida como empresa es necesario comprender y evaluar su potencial de ventas. Si la encuesta muestra que una gran proporción de los encuestados están interesados en los productos y dispuestos a comprarlos regularmente, esto indica un alto potencial de ventas. Por otro lado, si la respuesta es tibia biodegradable ORTHON usa esta información para ajustar sus productos según el centro de salud los que considera la población para el proceso de muestreo. Se ha optado por utilizar las encuestas como una de las herramientas para evaluar el interés del mercado hacia el producto, estas encuestas dirigidas a la población local y potencialmente se proporcionan un conjunto de datos que ayudan a prever a la empresa el volumen de ventas futuras, son un medio eficaz para medir el interés de los consumidores hacia nuestro producto

¿Estaría dispuesto a utilizar bolsas biodegradables a base de almidón de yuca en lugar de bolsas de plástico convencional

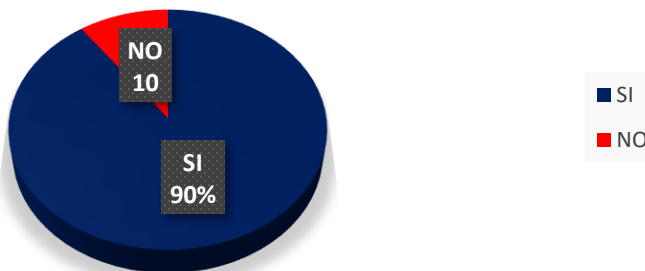


Figura 5. Utilización de las bolsas biodegradables en lugar de las bolsas convencionales.

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada

En la encuesta realizada a 365 personas en la localidad de Puerto Rico sobre el uso de las bolsas biodegradables el 90% si está de acuerdo en utilizarlas y un 10% no estaría de acuerdo.

9.6. Pronóstico de Ventas

En base a la información expresada anteriormente, se procederá usar esta información para ajustar sus productos, su estrategia de marketing o ambos, con el fin de aumentar el atractivo de sus productos para los consumidores. Dentro de la localidad de Puerto Rico se calculará el pronóstico de venta para el producto que se pretende lanzar al mercado, para ello se tomará en cuenta diferentes factores como la frecuencia y cantidad de consumo del producto derivados de la yuca, así como su aceptación por parte de la población encuestada y el crecimiento poblacional. Si bien la población es un total de 7663 en la localidad de Puerto Rico

¿Te gustaría conocer más sobre el proceso de producción de bolsas biodegradables a base de almidón de yuca?

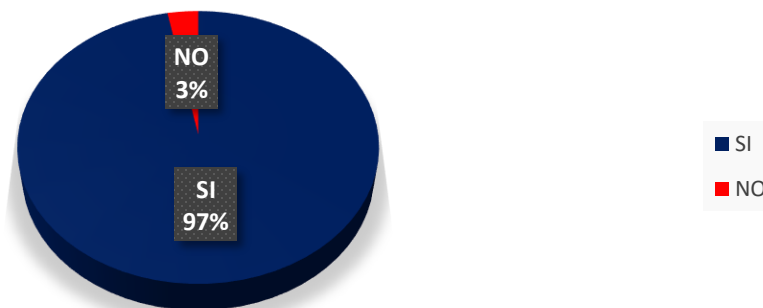


Figura. 6 proceso de producción de las bolsas biodegradables

Fuente: Elaboración propia de la encuesta realizada

Sobre el proceso de producción de las bolsas según la encuesta realizada un 97,0% si le gustaría conocer más sobre este proceso y un 3,0% no está interesado

¿Estarias dispuesto a pagar un precio ligeramente mas altos por bolsas biodegradables ?

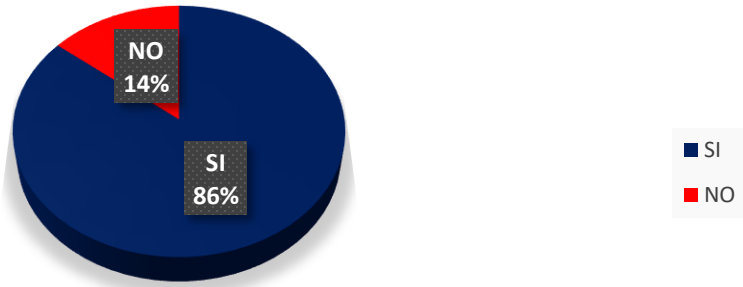


Figura 7. Precio ligeramente alto a pagar por las bolsas biodegradables

Fuente: Elaboración propia de la encuesta realizada.

El análisis de precio de venta en relación a los 365 personas encuestada se la localidad de Puerto Rico el cliente que está dispuesto a pagar un precio ligeramente alto es de 86% y un 14% no está de acuerdo con tal incremento

¿ Apoyarias en este proyecto para su implementacion?

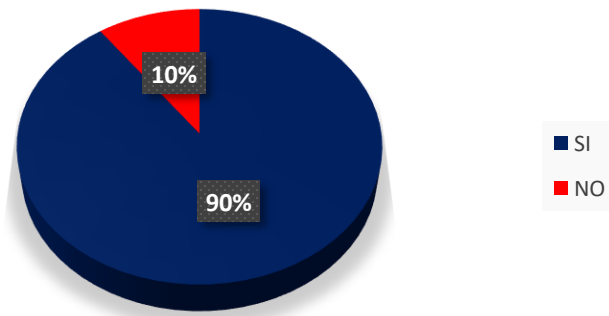


Figura 8. Implementación de las bolsas biodegradables

Fuente: Elaboración propia de la encuesta realizada

La implementación de bolsas biodegradables tiene un 90% de aceptación según resultados de la encuesta realizada y que contribuirá al medio ambiente y un 10% no está de acuerdo.

¿Te preocupa la contaminación causada por las bolsas de plástico convencional en la localidad de Puerto Rico?

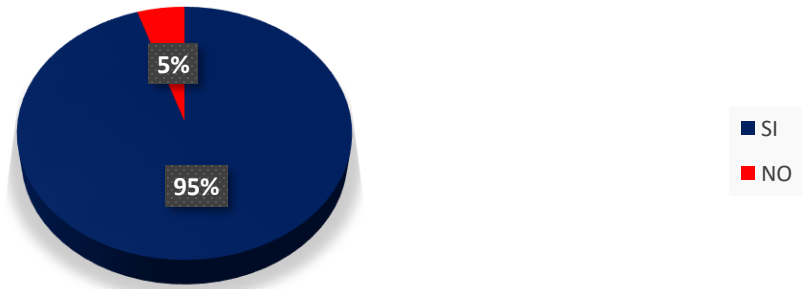


Figura 9. contaminación causada por las bolsas de plásticos

Fuente: Elaboración propia de la encuesta realizada

La preocupación de la contaminación causada por las bolsas convencionales en la localidad de puerto Rico es de 95,0%

¿Crees que la producción local de bolsas biodegradables a base de almidón de yuca podría generar empleo en la localidad de Puerto Rico?

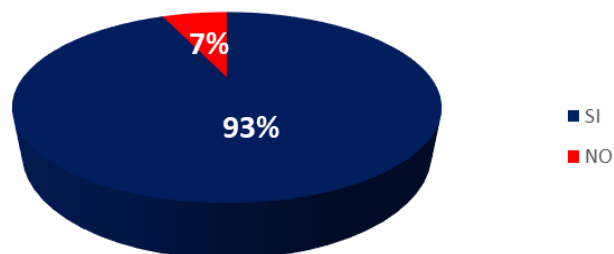


Figura 10. Producción de las bolsas biodegradables

Fuente: Elaboración propia de la encuesta realizada

Según resultados de la encuesta realizada a 365 personas dentro de la localidad de Puerto Rico nos muestra un resultado de un 93% que cree que la producción de bolsas biodegradables si generara empleo en la localidad de puerto Rico y un 7% no está seguro.

¿Estaria dispuesto a participar en programas de educacion ambiental sobre el uso de bolsas biodegradables en Puerto Rico?

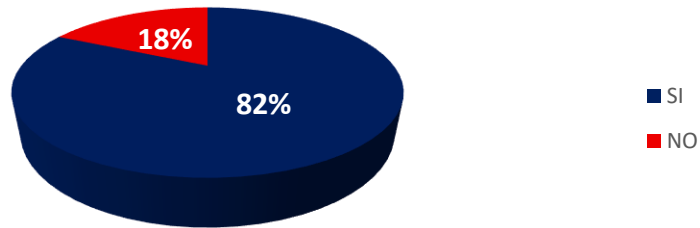


Figura 11. Programa de educación ambiental

Fuente: Elaboración propia de la encuesta realizada

Un 82,0% de la población encuestada está dispuesto a participar en programas de educación ambiental sobre las bolsas biodegradables en Puerto Rico y un 18,0% no dispone de tiempo.

¿considera que las bolsas biodegradables a base de almidon de yuca son una alternativa mas sostenible?

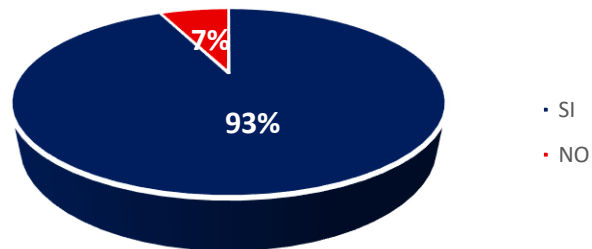


Figura 12. alternativas de las bolsas biodegradables

Fuente: Elaboración propia

Un 93% de la población encuestada considera que es una alternativa más sostenible las bolsas biodegradables que las bolsas convencionales y un 7% no está de acuerdo.

¿Usted compra bolsas para su negocio ?

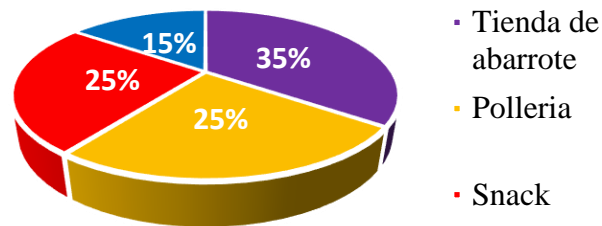


Figura 13. consumo

Fuente: Elaboración propia

De la población encuestada a 365 un de consumo de bolsas un 35% es tiendas de abarrotes y un 25% es snack y otro 25% pollerías y solo un 15% compra para para uso en el hogar.

¿Te guataria ver una mayor disponibilidad de bolsas biodegradables a base de almidon de yuca en Puerto Rico?

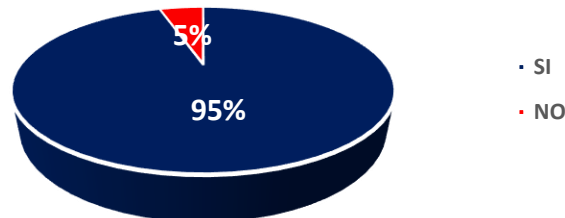


Figura 14. mayor disponibilidad de bolsas biodegradables

Fuente: Elaboración propia de la encuesta realizada

De los 365 encuestados un 95,0% de la población le gustaría ver mayor disponibilidad de bolsas biodegradables en los comercios de puerto rico y el 5% aún no se decide.

9.6.1. Demanda Potencial Anual

Gracias al estudio de mercado, y a la pregunta realizada en el mismo, donde indica el consumo de bolsas de una persona. diaria, se

mana, mensual y anual. ha sido posible calcular la demanda potencial anual en la Localidad de Puerto Rico. Esta se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 2.
Cálculo de demanda en base a encuesta

FRECUENCIA	DEMANDA TOTAL
Diario	1 bolsas
Semanal	13 bolsas
Mensual	52 bolsas
Demanda potencial anual	372 bolsas

Fuente: Elaboración propia

Es importante destacar que la vida útil de estas bolsas es menor a 15 minutos, lo que genera una problemática de contaminación ambiental significativa en total se estima que en Bolivia se utilizan 11,2 millones de bolsas plásticas al día y 4.100 millones al año estas cifras resaltan la necesidad de reducir el consumo de bolsas plásticas y promover practicas sostenibles en el país

9.7. El cliente Objetivo

Para empezar como mercado objetivo tendremos a toda la población de la localidad de Puerto Rico y todas las personas de una edad de 18 año en adelante que realicen sus diferentes compras y ventas tanto para mujeres y varones porque ya cuentan con una entrada económica, ofreciéndoles nuestro producto de muy buena calidad y buen precio que se diferencie de los competidores, para impulsar la venta y llegar a ser líderes en el mercado departamental.

9.8. Marketing Mix

Para poder realizar un plan estratégico de marketing, se irán explicando las acciones a seguir con una de las variables componentes de la mezcla de marketing (las, así denominadas,4P)

Los objetivos de marketing mix en nuestro plan de negocios consisten en satisfacer las necesidades de nuestros consumidores, como fundamento “El Marketing es un proceso administrativo y social, a través del cual individuos y grupos obtienen lo que necesitan y desean mediante la generación, la oferta y el intercambio de productos de valor con sus iguales”. Philip Kotler.

La empresa Biodegradables Orthón con un trayecto amplio en el mercado local, se dedica a la comercialización de bolsas de que permite transportar objetos, en el caso de la bolsa de compra existe una necesidad de la población de transportar cosas, enfocado en los comerciantes y familias del lugar que constantemente que están transportando sus compras tanto de alimentación como vestimenta, por lo que requieren un producto que permita cuidar la mercadería, transportarla de manera segura y que permita llevar varias cosas a la vez. Nuestro marketing mix lo desglosaremos a continuación.

9.8.1. Producto

El producto que se ofrece al mercado es una bolsa plástica biodegradable. Esto quiere decir que por sus características y por la materia prima que se utiliza en su producción, tarda aproximadamente tres meses en degradarse en las condiciones adecuadas. Se descompone bajo la acción de microorganismos y de esta manera se reincorpora al ecosistema. Mientras que sabemos que dentro la localidad de Puerto Rico, se utiliza gran cantidad del plástico convencional y pocas son reutilizadas y sobre todo que tarda más tiempo en descomponerse.

Las propiedades de una bolsa biodegradable son:

- No requiere aditivos químicos para lograr su descomposición.
- Es estable en condiciones atmosféricas típicas.
- Nutre la tierra.
- No transfiere sustancias peligrosas a los alimentos a cualquier temperatura.
- No transfiere sustancias peligrosas durante su manejo.
- No contamina el medio en que se descompone ya que libera niveles inofensivos de dióxido de carbono (CO₂) aprovechables por la vegetación.
- Se incorpora a los ecosistemas y se integra a los ciclos naturales.
- Es inofensivo en ecosistemas acuáticos como mares y lagos y es inofensivo para los sustratos.
- No deja residuos visibles o contaminantes.

Estas características hacen que este producto brinde una imagen de responsabilidad con la naturaleza, si bien se trata de un producto de consumo masivo la materia prima lo convierte en único lo cual genera ventaja ante la competencia.

9.8.2. Precio

Para establecer el precio del producto se consideraron los siguientes factores:

- Que cubra todos los costos de producción, distribución y venta del producto y que al mismo tiempo deje un margen de utilidades justo por el esfuerzo y el riesgo.

El método utilizado para la fijación del precio es el de fijación de precios por sobre precio. Se fija una tasa de utilidad (sobre precio) del 51 % según análisis de punto de equilibrio y utilidades meta, es decir el precio determinado debe permitir obtener utilidades tomando en cuenta la demanda del cliente.

9.8.3. Plaza

El objeto de la estrategia de distribución es hacer llegar el producto al consumidor final usando los canales de distribución adecuados de manera que el producto llegue en condiciones óptimas. Se eligió esta estrategia de distribución con la finalidad de que los consumidores finales obtengan el producto con mayor comodidad y facilidad, lo cual va a permitir a la empresa lograr un mejor posicionamiento y su distribución al principio será local.

El almacenamiento estará a cargo de la propia empresa tendiendo a que ésta disponga de ambientes adecuados para el respectivo almacenamiento y conservación de los productos.

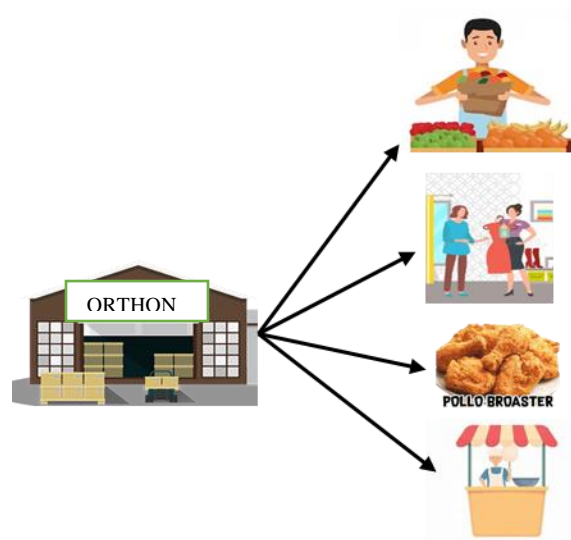


Figura: 15 Distribución del producto

Elaboración propia

9.8.4. Promoción

El mensaje que se transmitirá para que logre posicionarse en la mente de los consumidores, describe los beneficios que otorgará el producto en comparación con la competencia. Todo esto, con la intención de que se relacione al producto con el cuidado del planeta y que los clientes están siendo socialmente responsables cuando distribuyen el producto en lugar de una bolsa plástica común. En el inicio del proyecto no se realizarán inversiones en publicidad ya que este producto se promociona solo, al momento de ser distribuido de forma gratuita en los supermercados.

A continuación, se presenta el diseño del logotipo de la empresa que se encontrará en la cara posterior de cada bolsa biodegradable:

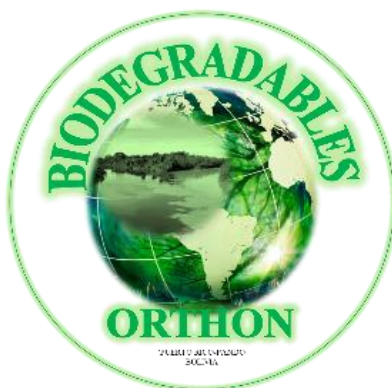


Figura: 16 logotipo de la empresa

Fuente: Elaboración propia

10. OPERACIONES

10.1. Diseño y desarrollo de Productos

Pretendemos mostrar las diferentes características que posee las bolsas biodegradables para los comerciantes mayoristas y minoristas, Pollerías, Snack y hogares de Puerto Rico mostrando la composición del producto, los atributos que posee y los beneficios que brinda a los consumidores.

Detalle	Diseño	Capacidad
Bolsa para contenedor		
Bolsa camiseta grande		10kl
Bolsa camiseta mediana		5kl
Bolsa camiseta mini		2kl

Figura: 17 Diseño de las bolsas

Elaboración propia.

10.2. Descripción Técnica y Funcional del Producto

A continuación, se describirá sus valores éticos, también tiene que facilitar su venta en el mercado enfrentándose a las ventajas competitivas del mismo definiendo su calidad del producto ya que el producto es un polímero biodegradable natural que ayuda con la degradación y descomposición en el cuidado del medio ambiente.

10.3. Organigrama de la Empresa

Para iniciar sus actividades la empresa contará con el departamento de gerencia y el departamento de producción con sus respectivos trabajadores, si bien en el organigrama se muestra los departamentos de finanzas que es el encargado de la parte contable de la empresa y pagar a los funcionarios, el departamento de marketing tiene como función difundir información del producto para generar demanda, el gerente general de la empresa tiene como función

principal hacer evaluaciones periódicas acerca del avance de la empresa, buscar mercado y verificar el cumplimiento de las funciones de los distintos colaboradores. El encargado de producción tendrá como una de las funciones principales garantizar la producción de calidad y el abastecimiento del producto al mercado. El personal de producción se encarga de elaborar el producto que realiza la empresa y su almacenamiento.

La de limpieza tiene la función de mantener limpio el departamento de producción y administrativo.

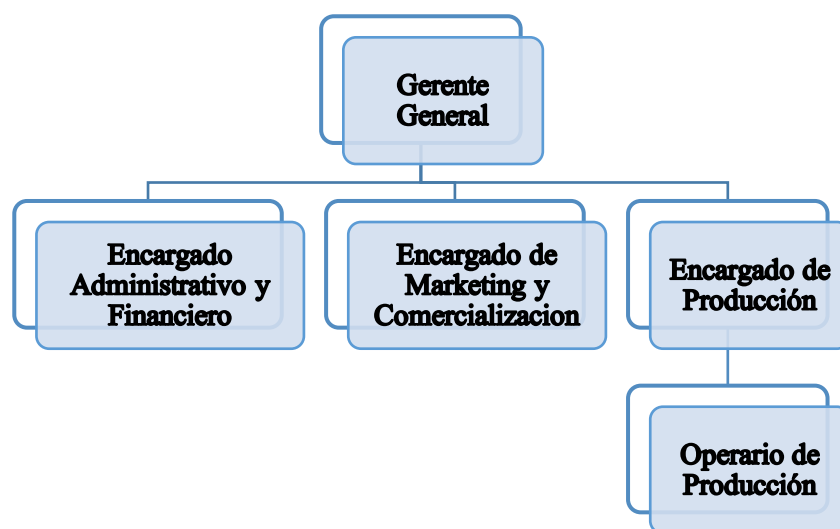


Figura: 18 Organigrama

Fuente: Elaboración propia

10.4. Manuales de Funciones

A continuación, se describirá lo manuales de funciones de cada personal de la empresa y sus respectivas responsabilidades, estos manuales son documentos fundamentales que garantizan el correcto funcionamiento de la empresa con el fin de determinar las responsabilidades y las funciones de los colaboradores de la empresa.

Cada manual de función declara las tareas y responsabilidades de cada personal de la empresa ya que, a través del desempeño y aporte cotidiano en el trabajo, permitirá el cumplimiento de objetivos y metas, así también, contribuyan al mejoramiento y desarrollo de la empresa. El Manual de Funciones, es un instrumento de trabajo que emite un conjunto de normas y tareas que deben realizar todos quienes conforman la empresa y que desarrollan actividades específicas, en su elaboración debe estar basado de acuerdo a los respectivos procedimientos,

sistemas, normas y que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas.

10.4.1. Gerente General

Cargo: Gerente General

Responsable directo: Propietario de la empresa

Objetivo del puesto

Dirigir y supervisar todas las actividades de la empresa, garantizando su funcionamiento eficiente y el cumplimiento de los objetivos estratégicos. El Gerente General es responsable de la toma de decisiones clave, la planificación general y la representación de la empresa ante terceros.

Funciones principales:

1. Definir los objetivos estratégicos de la empresa y desarrollar planes para su cumplimiento.
2. Supervisar y coordinar las actividades de todas las áreas de la empresa, incluyendo producción, finanzas, administración y ventas.
3. Gestionar los recursos financieros, humanos y materiales de la empresa para maximizar su rentabilidad y eficiencia.
4. Representar a la empresa ante instituciones, proveedores, clientes y autoridades gubernamentales.
5. Velar por el cumplimiento de las normativas legales y fiscales aplicables a la empresa.
6. Monitorear los indicadores financieros y operativos para evaluar el desempeño general de la empresa.
7. Tomar decisiones estratégicas sobre inversiones, adquisiciones y expansiones.
8. Elaborar informes periódicos sobre el estado de la empresa y presentarlos al propietario.
9. Desarrollar políticas internas que aseguren un ambiente laboral eficiente y armonioso.

10.4.2. Encargado Administrativo y financiero

Objetivo del puesto:

Administrar y gestionar la empresa de forma ordenada para el funcionamiento efectivo e integración de todas las áreas y el manejo financiero de la misma.

funciones principales.

1. Por ser el área administrativa se encarga de gestionar los recursos humanos y recursos de la empresa.
2. Establece objetivos, políticas y planes globales junto con los niveles jerárquicos.
3. Realiza evaluaciones para medir el cumplimiento de las funciones de las áreas.
4. Maneja las inversiones, las finanzas de la empresa, pago de salarios.
5. Se encarga de la gestión de la personal capacitación, inducción, rendimiento. Requisitos del cargo.

Profesión: Administración De Empresas

Experiencia: 5 años de experiencia

10.4.3. Encargado de Producción

Cargo: Encargado de Producción

Responsable directo: Gerente General

Objetivo del puesto:

Planificar, coordinar y supervisar todas las etapas del proceso productivo de la empresa, garantizando que los productos cumplan con los estándares de calidad y se produzcan de manera eficiente, respetando los plazos establecidos.

Funciones principales:

1. Supervisar las operaciones diarias de producción, asegurando que las máquinas y equipos funcionen correctamente.
2. Planificar y organizar la producción diaria, asignando tareas a los operarios de producción.
3. Garantizar que los productos finales cumplan con los estándares de calidad y las especificaciones técnicas.
4. Controlar el uso eficiente de los recursos y materias primas, evitando desperdicios y sobrecostos.
5. Coordinar el mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinarias de producción.
6. Implementar y asegurar el cumplimiento de los procedimientos de seguridad industrial.

7. Monitorear el rendimiento de los operarios y brindar capacitación y soporte técnico cuando sea necesario.
8. Elaborar informes de producción y reportarlos al Gerente General.
9. Coordinar con el área administrativa el control de inventarios de insumos y productos terminados.

10.4.4. Operario de Producción

Cargo: Operario de Producción

Responsable directo: Encargado de Producción

Objetivo del puesto:

Operar las máquinas y equipos asignados en el proceso productivo, asegurando que se cumplan con las especificaciones de producción y los estándares de calidad de la empresa.

Funciones principales:

1. Operar las máquinas de producción de acuerdo con los procedimientos establecidos, siguiendo las instrucciones del Encargado de Producción.
2. Asegurar que la producción se lleve a cabo dentro de los estándares de calidad exigidos.
3. Realizar controles visuales y de calidad durante el proceso de producción, reportando cualquier defecto o anomalía.
4. Participar en las tareas de limpieza y mantenimiento básico de las máquinas y el área de trabajo.
5. Colaborar en el manejo y transporte de las materias primas e insumos necesarios para la producción.
6. Seguir las normas de seguridad industrial, utilizando los equipos de protección personal proporcionados.
7. Cumplir con los tiempos establecidos para la producción de los productos, evitando retrasos innecesarios.
8. Informar al Encargado de Producción sobre cualquier problema o necesidad de ajustes en el proceso productivo.
9. Contribuir en la organización del área de trabajo, manteniéndola limpia y ordenada.

10.4.5. Encargado de Marketing y Comercialización.

Objetivo del puesto:

Comercializar el producto final por todos los canales de distribución disponibles.

Funciones Principales.

1. Controla y dirige las actividades generales de comercialización de los productos.
2. Establece objetivos, políticas y planes globales junto con los niveles jerárquicos altos (con los jefes de cada área).
3. Es el representante de la empresa, es decir, vigila el buen funcionamiento.
4. Realizar y verificar el debido transporte de la mercadería y su almacenamiento.
5. Busca mecanismos de capitalización (es decir que se concreten nuestras ganancias, compras ventas e inversiones para obtener mejor capital).
6. Aprueba proyectos, toma las decisiones más importantes (como inversiones o la proyección de un producto nuevo)
7. Analizar y encontrar nuevos canales de distribución y nichos de mercados

Requisitos del cargo

Profesión: Ingeniero Comercial

Experiencia: 3 años

10.5. Proceso de Producción

El proceso de producción para elaborar bolsas biodegradables comienza con la adquisición del almidón, para después pasar a un proceso productivo de ocho pasos, empezando por la introducción del almidón juntamente con algunos aditivos como el aceite de ricino, Succinato Biodegradable de Poli butileno (PBS), el Etilen-Vinil-Alcohol (EVOH) y el Acetato de Polivinilo (PVA), a la máquina pelletizadora, la cual formará en primer lugar una biomasa que después pasará a transformarse en una especie de gránulos llamados pellets. Después de haber obtenido los pellets de la biomasa, estos gránulos pasaran por la máquina extrusora, la cual fabricará el film a través del calor generado de esta máquina; una vez obtenido el film se lo introduce a la máquina bobinadora para obtener un rollo de material biodegradable. La lámina de este material pasará a la máquina impresora, la cual estampará el logo del cliente y los principales datos de la empresa fabricante. Una vez obtenidas las láminas impresas, se confeccionarán las bolsas en la sección de armado, donde el film ya impreso pasará por la

maquina cortadora la cual además de cortar la lámina de la forma requerida por el cliente final, sellará las líneas de armado de la bolsa, para luego ser sellada con cola. Una vez terminado el producto, pasará a su respectivo empaque para su posterior distribución y utilización, o almacenado

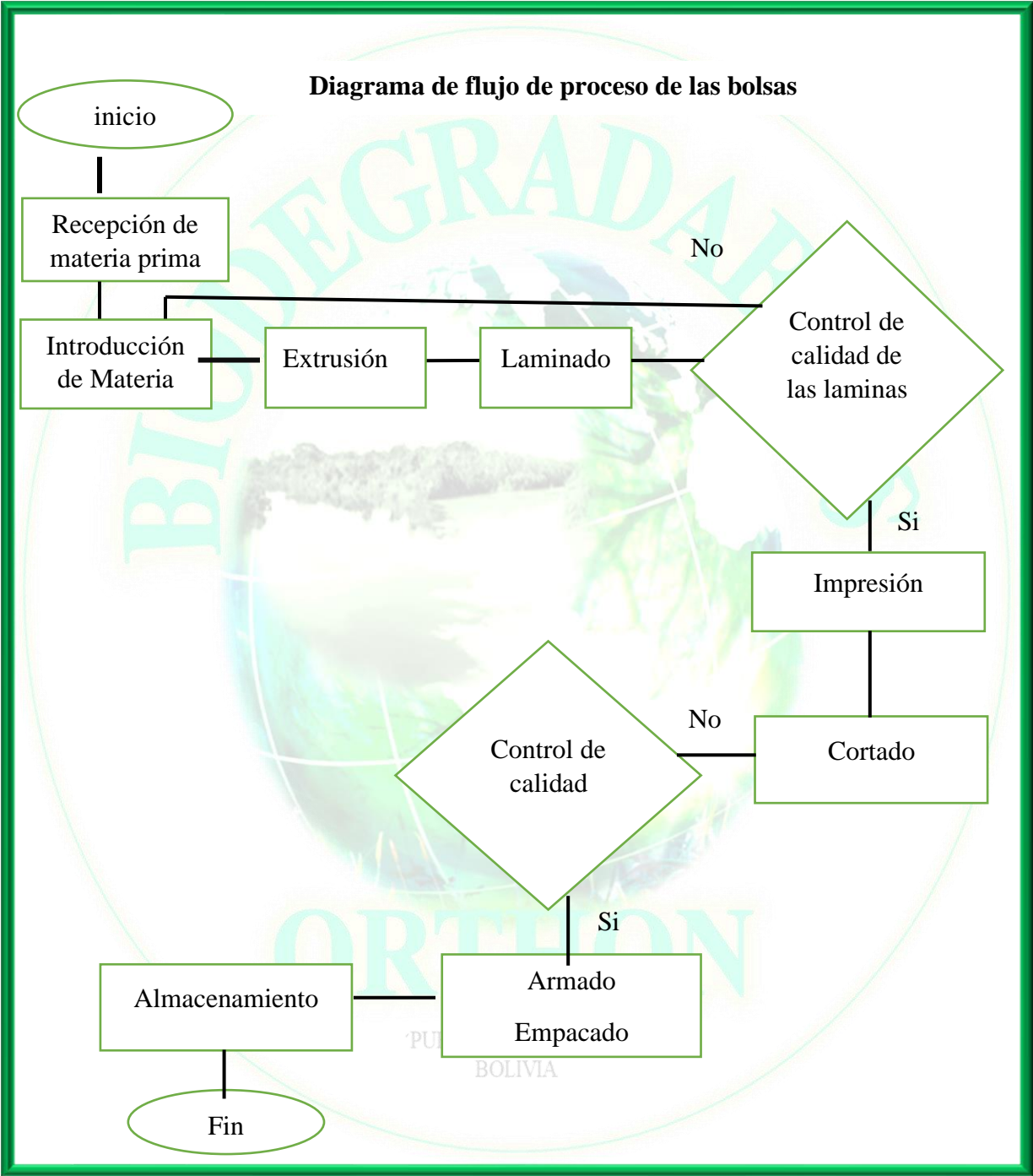


Figura 19. Proceso productivo

Fuente: Elaboración propia

10.6 Maquinaria y Equipos

Las bolsas biodegradables son fabricadas en bioplast, el cual es producido a partir de almidón que puede ser extraído de desechos orgánicos que lo contengan.

Se requerirá de las siguientes maquinarias:

- Pelletizadora: en esta máquina se introduce el almidón más algunos aditivos, los cuales formaran la biomasa. Esta biomasa pasara a la siguiente etapa.



Figura 20. Pelletizadora

Fuente: [https:// screw pelletizing machine well Machinery Co. Ltd](https://screw-pelletizing-machine-well-machinery-co-ltd)

- Extrusora: los pellets o gránulos se introducen a esta máquina para ser derretidos y convertidos en láminas mediante el empleo de calor.



Figura 21. Extrusora

Fuente: <https://www.bing.com/images/search?q=extrusora>

- Impresora: una vez obtenida las láminas con el tamaño correcto se procederá a la impresión de las mismas.



Figura 22. Impresora

Fuente: <https://www.bing.com/images/search?view=printer>

10.7. Insumos

Para la fabricación de bolsas biodegradables a base de almidón de yuca, es necesario contar con una serie de insumos clave que permitirán llevar a cabo el proceso productivo de manera eficiente y sostenible. Estos insumos han sido seleccionados en función de sus propiedades biodegradables y su capacidad para contribuir a la producción de un producto ecológico que satisfaga las necesidades del mercado, al tiempo que reduce el impacto ambiental. A continuación, se detallan los principales insumos requeridos para la producción:

1. **Almidón de Yuca**, El almidón de yuca es el insumo principal en la fabricación de las bolsas biodegradables. Este biopolímero natural, extraído de la raíz de la yuca, es la base del material de las bolsas debido a su capacidad para descomponerse de manera natural sin dejar residuos tóxicos. El almidón de yuca se utiliza como el componente estructural de las bolsas y permite que estas sean completamente biodegradables.
2. **Aceite de Ricino**, El aceite de ricino es un plastificante natural que se agrega a la mezcla para otorgar flexibilidad y resistencia al material final. Este insumo es crucial para garantizar que las bolsas mantengan su integridad estructural durante el uso cotidiano, al tiempo que conservan su capacidad de biodegradarse de manera eficiente una vez desechadas.

3. **Succinato Biodegradable de Polibutileno (PBS)**, El PBS es un polímero biodegradable utilizado como aditivo para mejorar las propiedades mecánicas del almidón de yuca. Este componente ayuda a aumentar la durabilidad y resistencia de las bolsas biodegradables, permitiendo que soporten cargas más pesadas y mantengan su funcionalidad durante el uso.
4. **Etilen-Vinil-Alcohol (EVOH)**, Este copolímero se utiliza para mejorar la resistencia a la humedad y las barreras del material, asegurando que las bolsas biodegradables mantengan su calidad en diversas condiciones ambientales. Su adición permite que las bolsas sean más versátiles y adecuadas para una variedad de usos, como el empaquetado de alimentos o productos que requieren protección adicional.
5. **Acetato de Polivinilo (PVA)**. El PVA es otro aditivo biodegradable que se incorpora en el proceso de producción para aumentar la cohesión del material y facilitar el sellado de las bolsas. Su uso permite una fabricación más eficiente y contribuye a que el producto final cumpla con los estándares de calidad requeridos por los consumidores.

Cada uno de estos insumos juega un papel fundamental en la creación de bolsas biodegradables que no solo satisfacen las necesidades funcionales de los consumidores, sino que también contribuyen a la preservación del medio ambiente al reducir el uso de plásticos convencionales y minimizar la generación de residuos.

10.8. Localización

La localización del proyecto es un factor clave para su éxito, ya que influye directamente en el acceso a materias primas, costos de operación y la logística de distribución. El análisis de la localización se realiza en dos niveles: macro localización y micro localización, los cuales permiten evaluar de manera integral el entorno en el que se desarrollará la planta de producción de bolsas biodegradables.

La macro localización se refiere a la ubicación general del proyecto en el contexto geográfico y económico más amplio, mientras que la micro localización abarca la ubicación específica dentro de la localidad elegida, teniendo en cuenta factores operativos, de acceso y distribución. Estos

niveles de análisis garantizan que el proyecto aproveche al máximo las ventajas competitivas de su entorno y opere de manera eficiente.

10.8.1. Macro Localización

El proyecto está ubicado en el departamento de Pando, al norte de Bolivia, una región estratégica tanto por su cercanía a la frontera con Brasil como por su riqueza en recursos naturales. Pando es conocido por su vasta producción agrícola, especialmente de productos como la castaña y la yuca, siendo esta última una materia prima clave para la fabricación de bolsas biodegradables. Esta ubicación ofrece una ventaja significativa en términos de acceso a insumos locales, lo que reduce los costos de transporte y asegura un suministro constante de materia prima.

Además, la ubicación en Pando permite un fácil acceso a mercados internacionales, particularmente a Brasil, uno de los principales socios comerciales de la región. Las vías de transporte en el departamento, aunque aún en desarrollo, facilitan la distribución de productos tanto a nivel local como internacional, mejorando la viabilidad logística del proyecto. Establecerse en una zona rural de este departamento también ofrece beneficios como costos operativos más bajos, especialmente en términos de adquisición de terrenos y contratación de mano de obra, lo que contribuye a la sostenibilidad financiera del proyecto a largo plazo.

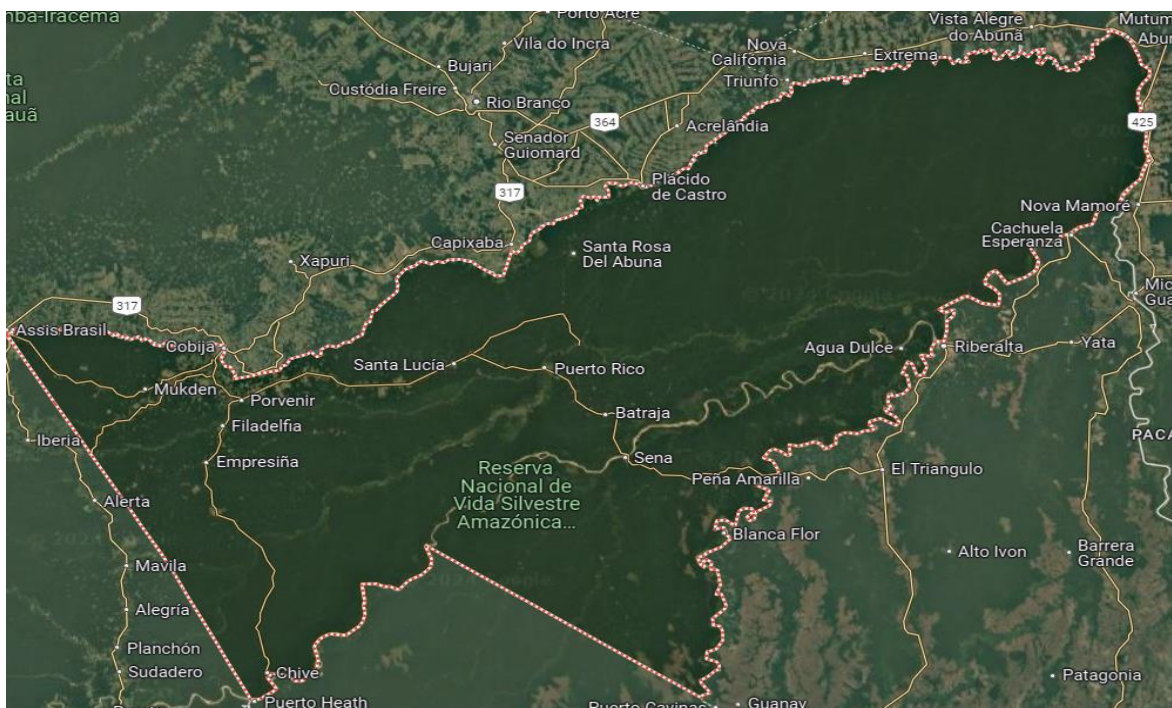


Figura 23. Departamento de Pando

Fuente: Google Maps.

10.8.2. Micro Localización

La empresa BIODEGRADABLE ORTHON productora y comercializadora de bolsas a base de almidón de la yuca se encuentra ubicada en el departamento de Pando – localidad de Puerto Rico, en la zona barrio Amazónico a una cuadra y media de la terminal de buses Selim kerdy Ibáñez Esto es para el beneficio de toda la población de Puerto Rico.

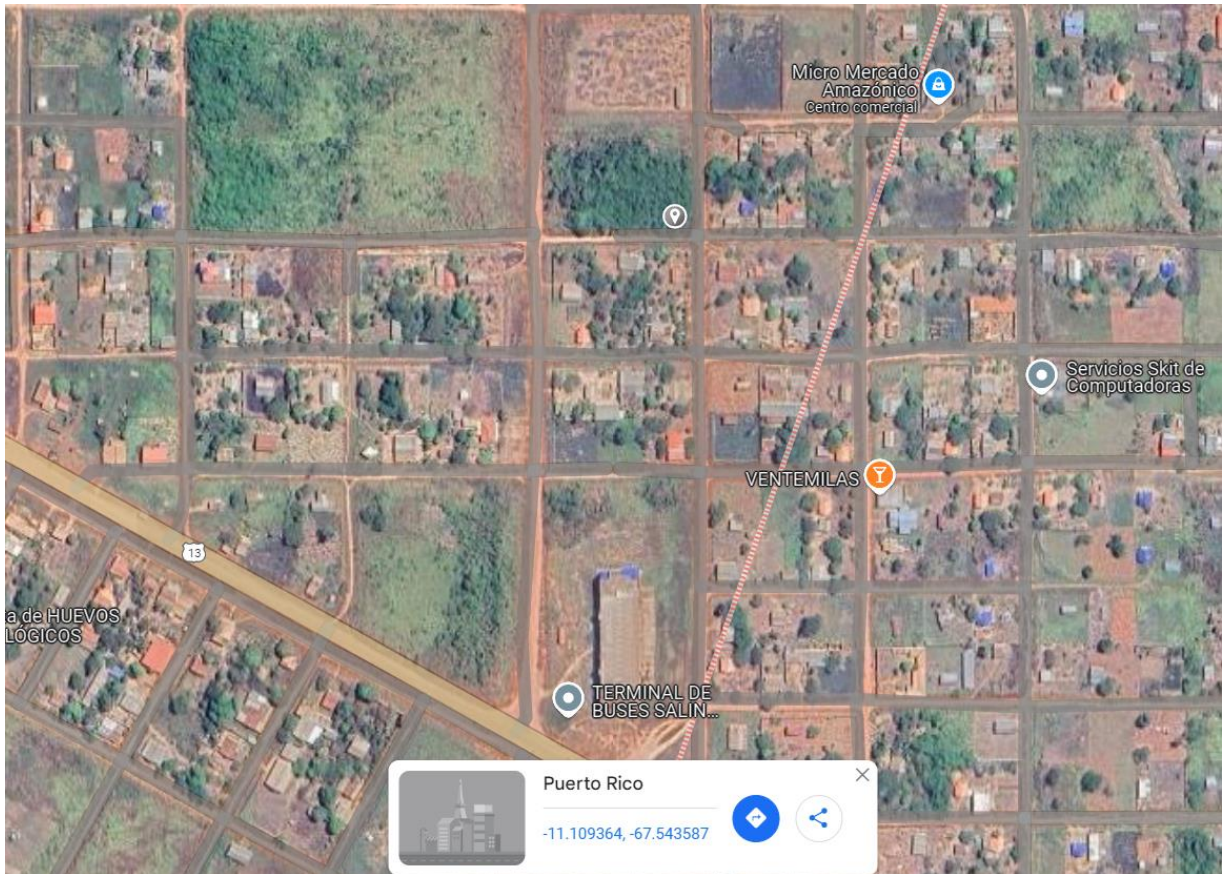


Figura 24. Micro Localización del proyecto

Fuente: Google Maps.

10.9. Distribución

La planta de producción de bolsas biodegradables está organizada de manera funcional y eficiente para maximizar el flujo de trabajo y optimizar el uso del espacio disponible. Cada área dentro de la planta cumple un papel crucial en la cadena productiva y ha sido diseñada estratégicamente para garantizar que el proceso de fabricación sea fluido y eficiente.

El área de producción constituye el núcleo de la empresa, donde se lleva a cabo todo el proceso de transformación de la materia prima en bolsas biodegradables. En esta sección, las máquinas clave están distribuidas en una secuencia lógica que optimiza la productividad. La pelletizadora, encargada de procesar el almidón de yuca y otros aditivos, está ubicada cerca de la entrada de materia prima para facilitar el acceso rápido a los insumos. A continuación, el material pasa a la extrusora, donde se transforma en láminas de bioplástico, y luego a la cortadora, que se encarga de darle forma a las bolsas. Finalmente, la impresora, ubicada al final del proceso, permite personalizar las bolsas con logotipos o etiquetas según los requerimientos de los clientes.

El flujo de trabajo está diseñado de manera lineal, lo que significa que el material se mueve de una máquina a otra sin necesidad de almacenamiento intermedio, lo que reduce tiempos muertos y mejora la eficiencia operativa. Esta disposición también minimiza la manipulación del material, lo que contribuye a mantener la calidad del producto.

El área de almacenamiento está dividida en dos espacios. Uno de ellos es para almacenar la materia prima, como el almidón de yuca, aceite de ricino, y otros aditivos, y está ubicado cerca de la zona de producción para facilitar el acceso rápido a los insumos. El otro espacio está destinado al almacenamiento de los productos terminados, es decir, las bolsas biodegradables ya listas para la distribución. Esta área de productos terminados está ubicada cerca de la zona de carga y descarga, lo que permite un proceso logístico eficiente al momento de transportar los productos a los clientes.

La zona de carga y descarga está ubicada en una posición estratégica cerca de la entrada de la planta, lo que facilita el acceso de los camiones de proveedores y distribuidores. Los materiales pueden ser descargados directamente en el área de almacenamiento de materias primas, mientras que los productos terminados se cargan rápidamente en los vehículos sin interferir con el proceso productivo. Esta proximidad entre la zona de carga y descarga y el almacenamiento de productos terminados ayuda a agilizar las operaciones logísticas y a reducir el tiempo de manipulación de los productos.

La oficina administrativa se encuentra cerca del área de producción, pero separada lo suficiente para evitar interferencias con el ruido y las operaciones industriales. Desde aquí, el equipo de

administración gestiona las actividades diarias de la empresa, incluyendo la planificación de la producción, la gestión financiera y la coordinación logística con proveedores y clientes. Esta ubicación también facilita la supervisión de las actividades de producción sin que los administradores deban estar presentes constantemente en el área de producción.

Finalmente, la planta cuenta con espacios comunes para el personal, como áreas de descanso y servicios, los cuales están situados de forma que no interfieran con las operaciones principales, pero sean accesibles para los trabajadores durante los recesos.

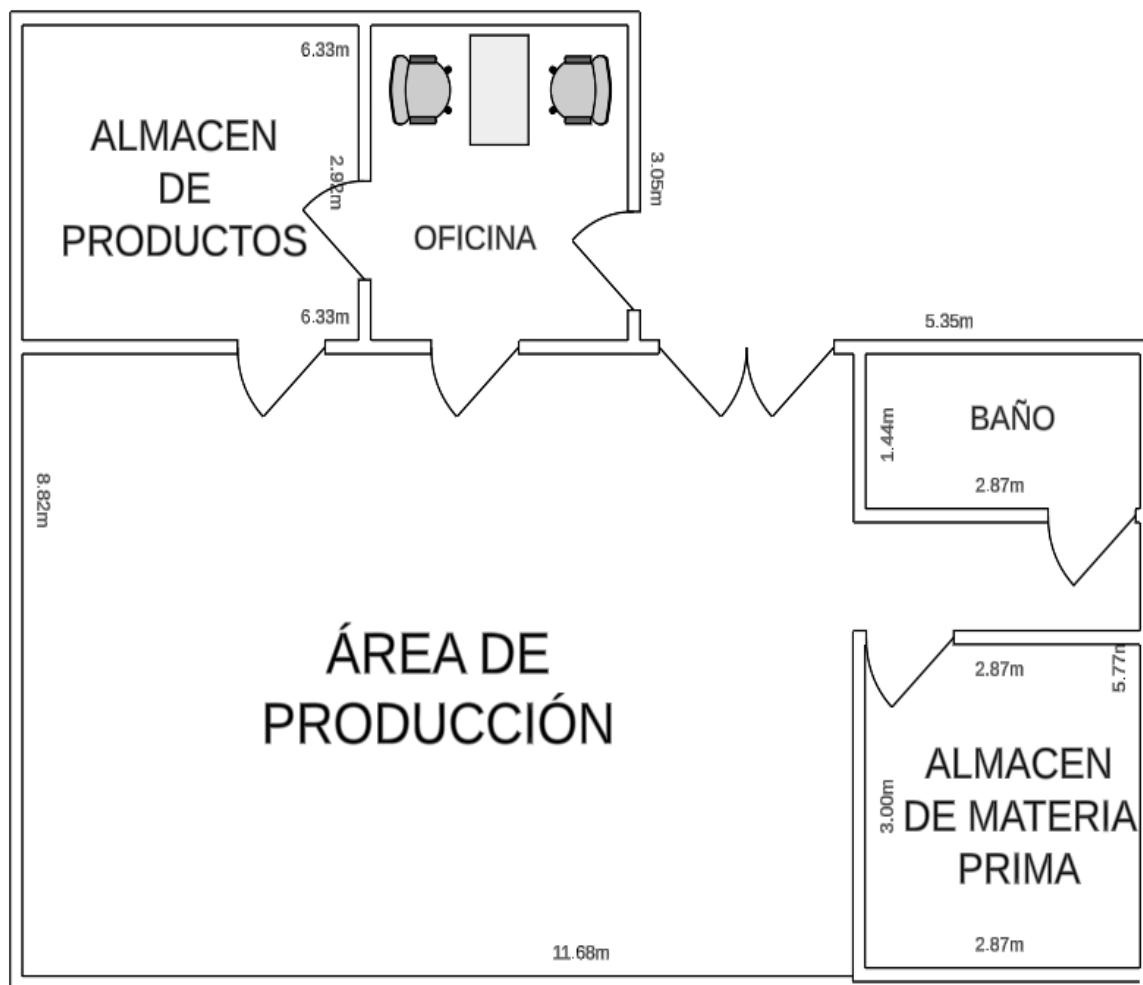


Figura 25. Ilustración Distribución de la planta

Fuente: Google Imágenes.

CAPITULO III

11. FINANZAS

Las finanzas son una rama de la economía y de la administración de empresas que estudia el intercambio Inter temporal de capital entre individuos, empresas, o Estados, con la incertidumbre y el riesgo que estas actividades conllevan. Se dedica al estudio de la obtención de capital para la inversión en bienes productivos y de las decisiones de inversión de los ahorradores. Así mismo, su estudio se basa en la obtención y la administración del dinero para lograr sus respectivos objetivos, tomando en cuenta todos los riesgos que ella implica, basándose en todos y cada uno de sus componentes que la integra para mantener un buen control.

El cálculo del precio se realiza tomando en cuenta el costo unitario total (CUT), el margen de utilidad y los impuestos aplicables, tales como el IVA, el IT y el IUE. Este proceso asegura que el precio final del producto cubra todos los costos de producción y garantice un margen de ganancia adecuado para el proyecto, mientras se cumplen las obligaciones tributarias.

Tabla 3.
Cálculo de precio

<u>CALCULO DEL PRECIO</u>		
Costo Unitario Total	CUT =	0,27
=		
Utilidad % =	13,0%	0,1300
IUE % s/utilidad =	25%	0,0325
IT % =	3%	0,0300
IVA%=	14,94%	0,1494
Total, Impuestos =		0,3419
Precio = CUT/ (1-%UT - %IUE - %IT-%IVA)		
Precio =	0,4097	Precio sin IVA= 0,44
PRECIO		
DE	0,50	
VENTA=		

Fuente: Elaboración propia

Con un costo total de 0.27 Bs y considerando un margen de utilidad del 13%, el precio base del producto antes de impuestos es de 0.4097 Bs. Al añadir los impuestos correspondientes (IVA, IT, IUE), el precio final sin IVA asciende a 0.44 Bs. Finalmente, el precio de venta al consumidor se establece en 0.50 Bs por cada 18gr. lo que cubre tanto los costos como los impuestos, permitiendo una rentabilidad razonable para la empresa.

11.1. Presupuesto de Inversión

Un presupuesto de inversión es donde se reflejan todas las inversiones de financiación a largo plazo, además de los gastos e ingresos en los que se incurren para su adquisición y las compras necesarias para ejercer la actividad de forma correcta a corto plazo

11.1.1. Activos Fijos

Tabla 4.
Activos Fijos

Equipo	Cantida d	Precio Unitario/b s	Total/bs	Deducibl e IVA C.F.	Total + IVA
Terrenos			10.000,00	-	10.000,00
Terreno		1.000,00	10.000,00	-	10.000,00
Construcciones			100.953,00	-	100.953,00
Infraestructura	M2	100.953,00	100.953,00	-	100.953,00
Vehículos			16.000,00	-	16.000,00
Motocar	1	16.000,00	16.000,00	-	16.000,00
Equipos			88.396,35	13.208,65	101.605,00
Pelletizadora	1	20.400,00	17.748,00	2.652,00	20.400,00
Extrusora	1	19.432,00	16.905,84	2.526,16	19.432,00
Cortadora	1	20.820,00	18.113,40	2.706,60	20.820,00
Impresora	1	40.953,00	35.629,11	5.323,89	40.953,00
Herramientas			5.154,75	770,25	5.925,00
Estantes de madera	3	575,00	1.500,75	224,25	1.725,00
Escritorios de madera	2	1.200,00	2.088,00	312,00	2.400,00
Sillas Giratorias Semi Ejecutiva	4	450,00	1.566,00	234,00	1.800,00
Equipos de computación			4.872,00	728,00	5.600,00
Computadoras	1	5.000,00	4.350,00	650,00	5.000,00
Impresora	1	600,00	522,00	78,00	600,00
Total Activos Fijos			225.376,10	14.706,90	240.083,00

Fuente: Elaboración propia

La inversión de activos fijos alcanza a un total de 240.083 Bs., gasto necesario para la instalación, apertura y funcionamiento de la empresa.

11.1.2. Activo Diferido

Tabla 5.
Activo Diferido

ACTIVO DIFERIDO				
Concepto	Cantida d	Precio unitario/B s	Subtotal/B s	Total/Bs
Gastos de Constitución				6.668,00
Pago SEPREC		130,00	130,00	
Licencia de funcionamiento Municipal SIN (Servicio de Impuestos Nacionales)	1	1.000,00	1.000,00	
Afiliación CNS SENASAG	7	108,00	756,00	
ROE	1	1.670,00	1.670,00	
Registro a las AFPs		-	-	
Pago al SENAPI	1	145,00	145,00	
Honorario a Abogado	1	1.500,00	1.500,00	
Gastos de Organización				4.385,00
Tramites con Notario de Fé Pública	1	200,00	200,00	
Contador	1	300,00	300,00	
Gastos de Papelería Inicial (papel membretado)	5	777,00	3.885,00	
Total, Activo Diferido				11.053,00

Fuente: Elaboración propia

11.2. Presupuesto de Operaciones

El presupuesto de operaciones es una herramienta fundamental para proyectar la viabilidad financiera del proyecto y su capacidad para operar de manera sostenible a lo largo del tiempo. A través del análisis de diversos componentes clave, se podrán identificar y calcular los costos involucrados en cada etapa del proceso productivo, así como los ingresos esperados. Este apartado detallará los principales elementos que influyen en la estructura de costos y las proyecciones financieras del proyecto.

En primer lugar, se analizarán los costos de comercialización, los cuales incluyen las actividades necesarias para llevar el producto al mercado, como la publicidad, distribución y estrategias de ventas. Seguidamente, se abordarán los costos de materia prima e insumos, elementos fundamentales para la producción de las bolsas biodegradables, así como los costos de mano de obra, tanto directa como indirecta, que garantizan el correcto funcionamiento de la planta.

Finalmente, se presentará un estado de pérdidas y ganancias, que proporcionará una visión general de la rentabilidad del proyecto, incluyendo ingresos proyectados y los márgenes de ganancia esperados.

11.2.1. Costo de Comercialización

En este proyecto, se ha decidido adoptar una estrategia de comercialización de bajo costo para maximizar la rentabilidad y minimizar los gastos operativos. Por ello, los costos de comercialización serán prácticamente inexistentes, ya que se aprovecharán herramientas digitales gratuitas como WhatsApp y redes sociales (Facebook, Instagram, y otros) para promocionar el producto y llegar al mercado objetivo.

El uso de WhatsApp permitirá establecer una comunicación directa y personalizada con los clientes, facilitando la gestión de pedidos y el servicio postventa sin incurrir en costos adicionales. Asimismo, las redes sociales ofrecerán una plataforma eficaz para dar a conocer el producto, generar interacción con el público y fomentar el boca a boca de manera orgánica, sin la necesidad de inversiones significativas en publicidad tradicional.

Esta estrategia no solo reducirá los costos, sino que también permitirá que el proyecto sea más ágil y adaptable a las demandas del mercado, utilizando canales digitales que son ampliamente utilizados por los consumidores y que aseguran un alcance rápido y efectivo. De esta manera, se logra una comercialización eficiente sin impactar el presupuesto operativo del proyecto.

11.2.2. Materia Prima e Insumos

El análisis de los costos de materia prima e insumos es fundamental para entender la estructura financiera del proyecto a lo largo de los próximos cinco años. Ambos componentes presentan incrementos graduales que reflejan el crecimiento proyectado de la producción, asegurando que la empresa pueda satisfacer la demanda futura de bolsas biodegradables.

Tabla 6.
Materia Prima

COSTO DE MATERIA PRIMA					
Detalles	Años				
	1	2	3	4	5
Yuca	23.353,13	29.191,42	35.029,70	40.867,99	46.706,27
Costo unitario	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Total	70.059,40	87.574,25	105.089,11	122.603,96	140.118,81

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la materia prima, los datos muestran que el principal insumo es la yuca, cuyo costo unitario se mantiene constante en 3,00 Bs a lo largo de los cinco años proyectados. Sin embargo, el volumen de yuca requerido aumenta año tras año, pasando de 23,353.13 Bs en el primer año a 46,706.27 Bs en el quinto año. Esto genera un incremento en el costo total de materia prima, que empieza en 70,059.40 Bs y llega a 140,118.81 Bs en el último año. Este aumento refleja la expansión de la capacidad productiva, lo que conlleva la necesidad de mayores cantidades de materia prima para mantener la operatividad.

Tabla 7.
Insumos

COSTO DE INSUMOS					
Detalles	Años				
	1	2	3	4	5
Aceite de ricino	3.892,19	4.086,80	4.291,14	4.505,70	4.730,98
PBS	31.137,51	32.694,39	34.329,11	36.045,56	37.847,84
EVOH	11.676,57	12.260,40	12.873,42	13.517,09	14.192,94
PVA	7.784,38	8.173,60	8.582,28	9.011,39	9.461,96
Total	54.490,65	57.215,18	60.075,94	63.079,74	66.233,72

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, los insumos incluyen componentes esenciales como el aceite de ricino, PBS, EVOH y PVA. Estos insumos también experimentan un crecimiento constante en su demanda a lo largo del tiempo. El costo total de insumos para el primer año es de 54,490.65 Bs, con el PBS siendo el insumo más costoso, representando la mayor parte de este total. Para el quinto año, el costo de insumos se eleva a 66,233.72 Bs, donde nuevamente el PBS sigue siendo el principal contribuyente al costo, alcanzando 37,847.84 Bs. Este incremento en los costos de insumos es consistente con el aumento de la producción y la necesidad de mantener un suministro adecuado de materiales para la fabricación de las bolsas biodegradables.

11.2.3. Costo de Mano de Obra Indirecta

El análisis del costo de mano de obra indirecta es esencial para calcular los gastos asociados al personal administrativo y gerencial, que no está directamente involucrado en la producción, pero es crucial para el funcionamiento general de la empresa. En este caso, se ha estimado el costo correspondiente al primer año de operaciones, tomando en cuenta el salario del gerente general, las prestaciones laborales y el aguinaldo, según la normativa vigente.

Tabla 8.
Mano de obra indirecta

COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA AÑO 1									
Personal	N.º de Empleados	Sueldo Mensual I/Bs	Bono antigüedad	Total, Mensual I/Bs	Dominical	Bono Frontera	Prestaciones 16,71%	Aguinaldos	Sueldo anual/bs
Gerente general	1	3.000,00	-	3.000,00	400,00	600,00	568,14	3.000,00	44.182,32
Totales	1	3.000,00	0,00	3.000,00	400,00	600,00	568,14	3.000,00	44.182,32

Fuente: Elaboración propia

En el primer año, se tiene proyectada la contratación de un gerente general, con un sueldo mensual de 3,000.00 Bs. A esto se suman los pagos dominicales, estimados en 400.00 Bs al mes, junto con las prestaciones sociales que representan el 16.71% del sueldo mensual, lo que equivale a 568.14 Bs anuales y el bono fronterero por 600 Bs. Además, se considera el pago del aguinaldo, que equivale a un salario adicional de 3,000.00 Bs. El total anual por concepto de sueldo, es de 44,182.32 Bs.

11.2.4. Costo de Mano de Obra Directa

El costo de mano de obra directa corresponde al personal que está directamente involucrado en las actividades productivas de la empresa. Para el primer año de operaciones, la tabla muestra que se cuenta con tres empleados, incluyendo un encargado de producción y dos operarios de producción. Este costo es esencial, ya que involucra a quienes operan las maquinarias y gestionan los procesos de fabricación de las bolsas biodegradables.

Tabla 9.
Mano de obra directa

COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA AÑO 1									
Personal	Nº de Empleados	Sueldo Mensual I/Bs	Bono antigüedad	Total, Mensual I/Bs	Domini cal	Bono Frontera	Prestaciones 16,71%	Aguinaldos	Sueldo anual/b
Encargado Administrativo y Financiero	1	2700,00	-	2700,00	360,00	540,00	511,33	2700,00	43395,91
Encargado de Marketing y Comercialización	1	2700,00	-	2700,00	360,00	540,00	511,33	2700,00	43395,91
Encargado de Producción	1	2.700,00	-	2.700,00	360,00	540,00	511,33	2.700,00	43.395,91
Operario de producción	1	1.250,00	-	1.250,00	166,67	250,00	236,73	1.250,00	20.090,70
Totales	4	9350,00	-	9350,00	526,67	1870,00	1770,00	9450,00	150.278,43

Fuente: Elaboración propia

El encargado financiero y administrativo tiene un sueldo mensual de 2,700.00 Bs que se completa con el pago dominical de 360.00 Bs el bono frontero que asciende a 540.00 Bs y prestaciones del 16.71% del sueldo mensual lo que equivale a 511.33 Bs asimismo el aguinaldo correspondiente es de 2700.00 Bs lo que lleva un total anual de salario y beneficios del encargado financiero y administrativo es de 43395.91 Bs

El encargado de Marketing y comercialización tiene un sueldo mensual de 2,700.00 Bs que se completa con el pago dominical de 360.00 Bs el bono frontero que asciende a 540.00 Bs y prestaciones del 16.71% del sueldo mensual lo que equivale a 511.33 Bs asimismo el aguinaldo correspondiente es de 2700.00 Bs lo que lleva un total anual de salario y beneficios del encargado Marketing y comercialización es de 43395.91 Bs

El encargado de producción tiene un sueldo mensual de 2,700.00 Bs, que se complementa con un pago dominical de 360.00 Bs, el bono frontero que asciende a 540 Bs y prestaciones del 16.71% del sueldo mensual, lo que equivale a 511.33 Bs. Asimismo, el aguinaldo correspondiente es de 2,700.00 Bs, lo que lleva el total anual del salario y beneficios del encargado de producción a 43,395.91 Bs.

En cuanto al primer operario de producción, su sueldo mensual es de 1,250.00 Bs por medio tiempo, con un pago dominical de 166.67 Bs, un bono frontero de 250 Bs y prestaciones de 236.73 Bs. El aguinaldo es también equivalente a su sueldo mensual, lo que lleva el total anual a 20,090.70 Bs.

11.2.5. Estado de Pérdidas y Ganancias

El Estado de Pérdidas y Ganancias proporciona una visión general del desempeño financiero del proyecto durante los primeros cinco años de operación. Este informe incluye los ingresos generados por las ventas y los distintos costos variables y fijos involucrados en la producción, permitiendo calcular la utilidad neta anual después de impuestos. Este análisis es fundamental para evaluar la sostenibilidad financiera y la rentabilidad del proyecto.

Tabla 10.
Estado de pérdidas y ganancias

Detalle	ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS				
	Años				
	1	2	3	4	5
<i>Cantidad de Ventas</i>	713.568,00	891.960,00	1.070.352,00	1.248.744,00	1.427.136,00
Precio sin IVA	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
VENTAS	310.402,08	388.002,60	465.603,12	543.203,64	620.804,16
<i>IT 3%</i>	9.312,06	11.640,08	13.968,09	16.296,11	18.624,12
INGRESOS NETO	301.090,02	376.362,52	451.635,03	526.907,53	602.180,04
COSTOS VARIABLES	175.005,16	190.285,22	220.619,56	238.470,78	256.452,67
Materia Prima	60.951,68	76.189,60	91.427,52	106.665,44	121.903,36
Insumos	47.406,86	49.777,21	52.266,07	54.879,37	57.623,34
Mano de Obra Directa	63.486,61	64.318,41	76.925,97	76.925,97	76.925,97
Costos de Comercialización	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COSTOS FIJOS	69.392,79	66.923,77	72.681,92	65.055,14	59.330,48
Mano de Obra indirecta	44.182,32	43.800,00	52.200,00	47.400,00	47.400,00
Gastos Generales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Depreciaciones	9.183,50	9.183,50	9.183,50	9.183,50	6.483,50
Amort. Activo Diferido	2.210,60	2.210,60	2.210,60	2.210,60	2.210,60
Interese Banco A	14.198,69	11.729,67	9.087,82	6.261,04	3.236,38
COSTOS TOTALES	244.397,95	257.208,99	293.301,48	303.525,92	315.783,16
Utilidad Antes de Imp.	56.692,07	119.153,53	158.333,54	223.381,61	286.396,88
IUE 25%	(14.173)	(29.788)	(39.583)	(55.845)	(71.599)
Utilidad Neta	42.519,05	89.365,15	118.750,16	167.536,21	214.797,66

Fuente: Elaboración propia

A lo largo de los cinco años, se observa un crecimiento sostenido en las ventas, que pasan de 310,402.08 Bs en el primer año a 620,804.16 Bs en el quinto año. Este incremento en las ventas se refleja también en los ingresos netos, que ascienden desde 301,090.02 Bs en el primer año hasta 602,180.04 Bs en el quinto año.

Los costos variables también aumentan de manera progresiva, pasando de 175,005.16 Bs en el primer año a 256,452.67 Bs en el quinto. Los principales componentes de estos costos son la materia prima, que se incrementa de 60,951.68 Bs en el primer año a 121,903.36 Bs en el último, y los insumos, que también muestran un aumento estable. La mano de obra directa permanece

relativamente constante a lo largo de los cinco años, manteniéndose alrededor de los 76,925.97 Bs a partir del tercer año.

En cuanto a los costos fijos, se mantienen relativamente estables a lo largo del período, con una ligera disminución hacia el quinto año debido a la reducción de los intereses bancarios, que disminuyen de 14,198.69 Bs en el primer año a 3,236.38 Bs en el quinto año, lo que ayuda a reducir la carga financiera sobre el proyecto.

11.3. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es una medida financiera clave que indica el nivel de ventas necesario para cubrir los costos totales (fijos y variables) de la empresa. En este análisis, se calculan los puntos de equilibrio en unidades físicas y en volumen de ventas para los cinco primeros años de operación. Alcanzar el punto de equilibrio es crucial para asegurar que la empresa no incurra en pérdidas y pueda comenzar a generar utilidades.

Tabla 11.
Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO					
AÑO	1	2	3	4	5
Cantidad Producción	778.437,82	973.047,27	1.167.656,73	1.362.266,18	1.556.875,64
Precio Unitario	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Ingreso Total	389.218,91	486.523,64	583.828,36	681.133,09	778.437,82
Costo Fijo Total	43.800,00	43.800,00	52.200,00	47.400,00	47.400,00
Costo Variable Total	175.005,16	190.285,22	220.619,56	238.470,78	256.452,67
Costo Variable Unitario	0,22	0,20	0,19	0,18	0,16
Punto de Equilibrio en Porcentaje	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
Punto de Equilibrio en Unds Físicas	159.166,14	143.868,82	167.814,44	145.870,60	141.375,49
Punto de Equilibrio en Volumen de Ventas	79.583,07	71.934,41	83.907,22	72.935,30	70.687,74

Fuente: Elaboración propia

A lo largo de los cinco años, el punto de equilibrio en unidades físicas varía, comenzando en 159,166.14 unidades en el primer año y disminuyendo ligeramente a 141,375.49 en el quinto año. Esta reducción se debe a la mejora en los costos variables unitarios, que descienden de 0.22 Bs en el primer año a 0.16 Bs en el quinto año. A medida que los costos variables se optimizan,

la empresa puede alcanzar el equilibrio con un volumen menor de unidades producidas y vendidas.

En términos de volumen de ventas, el punto de equilibrio inicia en 79,583.07 Bs en el primer año y disminuye a 70,687.74 Bs en el quinto año, lo que refleja la misma tendencia de optimización en los costos. Este comportamiento positivo es señal de una mejora en la eficiencia operativa, lo que permite a la empresa reducir el umbral de ventas necesario para cubrir sus costos a medida que avanza en su operación.

11.4. Financiamiento

La estructura de la inversión del proyecto refleja la combinación de aporte propio y préstamo bancario que será utilizada para financiar los activos fijos, el capital de operación, y los gastos diferidos. Este esquema de financiamiento asegura que el proyecto cuente con los recursos necesarios para operar eficientemente, mientras se gestiona el riesgo financiero mediante un balance adecuado entre capital propio y financiamiento externo.

Tabla 12.

Estructura de la inversión

ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN					
Detalle	Inversión total	Aporte propio	% del aporte propio	Préstamo bancario	% del préstamo
Activo Fijo	225.376,10	22.537,61	-	202.838,49	-
Terrenos	10.000,00	1.000,00	10%	9.000,00	90%
Construcciones	100.953,00	10.095,30	10%	90.857,70	90%
Vehículos	16.000,00	1.600,00	10%	14.400,00	90%
Equipos	88.396,35	8.839,64	10%	79.556,72	90%
Herramientas	5.154,75	515,48	10%	4.639,28	90%
Equipos de computación	4.872,00	487,20	10%	4.384,80	90%
Activo Diferido	11.053,00	11.053,00	-	-	-
Gastos de Constitución	6.668,00	6.668,00	100%	-	0%
Gastos de Organización	4.385,00	4.385,00	100%	-	0%
Capital de Operación	(851,56)	(851,56)	100%	-	-
Totales	235.577,54	32.739,05	13,90%	202.838,49	86,10%
(Imprevistos 10%)	3.273,91				
INVERSIÓN + Imprevistos	238.851,45				

Fuente: Elaboración propia

El aporte propio representa el 13,90% de la inversión total, lo que equivale a 32,739.05 Bs. Este monto será cubierto por los promotores del proyecto y se destinará principalmente a cubrir el

10% del costo de los terrenos, construcciones, vehículos, equipos y otros activos fijos necesarios para la operación. Además, el 100% de los gastos de constitución y organización, así como el capital de operación, serán financiados completamente por el aporte propio.

Por otro lado, el préstamo bancario cubrirá el 86,10% de la inversión total, con un monto de 202,838.49 Bs. Este préstamo financiará principalmente el 90% del costo de los terrenos, construcciones, vehículos, equipos, herramientas y equipos de computación, lo que permitirá al proyecto contar con los activos necesarios para iniciar operaciones sin tener que comprometer excesivamente el capital propio.

11.5. Cash Flow

El flujo de caja muestra la capacidad del proyecto para generar efectivo a lo largo de sus primeros cinco años de operación. Este análisis detalla los ingresos provenientes de las ventas, los gastos operativos, las amortizaciones, intereses del préstamo y otros desembolsos, lo que permite conocer la disponibilidad de efectivo en cada período.

Tabla 13.
Flujo de caja

FLUJO DE CAJA						
	0	1	2	3	4	5
<i>Cantidad de Ventas</i>		713.568,00	891.960,00	1.070.352,00	1.248.744,00	1.427.136,00
<i>Precio</i>		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
<i>Ingresos por Ventas</i>		356.784,00	445.980,00	535.176,00	624.372,00	713.568,00
<i>IVA</i>		(9.453,86)	(31.617,71)	(39.056,95)	(46.477,59)	(53.878,71)
<i>IT</i>		(10.703,52)	(13.379,40)	(16.055,28)	(18.731,16)	(21.407,04)
Ingreso Neto		336.626,62	400.982,89	480.063,77	559.163,25	638.282,25
Costos Fijos		(44.182,32)	(43.800,00)	(52.200,00)	(47.400,00)	(47.400,00)
Costos Variables		(171.845,16)	(190.285,22)	(220.619,56)	(238.470,78)	(256.452,67)
Interés del Préstamo		(14.198,69)	(11.729,67)	(9.087,82)	(6.261,04)	(3.236,38)
Depreciación		(9.183,50)	(9.183,50)	(9.183,50)	(9.183,50)	(6.483,50)
Amortización Intangible		(2.210,60)	(2.210,60)	(2.210,60)	(2.210,60)	(2.210,60)
Utilidad Antes de Impuestos		95.006,35	143.773,90	186.762,29	255.637,32	322.499,09
I.U.E. 25%		(23.057,17)	(35.943,47)	(46.690,57)	(63.909,33)	(80.624,77)
Utilidad Después de Impuestos		71.254,76	107.830,42	140.071,72	191.727,99	241.874,32
Depreciación		9.183,50	9.183,50	9.183,50	9.183,50	6.483,50

Amortización Intangible		2.210,60	2.210,60	2.210,60	2.210,60	2.210,60
Inv. Activos fijos	(225.376,10)	-	-	-	-	-
Inv. activos diferidos	(11.053,00)	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	851,56	-				
Préstamo	(202.838,49)					
Amortización Deuda		(35.271,73)	(37.740,75)	(40.382,60)	(43.209,38)	(46.234,04)
Valor de Desecho						116.724,38
FLUJO DE CAJA	(438.416,03)	47.377,13	81.483,77	111.083,22	159.912,71	321.058,76

Fuente: Elaboración propia

El flujo de caja parte con un saldo negativo en el año 0 de -438,416.03 Bs, debido a las inversiones iniciales en activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo, así como la obtención del préstamo. Sin embargo, a partir del primer año, se genera un flujo de caja positivo de 45,293.87 Bs, que va creciendo progresivamente hasta alcanzar 321,058.76 Bs en el quinto año.

Los ingresos por ventas aumentan consistentemente a lo largo de los años, comenzando con 356,784.00 Bs en el primer año y alcanzando 713,568.00 Bs en el quinto año. Este incremento en los ingresos, junto con la gestión eficiente de los costos fijos y variables, permite que la utilidad antes de impuestos también crezca, alcanzando 322,499.09 Bs en el quinto año.

Los pagos de intereses del préstamo disminuyen gradualmente, comenzando en 14,198.69 Bs en el primer año y reduciéndose a 3,236.38 Bs en el quinto año, lo que contribuye a mejorar el flujo de caja disponible. Asimismo, las amortizaciones de la deuda aumentan ligeramente cada año, comenzando en 35,271.73 Bs en el primer año y llegando a 46,234.04 Bs en el quinto.

El valor de desecho en el quinto año, de 116,724.38 Bs, también contribuye de manera significativa a mejorar el flujo de caja final de ese período. En general, el flujo de caja proyectado muestra una mejora constante en la liquidez del proyecto, lo que permite cubrir de manera holgada las obligaciones financieras y operativas.

11.6. Evaluación Financiera

Los indicadores financieros son fundamentales para evaluar la viabilidad y rentabilidad del proyecto. En este caso, se han calculado tres indicadores clave: el Valor Actual Neto (VAN), la

Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Relación Beneficio/Costo (B/C), los cuales proporcionan una visión clara del potencial económico del proyecto y su capacidad para generar beneficios a lo largo del tiempo.

Tabla 14.
Indicadores financieros

INDICADORES	TOTALES
Valor Actual Neto (VAN)	347.251,92
Tasa Interna de Retorno (TIR)	14,03%
Relación Beneficio/Costo (B/C)	1,84

Fuente: Elaboración propia

El VAN obtenido es de 347,251.92 Bs, lo que indica que el proyecto generará un valor adicional sobre la inversión inicial, descontando los flujos de caja futuros al presente. Un VAN positivo como este demuestra que el proyecto no solo recupera lo invertido, sino que además genera beneficios adicionales. Este valor es una señal de rentabilidad y viabilidad económica del proyecto.

Por su parte, la TIR se sitúa en el 14.03%, lo que representa la tasa de retorno esperada del proyecto. Aunque es un porcentaje moderado, es superior a los costos de financiamiento, lo que significa que el proyecto es rentable. Este TIR refleja una expectativa de rentabilidad razonable, especialmente en el contexto de un mercado emergente como el de las bolsas biodegradables, donde se anticipan ingresos estables a lo largo del tiempo.

Finalmente, la relación Beneficio/Costo (B/C) es de 1.84, lo que significa que por cada unidad monetaria invertida, se generarán 1.84 unidades de beneficio. Un valor mayor a 1 confirma que los beneficios superan a los costos, lo que reafirma la viabilidad del proyecto.

En conjunto, estos indicadores demuestran que el proyecto es económicamente rentable, con una adecuada relación entre los costos y los ingresos, y con expectativas sólidas de generar valor a largo plazo.

12. Supuestos y Escenarios

El análisis de sensibilidad del proyecto permite evaluar cómo varían los resultados financieros, en este caso el Valor Actual Neto (VAN), ante cambios en cuatro factores clave: precio, cantidad vendida, costo variable y costo fijo. Estos factores influyen directamente en la rentabilidad del

proyecto y permiten identificar cómo pueden afectar los escenarios futuros a los flujos de caja y, en última instancia, al éxito financiero del proyecto.

Tabla 15.
Supuestos y escenarios

PRECIO		CANTIDAD VENDIDA		COSTO VARIABLE		COSTO FIJO	
VAN	239.461,84	VAN	239.461,84	VAN	239.461,84	VAN	239.461,84
70,00%	- 171.278,82	70,00%	-171.278,82	70,00%	406.466,81	70,00%	276.370,44
75,00%	- 100.966,34	75,00%	-100.966,34	75,00%	378.632,65	75,00%	270.219,01
80,00%	-32.880,70	80,00%	- 32.880,70	80,00%	350.798,49	80,00%	264.067,57
85,00%	35.204,93	85,00%	35.204,93	85,00%	322.964,32	85,00%	257.916,14
90,00%	103.290,57	90,00%	103.290,57	90,00%	295.130,16	90,00%	251.764,71
95,00%	171.376,20	95,00%	171.376,20	95,00%	267.296,00	95,00%	245.613,27
100,00%	239.461,84	100,00%	239.461,84	100,00%	239.461,84	100,00%	239.461,84
105,00%	307.547,47	105,00%	307.547,47	105,00%	211.627,68	105,00%	233.310,40
110,00%	375.633,11	110,00%	375.633,11	110,00%	183.793,51	110,00%	227.158,97
115,00%	443.718,74	115,00%	443.718,74	115,00%	100.959,35	115,00%	221.007,54
120,00%	511.804,38	120,00%	511.804,38	120,00%	28.125,19	120,00%	214.856,10
125,00%	579.890,01	125,00%	579.890,01	125,00%	- 1.291,03	125,00%	208.704,67
130,00%	647.975,65	130,00%	647.975,65	130,00%	- 72.456,87	130,00%	202.553,24
135,00%	716.061,28	135,00%	716.061,28	135,00%	- 94.622,71	135,00%	196.401,80
140,00%	784.146,92	140,00%	784.146,92	140,00%	- 116.788,54	140,00%	190.250,37

Fuente: Elaboración propia

El precio y la cantidad vendida tienen un impacto considerable en el VAN, ya que están directamente relacionados con los ingresos. Cualquier reducción en el precio o en las ventas provoca una disminución significativa en el VAN, llegando incluso a valores negativos, lo que indica que el proyecto sería inviable en esos escenarios. Por ejemplo, si el precio o la cantidad vendida se reducen al 70%, el VAN desciende a -171,278.82 Bs. En cambio, cuando el precio

o la cantidad vendida aumentan, el VAN incrementa considerablemente, alcanzando hasta 784,146.92 Bs con un aumento del 40% en cualquiera de estos factores, lo que indica una mayor rentabilidad.

En cuanto a los costos variables, su aumento provoca una reducción del VAN, lo que significa que un incremento en los costos de producción puede poner en riesgo la rentabilidad del proyecto. Por ejemplo, con un aumento del 40% en los costos variables, el VAN cae a -116,788.54 Bs, reflejando la importancia de controlar los gastos operativos. Por otro lado, si los costos variables se reducen, el VAN mejora significativamente, alcanzando hasta 784,146.92 Bs con una disminución del 40%.

Los costos fijos, aunque también influyen en el VAN, tienen un impacto menor en comparación con los otros factores. Un aumento del 40% en los costos fijos reduce el VAN a 190,250.37 Bs, lo que muestra que, si bien la rentabilidad disminuye, el proyecto sigue siendo viable. Sin embargo, si se logra reducir los costos fijos, el VAN mejora, mostrando la importancia de mantener los gastos controlados para optimizar la rentabilidad.

CAPITULO IV

13. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA LEGAL

La organización administrativa y legal del proyecto es fundamental para garantizar el correcto funcionamiento y cumplimiento de las normativas vigentes. Este apartado abarca la constitución formal de la empresa y los procedimientos técnicos y administrativos necesarios para su operación. La obtención de la personería jurídica y el registro legal son los primeros pasos para asegurar que la empresa opere dentro del marco legal. Asimismo, se establecen los procedimientos que regulan las actividades diarias y permiten que los procesos productivos y administrativos se lleven a cabo de manera eficiente y conforme a los estándares exigidos.

Este marco legal y administrativo garantiza que el proyecto no solo sea viable desde el punto de vista operativo, sino que también cumpla con todas las obligaciones legales y fiscales, asegurando una gestión eficiente y profesional.

13.1. Personería Jurídica

Se ha decidido que la empresa se constituirá bajo la figura de una Empresa Unipersonal. Esta elección se basa en las ventajas que ofrece esta estructura legal, especialmente para proyectos de manufactura como el presente, que buscan combinar flexibilidad en la gestión empresarial con protección financiera para el propietario.

Una de las principales razones para optar por una Empresa Unipersonal es la limitación de responsabilidad del propietario. En este tipo de empresa, el propietario responde únicamente por el monto de su capital registrado, lo que significa que su patrimonio personal está protegido en caso de que la empresa incurra en deudas o enfrente problemas financieros. Esto ofrece mayor seguridad para el inversionista y reduce significativamente el riesgo financiero individual.

Además, una Empresa Unipersonal permite una estructura administrativa sencilla y flexible, lo cual es ideal para una empresa de pequeño tamaño que busca operar de manera eficiente. A diferencia de otras estructuras más complejas, no es necesario contar con varios socios ni establecer una administración formal compleja. Esto facilita la toma de decisiones, ya que el propietario tiene control total sobre las operaciones, lo que también reduce los costos administrativos.

Otra ventaja importante es que el control directo sobre las operaciones recae completamente en el propietario, lo que asegura que las decisiones estratégicas se mantengan en manos de una sola persona interesada en el éxito del proyecto. Esto brinda mayor estabilidad y autonomía en la gestión de la empresa.

Finalmente, el marco legal boliviano para las Empresas Unipersonales ofrece un proceso de constitución relativamente sencillo y menos costoso en comparación con otras estructuras societarias más complejas. Esto se alinea con la necesidad de minimizar costos iniciales y simplificar los trámites legales, lo que es crucial para una empresa en sus primeras fases de operación.

13.2. Registro Legal

El registro de la empresa ante el Servicio Plurinacional de Registro de Comercio (SEPREC) es un paso crucial para la formalización del negocio, ya que permite a la empresa operar legalmente en Bolivia. Al registrar la empresa, se garantiza que ésta cumpla con todas las disposiciones legales, lo que le permite celebrar contratos, realizar transacciones comerciales y acceder a beneficios fiscales, financieros y de licitaciones públicas.

Para una empresa unipersonal, el proceso de registro en SEPREC incluye los siguientes pasos:

1. **Reserva de nombre comercial.** - El primer paso es obtener el certificado de reserva de nombre comercial, que garantiza que el nombre de la empresa no esté en uso por otra entidad. Esto asegura la identidad única de la empresa en el mercado.
2. **Elaboración del Testimonio de Constitución.** - El documento legal que acredita la creación de la empresa debe ser redactado por un notario de fe pública, incluyendo los detalles del propietario, el objeto social, el capital registrado y el domicilio legal de la empresa.
3. **Presentación de documentos.** - Entre los documentos requeridos para el registro, se encuentran:
 - Cédula de identidad del propietario.
 - Formulario de solicitud de inscripción de SEPREC, que contiene información sobre la naturaleza de la empresa, su actividad económica y otros datos generales.

- Comprobante de depósito del capital registrado, realizado en una entidad bancaria, que refleje el capital con el que la empresa comenzará sus operaciones.
4. **Pago de tasas y derechos.** - SEPREC cobra una tarifa por el proceso de registro, que varía según el capital inicial de la empresa. El pago de estas tasas es obligatorio para completar el proceso de registro.
 5. **Obtención del NIT.** - Una vez registrado en SEPREC, la empresa debe tramitar su Número de Identificación Tributaria (NIT) ante el Servicio de Impuestos Nacionales (SIN), lo que le permitirá cumplir con las obligaciones fiscales y tributar de acuerdo con el régimen aplicable.

Al completar estos pasos, la empresa unipersonal quedará formalmente registrada y habilitada para operar en Bolivia, con todos los beneficios y responsabilidades legales que ello conlleva. Este registro garantiza que la empresa actúe dentro de la normativa legal vigente, protegiendo tanto al propietario como a los clientes y proveedores con los que interactúe.

13.3. Procedimientos técnicos – administrativo

Los procedimientos técnicos administrativos son fundamentales para asegurar el funcionamiento eficiente y ordenado de la empresa. Estos procedimientos incluyen las actividades y procesos que rigen tanto las operaciones internas como la gestión administrativa, garantizando que todas las áreas de la empresa operen de manera coordinada y eficiente. Al establecer reglas y pautas claras para cada función, se mejora la capacidad de la empresa para cumplir con sus objetivos, optimizar recursos y asegurar la calidad de sus productos o servicios.

Este apartado abarca desde la gestión de personal y recursos hasta la ejecución de procesos técnicos clave en la producción, la administración de inventarios y la atención a clientes. Además, los procedimientos administrativos buscan garantizar el cumplimiento de las normativas legales y fiscales, optimizar la toma de decisiones y fomentar la transparencia en la gestión empresarial.

13.3.1. Procedimientos Técnicos

Los **procedimientos técnicos** de la empresa son esenciales para garantizar la correcta ejecución de los procesos productivos y el mantenimiento de la calidad en cada etapa de la fabricación de

las bolsas biodegradables. Estos procedimientos incluyen la gestión de las maquinarias, el control de calidad de los insumos y productos terminados, y la correcta operación de cada fase de producción. La implementación adecuada de estos procesos asegura que la producción se realice de manera eficiente, minimizando desperdicios y optimizando recursos.

- a) **Recepción de Materia Prima e Insumos**, El primer paso en la cadena productiva es la recepción y verificación de los insumos necesarios, como el almidón de yuca, aceite de ricino y otros aditivos biodegradables. Al recibir cada lote, se realizan controles de calidad para asegurar que los insumos cumplan con los estándares requeridos. Esta fase también incluye la correcta documentación de las cantidades recibidas y su registro en los inventarios.
- b) **Preparación de la Materia Prima**, Una vez verificada, la materia prima pasa a ser procesada en las diferentes maquinarias de la planta. Este procedimiento involucra la pelletización del almidón y otros componentes, lo que permitirá luego su transformación en bioplástico. Las máquinas deben operarse bajo estrictos estándares de seguridad y eficiencia para garantizar un flujo de trabajo continuo.
- c) **Extrusión y Corte**, Posteriormente, los pellets procesados son transferidos a la extrusora, donde se funden y se transforman en láminas de bioplástico. En esta fase, los operadores deben controlar cuidadosamente la temperatura y velocidad de la extrusora para evitar defectos en el material. Una vez extruidas, las láminas son cortadas en las dimensiones específicas de las bolsas, asegurando consistencia y precisión.
- d) **Impresión y Acabados**, Las bolsas cortadas pasan a la sección de impresión, donde se aplican logotipos o marcas según las especificaciones del cliente. Este procedimiento incluye tanto la revisión de la calidad de impresión como el aseguramiento de que los diseños cumplen con las expectativas. Los acabados de las bolsas son revisados para asegurar que el producto final cumpla con los estándares de calidad establecidos.
- e) **Control de Calidad**, En cada etapa del proceso, se llevan a cabo controles de calidad para identificar posibles defectos y corregirlos antes de que los productos lleguen a la fase de embalaje. El equipo de control de calidad es responsable de evaluar tanto los

insumos como el producto final, asegurando que las bolsas biodegradables cumplan con los estándares establecidos por la empresa y los requerimientos legales.

- f) **Almacenamiento y Distribución**, Una vez finalizados los procesos de producción y control de calidad, los productos terminados se almacenan en el área de inventario, donde se garantiza su correcto almacenamiento en condiciones óptimas. Los procedimientos técnicos en esta etapa incluyen el control de inventarios y la gestión logística para la distribución de las bolsas a los clientes finales.
- g) **Mantenimiento de Maquinaria**, Parte de los procedimientos técnicos involucra un programa de mantenimiento preventivo y correctivo para las maquinarias de producción. Esto asegura que los equipos operen de manera eficiente y sin interrupciones, minimizando los tiempos de inactividad y prolongando la vida útil de las máquinas.

Estos procedimientos técnicos permiten que la empresa mantenga una operación productiva eficiente, cumpliendo con los estándares de calidad y asegurando la satisfacción del cliente final. Una correcta implementación de estos procedimientos no solo optimiza los recursos, sino que también asegura que la empresa pueda cumplir con los volúmenes de producción proyectados y satisfacer la demanda del mercado.

13.3.2. Procedimientos Administrativos

Los procedimientos administrativos son fundamentales para asegurar la gestión eficiente de los recursos, el cumplimiento de las normativas legales y la coordinación adecuada de las actividades operativas y financieras de la empresa. Estos procedimientos abarcan todas las actividades relacionadas con la administración general, la gestión de personal, la contabilidad, y la relación con clientes y proveedores.

En cuanto a la gestión administrativa, la empresa debe llevar un control detallado de sus operaciones diarias a través de la correcta administración de los recursos humanos, financieros y materiales. La organización de la información contable y financiera es clave para asegurar que las decisiones empresariales se basen en datos precisos y actualizados. Además, se gestionan los registros fiscales, asegurando que se cumpla con todas las obligaciones tributarias y legales establecidas por las normativas vigentes en Bolivia.

El control de inventarios también es una parte esencial de los procedimientos administrativos, lo que permite asegurar que se mantenga un adecuado nivel de insumos para la producción y productos terminados listos para la venta. Este control debe realizarse a través de un sistema ordenado que permita conocer en tiempo real la cantidad de insumos y productos disponibles, evitando desabastecimientos o acumulación excesiva de stock.

En el área de recursos humanos, los procedimientos incluyen la contratación, capacitación y evaluación del personal, asegurando que todos los empleados estén debidamente cualificados para cumplir con sus funciones y contribuir al buen desarrollo de las actividades productivas. También se gestionan las obligaciones laborales, como el pago de salarios, prestaciones sociales y otros beneficios de los trabajadores, cumpliendo con la legislación laboral vigente.

La atención al cliente y la gestión de proveedores son igualmente importantes dentro de los procedimientos administrativos. La empresa debe mantener una relación fluida y eficiente con sus proveedores para garantizar el suministro continuo de insumos, además de atender de manera oportuna las solicitudes y necesidades de los clientes. Esto implica establecer canales de comunicación claros y efectivos, que permitan gestionar de manera rápida cualquier requerimiento, queja o consulta.

13.3.3. Proceso de contratación

El proceso de contratación es una etapa fundamental para el desarrollo exitoso de cualquier empresa, ya que permite seleccionar y atraer al personal adecuado que cumpla con las competencias y habilidades necesarias para llevar a cabo las actividades productivas de manera eficiente. En el caso de esta empresa, el proceso de contratación ha sido diseñado para ser claro, estructurado y sencillo, asegurando que cada paso esté orientado a identificar candidatos que compartan los valores organizacionales y que posean la capacidad de contribuir al crecimiento y sostenibilidad del negocio. Desde la definición de los requisitos del puesto hasta la selección final del candidato, este proceso busca optimizar el tiempo y los recursos disponibles, garantizando la incorporación de personal calificado y comprometido con los objetivos de la empresa.

A. Definición de Necesidad de Personal

- El gerente general identifica la necesidad de incorporar un nuevo empleado, considerando las necesidades operativas de la empresa y la carga de trabajo existente.
- Se determina el perfil del candidato ideal, incluyendo habilidades, experiencia y formación necesarias para el puesto.

B. Publicación de la Vacante

- Se realiza la publicación de la vacante en plataformas locales (redes sociales, tablones de anuncios en la comunidad, contactos directos) con una descripción clara del puesto y los requisitos básicos.

C. Recepción de Candidaturas

- Los interesados envían su currículum o aplican directamente a través del medio especificado.
- La empresa recoge todas las solicitudes y organiza la información para la revisión.

D. Revisión y Selección Inicial

- El gerente general o la persona encargada revisa los currículums y selecciona a los candidatos que mejor se ajustan al perfil solicitado para una entrevista inicial.

E. Entrevista de Selección

- Se programa una entrevista con los candidatos preseleccionados para evaluar sus habilidades, experiencia y actitud hacia el trabajo.
- Durante la entrevista, se explica al candidato las responsabilidades y expectativas del puesto.

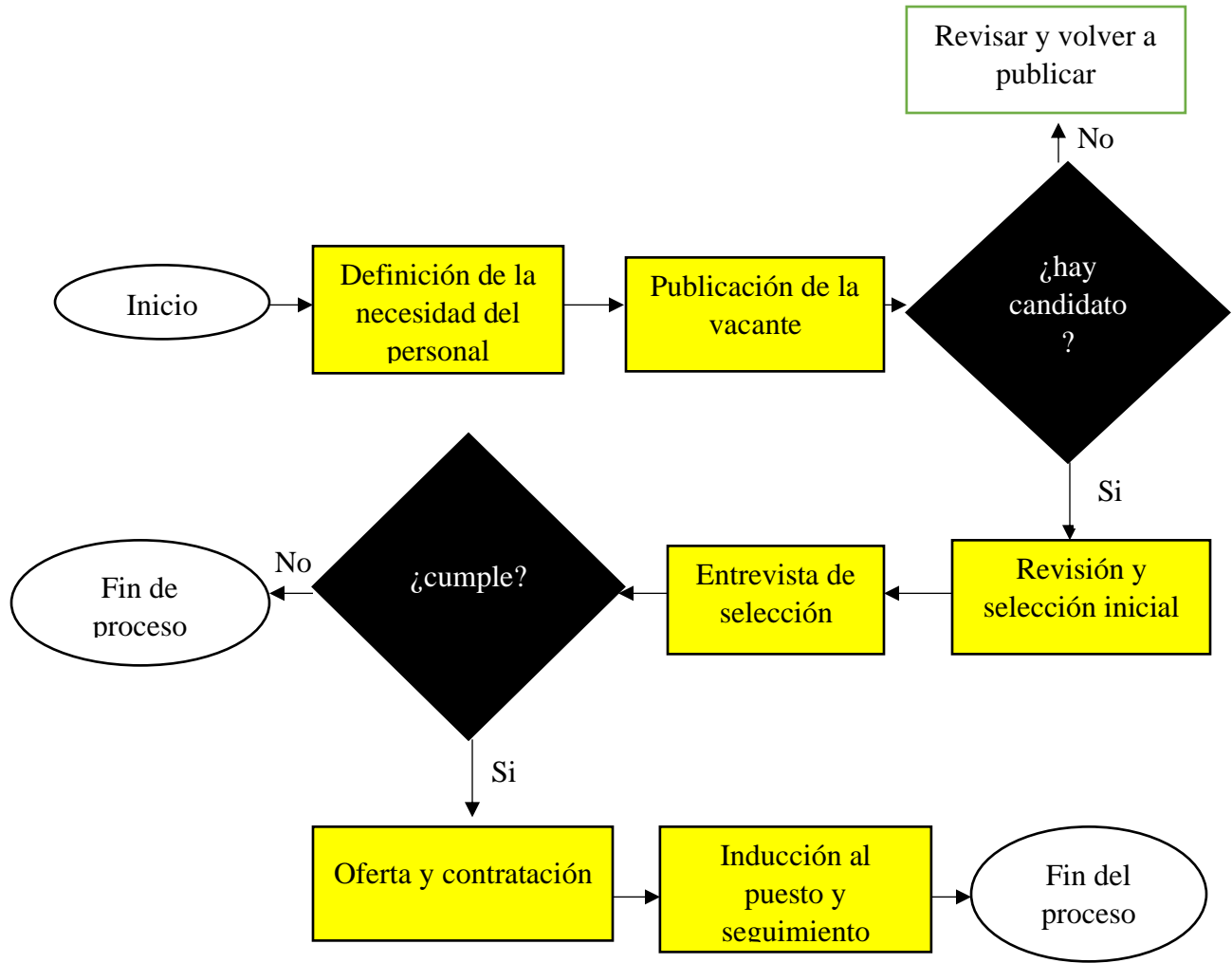
F. Oferta y Contratación

- La empresa realiza una oferta de trabajo formal al candidato seleccionado, indicando el salario, las condiciones y los beneficios.
- Una vez que el candidato acepta la oferta, se procede a formalizar el contrato laboral y se establece una fecha de inicio.

G. Inducción al Puesto y Seguimiento

- El nuevo empleado recibe una inducción sobre los procesos, normas de la empresa y sus responsabilidades específicas, permitiéndole adaptarse al entorno laboral de manera rápida y eficiente.

- Se establece un programa de seguimiento para el desempeño dentro de la empresa.



CAPITULO V

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El capítulo de Conclusiones y Recomendaciones tiene como objetivo sintetizar los hallazgos más importantes del proyecto, proporcionando una visión clara sobre su viabilidad económica, técnica y operativa. A través de las conclusiones, se destacan los aspectos clave que han sido analizados a lo largo del estudio, permitiendo una evaluación integral de los resultados obtenidos.

Por otro lado, las recomendaciones están orientadas a ofrecer sugerencias estratégicas que contribuirán a la optimización de los procesos, la toma de decisiones y el éxito a largo plazo del proyecto. Estas recomendaciones se basan en los análisis realizados, identificando oportunidades de mejora y proponiendo acciones que asegurarán el crecimiento sostenible de la empresa.

El presente apartado tiene como finalidad proporcionar una guía práctica que permita a los responsables del proyecto implementar las mejores estrategias para maximizar la rentabilidad, reducir riesgos y asegurar una operación eficiente en todas las áreas de la empresa.

14.1. Conclusiones

En este apartado se presentan las principales conclusiones obtenidas a lo largo del desarrollo del proyecto, las cuales responden directamente a los objetivos específicos planteados. Estas conclusiones permiten evaluar la viabilidad económica, técnica y operativa del proyecto, así como su sostenibilidad y proyección a largo plazo. A través de los análisis realizados en las diferentes áreas, se ha podido confirmar que el proyecto no solo es factible, sino que también ofrece una oportunidad sólida para satisfacer una demanda creciente de productos biodegradables, contribuyendo al desarrollo económico de la región y al cuidado del medio ambiente.

- Se logró identificar una alta demanda potencial de bolsas biodegradables en la localidad de Puerto Rico, Pando. Según las encuestas realizadas, el 97% de los encuestados manifestó su preferencia por el uso de bolsas biodegradables frente a las bolsas plásticas convencionales, lo que evidencia una gran oportunidad de mercado. Además, la ausencia

de competidores directos en la localidad fortalece la posibilidad de capturar una importante cuota de mercado y consolidar la empresa como líder en el sector.

- Se ha definido con precisión el proceso de producción, el cual incluye el uso de maquinaria especializada como pelletizadoras, extrusoras e impresoras, que garantizan la producción eficiente de bolsas biodegradables a base de almidón de yuca. La elección de materias primas biodegradables y aditivos ecológicos permite una producción sostenible y respeta las normativas ambientales, cumpliendo con los requisitos del mercado moderno y con la misión de la empresa de reducir el impacto ambiental.
- Se ha establecido una estructura organizativa clara y eficiente, con roles definidos para cada área operativa, desde la producción hasta la administración. La empresa será constituida como una empresa unipersonal, lo que permitirá proteger el patrimonio personal y ofrecer una gestión más ágil. Este modelo también facilita la formalización y el cumplimiento de las normativas legales necesarias para operar en Bolivia, como el registro en SEPREC y la obtención del NIT.
- La viabilidad financiera del proyecto ha sido demostrada a través de los indicadores financieros obtenidos. El Valor Actual Neto (VAN) proyectado de 347.251,92 Bs. y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 14,03% indican que el proyecto generará una rentabilidad favorable en un plazo de cinco años. Además, se proyecta que la empresa alcanzará el punto de equilibrio en su primer año de operación, lo que reduce significativamente los riesgos financieros y garantiza la sostenibilidad del negocio.
- El proyecto no solo es económicamente viable, sino que también responde a las tendencias globales hacia la sostenibilidad. Al utilizar materias primas biodegradables como el almidón de yuca y procesos productivos que minimizan el impacto ambiental, la empresa contribuye a la reducción de residuos plásticos en la localidad de Puerto Rico, Pando. Además, la adopción de prácticas ecológicas mejora la percepción del producto ante los consumidores, quienes cada vez valoran más los productos respetuosos con el medio ambiente.

14.2. Recomendaciones

En base a los análisis realizados y las conclusiones obtenidas, se presentan las siguientes recomendaciones para asegurar el éxito del proyecto y su sostenibilidad a largo plazo. Estas

sugerencias están orientadas a optimizar la gestión operativa, mejorar la rentabilidad y fortalecer la posición competitiva de la empresa en el mercado de bolsas biodegradables. Las recomendaciones también buscan promover el crecimiento de la empresa y su adaptación a los cambios en el entorno, garantizando su capacidad para enfrentar futuros desafíos y oportunidades.

- Se recomienda proceder con la implementación inmediata del proyecto, dado que los análisis financieros y técnicos han demostrado su viabilidad. La empresa cuenta con una estructura organizativa sólida, un mercado con alta demanda y una producción técnicamente factible. Iniciar las operaciones en el plazo previsto permitirá a la empresa capitalizar la oportunidad de mercado identificada y consolidar su posición en la localidad de Puerto Rico, Pando.
- Aunque los indicadores financieros son positivos, es recomendable establecer un control riguroso de los costos variables, especialmente en los primeros años de operación, ya que cualquier incremento en los precios de insumos o materias primas podría afectar los márgenes de rentabilidad. Implementar políticas de reducción de costos, negociación con proveedores y mejorar la eficiencia productiva será clave para asegurar una rentabilidad sostenida.
- Dada la creciente demanda por productos sostenibles, se recomienda invertir en el fortalecimiento de la imagen corporativa, destacando los beneficios ambientales de las bolsas biodegradables. Esto podría incluir campañas de marketing enfocadas en redes sociales y el uso de plataformas digitales gratuitas, lo que permitirá posicionar la empresa como un referente de sostenibilidad en la región.
- Para asegurar la continuidad del suministro de materias primas y fomentar el crecimiento, se recomienda establecer alianzas estratégicas con proveedores locales de almidón de yuca y otros insumos biodegradables. Estas alianzas no solo garantizarán la estabilidad del abastecimiento, sino que también fortalecerán la relación con la comunidad, contribuyendo al desarrollo económico local.
- Debido a la naturaleza del producto y su enfoque en la sostenibilidad, es crucial que la empresa mantenga un monitoreo continuo de las normativas ambientales tanto a nivel local como nacional. Esto permitirá adaptar los procesos productivos a cualquier cambio legislativo que pudiera afectar la operación, garantizando que la empresa siempre

cumpla con las regulaciones y pueda acceder a posibles incentivos o beneficios fiscales por su compromiso con el medio ambiente.

- Con el fin de diversificar la oferta y aumentar las fuentes de ingresos, se recomienda evaluar la introducción de nuevos productos biodegradables en el mediano plazo. La experiencia adquirida en la producción de bolsas biodegradables podría extenderse a la fabricación de otros productos sustentables, lo que permitirá a la empresa expandirse en nuevos segmentos de mercado y mejorar su competitividad.

Bibliografía

- Almoguera, J. A. (2006). *plan de negocios*. madrid españa : ESINE - centro de estudios tecnicos empresariales.
- chiavenato, i. (2009). Gestion del Talento Humano. En I. Chiavenato. mexico: ENTERAMERICANA EDITORES.
- Ernesto Sánchez Hernández, M. M. (2019). La planeación estratégica. En D. F. Julio César Moreno Reyes. CUBA: SISTEMA DE INFORMACION ACADEMICA.
- Guillermo Ramirez Martinez, G. V. (2011). estudios organizacionales y administracion contrastes y complementariedades hacia el eslabon perdido. colombia: Revista Forum Doctoral.
- James C. Van Horne, J. M. (2010). *Fundamentos de Administracion financiera*. mexico : pearson educacion.
- Koontz, H. W. (2012). *Administración. Una Perspectiva Global y Empresarial*. . EDUCACION
- Kotler, P. &. (2013). *Marketing*. mexico: PEARSON EDUCATION.
- Nassir Sapag Chain, R. S. (2014). *REPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS*. MEXICO: INTERAMERICANA EDITORES, S.A.
- Puerto, D. M. (2017). *Formulacion Y Evaluacion de Proyectos* . Bogota : fundacion universitaria del area andina.
- Tirado, D. M. (2013). *Fundamentos de marketing*. españa: 'une,.
- Urbina, G. B. (2010). *EVALUACION DE PROYECTOS* . MEXICO: Educacion.
- weinberger villarán, K. E. (2009). *plan de negocios: herramientas para evaluar la viabilidad de un negocio*. lima : Producción científica.
- Porter Black, H. (2016). *Administración*. México: Pearson.
- Robbins, S. P., Coulter, M., & DeCenzo, D. A. (2017). Fundamentos de administración: conceptos esenciales y aplicaciones (9na ed.). Pearson Educación.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2015). Fundamentals of corporate finance (11th ed.). McGraw-Hill Education.
- Sapag Chain, Nassir y Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos, 5ed. Bogotá, D.C., Colombia, McGraw-Hill Interamericana S.A., 2008.
- Serra, J. C. (2015). *Gestión de Marketing*. Barcelona: PROFIT.

- Thompson, A. A., Strickland, A. J., & Gamble, J. E. (2018). *Crafting and executing strategy: The quest for competitive advantage: Concepts and cases* (21st ed.). McGraw-Hill Education.
- Tilve, V. M. (2015). *Introducción al Marketing Estratégico*. California USA: DML.
- Zorita Lloreda, E. (2017). *El Plan de Negocio*. España: ESIC.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. En I. Chiavenato. México: ENTERAMERICANA EDITORES.
- Ernesto Sánchez Hernández, M. M. (2019). *La planeación estratégica*. En D. F. Julio César Moreno Reyes. CUBA: SISTEMA DE INFORMACION ACADEMICA.
- Guillermo Ramirez Martinez, G. V. (2011). *Estudios organizacionales y administración: contrastes y complementariedades hacia el eslabón perdido*. Colombia: Revista Forum Doctoral.
- James C. Van Horne, J. M. (2010). *Fundamentos de Administración financiera*. México: Pearson Educación.
- Koontz, H. W. (2012). *Administración. Una Perspectiva Global y Empresarial*. EDUCACION
- Kotler, P. & (2013). *Marketing*. México: PEARSON EDUCATION.
- Nassir Sapag Chain, R. S. (2014). *REPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS*. MEXICO: INTERAMERICANA EDITORES, S.A.

ANEXOS

Encuesta

- 1) ¿En qué rango de edad usted se encuentra?
a) 18-25 b) 25-35 c) 35-45 d) 45-65
- 2) ¿Tiene conocimiento usted que existen bolsas plásticas biodegradables que contribuyen en el cuidado del medio ambiente?
a) SI b) NO
- 3) ¿Cree usted que la implementación de bolsas biodegradables en la localidad de Puerto Rico?
a) SI b) NO
- 4) ¿En relación al precio de venta de bolsas de plástico biodegradable usted estaría dispuestos a pagar un porcentaje de 5bs adicional?
a) SI b) NO
- 5) ¿Estaría dispuesto a utilizar bolsas biodegradables a base de almidón de yuca en lugar de plástico convencional?
a) SI b) NO
- 6) ¿Te gustaría conocer más sobre el proceso de producción de bolsas biodegradables a base de almidón de yuca?
a) SI b) NO
- 7) ¿Estaría dispuesto a pagar un precio ligeramente más alto por las bolsas biodegradables?
a) SI b) NO
- 8) ¿En esta idea de negocio apoyaría para su implementación?
a) SI b) NO
- 9) ¿Te preocupa la contaminación causada por el plástico convencional en la localidad de Puerto Rico?
a) SI b) NO
- 10) ¿Crees que la producción local de bolsas biodegradables a Base de almidón de yuca podría generar empleo en la localidad de puerto rico?
a) SI b) NO
- 11) ¿Estaría dispuesto a participar en programas de educación ambiental sobre el uso de bolsas biodegradables en Puerto Rico?
a) SI b) NO
- 12) ¿Considera que las bolsas biodegradables a base de almidón de yuca son una alternativa mas sostenible?
a) SI b) NO
- 13) ¿Usted compra bolsas para su negocio?
a) Tienda de abarrotes b) Pollería c) Snack d) Hogar
- 14) ¿Te gustaría ver una mayor disponibilidad de bolsas biodegradables a base de almidón de yuca en Puerto Rico?
a) SI b) NO



Tienda de Abarrotes



Tienda de Ropas



Snack



Pollería



Hogar



Almidón



Sembradío de yuca



Residuos Plasticos

Maquinarias



ASIAN MACHINERY USA INC
 3 SW 129th AVE, SUITE 201 PEMBROKE PINES, FL 33027
 Tel: 305-594-1075 www.asianmachineryusa.com
 EMAIL: ventas@asianmachineryusa.com



MODELO:
VM/HL-50EZ

LINEA DE EXTRUSION DE BIOPOLIMERO DE ALTA, BAJA Y BAJA LINEAL DENSIDAD

ESPECIFICACIONES

MATERIAL TRABAJABLE:	PEAD, BDPE, BDLPE
ANCHO DEL PLIEGO:	MIN 300 MM - MAX. 800 MM
ESPESOR DEL PLIEGO:	BDPE/BDLPE: 0.02 – 0.11MM, HDPE .01 – 0.05 MM
MAX. PRODUCCION: (hr.)	BAJA DENSIDAD 60 KLGs/HR, ALTA 50 KLGs/HR
EXTRUSORES:	1(BASE AL PISO)
DIAMETRO DEL TORNILLO:	50MM
RATIO L/D DEL TORNILLO:	30:1
MAT. DEL BARRIL Y TORNILLO:	SACM-645/38 CRMOALA, POLISHED NITURADO
MOTOR PRINCIPAL:	18.5 KW INVERSOR DE VELOCIDAD.
CONTROLES DE TEMP:	3 POR BARRIL
CONSUMO PROMEDIO:	26 KW
TIPO DE DADO	
TAMAÑO DE DADO:	BAJA 180/150 MM, ALTA 80/100MM
CONTROLES DE TEMPERATURA:	3
ANILLO DE AIRE:	1
SOPLADOR DE AIRE:	2.2KW

RECICLADO – TERMOFORMADO –BOLSAS – SOPLADO – INYECCION – EMBOTELLADO – RAFIA - EXTRUSION



ASIAN MACHINERY USA INC
 3 SW 129th AVE, SUITE 201 PEMBROKE PINES, FL 33027
 Tel: 305-594-1075 www.asianmachineryusa.com
 EMAIL: ventas@asianmachineryusa.com

UNIDAD DE ARRASTRE	
TAMAÑO DE RODILLOS:	165MM DIA. X 850MM (LARGO)
ANCHO EFECTIVO:	800MM
ALTURA AJUSTABLE DE TORRE:	700MM
VELOCIDAD DE ARRASTRE:	10-100M/MIN
MOTOR DE ARRASTRE:	1.5KW
UNIDAD DE EMBOBINADO	
TIPO DE EMBOBINADO:	FRICCION DE SUPERFICIE
MOTOR DE EMBOBINADO:	8N.m
VELOCIDAD DE EMBOBINADO:	10-100M/MIN
DIMENSIONES	
DIMENSIONES TOTALES:	5.0 X 2.2 X 4.5M
PANEL DE CONTROL:	INDEPENDIENTE, C/INSTRUMENTOS DE OPERACION, AMPERIMETROS, ETC.
OPCIONALES INCLUIDOS	
CABEZAL GIRATORIO	SI
CAMBIA MALLA PALANCA	SI
EMBOBINADOR DOBLE	SI
AUTOALIMENTADOR	SI
TRATADOR DE CORONA	NO

PRECIO 19432
ASIAN MACHINERY USA.





ASIAN MACHINERY USA INC
3 SW 129th AVE, SUITE 201 PEMBROKE PINES, FL 33027
Tel: 305-594-1075 www.asianmachineryusa.com
EMAIL: ventas@asianmachineryusa.com

ESPECIFICACIONES



ANCHO MÁXIMO DEL CORTE: 320MM X 2
LARGO MÁXIMO DEL CORTE: 300-600MM
GROSOR DEL CORTE: 0.01-0.035MM
VELOCIDAD: 100-140 PCS/MIN
PODER PRINCIPAL: 1.5KW + 1.5KW
POTENCIA TOTAL: 10KW
DIMENSIONES: 5700 X 1450 X 1770 MM

* ESPECIALMENTE DISEÑADA PARA SELLO Y CORTE EN CALIENTE PARA PRODUCCIÓN DE BOLSAS TIPO CAMISETA. PUEDE SER TROQUELADA, SUAJADA O CORTADA EN 2 LÍNEAS DE PRODUCCIÓN LO CUAL INCREMENTARÁ LA PRODUCTIVIDAD DE LA MÁQUINA Y AHORRARÁ EN CONSUMO ELÉCTRICO.

* DISEÑO DE DOBLE PISTA, DOBLE LÍNEA DE PRODUCCIÓN, DOBLE FOTO SCANNER Y DOS MOTORES SERVÓ YASKAWA.

* FOTOCELDA PARA UN REGISTRO PRECISO DE LA BOBINA IMPRESA. DE NO CAPTAR LOS PUNTOS DE REGISTRO LA MÁQUINA SE DETENDRÁ AUTOMÁTICAMENTE.

* INVERSOR DE VELOCIDAD DE FÁCIL MANEJO Y QUE AYUDA A REDUCIR EL CONSUMO ELÉCTRICO.

* PARO AUTOMÁTICO CUANDO SE ACABA EL FILM.

* CUANDO LA CANTIDAD DE BOLSAS ALCANCE EL NÚMERO PROGRAMADO PREVIAMENTE, LA MÁQUINA TROQUELADORA HARÁ EL CORTE SIN DETENER EL RITMO DE PRODUCCIÓN DE TODA LA MÁQUINA.

RECICLADO – TERMOFORMADO – BOLSAS – SOPLADO – INYECCION – EMBOTELLADO – RAFIA - EXTRUSION



ASIAN MACHINERY USA INC
3 SW 129th AVE, SUITE 201 PEMBROKE PINES, FL 33027
Tel: 305-594-1075 www.asianmachineryusa.com
EMAIL: ventas@asianmachineryusa.com

* CUCHILLAS DE SELLO RE-DISEÑADAS. CUANDO SE TENGA QUE HACER MANTENIMIENTO A LA CUCHILLA ESTA PUEDE SER GIRADA 180 GRADOS Y REPARADA. ESTE PROCESO LO HARÁ MAS SEGURO Y FACIL DE HACER.

* LA TROQUELADORA USA AIRE Y CILINDRO DE LIQUIDO PRESURIZADO PARA QUE EL RUIDO Y EL CONSUMO SEA MÍNIMO.

PRECIO40953 BS

