



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

“ PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE LÍNEA DE BOLSAS BIODEGRADABLES A
PARTIR DE RESINA DE YUCA EN LA CIUDAD DE QUITO ”

AUTOR

Estefanía Alexandra Arrata Mena

AÑO

2020



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DE LÍNEA DE BOLSAS BIODEGRADABLES A PARTIR DE RESINA DE
YUCA EN LA CIUDAD DE QUITO”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de
Licenciada comercial con mención en administración de empresas.

Profesor Guía:
María Dolores Vélez Ponce

Autor
Estefanía Alexandra Arrata Mena

AÑO
2020

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo, Plan de negocios para la producción y comercialización de línea de bolsas biodegradables a partir de resina de yuca en la ciudad de Quito, a través de reuniones periódicas con el estudiante Estefania Alexandra Arrata Mena, en el semestre 2020-20, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”



María Dolores Vélez Ponce

Ci: 130899931-5

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

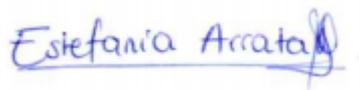
A handwritten signature in blue ink that reads "Federico Orbe". The signature is written in a cursive style and is underlined.

Federico Alejandro Orbe Cajiao

CI: 170779112-3

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.



Estefanía Alexandra Arrata Mena

CI: 171488182-6

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme salud y fortaleza en este proceso de titulación. A mis padres y hermano por creer en mí y ser mi apoyo incondicional; a Sebastián por sus palabras de aliento e inspiración. A mis profesores y compañeros que me han aportado con conocimientos y experiencias únicas.

DEDICATORIA

A mi hija Antonella, constante fuente de inspiración y superación como madre y profesional. Sin duda la luz de mi vida.

RESUMEN

La importancia de este proyecto se basa fundamentalmente en el análisis del entorno de la industria manufacturera y sobre todo el sector del plástico como uno de los insumos que más contamina el medio ambiente en la actualidad. Por esta razón, se ve la necesidad de crear una empresa nombrada BIOBAGS Cía. Ltda. en el Distrito Metropolitano de Quito, la cual analiza la posible demanda para la fabricación de bolsas biodegradables y compostables, que puedan sustituir las fundas plásticas por bolsas fabricadas a partir de materia prima natural como lo es la resina de yuca. De esta manera, se analiza el entorno de la industria interna y externa, la oportunidad de negocio, plan de marketing, propuesta de filosofía y estructura organizacional y finalmente la evaluación financiera.

Por medio de este análisis el lector comprenderá la oportunidad de negocio que se genera para el desarrollo y producción de bolsas biodegradables por medio de una empresa con objetivos a largo plazo de sostenibilidad y que muestra su factibilidad y viabilidad, con un aporte alto en el cuidado del medio ambiente y por consecuencia de quienes habitamos en el planeta tierra.

ABSTRACT

The importance of this project is fundamentally based on the analysis of the environment of the manufacturing industry and especially the plastic sector as one of the inputs that most pollutes the environment today. For this reason, there is a need to create a company named BIOBAGS Cia. Ltda. In the Metropolitan District of Quito, which analyzes the possible demand for the manufacture of biodegradable and compostable bags, which can replace plastic covers with bags made from natural raw material such as cassava resin. In this way, the environment of the internal and external industry, the business opportunity, marketing plan, proposal of philosophy and organizational structure and finally the financial evaluation are analyzed.

Through this analysis the reader will understand the business opportunity that is generated for the development and production of biodegradable bags through a company with long-term sustainability objectives and that shows its feasibility and viability, with a high contribution in the care of the environment and as a consequence of those who inhabit the planet earth.

Índice

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Justificación del trabajo.....	1
1.1.1 Objetivo general del trabajo.....	2
1.1.2 Objetivos específicos del trabajo.....	2
2. ANÁLISIS DE ENTORNOS	2
2.1 Análisis del entorno externo.....	2
2.1.1 Entorno externo.....	3
2.1.2 Análisis de la Industria (PORTER).....	8
2.1.3 Matriz de Evaluación – EFE	11
2.1.4 Conclusión.....	12
3. ANÁLISIS DEL CLIENTE.....	13
3.1 Planteamiento del problema hipótesis.....	14
3.2 Investigación Cualitativa y Cuantitativa.....	14
3.2.1 Investigación Cualitativa.....	15
3.2.2 Investigación Cuantitativa.....	18
3.2.3 Tablas de Correlación.....	19
3.2.4 Conclusiones.....	19
4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO	20
4.1 Descripción de la oportunidad de negocio.....	20
5. PLAN DE MARKETING.....	23
5.1 Estrategia general de marketing.....	24
5.1.1 Mercado Objetivo	25
5.1.2 Propuesta de Valor	27

5.2 Mix de Marketing	27
5.2.1 Producto	27
5.2.2 Precio	33
5.2.3 Plaza	35
5.2.3.1 Estrategia de Distribución	35
5.2.3.2 Estructura de Canal de Distribución.....	36
5.2.3.3 Tipos de canal	36
5.2.3.4 Puntos de Venta.....	36
5.2.3.5 Localización	37
5.2.4 Promoción	37
5.2.4.1 Estrategia de Promoción	37
5.2.4.2 Publicidad	37
5.2.4.3 Promoción en Ventas	38
6. FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	40
6.1 Misión, visión y objetivos de la organización.....	40
6.1.1 Misión.....	40
6.1.2 Visión	40
6.1.3 Objetivos de la organización.....	40
6.1.3.1 Objetivos a mediano plazo	40
6.1.3.1 Objetivos a largo plazo	40
6.2 Plan de Operaciones	41
6.2.1 Mapa de Procesos	41
6.2.2 Cadena de Valor	42
6.2.3 Flujograma de procesos	43
6.2.4 Análisis de tiempos de producción.....	43

6.2.2.1 Maquinaria.....	44
6.3 Estructura Organizacional.....	45
6.3.1 Estructura Legal.....	45
6.3.2 Diseño Organizacional.....	46
6.3.3 Remuneraciones.....	47
7. EVALUACIÓN FINANCIERA.....	48
7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos.....	48
7.1.1 Proyección de ingresos.....	48
7.1.2 Proyección de costos.....	49
7.1.3 Proyección de gastos.....	50
7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital.....	50
7.2.1 Inversión inicial.....	50
7.2.2 Capital de trabajo.....	51
7.2.3 Estructura de capital.....	52
7.3 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja.....	53
7.3.1 Proyección de estado de resultados.....	53
7.3.2 Estado de situación financiera.....	53
7.3.3 Estado de flujo de efectivo.....	53
7.3.4 Estado de flujo de caja.....	53
7.4 Proyección de flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento, y criterios de valoración.....	54
7.4.1 Flujos de caja del inversionista.....	54
7.4.2 Tasa de descuento.....	54
7.4.3 Criterios de valoración.....	de 55

7.5 Índices Financieros.....	56
8. CONCLUSIONES.....	56
REFERENCIAS.....	59
ANEXOS.....	63

Índice de Tablas

Tabla 1. Matriz EFE	11
Tabla 2. Segmentación	25
Tabla 3. Demanda (Unidades)	26
Tabla 4. Medición de masa de yuca (U. Bradender)	28
Tabla 5. Materia Prima Directa.....	33
Tabla 6. Mano de Obra Directa	33
Tabla 7. Costos Indirectos de Fabricación	34
Tabla 8. Costo y Precio Unitario.....	34
Tabla 9. Presupuesto Promoción y Publicidad	39
Tabla 10. Cuadro de Mando Integral.....	41
Tabla 11. Costo Activos	43
Tabla 12. Costos de personal por departamento.....	45
Tabla 13. Cuadro de Funciones	47
Tabla 14. Remuneraciones	48
Tabla 15. Presupuesto de ingresos (Dólares)	49
Tabla 16. Proyección costo de ventas (Dólares)	49
Tabla 17. Presupuesto de gastos del proyecto (dólares).....	50
Tabla 18. Inversión Preoperativa (Dólares)	51
Tabla 19. Inversión inicial (Dólares)	51
Tabla 20. Capital de trabajo (Dólares).....	52
Tabla 21. Estructura de financiamiento	52
Tabla 22. Flujos de caja del proyecto e inversionista (Dólares).....	54
Tabla 23. Tasas de descuento	54
Tabla 24. Evaluación financiera del proyecto e inversionista.....	55

Índice de ilustraciones

Figura 1. Infografía.....	18
Figura 2. Yuca natural, Resina y Lámina.....	28
Figura 3. Logotipo	30
Figura 4. Slogan.....	30
Figura 5. Pantone	31
Figura 6. Etiquetas	31
Figura 7. Empaque.....	32
Figura 8. Estructura Canal Distribución	36
Figura 9. Galpón y Ubicación. Adaptado de: Plusvalía, 2020.	37
Figura 10. Mapa de Procesos	42
Figura 11. Cadena de Valor	42
Figura 12. Maquinaria	44
Figura 13. Organigrama	47

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación del trabajo

El plástico uno de los elementos derivados del petróleo, es producto con alta demanda a nivel mundial, sin embargo, es la mayor amenaza para el planeta tierra. Millones de toneladas al día son desechos de plástico de primero uso, apenas la tercera parte se recicla y el resto se arroja como desechos comunes en los océanos.

Entonces, ¿cómo se puede implementar productos amigables con el medio ambiente?

Ecuador, país extenso en fauna y flora con gran biodiversidad en industrias agrícolas, presenta a la yuca como un producto rico en nutrientes, bajo en costo económico y adaptable a diversos climas. La yuca conocida y valorada por su principal componente que es el almidón ofrece una alternativa al tener características que cumplen con los estándares de utilidad y calidad de productos similares al plástico, su cultivo comprende entre 27 y 30 mil hectáreas a nivel nacional.

El gobierno de la República del Ecuador busca alinearse a la necesidad mundial de eliminar el plástico del consumo de bienes primarios. El consumo aproximado de fundas plásticas es de 253 unidades por cada ecuatoriano, acción por la cual, el Código Orgánico del Ambiente, promueve el derecho de las personas a vivir en un entorno sano y ecológicamente equilibrado, lo que implica contemplar los altos estándares de desechos y contaminación existentes en el país y a nivel mundial.

Por tal motivo, se ve la necesidad de crear una empresa de producción y comercialización de bolsas biodegradables a base de resina de yuca, en la ciudad de Quito, República del Ecuador, esta idea se plasma en el presente proyecto.

1.1.1 Objetivo general del trabajo

Determinar y evaluar la factibilidad y viabilidad tanto en el ámbito técnico como financiero de una empresa de producción y comercialización de bolsas biodegradables a partir de resina de yuca en Ecuador.

1.1.2 Objetivos específicos del trabajo

- Analizar el entorno externo e interno de la industria e identificar las oportunidades y amenazas.
- Realizar un estudio de mercado de acuerdo con el segmento escogido.
- Determinar y describir la oportunidad de negocio en función del análisis del entorno.
- Elaborar el plan de marketing especificando: estrategia, mercado objetivo, propuesta de valor y mix de marketing.
- Implementar la filosofía y estructura organizacional del plan de negocio.
- Realizar la evaluación financiera para medir la rentabilidad y viabilidad del proyecto.

2. ANÁLISIS DE ENTORNOS

2.1 Análisis del entorno externo

Producto: Bolsas biodegradables a partir de resina de yuca.

En el proceso para definir el código CIU del proyecto se identificó que no existe un CIU específico para la fabricación y producción de artículos no plásticos a partir de la resina de yuca. Por tal razón se utiliza un código

CIIU de la industria que más se asemeja a la fabricación del producto y donde existe competencia directa.

Código CIIU - C2220.91.01

*Fabricación de artículos de plástico para el envasado de productos:
bolsas, sacos, cajones, cajas, garrafrones, botellas, etcétera.*

2.1.1 Entorno externo

- **Político**

"Proyecto de Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo, y Estabilidad y Equilibrio Fiscal" (Asamblea Nacional del Ecuador, 2018), menciona la importancia para el fomento de la inversión y productividad de nuevas empresas tanto en el sector público como en el privado, con el fin de contar con proyectos factibles, sostenibles a futuro para la ciudadanía. De esta forma se puede obtener una **oportunidad** al apoyar y facilitar la creación de nuevas empresas en el país como son las bolsas biodegradables, junto al apoyo político para nuevos emprendimientos bajo leyes que respalden al productor.

Considerando que el financiamiento de un proyecto es indispensable, instituciones como BanEcuador otorgan distintos planes de financiamiento: "BanEcuador y el IEPS presentan productos de crédito para la Economía Popular y Solidaria" (INSTITUTO DE ECONOMIA POPULAR Y SOLIDARIA, 2020), propuesta que ofrece una **oportunidad** para buscar alternativas de inversión y financiamiento de nuevos proyectos, así también como presenta la Corporación Financiera Nacional CFN con el "Programa de apoyo a proyectos con componente ambiental" (CFN, NA), alineándose a los objetivos y propósitos de la producción de bolsas biodegradables que favorezcan al cuidado medio ambiente.

- **Económico**

PIB Real “La economía ecuatoriana decreció -0,1% en el cuarto trimestre del 2019” (BCE, 2019). Durante los último 3 años la tendencia con respecto al PIB ha decrecido por menor dinámica de la formación bruta de capital fijo y el exceso de consumo gubernamental, esto por consecuencia se considera una **amenaza** al no contar con estabilidad económica, con fuentes de empleo, ni con buenas condiciones para hacer negocios a nivel nacional. La industria del plástico para el envasado de producto representa 1,2% del PIB.

Ventas en el sector económico: Las ventas de la industria manufacturera ocupan una participación del 22.57% con un valor de USD 35.982 millones de dólares en ventas corrientes, otorgando un segundo lugar entre las industrias más destacadas del Ecuador (DIEE, 2018).

Los principales resultados en ventas según el sector económico como son la industria de fabricación de caucho y plástico, ocupan el sexto puesto con el 5% en ventas de empresas dedicadas a la producción de estos insumos (INEC, 2018), por lo tanto al formar parte de una industria que está en constate crecimiento representa una **oportunidad** para emprendedores que decidan formar parte de la industria manufacturera con proyectos innovadores y sustentables en el sector de fabricación de insumos que puedan reemplazar al plástico con el tiempo como los son las bolsas eco-amigables.

Importaciones Extranjeras: Algunos países internacionales ya contemplan el cuidado del medio ambiente con prácticas responsables de reciclaje e incluso utilizando productos biodegradables. Países europeos, asiáticos y norte americanos, son mercados que están implementando proyectos para reemplazar el plástico como principal contaminante, lo cual pueden ser potenciales compradores de productos de diversa

manufactura para la comercialización en su país (TRADE MAP, 2019). Esto advierte una **oportunidad** a exportar a diferentes países internacionales que tengan como principal prioridad la responsabilidad social y ambiental, una propuesta que sería valorada para la producción de bolsas a partir de la resina de yuca.

- **Social**

En el mercado laboral, la tasa de empleo de la población económicamente activa se redujo de un 95.7% a 95.4% en los últimos 4 años, por esta razón creció el subempleo o empleo inadecuado a nivel nacional (ENEMDU 2015, 2019), situación por la cual existe una **amenaza**, ya que no existen suficientes plazas de trabajo para abastecer a nuevas personas que se incorporan en el mundo laboral.

Por otra parte, es importante mencionar que los buenos hábitos para cuidar el medio ambiente son cada vez más altos. Proyectos que son impulsados por el Ministerio de Ambiente como lo es “*Ecuador Recicla*” (MAE, 2016) es una propuesta que ofrece no sólo mejorar el cuidado del medio ambiente, sino mejorar las condiciones de trabajo de recicladores de residuos sólidos, por ello surge el enfoque sostenible, como un planteamiento en busca que la sociedad desarrolle prácticas sustentables para que se empleen racionalmente los recursos y no haya una afectación del medio ambiente, para preservarlo y mejorar la calidad de vida de las nuevas generaciones (Calvente, 2018).

Esta cultura de la sustentabilidad o sostenibilidad crece en el país 8% anualmente, por lo que en igual proporción crece el consumo de insumos, accesorios, productos y equipos amigables con el medio ambiente (Conquito, 2019).

La iniciativa es una **oportunidad** para el fortalecimiento de una cultura y conciencia de reciclaje en las distintas ciudades promoviendo un trabajo

conjunto entre municipios, recicladores y ciudadanía donde se adapta el concepto de las bolsas biodegradables como aporte y atractivo para los usuarios.

La clasificación de residuos a nivel nacional de plásticos es 37.50% (INEC, 2017), porcentaje que permite evidenciar un posible nicho de mercado, logrando una **oportunidad** al aportar con la fabricación de productos biodegradables a partir de materiales que no requieren formar parte de un proceso de reciclaje y que puedan cumplir su proceso de biodegradabilidad evitando la contaminación del medio ambiente.

- **Tecnológico**

La maquinaria es uno de los principales instrumentos para el desarrollo de la industria de manufactura. En el comercio mundial el país líder en exportación de maquinaria que presenta la última tecnología para elaboración del plástico es Alemania. El incremento de las importaciones de uso o destino económico en el sector industrial representado en millones de USD FOB presentó un incremento de USD 29 millones de diciembre 2019 a enero 2020 (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2020); por lo tanto, este factor es una oportunidad de adquirir los implementos necesarios para la producción de este proyecto con tecnología extranjera, considerando acuerdos internacionales como lo es la Unión Europea para la importación de dicha maquinaria.

Actualmente la tecnología ocupa un espacio importante en las empresas, el 53% de la población total del Ecuador cuenta con un celular activo, de este porcentaje el 31,9% usa activamente redes sociales (INEC, 2019). Esta tendencia al uso y facilidad de tecnología de información ha permitido que las empresas puedan optimizar tiempo y soluciones rápidas para los consumidores, por esta razón se encuentra una **oportunidad** para campañas y estrategias de marketing que el proyecto requiera implementar.

- **Ecológico**

“Reverdecer Ecuador, una política pública que promueve el desarrollo de la bioeconomía en el país.” (MAE, 2018), se presenta alternativas con proyectos para bio-emprendedores con lineamientos, inclusión y desarrollo de nuevas tendencias integrando la biodiversidad de residuos naturales, por esta razón, existe una **oportunidad** para introducir conceptos eco-friendly para el desarrollo de productos biodegradables en el mercado.

“Ministro Marcelo Mata acuerda con más de 100 alcaldes generar ordenanzas para la reducción de plásticos de un solo uso” (MAE, 2019). Esta propuesta presenta plazos y sanciones a la utilización de bolsas, recipientes, tapas, sorbetes plásticos, entre otros materiales que contaminen el medio ambiente. Al implementar un plan con las principales ciudades del Ecuador se considera una **oportunidad** para el ingenio y desarrollo de nuevos empresarios que busquen alternativas para sustituir al plástico. Proyectos con ideas innovadoras por medio de fibras e insumos naturales permitirán un bajo impacto en el medio ambiente.

- **Legal**

Leyes y códigos que incentivan la productividad y cuidado del medio ambiente: La Ley Orgánica de Incentivos a la Producción y Prevención del fraude fiscal (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014), garantiza la máxima producción y empleo sostenible en el tiempo con una adecuada distribución del ingreso a la riqueza nacional, por este motivo, la Ley Orgánica ofrece una **oportunidad** para el proyecto de bolsas biodegradables, implica cumplir con los requisitos de la ley orgánica para lograr estabilidad a largo plazo, además de respaldar los procesos productivos como incentivo a nuevos proyectos.

De forma similar el Código Orgánico del Ambiente (Asamblea Nacional del Ecuador, 2017), promueve el cuidado del medio ambiente por medio de mecanismos e instrumentos para la conservación, uso sostenible y restauración de los ecosistemas, biodiversidad y sus componentes, promoviendo el uso de insumos de carácter natural amigables con el medio ambiente definiendo una **oportunidad** para el negocio.

2.1.2 Análisis de la Industria (PORTER)

- **Barreras de entrada (media)**

Las empresas en el subsector de fabricación de productos de caucho y plástico fueron un total de 240 empresas en el Ecuador (SUPER CIAS, 2017). Tres de las principales empresas que controlan el mercado están en la ciudad de Quito como la empresa FLEXIPLAST, distribuidores directos de fundas plásticas en cadenas de autoservicios, esto representa una **amenaza** para nuevos productores que deben buscar satisfacer el nicho de mercado como la que contempla este proyecto.

A pesar de tener conciencia por el impacto que causa el consumo del plástico, no existe una clara **lealtad** en los clientes hacia marcas de dichos productos, la industria ha tratado de realizar grandes esfuerzos por medio de innovaciones para reducir su uso (ASEPLAS, 2018). **Oportunidad** para el empresario que desee producir y comercializar productos biodegradables a partir de materiales que se degraden con el tiempo impactando de forma positiva el ambiente ecológico.

- **Productos sustitutos**

Los productos sustitutos principales para las bolsas biodegradables provienen principalmente del plástico y del papel. Sin embargo, el proyecto busca generar el menor impacto ecológico y ambiental.

Actualmente la industria ecuatoriana produce cerca de 500.000 toneladas de productos plásticos, de los cuales 300.000 toneladas corresponden a productos o materias primas importadas para la fabricación de plástico (ASEPLAS, 2018). El crear un bien sustituto para reemplazar el plástico como principal generador de contaminación ambiental, es una gran **oportunidad** por la cantidad de consumo de unidades per cápita que existe en el país. La creación de productos amigables con el medio ambiente, aportarían como parte de la responsabilidad social empresarial.

La oferta de las materias primas como la yuca que forman parte de cultivos permanentes del país, están representadas entre 27 y 30 mil hectáreas de sembríos de yuca en la provincia de Manabí (INIAP, 2018). Con estos datos existen varias alternativas en el mercado para crear productos amigables con el medio ambiente y reemplazar al plástico utilizando este tipo de materias primas naturales.

Esto genera un alto impacto en los consumidores, lo que genera una **oportunidad**, ya que se aportaría al consumo nacional agrícola activando la economía e incrementando plazas de trabajo para la producción y comercialización de insumos biodegradables.

- **Poder negociación de los proveedores**

El Instituto de Estadísticas y Censos nos presentan a los cultivos permanentes de mayor producción en donde destaca la yuca con 33.306 (Tm) anuales en la provincia de Manabí, siendo la más extensa en siembra de cultivos permanentes del país (INEC, 2017). Proveedores de la zona especialistas en el cultivo y cuidado del tubérculo actualmente son regulados por el estado, **amenaza** al analizar una migración de costos en procesos de calidad de productos y convertirse en posible competencia.

“Productores de Morona Santiago fijan precio de la yuca” (MAGAP, 2018). Se establece un precio mínimo de compra para la producción de yuca por un valor de 0.08 centavos de dólar americanos por libra; sin embargo, no garantiza la calidad de producto, esto es una **amenaza** ya que tenemos una desventaja de costo del producto vs. la calidad del producto.

- **Poder de negociación de los compradores /clientes**

En el 2018, la superficie sembrada de cultivos transitorios como el arroz, maíz seco, tubérculos como la papa y la yuca es extensa por 941.280 hectáreas (ESPAC, 2018). Los agricultores de estos insumos utilizan fundas plásticas para la comercialización de sus productos, oportunidad para encontrar un nicho de mercado de bolsas biodegradables que se contemplen para este tipo de distribución de insumos de primera necesidad.

Los productos biodegradables incrementarán el costo de migración de los compradores dado su proceso productivo e insumos con valores ejercidos por el gobierno. Lo cual es una **amenaza** para la introducción de bolsas biodegradables en el mercado ecuatoriano, ya que al incrementar el precio de los insumos los valores de precio venta público por ende subirán y no podrán ser competitivos en el mercado.

- **Rivalidad entre competidores existentes**

Actualmente no existen más de cinco empresas a nivel nacional que se dediquen a la elaboración de productos biodegradables. Entre los productos que ofrecen estas empresas podemos encontrar platos, cubiertos, sorbetes, vasos desechables, elaborados con pepas de aguacate, fibras de caña de azúcar entre otros materiales de fibra natural, sin embargo, no existe la producción y distribución de bolsas biodegradables en el mercado. Lo cual establece una **oportunidad** al

poder ser una pequeña empresa pionera en la producción de fundas eco-amigables a partir de la resina de yuca en la ciudad de Quito.

Como se mencionaba en el análisis de entornos al no existir un código CIIU específico para la elaboración de bolsas biodegradables a partir de fibra naturales, se determina a la industria que más se asemeja a la producción de bolsas de plástico, la investigación determina que existe 20 empresas que comprende el ranking de las 1.000 mayores empresas del país las cuales sumaron USD 557 millones en ventas (SUPER CIAS, 201). Esta **amenaza** de ingreso a la industria para nuevos productos con valor agrado al ser biodegradables, pueden ser copiados a corto plazo por empresas que ya cuentan con la maquinaria e instalación de este proceso productivo.

2.1.3 Matriz de Evaluación – EFE

Tabla 1. *Matriz EFE*

OPORTUNIDADES		PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PUNTAJACIÓN PODERADA
1	Proyecto de Ley Orgánica para el Fomento Productivo y Código Orgánico Ambiental fomenta la inversión y productividad de nuevas empresas.	8,30%	2	0,17
2	Instituciones Financieras como Banecudor y CFN ofrecen planes de financiamiento para nuevos emprendimientos.	10,00%	3	0,30
3	Las ventas de la industria manufacturera ocupan una participación del 22.57% en la economía del país.	12,00%	4	0,48
4	No existe diferenciación de marca o lealtad en los clientes hacia productos plásticos, se puede comercializar productos biodegradables.	10,00%	2	0,20
5	Generar producto sustituto para el plástico con materia prima natural.	9,50%	3	0,29
6	Ser pioneros en la elaboración de bolsas biodegradables en el mercado ecuatoriano.	10,00%	4	0,40
AMENAZAS		PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PUNTAJACIÓN PODERADA
7	No hay estabilidad económica para nuevos proyectos en el país por un decrecimiento del PIB.	8,0%	4	0,32
8	La tasa de empleo de la población económicamente activa se redujo, no existen suficientes plazas de trabajo en el país.	5,00%	2	0,10
9	Tres de las principales empresas de fabricación de plástico residen en la ciudad de Quito.	6,70%	3	0,20
10	La producción de la yuca es regulada por el estado.	7,00%	2	0,14
11	Precio actual de la yuca 0.08 ctvs de dólar la libra controlado por el estado.	7,50%	2	0,15
12	Empresas dedicadas a a fabricación de plástico pueden crear productos biodegradables.	6,00%	2	0,12
		100,0%	TOTAL	2,86

Tomado de: Elaborado por el autor

El resultado de la matriz EFE presenta el valor promedio ponderado de 2.86. Este promedio al estar por encima de la media de 2.5 después de haber analizado las oportunidades y amenazas del sector interno y externo, indica que la empresa requiere seguir estrategias que capitalicen las oportunidades existentes, estrategias comerciales y financieras para mitigar las amenazas por medio de la fabricación del producto en el segmento de mercado seleccionado.

2.1.4 Conclusión

Nuevos emprendimientos como las bolsas biodegradables tienen oportunidad de alinearse a la industria manufacturera y al sector agrícola generando una nueva cultura de responsabilidad social, ambiental y ecológica.

Existe empresas con varios años de experiencia en la producción de plástico como Flexiplast, las cuales pueden optar por producir bolsas con características similares, amenaza existente para nuevos emprendimientos como las bolsas biodegradables.

Para fines económicos y de inversión existe incentivos de planes financieros por parte de Ban Ecuador y la CFN, que solicitan requisitos asequibles para nuevos emprendedores según la propuesta del proyecto a ejecutar.

La yuca presenta extensos cultivos ubicadas en su mayor parte en la provincia de Manabí. El precio de este tubérculo está regulado por el gobierno, por lo cual las negociaciones con proveedores serían escasas e inoportunas, ya que ellos no tienen el poder de negociación del valor de la yuca, por consecuencia, se considera una amenaza, al no poder negociar directamente con proveedores los precios directos para manejar costos de producción y precios que se pueden establecer en el mercado.

Al fabricar un producto de bolsas biodegradables, genera una gran oportunidad al presenciar que existen 500.000 toneladas de plástico que se producen actualmente a nivel nacional, con el tiempo pueda ser producto que sustituya el consumo de plástico y a su vez genere activación de plazas de trabajo en la ciudad de Quito.

3. ANÁLISIS DEL CLIENTE

El presente capítulo busca determinar las necesidades actuales de posibles clientes para la comercialización de bolsas biodegradables en la ciudad de Quito. Este proceso se llevará a cabo por medio de una investigación de mercado donde identifique las principales determinantes del mix de marketing, producto, precio, plaza y promoción.

3.1 Planteamiento del problema e hipótesis

Los desechos de plástico y sus derivados actualmente son los mayores contaminantes a nivel mundial. En la ciudad de Quito se desechan 277 toneladas diarias de plástico, desechos que no pueden ser destruidos sin la ayuda de maquinaria especializada y procesos industriales. Esta investigación busca encontrar la fabricación de productos que reemplacen el uso del plástico y que no tengan impacto en el medio ambiente.

- **Problemática de la investigación de mercado**

Determinar si existe demanda para reemplazar bolsas y fundas de plástico de un sólo uso por productos biodegradables en la ciudad de Quito.

- **Hipótesis**

Existe un 80% de interés de compra de bolsas biodegradables a partir de la resina de yuca por parte de personas entre 20 a 40 años que comprende un nivel de ingresos desde USD 600.00 dólares mensuales.

- **Objetivo de la investigación de mercado**

Identificar si existe mercado y demanda que justifique la producción y comercialización de bolsas biodegradables en la ciudad de Quito específicamente.

La investigación de mercado realizada busca responder a las siguientes preguntas resumidas en la hipótesis general:

- ¿Existe conocimiento de lo que son los productos biodegradables?
- ¿Existe interés de compra en las bolsas biodegradables a partir de resina de yuca?
- ¿Qué precio estarían dispuestos a pagar los consumidores finales por bolsas biodegradables?
- ¿Cómo quisiera el cliente adquirir el producto?
- ¿Por qué medios les gustaría a los clientes conocer sobre este producto?

3.2 Investigación Cualitativa y Cuantitativa

Con base en lo expuesto con el objetivo de la investigación y en la hipótesis planteada, se darán respuesta al concluir la investigación utilizando los siguientes métodos:

- ✓ **Exploratoria:** Entrevista con expertos.
- ✓ **Cualitativa:** Focus group a consumidores finales.

- ✓ **Descriptiva Cuantitativa:** Encuesta a consumidores finales.

3.2.1 Investigación Cualitativa

- **Entrevistas a Expertos:**

Nombre:	Diana Godoy
Profesión:	Administradora Hotelera
Emprendimiento:	Zero Waste
Edad:	40 años

Diseñar y gestionar productos y procesos para reducir el volumen y la toxicidad de residuos y materiales para el cuidado de medio ambiente, es una práctica de todos los días, comentó Diana Godoy, emprendedora hace más de dos años del movimiento llamado Zero Waste, término anglosajón que quiere decir cero residuos.

Diana menciona que el target de personas que más acostumbran a tener hábitos de reciclaje o de adquirir productos biodegradables, se encuentra en las edades anteriores a los 40 años, a partir de esta edad adulta, comentó que las personas ya tienen hábitos donde no existe una educación y conciencia del manejo de residuos. De esta manera, la problemática se presenta por una falta de conocimiento de manejo de residuos. Realizar prácticas, capacitaciones y entrevistas, permiten que las personas desarrollen habilidades y comprendan el proceso de degradación de los materiales que se usan comúnmente. Al tener estos conocimientos la entrevistada menciona que existe un interés para continuar las prácticas hacia el cuidado del medioambiente de nuevas generaciones.

Comentó, que no existe productor de fundas o bolsas que se asemejen al plástico en el Ecuador, su recomendación se basa en la explicación de uso en este caso de las fundas biodegradables, para completar su ciclo de biodegradación. Los consumidores deben tener una buena explicación para que esta práctica se vuelva un hábito al momento de comprar el producto.

Nombre:	Luis Ríos
Profesión:	Ing. Comercial en Administración de Empresas
Empresa:	Productos Olé del Ecuador
Edad:	42 años

Ing. Luís Ríos, trabaja en Productos Olé del Ecuador como Gerente de Desarrollo hace 18 años. Su experiencia lo ha llevado a conocer los materiales básicos que requieren productos tanto para alimentos como envases para la comercialización de productos alimenticios en el mercado.

Comenta que uno de los mayores retos en su carrera ha sido escoger los envases para sus productos, el vidrio ha sido predilecto ya que es un producto que se recicla, sin embargo, el consumo de plásticos por costos de producción, están siendo reemplazados en el mercado por presentaciones Doypack y Pet. Esta secuencia de actos es un reto para los proyectos que buscan sostenibilidad y responsabilidad social a corto y largo plazo, comentó el entrevistado. Por esta razón complementó, que puede haber conciencia de la contaminación del medio ambiente, pero tampoco no existen productos que se biodegraden y cumplan su ciclo de vida como se ofrece en el mercado.

Un buen costeo y sacar un precio competitivo en el mercado permite reemplazar los productos actuales de plástico, por esta razón afirma que sí podría haber demanda para las bolsas biodegradables por la bondad de su materia prima como lo es la yuca.

Recomienda investigar quienes serían los posibles proveedores de yuca, los precios que circulan en el mercado y si el proyecto implementase el proceso para llegar a la resina de yuca o si ya se puede contemplar comprar la resina como producto final todo esto para llegar a un buen costeo y tener buenos precios en el mercado.

- **Focus group**

El reciclaje es una práctica que cada vez es más participativa en los hogares de los ecuatorianos. Las fundas plásticas han sido reemplazadas por fundas de papel, tela y canastas de mimbre comentaron los participantes del presente focus group.

Existe prácticas de reciclaje por parte de los participantes del grupo como aporte al cuidado del medio ambiente, sin embargo, falta interés por mantener prácticas de reciclaje por personas adultas en edades a partir de los 40 años en adelante. No existe conocimiento de cómo se debe reciclar ciertos productos o el trato de desechos para no contaminar, por lo cual se necesita altos impactos educativos en la sociedad por parte de la empresa pública y privada para fomentar el cambio de hábitos en la cultura ecuatoriana sobre cuidado ambiental.

Las fundas en forma “camiseta” son las más utilizadas para los participantes, esperan que las bolsas biodegradables a partir de la resina de yuca cumplan con los estándares de calidad y utilidad para que sean reemplazadas por las fundas de plástico que circulan actualmente en el mercado.

Para la compra de estas bolsas sugieren cadenas de autoservicios, ya que este medio de servicio proporciona el abastecimiento de insumos de forma rápida y efectiva para los participantes, comentan que no existe promoción activa de productos biodegradables en perchas, pero sí de forma activa vía online. Gran parte de los participantes utilizan de manera participativa redes sociales por lo que sería una alternativa de sociabilizar el producto al consumidor. La ventaja es que este método ayuda a tener de manera automática retro alimentación del producto, por este medio se puede tomar decisiones inmediatas para aplicar estrategias para promocionar el producto.

Revisar anexo 1.

3.2.2 Investigación Cuantitativa

Encuestas: Los resultados de las 56 encuestas se ven reflejadas en la siguiente infografía, también se puede revisar en el anexo 2.



Figura 1. Infografía

3.2.3 Tablas de Correlación

- Correlaciones:

Las correlaciones con mayor aporte a la comprobación de las hipótesis planteadas son las siguientes:

Los consumidores que contemplan adquirir el producto biodegradable eco-amigable muestran correlaciones positivas con la inclinación de decisión de compra por la importancia de **calidad, utilidad e insumos** que contemplen la materia prima del producto. Revisar anexo 3.

3.2.4 Conclusiones

La conclusión de la presente investigación de mercado de acuerdo a la hipótesis general del proyecto es la siguiente:

El 87.14% de personas estaría dispuesto a adquirir bolsas biodegradables, por lo que, la hipótesis planteada de que existe un 80% de interés de compra de bolsas biodegradables a partir de la resina de yuca por parte de personas entre 20 a 40 años que comprende un nivel de ingresos desde USD600.00 dólares mensuales se afirma.

El 92.98% de personas consideran importante el cuidado del medio ambiente y están dispuestas a cambiar las fundas plásticas por bolsas biodegradables que cumplan con estándares de calidad y utilidad, al presenciar que existen 500.000 toneladas de plástico que se producen actualmente a nivel nacional (ASEPLAS, 2018).

El 46% de la muestra estarían dispuestos a pagar entre un rango de USD \$5.00 a \$10.00 por cincuenta o más unidades de bolsas biodegradables, tomando en cuenta que el 92.94% de los consumidores considera que los productos biodegradables son más caros en el mercado.

El 36% de las personas prefieren adquirir las bolsas biodegradables por medio de cadenas de autoservicio que operan a nivel nacional. Al evidenciar que no existen promociones en percha, el 80% prefiere conocer el producto

por redes sociales, dado al 31,9% que usa activamente redes sociales a nivel nacional (INEC, 2019).

4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

4.1 Descripción de la oportunidad de negocio

Después de haber realizado el análisis de entorno y el análisis del cliente, se determina que:

Los análisis PEST y Porter presentan oportunidades de implementación de nuevos proyectos en la segunda industria más productiva como lo es la industria de manufactura a nivel nacional.

El sector productor de plástico determina un océano rojo, ya que la producción de plástico no ha implementado ninguna innovación durante los últimos años, tanto con el uso de su materia prima proveniente del petróleo, como de sus procesos de fabricación, aun así, estos procesos de fabricación de caucho y plástico representa un 84% de la industria manufacturera según el directorio de empresas del INEC (INEC, 2016).

En contexto se debe tomar en cuenta que el 78.40% de hogares consumen bolsas de plástico para realizar sus compras (INEC, 2018) un equivalente a 130 unidades de bolsas per cápita.

Actualmente, corrientes ambientalistas promueven campañas de concientización del impacto que provoca el plástico en la contaminación del medio ambiente. El 87,14% de la muestra determinó una aceptación para reemplazar el plástico, resultado por el cual los consumidores finales actúan con acciones de reciclaje o consumo de productos desechables biodegradables para sus hogares. Por esta razón, al presentar una posibilidad de reemplazar el consumo de plástico por medio de productos innovadores que contengan materia prima de fibra natural como son las bolsas biodegradables, convierte a este proyecto en un océano azul.

El sector agrícola contempla 941.280 hectáreas de cultivos transitorios como el arroz, maíz seco, tubérculos como la papa y la yuca, aporte esencial de materia prima natural para la producción de las bolsas biodegradables con bajo impacto ecológico. De esta manera, promueve el desarrollo de la industria manufacturera y a la activación económica productiva y laboral del sector agrícola.

Cabe recalcar que el gobierno es quien regula el precio de la yuca a \$0.08 centavos de dólar la libra. Este precio se mantiene vigente actualmente en el mercado, factor por el cual no existiría un mayor poder de negociación con proveedores de yuca a nivel nacional.

Mencionando las capacidades de respuesta de los factores externos, podemos determinar que presenta debilidades en el ámbito político a pesar de tener leyes que den apoyo al desarrollo y soporte de proyectos sostenibles que aporten con el cuidado del medio ambiente como la Ley Orgánica para el Fomento Productivo.

Por otra parte, la CFN y BanEcuador, ofrecen alternativas de financiamiento con distintos planes atractivos para nuevos proyectos; sin embargo, los trámites para obtener líneas de crédito con estos planes no son veraces o rápidos.

Hablando del mercado laboral, la tasa de empleo de la población económicamente activa se redujo en los últimos 4 años, por esta razón creció el empleo inadecuado que contempla personas que salen a la calle a vender cualquier producto para poder subsistir, el presente proyecto de producción de bolsas biodegradables tiene como meta implementar plazas de trabajo para operadores de planta y colaboradores administrativos que cumplan con las características esenciales para desempeñar el cargo.

Como parte del plan de promoción para llegar a los clientes, se determina que el 46% de usuarios quiteños utilizan tecnología por medio de planes de banda ancha móvil para navegaciones activas con whatsapp y redes sociales ilimitadas, lo que facilita dar a conocer y concientizar el uso correcto de las bolsas eco-amigables.

Es importante mencionar que los resultados de la investigación de mercado arrojaron respuestas que apoyan al desarrollo del proyecto. El 92.98% de la muestra considera importante el cuidado del medio ambiente, esto demuestra que las personas están conscientes del problema por el atraviesa el planeta por lo que implementan prácticas de reciclaje y/o a su vez compran productos ecofriendly. El 87.14% de las personas encuestadas afirman que compraría productos biodegradables, de esta manera se confirma que existe mercado para la fabricación de bolsas biodegradables en la ciudad de Quito.

La entrevista con expertos recomienda tener claro el proceso de biodegradación de las bosas y la explicación adecuada en el empaque, para que los consumidores logren biodegradar el producto de manera correcta. De esta forma se aportará al cuidado ambiental creando conciencia y con impactos ecológicos positivos.

También se recomienda analizar los costos de la materia prima en este caso la yuca, con el fin de que el producto tenga un precio competitivo con respecto a las fundas plásticas que existen en el mercado actual.

El rango de precio que arrojó las encuestas está determinado entre \$5.00 y \$10.00 dólares americanos a partir de 50 unidades por paquete, este rango es amplio para determinar el precio de venta al público y permite tener un análisis con respecto a la competencia, sin embargo, es importante analizar los costos de fabricación de las bolsas biodegradables para lograr la rentabilidad deseada de este proyecto.

Adicionalmente, en los resultados de la investigación de mercado el 36% de las personas les gustaría adquirir las bolsas biodegradables por medio de cadenas de autoservicios, esto genera una oportunidad para iniciar la comercialización del producto al contar con cinco cadenas de autoservicios que abastecen varios puntos de consumo en el Distrito Metropolitano de Quito.

Por otra parte, el 80 % de la muestra le gustaría tener más información y promociones del producto por medio de redes sociales, estas herramientas de marketing digital permiten actualmente la comunicación inmediata con los clientes y sobre todo ayuda a generar reportes con preferencias y gustos de las personas de forma diaria. Se permite mantener un canal de comunicación directo con los clientes y lograr resolver cualquier inquietud de forma ágil y eficiente.

La aceptación y apertura de consumo de productos que aporten con el cuidado ecológico favorecen el objetivo de este proyecto, se determina que existe oportunidad para la elaboración de bolsas biodegradables a partir de la resina de yuca, de esta manera se podrá reemplazar el plástico y evitar la contaminación del ecosistema. Los factores internos y externos que presenta actualmente el Ecuador permiten el desarrollo y fabricación del producto al tener extensas áreas de sembríos de yuca como principal materia prima. Cabe recalcar, que existe también interés y conciencia social en edades menores a 40 años por cuidar el medio ambiente, por esta razón, las personas han optado prácticas de reciclaje y acceso a la compra de productos innovadores eco-amigables en el Distrito Metropolitano de Quito.

5. PLAN DE MARKETING

Luego de haber realizado la investigación de mercado cuantitativa y cualitativa se propone el siguiente Plan de Marketing, el cual busca explicar las estrategias de mercadeo que se aplicarán para el proyecto de

bolsas biodegradables y en el que se desarrollan el mercado objetivo, segmentación de mercado, selección del mercado meta y propuesta de valor.

5.1 Estrategia general de marketing

Tomando en cuenta las características propias del producto, su proceso de elaboración y valor agregado al medio ambiente para el segmento de clientes identificado se define en el mercado estrategias de diferenciación y enfoque (LAMBIN G. S., Dirección de marketing, 2009), la que se detalla a continuación:

- **Estrategia de diferenciación**

El objetivo principal de la estrategia de diferenciación es crear un producto que se perciba en el mercado como único, en este caso, hablando de las bolsas biodegradables, no existe un producto para bolsas fabricado con materias primas de fibra natural en la ciudad de Quito, además de presentar un aporte sustancial para el cuidado del medio ambiente al cumplir con su ciclo biodegradable y compostable.

Las características que se debe implementar para que el producto cumpla con las funciones que hacen las bolsas en cuanto a resistencia, calidad y preservación de productos por medio de su proceso de biodegradabilidad es indispensable para generar valor agregado y diferenciación en el mercado.

- **Estrategia de enfoque**

Esta estrategia presenta como objetivo enfocar todos los esfuerzos a un nicho específico de mercado, por esta razón, el segmento de clientes radica en consumidores finales que tengan prácticas activas de reciclaje y muestren interés en el cuidado ecológico y ambiental. A su vez, utilicen bolsas para uso personal o doméstico y que decidan adquirir el producto por medio de cadenas de autoservicios.

5.1.1 Mercado Objetivo

El mercado objetivo se determina por un grupo de consumidores que probablemente compren el producto o servicio de una compañía, por la oferta y características que los clientes encuentren para satisfacer sus necesidades.

Por esta razón se ha determinado como mercado objetivo a las cadenas de autoservicios (supermercados e hipermercados) con actividad económica comercial en el Distrito Metropolitano de Quito. Esto se debe a que la industria en donde se fabrica las bolsas biodegradables permite abastecimiento y la venta por volumen de estos productos.

- **Segmentación de mercado**

Después de haber realizado la investigación de mercado y obtener las recomendaciones de expertos se determina el mercado para el proyecto de bolsas biodegradables:

Tabla 2. *Segmentación*

Segmentación Geográfica	País: Ecuador	Provincia: Pichincha	Ciudad: Quito
Segmentación Demográfica	Género: Masculino Femenino	Todos los hogares de la ciudad de Quito	Nivel socio económico: Medio - medio alto
Segmentación Psicográfica	Interés: Cuidado del medio ambiente		
Segmentación Conductual	Satisfacción del cliente: Feedbacks interactivos	Lealtad del Cliente: Posicionamiento de marca y producto	Nivel de compromiso: Interactivo intensivo

Tomado de: Elaborado por el autor

Para determinar la selección de mercado meta se analizó la población del último censo en el Ecuador en donde contabiliza 2´781.641 habitantes en la ciudad de Quito (INEC, 2020).

El consumo promedio por persona anual de fundas plásticas en forma camiseta es de 130 unidades. También se determina que el 8% de consumo nacional de fundas camiseta pertenece a supermercados e hipermercados según el Ministerio de Medio Ambiente (MAE, 2019).

Adicional la demanda de compra de bolsas biodegradables del estudio cuantitativo del presente proyecto tuvo 87.14%, por lo tanto, se aplica las variables y forma de cálculos correspondientes a la demanda de bienes de consumo perecederos $Q = N \times h \times q$ (LAMBIN G. S., 2009) de acuerdo con las siguientes definiciones:

N= Número de personas que residen en la ciudad de Quito.

h= Porcentaje de personas que utilizan bolsas bajo el mercado objetivo.

q= Número de bolsas que se utilizan por individuo al año.

Tabla 3. *Demanda (Unidades)*

Consumo	Unidades anuales
Total	25.208.788

Tomado de: Elaborado por el autor

En total la demanda estimada es de 25.208.788 unidades a un valor promedio de USD 0.085 centavos la unidad, el tamaño estimado del mercado es de 28.929.066 unidades de bolsas anuales, con una tasa de crecimiento de acuerdo con la industria de un 5% anual.

- **Estrategia de Posicionamiento**

Para la estrategia de posicionamiento en mercado se implementará la estrategia basada en los beneficios del producto. El atributo más noble del

producto es que la resina de yuca permite que las bolsas sean biodegradables y compostables. Son bolsas que reducirán el impacto con el medio ambiente y podrá cumplir con su funcionalidad al impartir las instrucciones para degradarlo naturalmente, generando en el consumidor un hábito ecofriendly.

5.1.2 Propuesta de Valor

Al presentar en el mercado un producto completamente nuevo y con un alto impacto ambiental, se busca mediante el Modelo Canvas destacar nueve áreas fundamentales que describen el modelo de negocio y que hacen que el producto sea único.

Revisar anexo 4. Modelo Canvas

5.2 Mix de Marketing

5.2.1 Producto

- **Atributo**

El producto que se desea introducir al mercado quiteño son bolsas biodegradables a partir de resina de yuca. Es un producto 100% biodegradable y compostable; es decir, que puede utilizarse posteriormente como material de abono.

La utilidad del producto cumple con las mismas funciones que las fundas de plástico convencionales, pero con un atributo adicional que se propone es cuidar el medio ambiente por medio de su proceso de biodegradación.

Para la obtención de almidón, las industrias contemplan procesos de molienda y refinación de la resina por medio de procesos de humedad, permitiendo que el producto obtenga la pureza deseada de almidón, sobre

todo para exponerlo a altas temperaturas y producir pastas viscosas que faciliten la elaboración en este caso de las bolsas biodegradables. Para esto es necesario entender la temperatura a la que se debe exponer al almidón de yuca.



Figura 2. Yuca natural, Resina y Lámina

El proceso se realiza por medio de un diagrama llamado “Farinograma”, que permite medir la extensión natural, estabilidad y resistencia de una masa durante un periodo de reposo. El resultado de este ejercicio se mide en unidades de farinográficas (U.F) o unidades Brabender (U.N).

Tabla 4. *Medición de masa de yuca (U. Bradender)*

Producto	Temperatura de gel. °C 95°C - 50°C, 20 min	Rango Pico de Viscosidad	U. Brabender 0 - 1000
Almidón de Yuca	54-66	800-1500	500-550

Tomado de: Elaborado por el autor

Este cuadro demuestra que el almidón de yuca es óptimo para la elaboración de las bolsas biodegradables al tener un nivel de viscosidad, estabilidad y resistencia en el rango de unidades Brabender para las características que necesita cumplir el producto.

Una vez explicado el proceso de elaboración y tratamiento de materia prima del producto, el modelo propuesto para la elaboración de las bolsas biodegradables son bolsas compostables tipo “camiseta”.

Actualmente se comercializan fundas tipo camiseta en plástico para la entrega de compra de insumos en tiendas y autoservicios, pero no hay bolsas biodegradables a la venta en paquetes expuesto en perchas de autoservicios dirigido a uso personal o doméstico.

- **Branding**

El nombre que se escogió para la empresa es “**BioBags**” mencionando la principal característica del producto “Bio” al ser biodegradables. A su vez se la palabra bags significa bolsas o fundas en el idioma inglés. La unión de ambas da como resultado el nombre de la empresa.

Los colores que se escogieron para el branding son blanco de fondo y verde en distintas tonalidades para las letras, ya que la marca busca ofrecer frescura al asociarse con los distintos tonos de la madre naturaleza.

El color escogido para las bolsas en forma camiseta es el color amarillo en un tono cálido, asociado con la luz y energía que es vital para cumplir con el ciclo de vida de todo el ecosistema.

- **Logotipo**

El logotipo se ve conformado por el nombre de la empresa BioBags que nacen de una sola B mayúscula unificando a ambas palabras. De la letra “O” se puede observar la hoja de yuca que representa la materia prima principal de las bolsas, a su vez al encontrar la imagen en la letra en forma circular recuerda el ciclo de vida que el producto promete al biodegradarse.

Bajo el nombre explica lo que BioBags ofrece a sus clientes: *“bolsas biodegradables elaboradas con resina de yuca 100%”*.



Figura 3. Logotipo

- **Slogan**

El slogan es “La vida está en tus manos”, el uso de bolsas es constante y parte de la vida diaria de las personas además de utilizar las manos para tomar las bolsas. Al otorgar un producto biodegradable que evite dañar el medio ambiente aporta de manera positiva y sustancial a la vida del ecosistema, de las personas y del mundo entero.

*¡La vida
está en tus manos!*
SLOGAN

Figura 4. Slogan

- **Color**

Se presenta el Pantone de colores que forman parte de la imagen y presentación de las bolsas BioBags:

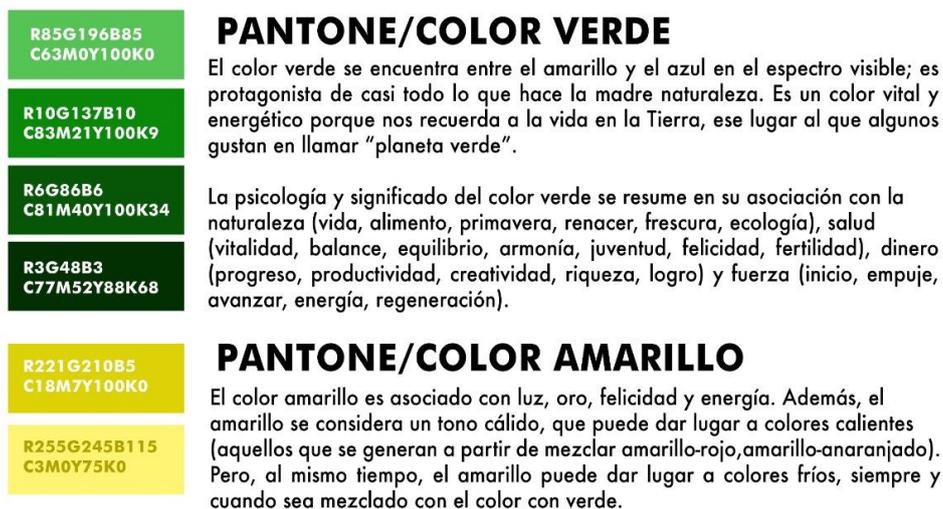


Figura 5. Pantone

- **Etiquetado**

La etiqueta para las bolsas biodegradables está compuesta por el logotipo de la empresa, las unidades que contiene el paquete y las dimensiones de la presentación que existe. Se explica la materia prima de la que está hecho producto y su característica al ser un producto biodegradable y compostable que se explica en la etiqueta posterior para cumplir su ciclo de vida.



Figura 6. Etiquetas

- **Empaque**

La presentación de las bolsas biodegradables como antes se mencionó, es un modelo “camiseta” en la cual muestra las dimensiones de la bolsa para guiar al consumidor, se tomó en cuenta las recomendaciones que mencionaron los expertos en la entrevista para explicar en la etiqueta del empaque las opciones y bondades del producto para su proceso de biodegradación. Adicionalmente se muestra un ejemplo de cómo se verían los empaques en presentación de percha, estos empaques son hechos con la misma materia prima de las bolsas BioBags como una muestra de la calidad y experiencia con el consumidor y el producto.



Figura 7. Empaque

- **Soporte**

BioBags al ser un producto novedoso en el mercado recibirá sugerencias de los clientes mediante una línea especial para sugerencias el cual se encuentra en la etiqueta posterior del empaque del producto.

Adicionalmente contará con una página web en la cual el contenido será de la historia de BioBags, características y bondades del producto, también se

pondrá un espacio de blogs para quienes quieran participar de experiencias con el producto junto con la participación de redes sociales.

5.2.2 Precio

Una vez analizada la demanda según el segmento de mercado, se determinan los precios de materia prima directa de las bolsas BioBags considerando las cantidades en kilogramos.

Tabla 5. *Materia Prima Directa*

Materia Prima Directa			
Materiales	Peso Neto (kg)	Cto. unit /(kg)	Cto neto (kg)
Almidón de yuca	70,00	\$1,40	\$98,00
Pegante natural	20,00	\$1,00	\$20,00
Resina	5,00	\$0,75	\$3,75
Color natural	2,50	\$0,50	\$1,25
Color impresion	2,50	\$0,25	\$0,63
TOTAL	100,00		\$123,63

Tomado de: Elaborado por el autor

Se procedió a calcular la mano de obra directa con los tiempos de los procesos productivos y de comercialización según el número de participantes en cada proceso para determinar el costo de mano de obra.

Tabla 6. *Mano de Obra Directa*

Mano de Obra Directa				
Producción				
Proceso	Encargado	Tiempo (h)	Personas	Costo
Limpieza	Auxiliar de Producción	1,00	1	\$2,33
Elaboración	Auxiliar de Producción	2,00	1	\$2,33
Laminado/ Impresión	Auxiliar de Producción	2,00	1	\$2,33
Empacado / Embalado	Auxiliar de Bodega	2,00	1	\$2,33
Apagado de Maquinaria	Auxiliar de Producción	1,00	1	\$2,33
Total		8,00	5	\$11,67

Comercial				
Proceso	Encargado	Tiempo (h)	Personas	Costo
Comercialización		5,00		\$20,42
Visita Clientes				
Emisión órdenes de compra	Vendedor		1	
Facturación		3,00		\$12,25
Logística de entrega				
Total		8,00	1	\$32,67

TOTAL MOD	\$44,33
------------------	----------------

Tomado de: Elaborado por el autor

Una vez calculado el costo de mano de obra, se calculó el costo indirecto de fabricación que contempla todo con respecto a los rubros indirectos de la planta de producción de Bio Bags.

Tabla 7. *Costos Indirectos de Fabricación*

Costos Indirectos de Fabricación	
MOI	\$46,85
Suministros Limpieza	\$2,50
Seguridad Industrial	\$3,75
Suministros bolsas	\$40,50
Depreciación maquinaria	\$69,29
Total	\$162,89

Tomado de: Elaborado por el autor

Este proceso de costeo determina el costo unitario de fabricación y el precio unitario de las bolsas biodegradables.

Tabla 8. *Costo y Precio Unitario*

MPD	\$0,3904
MOD	\$0,6132
CIF	\$0,5144
Costo Unitario	\$1,518
Precio Unitario	\$0,085

Unidades por paquete	Precio Unitario	Precio Paquete BioBags
100,00	\$0,085	\$8,50

Tomado de: Elaborado por el autor

Al obtener el precio unitario de las bolsas BioBags se comercializará paquetes de bolsas de 100 unidades cada una por el valor de costo de venta de \$0,085 centavos de dólar, obteniendo un precio venta público de \$8,50 dólares americanos.

De acuerdo con el análisis cuantitativo realizado en la investigación de mercado, se determinó que el 46% de la muestra pagaría entre \$5.00 y \$ 10.00 dólares americanos por paquetes a partir de 50 unidades, por lo cual

un precio de \$8,50 dólares americanos por 100 unidades se encuentran dentro del rango de precios por lo que las personas comprarían las bolsas.

Tomando en cuenta que las bolsas biodegradables en forma camiseta no se encuentra expuesto para la venta en cadenas de autoservicios, se aplicaría una estrategia de precio para penetración de mercado con el objetivo de atraer un gran número de consumidores en corto plazo y así conseguir una participación de mercado importante.

Dado la distribución por medio de cadenas de autoservicios la estrategia de entrada se aplicará por precio de distribuidor, el precio se determina por cada cadena de autoservicios, cada uno maneja sus rangos y márgenes según la categoría del producto. Es por este que también se aplica una estrategia de ajuste ya que cada cadena maneja sus márgenes de ganancia.

5.2.3 Plaza

Después de haber realizado la investigación de mercado, por medio del análisis cuantitativo se pudo determinar que el nicho de mercado se encuentra en el Distrito Metropolitano de Quito, el 36% de los consumidores prefieren adquirir las bolsas biodegradables en cadenas de autoservicios. El 64% restante de consumidores adquieren las bolsas o las reutilizan después de adquirirlas en tiendas de barrio o de comercio informal en las calles.

5.2.3.1 Estrategia de Distribución

Se propone una estrategia de “*distribución intensiva*”, la ventaja de esta estrategia es que el producto se encuentre presente en varios establecimientos prometiendo acceso y facilidad de compra al consumidor. La empresa ofrece para las bolsas biodegradables un modelo business to business (B2B) con todas las cadenas de autoservicios que se encuentren activas en el Distrito Metropolitano de Quito.

5.2.3.2 Estructura de Canal de Distribución

La estructura de canal de distribución es indirecta, contempla dos niveles en la cadena de distribución, ya que las cadenas de autoservicios serían los intermediarios para comercializar el producto y que el consumidor final lo adquiera.

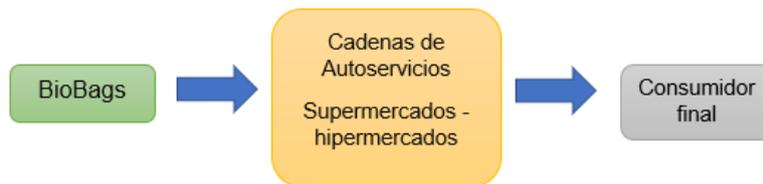


Figura 8. Estructura Canal Distribución

5.2.3.3 Tipos de canal

El tipo de canal de distribución es corto, va desde el productor en este caso BioBags, hasta el detallista que son las cadenas de autoservicios adquiriendo el producto a un precio acordado por medio de una negociación previa y el intermediario lo vende al consumidor final.

5.2.3.4 Puntos de Venta

Los puntos de venta se ven de terminados mediante negociaciones con las cadenas de supermercados e hipermercados en los cuales se logrará introducir al mercado las bolsas biodegradables. Para fines a largo plazo la empresa buscará expandir sus ventas a pequeñas tiendas. A continuación, se presenta las principales cadenas de supermercados e hipermercados en el Distrito Metropolitano de Quito:

- ✓ Corporación la Favorita
- ✓ Corporación El Rosado
- ✓ Mega Santa María
- ✓ Gerardo Ortiz
- ✓ Tiendas Industriales Asociadas

5.2.3.5 Localización

BioBags bolsas biodegradables estará ubicada en el sector de Ponceano alto en la ciudad de Quito, el valor de arriendo por el galpón es de USD 800.00 dólares mensuales. El área donde funcionará la empresa tanto para el equipo de producción como administrativo tendrá 420m de construcción con baños, oficinas y dos puertas de ingreso.

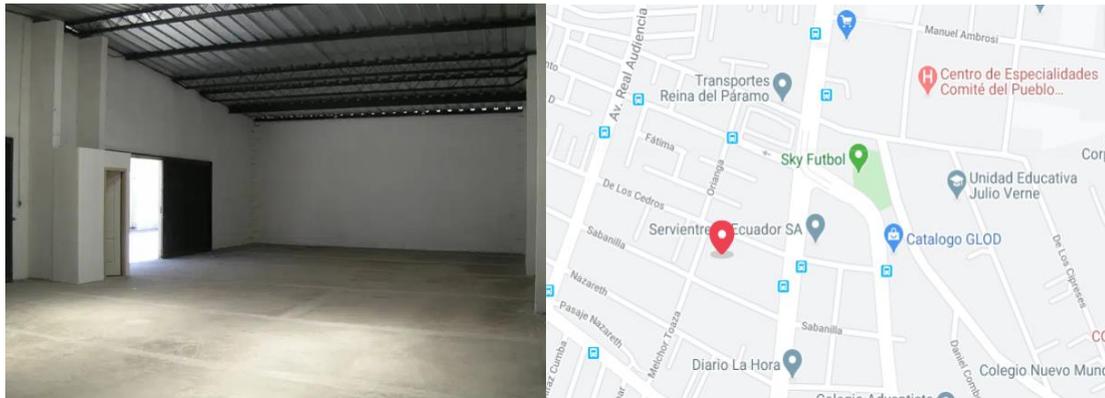


Figura 9. Galpón y Ubicación. Adaptado de: Plusvalía, 2020.

5.2.4 Promoción

5.2.4.1 Estrategia de Promoción

Se implementará la estrategia *“Push o de Empuje”*, esta estrategia genera impulso hacia los consumidores para adquirir el producto, en el caso de BioBags al venderlo por medio de autoservicios será expuesto en percha lo que permite que los clientes lo observen y provocar curiosidad para comprarlo. Se dará énfasis en el atributo de BioBags que como producto biodegradable que cuenta con la yuca como materia prima principal evitando el daño del ecosistema.

5.2.4.2 Publicidad

Después de realizar la investigación de mercado se determinó que el 80% de personas prefieren conocer de los atributos del producto por medio de redes sociales, las cuales contemplan las tres principales: Instagram, Tweeter y

Facebook, personalizando hashtags que identifique a BioBags como promotor del cuidado del medioambiente.

Adicional se dará soporte con la activación de una página web de la empresa en donde los clientes tendrán oportunidad de conocer sobre la historia de la empresa, su producto, blog de preguntas frecuentes, portal de contacto para clientes y panel de sugerencias para los consumidores.

Se implementará campañas por medio de marketing digital donde se indicará las características del producto, ciclo de vida, procesos para que cumpla su biodegradación y campañas de responsabilidad social y ambiental que es lo que este proyecto contempla de manera real y sustancial para lograr sostenibilidad del ecosistema. Estos procesos serán medidos de acuerdo con el crecimiento estadístico de seguidores en redes sociales, formando así una base sólida de clientes.

5.2.4.3 Promoción en Ventas

A continuación, se explicarán las siguientes campañas de promoción para las bolsas biodegradables:

- Cada cadena de autoservicios tiene activaciones de campaña que permiten a los proveedores exponer sus productos y entregar muestras a los futuros consumidores, con el fin de tener un acercamiento directo con el cliente y poder resolver dudas. es así, que por este medio se expondrá y se regalará muestras de las bolsas biodegradables junto con una pequeña isla donde los clientes podrán registrarse por medio de un código QR, de esta manera les llegará el proceso correcto de tratamiento para la biodegradación del producto.
- Promociones 2x1 en el Día Mundial del Ecosistema que se celebra el 5 de junio de cada año.

- Premios por medio de redes sociales por recomendaciones y uso de hashtags en los posts del producto.
- Se hará alianzas con instituciones públicas y privadas como el Ministerio del Medio Ambiente, Municipio de Quito, Cámara de Comercio de Quito, creando campañas en donde BioBags pueda aportar con la conciencia que requiere el cuidado del medio ambiente.
- La fuerza de venta tendrá aporte por el área comercial que se encargará de lograr negociaciones estableciendo ventas, promociones, descuentos en los establecimientos acordados. También se participará en ferias y activaciones en las mismas cadenas de autoservicio entregando muestras de bolsas con stands y promotoras del producto.
- Para el marketing directo después de obtener el 80% de aceptación en la encuesta para conocer el producto, se dará un gran soporte con un community manager que genere publicaciones continuas en redes sociales y se encargue de subir contenido creando conciencia por el cuidado del medio ambiente por medio de página web.

Revisar anexo 5 Flujograma.

Una vez expuesto los planes de estrategia y promoción de BioBags, se presenta el presupuesto de promoción y publicidad:

Tabla 9. *Presupuesto Promoción y Publicidad*

Gasto en publicidad y promoción	Año					
	Servicio	1	2	3	4	5
Dominio		\$135,00	\$140,00	\$145,00	\$150,00	\$155,00
Creación de contenido y mantenimiento web		\$800,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00
Community Manager		\$12.960,00	\$14.400,00	\$14.400,00	\$14.400,00	\$18.000,00
Activaciones		\$12.000,00	\$12.000,00	\$15.600,00	\$15.600,00	\$18.000,00
Participación en ferias		\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$4.000,00	\$4.000,00
Merchandising		\$10.800,00	\$10.800,00	\$12.000,00	\$12.000,00	\$12.000,00
Total		\$39.096,00	\$40.042,00	\$44.848,00	\$46.454,00	\$52.460,00

Tomado de: Elaborado por el autor

6. FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.1 Misión, visión y objetivos de la organización

6.1.1 Misión

Somos una empresa que promueve el cuidado del medio ambiente a través del diseño, producción y comercialización eficiente de bolsas biodegradables para el consumo personal o doméstico en la ciudad de Quito.

6.1.2 Visión

Llegar a ser una empresa rentable y sostenible en el 2025 con la producción de bolsas biodegradables a nivel nacional, promoviendo en conjunto los diferentes aspectos que conlleva la responsabilidad social desde el desarrollo de nuevas tecnologías enfocado al aporte ecológico y ambiental.

6.1.3 Objetivos de la organización

Lograr posicionamiento de la marca BioBags en la Distrito Metropolitano de Quito al ser pioneros en el mercado de manufactura de bolsas biodegradables elaborados a partir de resina de yuca.

6.1.3.1 Objetivos a mediano plazo

Los objetivos estratégicos de BioBags se ve plasmado en un periodo de un año en corto y mediano plazo bajo el modelo de Balance Score Card (Cuadro de Mando Integral), por medio de este cuadro se podrá determinar objetivos y estrategias clave a través de una perspectiva financiera, con los clientes, procesos internos, formación y crecimiento.

6.1.3.1 Objetivos a largo plazo

Tabla 10. Cuadro de Mando Integral

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	LÍNEA BASE	META	UNIDAD	CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA	RESPONSABLE DE LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS
FINANCIERA	Aumentar las ventas en un 2% en 1 año	1%	2%	%	0,00%	Anual	Jefe de Ventas
	Mantener los costos de producción en 1% en 1 año	1%	1%	%	0,00%	Anual	Gerente Financiero
	Aumentar el ROE en un 5% en 2 años	\$100,000	\$105,000	USD	\$0,000	Anual	Gerente Financiero
CLIENTES	Aumentar el portafolio de clientes en 2 años	5	10	# clientes	0	Anual	Jefe de Ventas
	Implementar canales de distribución en 1 ciudad más en 1 año	1	2	# ciudades	0	Anual	Gerente General
	Mejorar la relación con cliente por proceso de fidelización mediante redes sociales en 1 año	100	2000,00	# de seguidores	0	Anual	Jefe de Mercadeo
PROCESO INTERNO	Manejar conteos eficientes de inventarios anuales	90%	100%	# de conteos	0%	Anual	Jefe de Bodega
	Implementar maquinaria al proceso productivo en 2 años	50%	80%	%	0%	Anual	Gerente de Operaciones
	Negociar garantías con proveedores de sistemas tecnológicos en 1 año	8,5%	10%	%	0%	Anual	Gerente Financiero
FORMACIÓN Y CRECIMIENTO	Implementar capacitaciones del producto a los empleados 2 años	40%	80%	%	0,00%	Anual	Jefe de Operaciones
	Implementar capacitaciones BPMs y seguridad laboral en la planta en 2 años	1,00	2,00	# de capacitaciones	0,00	Anual	Jefe de Operaciones
	Mejorar planes médicos para los empleados en 1 año	0,5%	1%	%	0,00%	Anual	Gerente General

Tomado de: Elaborado por el autor

6.2 Plan de Operaciones

El plan de operaciones explicará los procesos necesarios para que el desarrollo de negocio sea eficiente junto al apoyo de capital humano, maquinaria y procesos operativos.

6.2.1 Mapa de Procesos

El mapa de procesos permite observar el plan de operación que ejecuta una empresa desde que inicia hasta que finaliza su proceso, también demuestra las distintas relaciones que este proceso mantiene tiene con: proveedores, colaboradores y clientes.

Se presenta el siguiente mapa de procesos de BioBags:



Figura 10. Mapa de Procesos

6.2.2 Cadena de Valor

La cadena de valor es una herramienta de análisis estratégico, por medio de la cual se logra dividir estratégicamente a la empresa en las actividades generadoras de valor y de esta manera se llega a identificar la ventaja competitiva de la empresa. A continuación, se muestra la cadena de valor:



Figura 11. Cadena de Valor

De acuerdo con todas las actividades que se presentan en la cadena de valor de BioBags, se puede determinar que el capital humano, el trabajo en conjunto con la maquinaria más la gestión operativa, control de calidad y

comercialización, dan como resultado el valor agregado a los productos de bolsas biodegradables al aportar con un producto fabricado a partir de la resina de yuca 100% biodegradable y compostable, mostrando un producto atractivo en el mercado.

6.2.3 Flujoograma de procesos

Los macroprocesos se ven graficados en el flujoograma de BioBags en donde se puede apreciar los responsables de las áreas según la gestión, con el fin de obtener una secuencia ordenada para un proceso eficiente.

Revisar Anexos 1. Flujoograma

6.2.4 Análisis de tiempos de producción

- **Activos Fijos**

A continuación, se especifica la cantidad de activos que necesita el área de operativa y administrativa para cumplir con la producción de las bolsas biodegradables.

Tabla 11. *Costo Activos*

Activos	Cantidad	Precio_u	Total
Máquina mezcladora (resina)	1	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00
Máquina laminado	1	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
Máquina Impresión	1	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00
Máquina cortadora	1	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00
Montacargas	1	\$ 8.500,00	\$ 8.500,00
Instalaciones planta	1	\$ 7.500,00	\$ 7.500,00
Vehículo (repartos)	1	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00
Escritorios + sillas+ anaqueles	5	\$ 800,00	\$ 4.000,00
Computadoras	7	\$ 400,00	\$ 2.800,00
Impresoras	3	\$ 250,00	\$ 750,00
Sistema SIGEM	1	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00
Muebles para área de producción			
Organizador de MP y PT	4	\$ 190,00	\$ 760,00
Estación despacho de pedidos	2	\$ 210,00	\$ 420,00
Total			\$ 222.930,00

Tomado de: Elaborador por el autor

6.2.2.1 Maquinaria

A continuación, se detallan las maquinas necesarias para la producción de las bolsas biodegradables:

	
Máquina Inyectora	Máquina Laminadora
<p>Esta máquina inyectora convierte el almidón de yuca junto a la mezcla de la goma natural en resinas. Materia prima principal de los empaques biodegradables del presente proyecto.</p>	<p>Extrusora diseñada para elaborar laminado de plástico o resinas naturales con el fin de elaborar, fundas, bolsas, empaques de alta calidad o también standard.</p>
	
Máquina de Impresión	Máquina Cortadora Foma T-Shirt
<p>Máquina de impresión de diseños a color para laminas de fibras o plástico.</p>	<p>Esta máquina adapta las longitudes deseadas para el troquelado y corte de las bolsas. La máquina HSP-VX 450 Delta tiene una tasa de producción de 200 - 400 bolsas por minuto en forma camiseta.</p>

Figura 12. Maquinaria

- **Costo y personal por procesos**

En las siguientes tablas se determina el número de colaboradores que conforma toda la empresa valorado por las normas legales del trabajador contemplando 240 horas que representan 30 días de trabajo con 8 horas diarias.

Tabla 12. *Costos de personal por departamento*

Administración	No. Colaboradores	Sueldo	Costo por hora	Total sueldos	Total costo por hora	Costo diario(8h)
Gerente General (Adm - Fin)	1	\$1.000,00	\$4,17	\$1.000,00	\$4,17	\$33,33
Asistente Administrativo	1	\$500,00	\$2,08	\$500,00	\$2,08	\$16,67
Vendedor	1	\$700,00	\$2,92	\$700,00	\$2,92	\$23,33
Contador	1	\$500,00	\$2,08	\$500,00	\$2,08	\$16,67
Bodeguero	1	\$500,00	\$2,08	\$500,00	\$2,08	\$16,67
Total						\$106,67

Operativos	No. Colaboradores	Sueldo	Costo por hora	Total sueldos	Total costo por hora	Costo diario(8h)
Jefe de Producción	1	\$750,00	\$3,13	\$750,00	\$3,13	\$25,00
Auxiliar de Producción	3	\$400,00	\$1,67	\$1.200,00	\$5,00	\$40,00
Total						\$65,00

Tomado de: Elaborador por el autor

6.3 Estructura Organizacional

BioBags busca por medio de su estructura organizacional, disponer funciones y roles a sus colaboradores con el propósito de alcanzar procesos eficientes y un rendimiento óptimo para los objetivos planteados. Por este motivo, se investigó a la empresa Flexiplast S.A., líderes en la producción de plástico a nivel nacional desde 1994 fundada en la ciudad de Cuenca- Ecuador (SUPERCAS, 2020).

BioBags Cía. Ltda. al ser un emprendimiento para la creación de bolsas biodegradables a partir de resina de yuca, es similar a Flexiplast S.A. en sus inicios a la estructura operativa y productiva al fabricar fundas y empaques plásticos para el mercado ecuatoriano. La maquinaria que usa Flexiplast S.A. en sus procesos sería las mismas para la producción de las bolsas biodegradables, pero con capacidades menores de producción al ser un emprendimiento nuevo en el mercado.

6.3.1 Estructura Legal

BioBags es una empresa registrada como Compañía de Sociedad Limitada. La Ley de Compañías en el Art. 92, explica que son aquellas compañías que

están conformadas por dos o máximo quince socios y responden a las obligaciones por su monto de aportación de capital individual.

El capital requerido para la constitución de la compañía con el aporte mínimo de dos socios es de USD400.00 dólares americanos, valor establecido por la Superintendencia de Compañías. Una vez registrada la empresa, se abreviará su nombre con las palabras “Compañía Limitada”. El representante legal será figurado por el Gerente General de la empresa quien se encargará de tomar decisiones oportunas para el giro de negocio.

También, es importante mencionar que se debe adquirir un registro único de contribuyente, otorgado por el Servicio de Rentas Internas (SRI), donde se registra la actividad económica de la empresa para todos los fines y obligaciones tributarias con el Estado Ecuatoriano. De igual manera se deberá realizar registro de marca por medio del Servicio de Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI), junto con el Registro Mercantil, realizar la inspección del cuerpo de bomberos para lograr obtener el permiso de funcionamiento por parte de Municipio de Quito.

Para cumplir con las obligaciones y derechos de los trabajadores, es necesario generar el número patronal que otorga el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Esto permitirá que los trabajadores gocen de los beneficios que ampara la ley del trabajador regulado por el Ministerio de Relaciones Laborales.

6.3.2 Diseño Organizacional

BioBags presenta un modelo organizacional funcional-vertical. Este modelo permite tener un alto control y jerarquía de menor a mayor para los roles y funciones sobre las divisiones departamentales de la empresa.

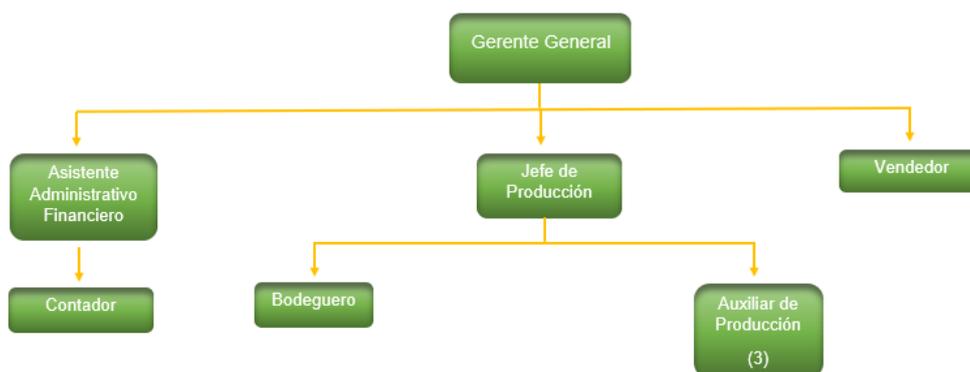


Figura 13. Organigrama

La nómina de BioBags está representada por 9 colaboradores inicialmente. A continuación, se presenta el cuadro con las funciones que desempeñará cada cargo y por el cual se basan sus indicadores de gestión.

Tabla 13. Cuadro de Funciones

CARGO	REQUISITOS	FUNCIÓN
Gerente General	Masterado 5 años de experiencia en la industria manufacturera, proyectos	Representante legal de la empresa Toma de decisiones y dirección para la empresa Planificación y seguimiento de proyectos Análisis de OKRs e índices
Asistente Administrativo	Título 3er nivel 3 años de experiencia en áreas administrativas y financieras	Pago de nómina Manejo de Presupuestos Tesorería y Flujos financieros Seguimiento al avance de objetivos planteados por gerencia
Vendedor	Masterado o título de 3er nivel 3 años de experiencia en el área comercial	Incrementar la cartera de clientes Cumplir con los presupuesto establecidos en el área Crear estrategias comerciales
Jefe de Producción	Masterado o 3er nivel 3 años de experiencia en área de producción y operaciones	Ejecutar la producción de la planta Verificar el óptimo uso de los recursos Control de Calidad Supervisión a bodega y operadores de producción
Contador	Título 3er nivel 2 años de experiencia en áreas de contabilidad y tributación	Registro de facturas Emisión de retenciones y notas de crédito Declaración de IVA mensual e Impuesto a la Renta anual Registro de novedades en los sistemas gubernamentales
Bodeguero	Título 3er nivel 2 años de experiencia en el manejo de bodega y manejo de inventarios	Manejar inventarios Logística de recepción de materias primas y despacho a clientes Distribución óptima en bodega de materias primas y producto terminado
Auxiliar de Producción	Bachiller 1 o 2 años de experiencia en industrial manufactureras	Ejecutar las labores solicitadas por el Jefe de Producción Realizar y verificar que el proceso se realice de manera óptima Cumplir con disciplina los estándares de calidad

Tomado de: Elaborado por el autor

6.3.3 Remuneraciones

Después de haber presentado el organigrama y las funciones de cada colaborador, se presenta el cuadro de remuneraciones que contempla todos los beneficios de ley que se aplican en el territorio ecuatoriano.

Tabla 14. *Remuneraciones*

Cargo	Cantidad	Sueldo	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacaciones	Aporte Patronal	Fondos de Reserva	Valor Hora	Total	
Gerente General (Adm - Fin)	1	1.000,00	1.000,00	83,33	33,33	41,67	111,50	83,33	6,25	1.359,42
Asistente Administrativo	1	500,00	500,00	41,67	33,33	20,83	55,75	41,67	3,13	696,38
Jefe de Producción	1	750,00	750,00	62,50	33,33	31,25	83,63	62,50	4,69	1.027,90
Vendedor	1	700,00	700,00	58,33	33,33	29,17	78,05	58,33	4,38	961,59
Contador	1	500,00	500,00	41,67	33,33	20,83	55,75	41,67	3,13	696,38
Bodeguero	1	500,00	500,00	41,67	33,33	20,83	55,75	41,67	3,13	696,38
Auxiliar de Producción	3	400,00	1.200,00	33,33	33,33	16,67	44,60	33,33	2,50	1.363,77
	9	4.350,00	5.150,00	362,50	233,33	181,25	485,03	362,50		6.801,80

Tomado de: Elaborado por autor

7. EVALUACIÓN FINANCIERA

Este estudio permite establecer la viabilidad de implementar el proyecto, para obtener la información deseada, se ha desarrollado estudios previos en donde la información se ordena, sistematiza y se expresa términos de indicadores financieros que determinan la factibilidad o no del proyecto (Sheckter, 2016).

7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos

7.1.1 Proyección de ingresos

- Para estimar los ingresos, se ha considerado la demanda potencial de fundas plásticas en Quito según el consumo de 130 unidades de fundas per cápita anual y los habitantes de la ciudad de Quito (INEC, 2019). La demanda establecida conforme el estudio del cliente y la meta de captación fijada de la industria en función del market share es el 12%, pues Zapag Chain (2015) señala que la captación meta máximo debe ser del 20% por lo cual se encuentra dentro del rango establecido.
- Adicionalmente, considerando la demanda potencial de mercado el crecimiento que en el medio tiene la cultura de la sustentabilidad e impulsa en igual proporción el consumo de insumos, accesorios, productos y equipos amigables con el medio ambiente es del 8% (Conquito, 2019), por lo que para el proyecto se establece una meta de crecimiento de 5% anual.

- Por otra parte, se ha considerado que los precios de las fundas se incrementarán en 1,15% anual conforme la inflación esperada en los próximos años (Banco Mundial, 2020).

Tabla 15. *Presupuesto de ingresos (Dólares)*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades	30254	30857	31480	32109	32752
Precio	\$8,50	\$8,60	\$8,70	\$8,80	\$8,90
Ingresos	\$ 257.159,00	\$ 265.370,20	\$ 273.876,00	\$ 282.559,20	\$ 291.492,80

Tomado de: Elaborado por el autor

La política de cobro es crédito 100% a 30 días. Así también como la política de pagos es crédito 100% a 30 días. De esta manera el flujo de efectivo se mantendría con la liquidez deseada.

7.1.2 Proyección de costos

Los costos corresponden a los rubros inmiscuidos en la producción, en este proyecto se consideran los principales costos de materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Anteriormente, se determinó el costo unitario por kilogramo de producto que es USD 2,35 dólares para el primer año. Para proyectar los costos se ha tenido en cuenta el nivel de ventas, la inflación de 1,15% y el incremento en los sueldos y salarios 2,94% (Banco Mundial, 2020), con lo que el costo de ventas se refleja a continuación.

Tabla 16. *Proyección costo de ventas (Dólares)*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades	30.254	30.857	31.480	32.109	32.752
Costo unitario	\$2,35	\$2,39	\$2,42	\$2,42	\$2,42
Costo de ventas	\$ 71.208,03	\$ 74.699,69	\$ 75.172,78	\$ 77.573,76	\$ 79.252,94

Tomado de: Elaborado por el autor

Para el manejo de inventarios se ha establecido el modelo FIFO con la política de mantener 100% de stock de productos terminados para el siguiente mes e igualmente 100% de materiales directos e indirectos para el siguiente mes.

7.1.3 Proyección de gastos

Los gastos corresponden a los egresos que deben hacerse, para lograr una adecuada operación y atender el financiamiento del proyecto (Santorini, 2017).

Los gastos administrativos contemplan: suministros de oficina y de limpieza, servicios básicos, arriendo, seguridad, internet y telefonía. Así también como los gastos financieros que se resumen en los gastos de interés por el préstamo a solicitar. Todos estos gastos se detallan a continuación:

Tabla 17. *Presupuesto de gastos del proyecto (dólares)*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos	\$ 48.265,60	\$ 52.919,89	\$ 53.455,79	\$ 55.483,29	\$ 57.055,70
Gastos generales	\$ 54.336,00	\$ 55.457,26	\$ 60.440,54	\$ 62.225,85	\$ 68.413,23
Depreciación	\$ 4.422,00	\$ 4.422,00	\$ 4.422,00	\$ 4.422,00	\$ 4.422,00
Amortización	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00
Gastos operativos	\$ 108.063,60	\$ 113.839,15	\$ 119.358,33	\$ 123.171,14	\$ 130.930,93
Gastos financieros	\$ 12.951,54	\$ 10.546,91	\$ 7.908,18	\$ 5.012,56	\$ 1.835,02
Total	\$ 229.078,74	\$ 238.225,21	\$ 246.624,84	\$ 251.354,84	\$ 263.696,88

Tomado de: Elaborado por el autor

Para proyectar los diversos rubros de los gastos operativos se ha considerado que la inflación los próximos años será de 1,15% anual y que el incremento de los sueldos será de 2,94% (Banco Mundial, 2018).

7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital

7.2.1 Inversión inicial

La inversión requerida para implementar un proyecto comprende los recursos para la adquisición de activos fijos (propiedad planta y equipo), intangibles y egresos preoperacionales, y capital de trabajo, el mismo que engloba los recursos necesarios para que el proyecto cumpla un ciclo operativo completo, es decir tenga capacidad para generar sus propios recursos (Whalley, 2017)

La inversión en propiedad planta y equipo es USD 215.280 dólares, en intangibles y preoperacionales USD 6.800 dólares, y en capital de trabajo USD 32.000 dólares.

Tabla 18. *Inversión Preoperativa (Dólares)*

Inversión preoperativa	
Concepto	Valor
Constitución Compañía	\$ 800,00
Registros varios	\$ 300,00
Desarrollo y registro de marca	\$ 500,00
Sub total Inversión Legal	\$ 1.600,00
Sistema SIGEM	\$ 5.200,00
Sub total Inversión Gestión	\$ 5.200,00
Total Preoperación	\$ 6.800,00

Tomado de: Elaborado por el autor

Por lo que la inversión inicial se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 19. *Inversión inicial (Dólares)*

Concepto	Valor
Inversiones físicas	\$ 215.280,00
Inversión preoperativa	\$ 6.800,00
Capital de trabajo	\$ 32.000,00
Total Inversión Inicial	\$ 254.080,00

Tomado de: Elaborado por el autor

7.2.2 Capital de trabajo

El capital de trabajo se ha determinado mediante el método de desfase, en el cual se requieren 30 días para proveerse, producir y vender, y el cobro se hará a 30 días, por lo que el desfase es como se muestra a continuación:

$$\underline{\underline{\text{Desfase} = 30 \text{ días margen operativo} + 30 \text{ días recuperación del crédito} = 60 \text{ días}}}$$

Tabla 20. *Capital de trabajo (Dólares)*

Capital de trabajo		
Concepto	Valor mensual	Provisión
Cobertura de costos	\$ 5.097,92	\$ 10.195,83
Cobertura de gastos	\$ 8.550,13	\$ 17.100,27
Inventarios	\$ 1.306,56	\$ 2.613,13
Imprevistos de efectivo		\$ 2.090,77
Inversión Capital de Trabajo		\$ 32.000,00

Tomado de: Elaborado por el autor

7.2.3 Estructura de capital

Existen en el país varias posible fuentes de financiamiento para este proyecto en la banca pública y privada, por el monto del crédito y el costo, la más viable y adecuada es la Corporación Financiera Nacional CFN, cuya línea de crédito productiva financia hasta 80% de proyectos industriales nuevos en primer piso, con un costo nominal de 8,95% anual, una cobertura de 1,72 (valor total de capital e interés y el monto solicitado) y un plazo de hasta 15 años para activos fijos (Ecuavalores, 2020).

Tabla 21. *Estructura de financiamiento*

Concepto	Porcentaje	Valor
Aporte	40,96%	104.080,00
Crédito CFN	59,04%	150.000,00
Total	100,00%	254.080,00

Tomado de: Elaborado por el autor

Para establecer una estructura financiera equilibrada, el aporte de los socios será USD 104.080 dólares (40,96%) y USD 150.000 dólares (59,04%) provendrá del crédito de la CFN, que se pagará mediante cuotas iguales de USD \$3.137,57 por 60 meses.

7.3 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja

7.3.1 Proyección de estado de resultados

Conforme se observa en el anexo 6, la rentabilidad neta sobre ventas el primer año es 14,61% y se incrementa al 16,05% el quinto año, lo que evidencia que el proyecto es rentable.

7.3.2 Estado de situación financiera

La situación financiera del proyecto a fin de cada uno de los años se detalla en el anexo 7; se evidencia que inicialmente el proyecto tiene un valor de USD 254.080,00 dólares en activos, a fin del año 5 de concluye con USD 319.226,94 dólares en activos; es decir, que el valor contable del proyecto se incrementa en su horizonte de vida en 25,64%.

7.3.3 Estado de flujo de efectivo

El estado de flujos de efectivo del primer año de operación del proyecto consta en el anexo 8; muestran que el proyecto dispone de capacidad para operar adecuadamente y atender sus obligaciones corrientes y operativas.

7.3.4 Estado de flujo de caja

El estado de flujo de caja del proyecto se presenta en el anexo 9; esta tabla presenta la liquidez que obtendrá la empresa de acuerdo con sus ingresos, cumpliendo de manera responsable sus obligaciones con entidades bancarias, proveedores y clientes.

7.4 Proyección de flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento, y criterios de valoración

7.4.1 Flujos de caja del inversionista

Los flujos de caja se determinan desde la perspectiva del proyecto que considera todos los rubros asociados al mismo, y del inversionista que toma en cuenta sólo la inversión propia y no considera el financiamiento. Desde estas perspectivas los flujos son:

Tabla 22. *Flujos de caja del proyecto e inversionista (Dólares)*

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo del Proyecto	\$ (254.080,00)	\$ 88.708,05	\$ 87.272,79	\$ 91.635,06	\$ 89.831,45	\$ 59.721,48
Flujo del Inversionista	\$ (104.080,00)	\$ 55.421,88	\$ 53.176,26	\$ 56.649,27	\$ 53.869,84	\$ 22.689,04

Tomado de: Elaborado por el autor

7.4.2 Tasa de descuento

Cabe anotar que las tasas de descuento para analizar la factibilidad financiera presentan valores relativamente altos especialmente por el incremento del EMBI (riesgo país) hasta 2792 puntos según JP Morgan (Datos Macro, 2020).

Desde la perspectiva del proyecto el costo promedio ponderado de capital WACC = 13,06% y para el inversionista la tasa de valoración de activos de capital CAPM = 23,31% ya que considera el riesgo del entorno, mercado y actividad.

Tabla 23. *Tasas de descuento*

Detalle	Valores
Tasa libre de riesgo	2,00%
Rendimiento del Mercado	5,77%
Beta	0,95
Beta Apalancada	1,48
Riesgo País	12,79%
Tasa de Impuestos	25,00%
Participación Trabajadores	15,00%
Escudo Fiscal	36,25%
Razón Deuda/Capital	1,44
Costo Deuda Actual	9,33%

Tomado de: Elaborado por el autor

7.4.3 Criterios de valoración

Para el análisis de la factibilidad financiera del proyecto se han empleado los indicadores: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Período de Recuperación de la Inversión (PRI) y el Indicador de Rendimiento (IR).

Tabla 24. *Evaluación financiera del proyecto e inversionista*

EVALUACIÓN FLUJOS DEL PROYECTO		EVALUACIÓN FLUJOS DEL INVERSIONISTA	
WACC	13,06%	CAPM	23,31%
VAN	\$43.364,66	VAN	\$37.295,14
IR	1,17	IR	1,36
TIR	20,15%	TIR	40,93%
PRI	3 años 10 meses	PRI	2 años 10 meses

Tomado de: Elaborado por el autor

Perspectiva del proyecto. $VAN=\$43.364,66>0$ señala que el proyecto es rentable en dinero; $TIR=20,15\%>13,06\%$ WACC el proyecto es rentable porcentualmente; la inversión realizada se recupera en 3 años y 10 meses que es menos de 5 años de acuerdo con las proyecciones realizadas para este proyecto; adicionalmente, por cada dólar invertido se recuperan USD 1,17 dólares generándose un beneficio de USD 0,17 centavos por cada dólar invertido.

Perspectiva del inversionista. $VAN=\$37.295,14>0$ señala que el proyecto es rentable en dinero; $TIR=40,93\%>23,31\%$ CAPM el proyecto es rentable porcentualmente; la inversión realizada se recupera en 2 años y 10 meses que es menos de 5 años; por cada dólar invertido se recuperan USD 1,36 dólares generándose un beneficio de USD 0,36 centavos por cada dólar invertido.

En conjunto los indicadores señalan que el proyecto es factible y rentable, por lo que es viable su implementación; para lograr estos indicadores, deben alcanzarse las metas de ventas y controlar la adecuada aplicación de recursos (costos y gastos).

7.5 Índices Financieros

Los índices financieros relacionados con el proyecto se presentan en el anexo 10. con los siguientes resultados:

Permanentemente el proyecto será capaz de cubrir sus obligaciones corrientes ya que su liquidez es mayor a uno, además se debe apreciar que la liquidez del proyecto de 2.12 es similar a la de la industria de 2.56 lo que denota capacidad de cumplir con las obligaciones a corto plazo.

A fines del primer año se tendrá por cada dólar de pasivo 47,15 centavos de deuda y 53,85 de aporte de los socios y el último año dispondrá de independencia operativa total y un marcado compromiso de los socios.

La rentabilidad neta en ventas el primer año será 14,61% y se incrementa hasta 16,05% el quinto año; la rentabilidad sobre activos va de 14,02% a 14,66% tasa superior a 6,5% que es la tasa referencial pasiva para inversiones a plazo superior a un año, lo que corrobora que el proyecto es rentable; situación similar se tiene con el ROE que va de 26,53% a 14,79%, en este caso la rentabilidad baja ya que el patrimonio se incrementa porque el apalancamiento disminuye.

Los indicadores de liquidez, rentabilidad y actividad del proyecto son mayores a los del promedio de la industria; sin embargo, para alcanzarlos se deben concretar las metas de venta, mantener un nivel de endeudamiento adecuado a la actividad y operaciones de la empresa, invertir los excedentes de recursos líquidos a corto plazo y controlar adecuadamente los egresos.

8. CONCLUSIONES

De acuerdo con el análisis de los capítulos anteriores del “Plan de negocios para la producción y comercialización de línea de bolsas biodegradables a

partir de resina de yuca en la ciudad de Quito” se presentan las siguientes conclusiones:

- Respecto al análisis de entorno y sector del negocio, se puede determinar que la industria manufacturera ocupa una participación del 22.57% con un valor en ventas de USD35.982 millones de dólares anuales otorgando el segundo lugar entre las industrias con más aporte en el Ecuador. A su vez, el sector de producción de plástico tiene una participación del 1,2% con respecto al PIB con una producción de 500.000 (Tm) anuales, lo que permite un entorno óptimo de oferta y producción de este tipo de insumo; sin embargo, durante este último año el gobierno ha trabajado en campañas que reduzcan el consumo del plástico por sus altos niveles de contaminación. En mayo del presente año se establecieron normas para el pago de impuestos a las fundas plásticas lo que presenta una oportunidad para la producción de bolsas biodegradables potencializando la materia prima como lo es la resina de yuca logrando ganar un nicho de mercado en la ciudad de Quito.
- Según el análisis de mercado realizado, se identifica el mercado meta del proyecto con 25.208.788 unidades anuales para la producción de bolsas biodegradables a partir de resina de yuca. De acuerdo con la investigación de mercado el 92,98% tiene tendencias de consumo por responsabilidad ambiental y el 87,14% compraría productos eco-amigables; razón por la cual se puede establecer que existe una demanda factible en el Distrito Metropolitano de Quito para la fabricación de bolsas a partir de resina de yuca que sustenta sus operaciones con equipo capacitado en conocimientos de la industria.
- Por medio de plan de marketing se estableció el mercado objetivo del proyecto a las distintas cadenas de autoservicios (supermercados e hipermercados) con actividad económica comercial en la ciudad de Quito. Esto se debe a que la industria en donde se fabrica las bolsas

biodegradables permite abastecimiento y la venta por volumen, concretando un modelo B2B que permite la aplicación de estrategias concretas y eficientes de acuerdo con el presupuesto establecido del proyecto.

- Producto de la investigación se determina que el canal de distribución directo y corto en donde se aplicará una estrategia Push para lograr el consumo deseado de parte de los clientes con interés por cuidar al medio ambiente promocionando las bolsas por medio de redes sociales que han permitido que los pequeños y grandes emprendimientos tengan constante contacto con el cliente con resultados positivos disminuyendo costos de publicidad.
- BioBags se ve sustentada por su misión que promueve el cuidado del medio ambiente a través del diseño, producción y comercialización eficiente de bolsas biodegradables; así también, como lo determina el slogan “La vida está en tus manos”, promoviendo e idealizando que el proyecto cuenta con un equipo de colaboradores con grandes capacidades profesionales e intelectuales, herramientas otorgadas por la empresa con tecnología y maquinaria moderna, de esta manera garantiza los flujos operativos para que la empresa alcance sus objetivos principales e importante competitividad en el mercado.
- La rentabilidad del negocio se refleja en los estados de resultados y balances que presenta la empresa durante los cinco años en los que se proyecta la empresa, estos valores afirman que el proyecto es rentable tanto para el proyecto como los posibles inversionistas a mediano y corto plazo, ofreciendo una oportunidad por medio de objetivos sostenibles a largo plazo para el desarrollo de la industria y por consecuencia del país.

REFERENCIAS

INEC (2018) Estadísticas Económicas. Directorio de empresas 2018. Principales resultados.

(https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2018/Principales_Resultados_DIEE_2018.pdf, n.d.)

INEC (2017) Estadísticas Económicas. Directorio de empresas 2017. Principales resultados.

(https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac_2017/Presentacion_Principales_Resultados_ESPAC_2017.pdf, s.f.)

BANECUADOR (20 de ENE de 2020) Boletines de prensa, destacado noticias (<https://www.banecuador.fin.ec/noticias-banecuador/boletines-de-prensa/banecuador-y-el-ieps-presentan-productos-de-credito-para-la-economia-popular-y-solidaria/>, n.d.)

BCE. (17 de 01 de 2020). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Boletín semana No.676.

([https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/1602171408/OpenDocument/1602171408/OpenDocument/1602171408/OpenDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=2](https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/1602171408/OpenDocument/1602171408/OpenDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=2), n.d.)

BCE. (02 de 01 de 2020). *Banco Central del Ecuador*.

(<https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1339-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-decreci%C3%B3-01-en-el-tercer-trimestre-de-2019>, n.d.)

BCE. (31 de 01 de 2020). *Banco Central del Ecuador*.

([https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/1602171408/OpenDocument/1602171408/OpenDocument/1602171408/OpenDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=0](https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/1602171408/OpenDocument/1602171408/OpenDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=0), s.f.)

Asamblea Nacional del Ecuador. (6 de ABR de 2017). CODIGO ORGANICO DEL AMBIENTE. *CODIGO ORGANICO DEL AMBIENTE*. Quito, Pichincha, Ecuador: Asamblea Nacional del Ecuador.

Asamblea Nacional del Ecuador. (06 de 09 de 2018). LEY ORGANICA PARA EL FOMENTO PRODUCTIVO, ATRACCION DE INVERSIONES, GENERACION DE EMPLEO, Y ESTABILIDAD Y EQUILIBRIO FISCAL. *LEY PARA FOMENTO PRODUCTIVO, ATRACCION INVERSIONES GENERACION EMPLEO*. Quito, Pichincha, Ecuador: Registro Oficial.

CFN. (NA de NA de NA). *Crédito directo para el desarrollo*. Obtenido de CFN: <https://www.cfn.fin.ec/credito-directo-para-el-desarrollo/>

Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE). (15 de 03 de 2016). Dirección de Comunicación, Ecuador Impulsa e reciclaje (<http://www.ambiente.gob.ec/ecuador-impulsa-el-reciclaje/>, n.d.)

INEC. (2017). *Prácticas ambientales en los hogares*. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos. (https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares_2017/DOC_TEC_MOD_AMBIENTAL_ENEMDU%202017.pdf, n.d.)

INEC. (2017). *Tecnologías de la Información y Comunicación-TIC*. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

SENESCYT (2019). Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e innovación. Noticias. En conversatorio se plantea la necesidad de fomentar el emprendimiento innovador basado en tecnología <https://www.educacionsuperior.gob.ec/en-conversatorio-se-plantea-la-necesidad-de-fomentar-el-emprendimiento-innovador-basado-en-tecnologia/>

INEC (2015). Estadísticas sociales. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2017/Tics%202017_270718.pdf, n.d.)

INEC (2018) Hogares Instituto Nacional de Estadística y Censos (<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/hogares/>, n.d.)

Formación Gerencial. (2019). *Ecuador Estado Digital Enero/2019*. Quito: Mentinno – Innovation & Lifetime Value Partners.

Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE). (09 de 04 de 2018). Dirección de Comunicación, Bioemprendimientos: iniciativas innovadoras que aportan al desarrollo sostenible del país. (<http://www.ambiente.gob.ec/bioemprendimientos-iniciativas-innovadoras-que-aportan-al-desarrollo-sostenible-del-pais/>, n.d.)

Ministerio del Ambiente (MAE) (21 de 05 de 2019) Dirección de comunicación, Ministro Marcelo Mata acuerda con más de 100 alcaldes generar ordenanzas para la reducción de plásticos de un solo uso. (<http://www.ambiente.gob.ec/ministro-marcelo-mata-acuerda-con-mas-de-100-alcaldes-generar-ordenanzas-para-la-reduccion-de-plasticos-de-un-solo-uso/>, n.d.)

Servicio de Rentas Internas (SRI, 2014) DECRETO No. 539. (<file:///C:/Users/VENTAS%20INTERNAC/Downloads/REGLAMENTO%20A%20LA%20LEY%20ORG%C3%81NICA%20DE%20INCENTIVOS%20A%2>)

OLA%20PRODUCCI%C3%93N%20Y%20PREVENCI%C3%93N%20DEL%20FRAUDE%20FISCAL.pdf, n.d.)

Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y pesca (05 y 06 de 07 de 2019) Noticias. Ecuador más cerca de la Alianza del Pacífico. (<http://www.produccion.gob.ec/ecuador-mas-cerca-de-la-alianza-del-pacifico/>, n.d.)

Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). Indicadores Laborales septiembre 2015 (https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2015/Septiembre-2015/Presentacion_Empleo.pdf, n.d.)

Encuesta Nacional De Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). Indicadores Laborales marzo 2019. (https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2019/Marzo/032019_Mercado%20Laboral_final.pdf, n.d.)

ASEPLAS. (4 de 09 de 2018). *Revista Líderes*. Obtenido de Revista líderes: <https://www.revistalideres.ec/lideres/industria-plastico-inversion-innovacion-ritmo.html>

MAGAP. (22 de 9 de 2018). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Obtenido de Noticias: <https://www.agricultura.gob.ec/productores-de-morona-santiago-fijan-precio-de-la-yuca/>

ESPAC (2018) INEC, Estadísticas Agropecuarias. (https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2018/Presentacion%20de%20principales%20resultados.pdf, n.d.)

Super Cias. (2017). Estudios Sectoriales: Manufacturas. (<https://portal.supercias.gob.ec/wps/wcm/connect/1a434eaa-5924-47b7-a914-72b03c7004d4/Estudio+Sectorial+Manufacturas+Final.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=1a434eaa-5924-47b7-a914-72b03c7004d4>, n.d.)

INEC. (31 de MAR de 2002). *Ecuador, entre los países más caros*. Obtenido de La Hora: <https://lahora.com.ec/noticia/1000072454/ecuador-entre-los-pac3adses-mc3a1s-caros>

MAE (2019) MAE promueve la Primera Política de Consumo Responsable de Fundas Plásticas tipo camiseta (<https://www.ambiente.gob.ec/mae-promueve-la-primera-politica-de-consumo-responsable-de-fundas-plasticas-tipo-camiseta/>, n.d.)

INIAP (2018) Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias

(<https://www.agricultura.gob.ec/iniap-fortalece-investigacion-de-cultivo-de-yuca/>, s.f.)

Banco Mundial. (15 de 02 de 2018). Banco Mundial. Recuperado el 10 de 04 de 2018, de Ecuador: panorama general: <http://www.bancomundial.org/es/country/ecuador/overview>

Banco Mundial. (15 de 02 de 2020). Banco Mundial. Recuperado el 02 de 06 de 2020, de Ecuador: panorama general: <http://www.bancomundial.org/es/country/ecuador/overview>

Conquito. (2019). Coyuntura medio ambiental en el sector productivo y empresarial de Quito. Quito: Agencia Metropolitana de Promoción Económica, Conquito.

Datos Macro. (01 de 06 de 2020). Expansión datosmacro.com. Recuperado el 02 de 06 de 2020, de Ecuador: www.datosmacro.com/paises/ecuador

Ecuavalores. (2020). Mercado financiero del Ecuador I Trimestre 2020. Ecuavalores No.42, 11-17.

Santorini, A. (2017). Ingeniería de Proyectos 3ra. Ed. México D.F.: Pearson Educación.

Sheckter, G. (2016). Gestión financiera de proyectos 5ta. Ed. México D.F.: Prentice Hall.

Superintendencia de Compañías Seguros y Valores. (2020). Análisis de la industria ecuatoriana 2017 - 2019. Quito: Unidad de Inteligencia de Negocios y Mercado.

Whalley, A. (2017). Strategic Finances. Nueva York: ebooks bookboon.com.

Zapag, N. C., & Zapag, R. C. (2015). Diseño y evaluación de proyectos 15ta. Ed. México D.F.: Prentice Hall.

ANEXOS

Índice Anexos

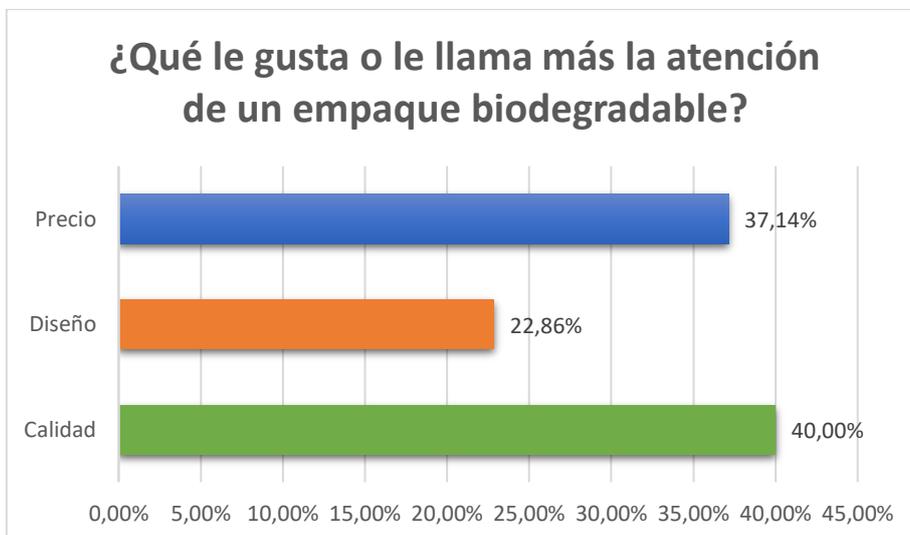
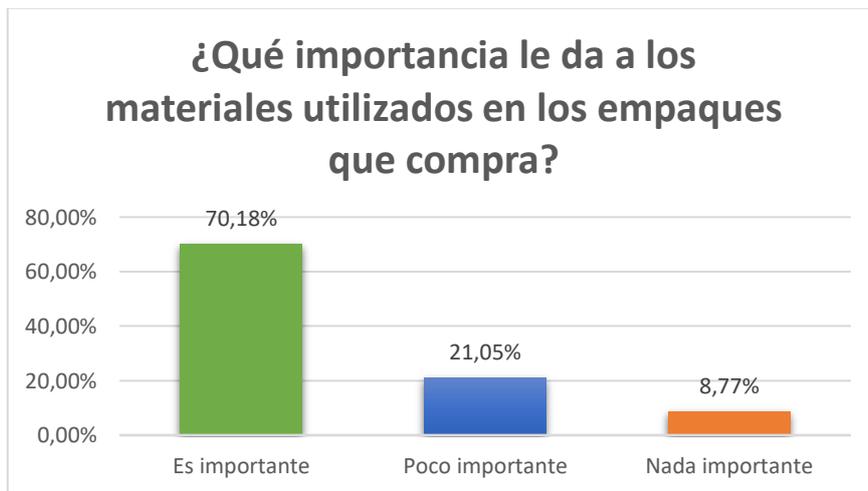
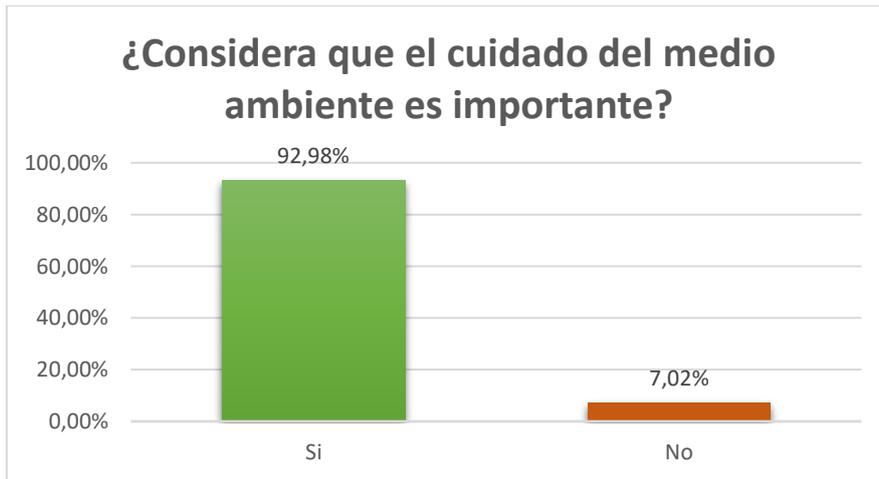
Anexo 1. Focus Group.....	64
Anexo 2. Resultados Encuestas	65
Anexo 3. Correlación	67
Anexo 4. Modelo Canvas	67
Anexo 5. Flujograma	69
Anexo 6.Estado de Resultados.....	70
Anexo 7. Estado de Situación Financiera.....	70
Anexo 8. Estado de Flujos de Efectivo	71
Anexo 9.Estado de Flujo de Caja.....	72
Anexo 10.Índices Financieros	73

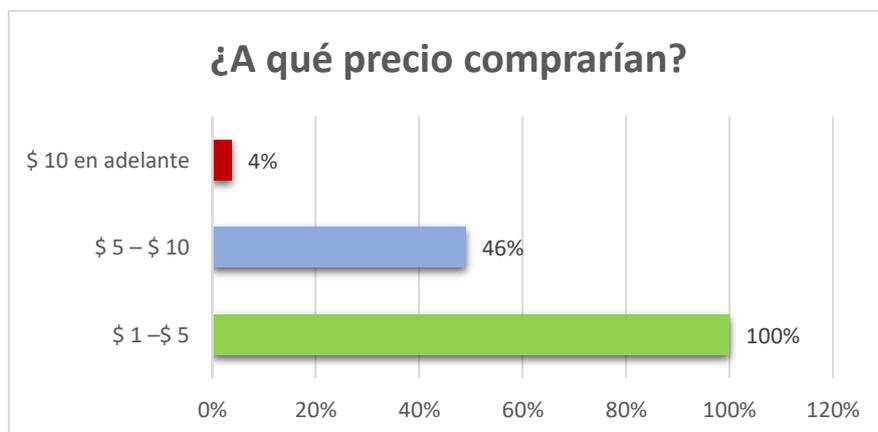
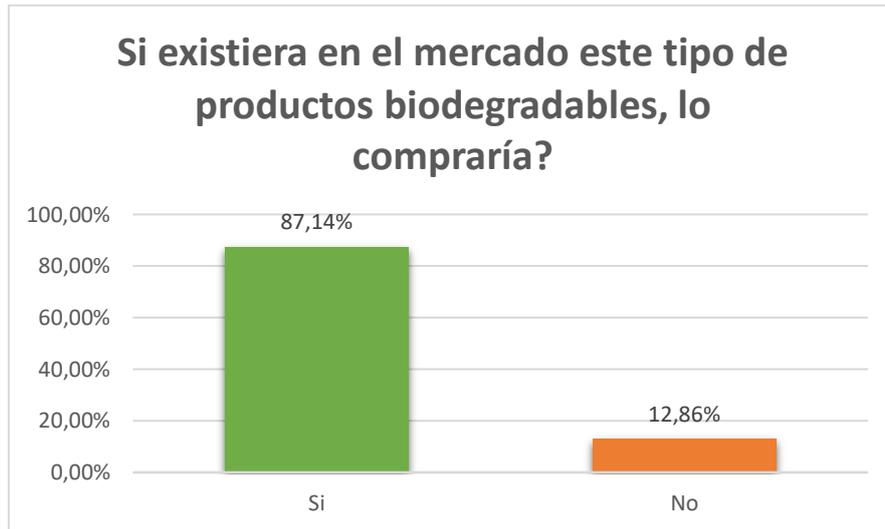
Anexo 1. Focus Group

Palabras más mencionadas	CODIFICACIÓN	AGRUPACIÓN	DEFINITIVAS
Conciencia	CON	Reciclar	Reciclar (REC)
Reciclar	REC	Biodegradable	
Cultura	CUL	Plástico	
Medio ambiente	MEDA	Costoso	Costosa (COS)
Calidad	CAL	Consumo	
Costoso	COS	Económica	
Plástico	PLAST	Cultura	Cultura (CUL)
Percha	PER	Medio Ambiente	
Contaminación	CONT	Contaminación	
Consumo	CONS	Conciencia	Conciencia (CON)
Económica	ECO	Calidad	
Biodegradable	BIO	Beneficio	
Redes sociales	REDS	Percha	Redes sociales (REDS)
Beneficio	BEN	Redes sociales	

Tomado de: Elaborado por el autor

Anexo 2. Resultados Encuestas





Tomado de: Elaborado por el autor

Anexo 3. Correlación

Correlación

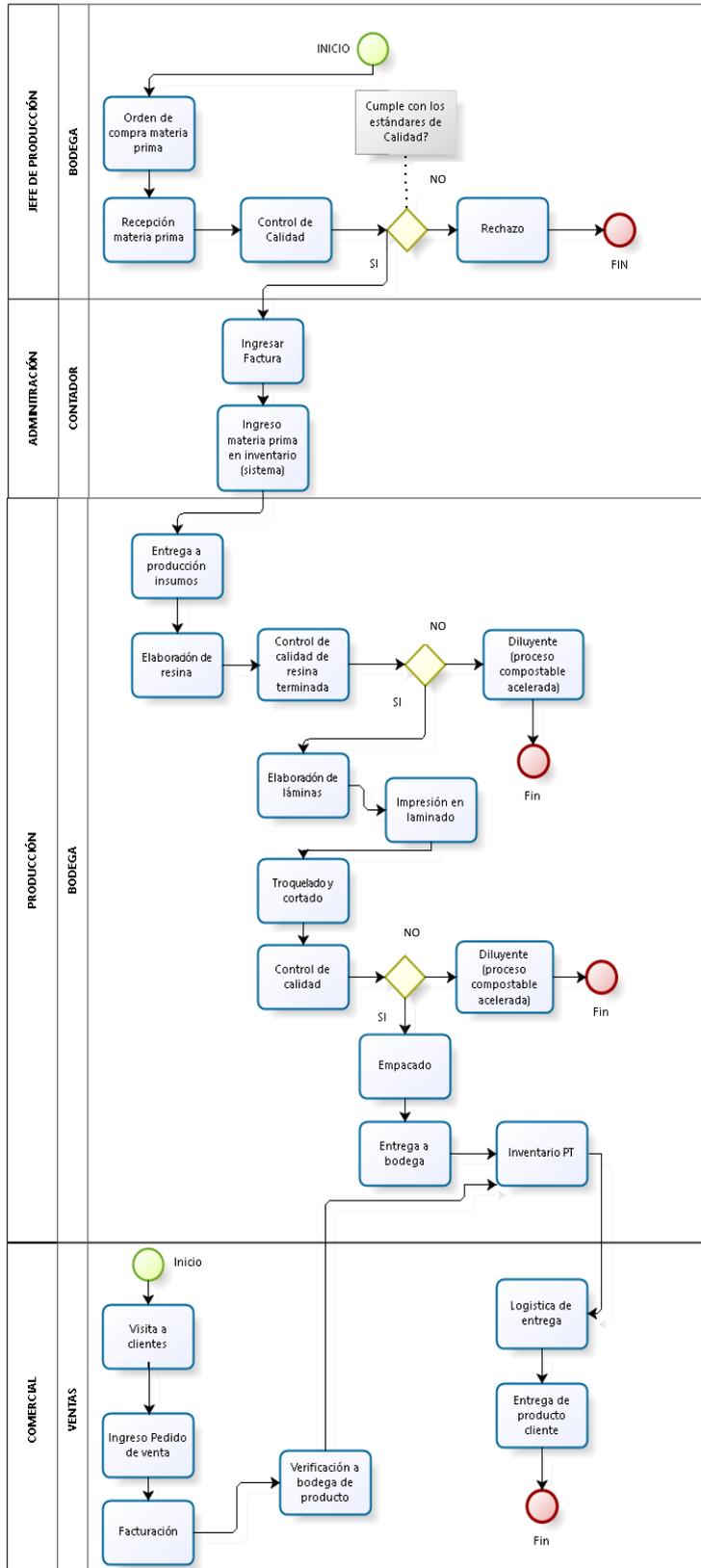
	Género:	¿En qué rango de edad se encuentra?	En qué sector reside:	Sus ingresos mensuales comprenden:	¿Considera que el cuidado del medio ambiente es importante?	¿Sabe lo que son productos biodegradables?	¿Ha utilizado productos biodegradables?	¿Qué le gusta o le llama más la atención de un empaque biodegradable?	¿Qué importancia le da a los materiales utilizados en los empaques?	¿Le da segundo uso a los empaques que compra?	¿Cree que los empaques que son diseñados para "no contaminar"?	¿Cree que la responsabilidad social y ambiental de una empresa vale la pena?	¿Le gustaría saber si el empaque de un producto es ecológicamente amigable?	¿Por qué medio quisiera adquirir el producto?	¿Por qué medios le gustaría conocer el producto?	Si existiera en el mercado este tipo de productos biodegradables,
Género:	1															
¿En qué rango de edad se encuentra?	-0.32559478	1														
En qué sector reside:	0.05540273	-0.0141981	1													
Sus ingresos mensuales comprenden:	-0.12392312	0.36227962	-0.02630613	1												
¿Considera que el cuidado del medio ambiente es importante?	0.02638599	-0.17371098	0.11497119	0.09031827	1											
¿Sabe lo que son productos biodegradables?	0.02638599	0.03553179	0.11497119	-0.00354189	0.48039216	1										
¿Ha utilizado productos biodegradables?	-0.09182673	-0.02504593	0.15949024	-0.24626828	0.17414875	0.43785972	1									
¿Qué le gusta o le llama más la atención de un empaque biodegradable?	-0.13650183	-0.31252373	0.21764965	-0.14155762	0.15370126	0.03896652	0.08899315	1								
¿Qué importancia le da a los materiales utilizados en los empaques?	0.10735751	-0.31575507	0.2025626	0.02111381	0.40585271	0.23377116	0.27189103	0.37567213	1							
¿Le da segundo uso a los empaques que compra?	0.07208455	-0.1411113	0.20311327	-0.00967619	0.12945397	0.12945397	0.11554204	0.00197136	0.24688372	1						
¿Cree que los empaques que son diseñados para "no contaminar"?	0.00491929	0.26019139	0.08202355	-0.03274161	0.2025812	0.2025812	0.08982684	-0.0141259	-0.12217441	-0.06408214	1					
¿Cree que la responsabilidad social y ambiental de una empresa vale la pena?	-0.22912436	-0.22442339	-0.11647526	0.04584958	0.21519718	0.21519718	0.12041842	0.14133483	0.26679854	0.05527289	-0.0144022	1				
¿Le gustaría saber si el empaque de un producto es ecológicamente amigable?	-0.17339365	0.03553179	0.11497119	0.09031827	0.48039216	0.48039216	0.17414875	0.15370126	0.23377116	0.12945397	0.31560019	0.21519718	1			
¿Por qué medio quisiera adquirir el producto?	0.08928884	-0.19476834	-0.10235967	-0.08951438	0.07497246	-0.11885879	-0.05011459	-0.04239616	-0.06176987	-0.14820248	0.0079547	-0.09777182	-0.21577441	1		
¿Por qué medios le gustaría conocer el producto?	0.19802434	-0.31368293	-0.01200484	-0.02658157	-0.29430998	-0.29430998	-0.06981329	0.10525014	-0.04237754	0.04515402	0.04522788	-0.29347892	-0.29430998	0.15155455	1	
Si existiera en el mercado este tipo de productos biodegradables,	-0.25017001	0.05126479	0.16587887	-0.00511019	0.31826171	0.31826171	0.25125945	0.38729582	0.46142032	0.18677442	-0.03384311	0.31048358	0.31826171	-0.17148784	-0.30231556	1

Tomado de: Elaborado por el autor

Anexo 4. Modelo Canvas

<p><u>SOCIOS CLAVE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedores de materia prima. • Instituciones Financieras para apoyo crediticio, pago de nómina, proveedores y referencias bancarias. • Proveedor de maquinaria industrial (fichas técnicas, certificaciones, garantías, calidad y soporte técnico y de capacitación) • Cadenas de autoservicios. • Productores de insumos de primera necesidad. 	<p><u>ACTIVIDADES CLAVE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de materias primas. • Operación de planta para producción de bolsas. • Gestión administrativa, financiera y de RRHH. • Comercialización de producto. • Sistema CRM, base de datos de proveedores, clientes, valores de costos y gastos aportando a la gestión contable. • Servicio y seguimiento postventa a clientes. • Negociación y relación con proveedores y clientes. 	<p><u>PROPUESTA DE VALOR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducir en el mercado bolsas a partir de la resina de yuca 100% biodegradables y compostables que cumplan con las características que exigen el mercado en cuanto a resistencia, calidad, funcionalidad y elasticidad. • Las bolsas al tener materia prima de insumos naturales tienen un valor agregado al degradarse sin crear un impacto ecológico negativo. • Apalancamiento en una empresa innovadora y sostenible. • Producto enfocado a clientes finales que usen bolsas para fines personales o domésticos con el que sientan un aporte ambiental al cumplir sus parámetros de destrucción. 	<p><u>RELACION CON LOS CLIENTES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrucción de uso y destrucción de producto en las etiquetas de los empaques. • Servicios Post – Venta digital por medio de redes sociales (Seguimiento y experiencias al funcionamiento y biodegradación del producto) • Marketing digital promocionando a principales clientes y distribuidores del producto. • Correo institucional. 	<p><u>SEGMENTO DE CLIENTES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Personas o consumidores finales que utilicen bolsas para uso personal o doméstico en la ciudad de Quito específicamente.
<p><u>RECURSOS CLAVE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Planta de producción, • Oficinas. • Bodegas y distribución • Capital de trabajo • Página WEB • Redes sociales 			<p><u>CANALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Canales de autoservicios que tengan como objetivo sostenible el cuidado del medio ambiente por medio de beneficio en ventas. 	
<p><u>ESTRUCTURA DE COSTOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Costos variables: materias primas, mantenimiento, producción, calidad. • Costos fijos: Arriendo de Planta de producción y oficinas, sueldos, impuestos, gastos operaciones, servicios básicos. • Costos de venta: campañas de ventas, gastos de TI, Marketing digital y publicidad. 			<p><u>FUENTES DE INGRESOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inversión socios. • Préstamos a instituciones financieras. • Ventas proyectadas. 	

Anexo 5. Flujograma



Tomado de: Elaborado por el autor

Anexo 6..Estado de Resultados

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$ 257.159,00	\$ 265.370,20	\$ 273.876,00	\$ 282.559,20	\$ 291.492,80
Costo de ventas	\$ 71.208,03	\$ 74.699,69	\$ 75.172,78	\$ 77.573,76	\$ 79.252,94
Utilidad bruta	\$ 185.950,97	\$ 190.670,51	\$ 198.703,22	\$ 204.985,44	\$ 212.239,86
Gastos sueldos	\$ 48.265,60	\$ 52.919,89	\$ 53.455,79	\$ 55.483,29	\$ 57.055,70
Gastos generales	\$ 54.336,00	\$ 55.457,26	\$ 60.440,54	\$ 62.225,85	\$ 68.413,23
Depreciación	\$ 4.422,00	\$ 4.422,00	\$ 4.422,00	\$ 4.422,00	\$ 4.422,00
Amortización	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00
Utilidad en operaciones	\$ 77.887,37	\$ 76.831,36	\$ 79.344,90	\$ 81.814,30	\$ 81.308,94
Gastos de intereses	\$ 12.951,54	\$ 10.546,91	\$ 7.908,18	\$ 5.012,56	\$ 1.835,02
UAPI	\$ 64.935,83	\$ 66.284,45	\$ 71.436,72	\$ 76.801,75	\$ 79.473,91
15% Participaciones	\$ 11.321,17	\$ 11.602,69	\$ 12.317,03	\$ 13.078,17	\$ 13.523,93
Utilidad antes impuestos	\$ 53.614,67	\$ 54.681,76	\$ 59.119,68	\$ 63.723,57	\$ 65.949,98
25% impuesto a la renta	\$ 16.038,32	\$ 16.437,14	\$ 17.449,13	\$ 18.527,41	\$ 19.158,90
Utilidad neta	\$ 37.576,35	\$ 38.244,62	\$ 41.670,55	\$ 45.196,16	\$ 46.791,09
Margen neto	14,61%	14,41%	15,22%	16,00%	16,05%

Tomado de: Elaborado por el autor

Anexo 7. Estado de Situación Financiera

	0	1	2	3	4	5
ACTIVOS	\$ 254.080,00	\$ 268.058,25	\$ 279.204,59	\$ 291.138,10	\$ 306.501,55	\$ 319.226,94
Corrientes	\$ 58.780,00	\$ 78.220,25	\$ 94.828,59	\$ 112.224,10	\$ 133.049,55	\$ 151.236,94
Efectivo	\$ 58.780,00	\$ 76.691,34	\$ 93.251,04	\$ 110.595,16	\$ 131.369,31	\$ 145.896,64
Cuentas por Cobrar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inventarios Prod. Terminados	\$ -	\$ 479,94	\$ 495,42	\$ 511,19	\$ 527,26	\$ 1.955,88
Inventarios Materia Prima	\$ -	\$ 118,80	\$ 122,89	\$ 127,06	\$ 130,91	\$ 2.901,79
Inventarios Sum. Fabricación	\$ -	\$ 930,18	\$ 959,25	\$ 990,69	\$ 1.022,07	\$ 482,64
No Corrientes	\$ 195.300,00	\$ 189.838,00	\$ 184.376,00	\$ 178.914,00	\$ 173.452,00	\$ 167.990,00
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 190.100,00	\$ 190.100,00	\$ 190.100,00	\$ 190.100,00	\$ 190.100,00	\$ 190.100,00
Depreciación acumulada	\$ -	\$ 4.422,00	\$ 8.844,00	\$ 13.266,00	\$ 17.688,00	\$ 22.110,00
Intangibles	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00
Amortización acumulada	\$ -	\$ 1.040,00	\$ 2.080,00	\$ 3.120,00	\$ 4.160,00	\$ 5.200,00
PASIVOS	\$ 150.000,00	\$ 126.401,91	\$ 99.303,63	\$ 69.566,58	\$ 36.933,87	\$ 2.868,18
Corrientes	\$ -	\$ 1.101,22	\$ 1.106,87	\$ 1.112,48	\$ 1.118,05	\$ 2.868,18
Cuentas por pagar proveedore	\$ -	\$ 592,88	\$ 612,01	\$ 631,49	\$ 651,34	\$ 2.416,17
Sueldos por pagar	\$ -	\$ 508,33	\$ 494,86	\$ 480,99	\$ 466,71	\$ 452,01
Impuestos por pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
No Corrientes	\$ 150.000,00	\$ 125.300,69	\$ 98.196,76	\$ 68.454,10	\$ 35.815,82	\$ -
Deuda a largo plazo	\$ 150.000,00	\$ 125.300,69	\$ 98.196,76	\$ 68.454,10	\$ 35.815,82	\$ -
PATRIMONIO	\$ 104.080,00	\$ 141.656,34	\$ 179.900,96	\$ 221.571,51	\$ 269.567,68	\$ 316.358,76
Capital	\$ 104.080,00	\$ 104.080,00	\$ 104.080,00	\$ 104.080,00	\$ 106.880,00	\$ 106.880,00
Utilidades retenidas	\$ -	\$ 37.576,35	\$ 75.820,97	\$ 117.491,52	\$ 162.687,68	\$ 209.478,76
Comprobación	\$ -					
Valor contable empresa	\$ 254.080,00	\$ 268.058,25	\$ 279.204,59	\$ 291.138,10	\$ 306.501,55	\$ 319.226,94
		5,50%	4,16%	4,27%	5,28%	4,15%

Tomado de: Elaborado por el autor

Anexo 8. Estado de Flujos de Efectivo

ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO PROYECTADO						
	Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Actividades Operacionales	-	5.401,22	5.519,04	5.916,49	6.259,64	3.902,98
Utilidad Neta	-	7.611,75	7.812,17	8.244,81	8.673,13	8.965,34
Depreciaciones y amortización						
+ Depreciación	-	368,50	368,50	368,50	368,50	368,50
+ Amortización	-	86,67	86,67	86,67	86,67	86,67
- Δ CxC	-	-	-	-	-	-
- Δ Inventario PT	-	1.244,93	1.283,36	1.326,23	1.368,30	-
- Δ Inventario MP	-	2.084,23	2.148,65	2.219,77	2.290,26	(1.450,89)
- Δ Inventario SF	-	(386,11)	(397,54)	(411,66)	(424,74)	482,10
+ Δ CxP PROVEEDORES	-	(1.537,91)	(1.585,39)	(1.638,34)	(1.690,31)	-
+ Δ Sueldos por pagar	-	(4.070,83)	(4.197,38)	(4.279,49)	(4.412,16)	(4.548,74)
+ Δ Impuestos	-	-	-	-	-	-
Actividades de Inversión	(195.300,00)	-	-	-	-	-
- Adquisición PPE y intangibles	(195.300,00)	-	-	-	-	-
Actividades de Financiamiento	254.080,00	(2.147,04)	(2.356,07)	(2.585,45)	(2.837,16)	(3.113,37)
+ Δ Deuda Largo Plazo	150.000,00	(2.147,04)	(2.356,07)	(2.585,45)	(2.837,16)	(3.113,37)
- Pago de dividendos		-	-	-	-	-
+ Δ Capital	104.080,00					
INCREMENTO NETO EN EFECTIVO	58.780,00	3.254,17	3.162,97	3.331,04	3.422,48	789,61
EFECTIVO PRINCIPIOS DE PERÍODO	-	73.437,16	90.088,07	107.264,12	127.946,83	145.107,03
TOTAL EFECTIVO FINAL DE PERÍODO	58.780,00	76.691,34	93.251,04	110.595,16	131.369,31	145.896,64

Tomado de: Elaborado por el autor

Anexo 9. Estado de Flujo de Caja

	Inicial					
CONCEPTO	0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		257.159,00	265.370,20	273.876,00	282.559,20	291.492,80
Costo de los productos vendidos		71.208,03	74.699,69	75.172,78	77.573,76	79.252,94
UTILIDAD BRUTA		185.950,97	190.670,51	198.703,22	204.985,44	212.239,86
Gastos sueldos		48.265,60	52.919,89	53.455,79	55.483,29	57.055,70
Gastos generales		54.336,00	55.457,26	60.440,54	62.225,85	68.413,23
Gastos de depreciación		4.422,00	4.422,00	4.422,00	4.422,00	4.422,00
Gastos de amortización		1.040,00	1.040,00	1.040,00	1.040,00	1.040,00
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.		77.887,37	76.831,36	79.344,90	81.814,30	81.308,94
Gastos de intereses		12.951,54	10.546,91	7.908,18	5.012,56	1.835,02
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN		64.935,83	66.284,45	71.436,72	76.801,75	79.473,91
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES		11.321,17	11.602,69	12.317,03	13.078,17	13.523,93
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		53.614,67	54.681,76	59.119,68	63.723,57	65.949,98
25% IMPUESTO A LA RENTA		16.038,32	16.437,14	17.449,13	18.527,41	19.158,90
UTILIDAD NETA		37.576,35	38.244,62	41.670,55	45.196,16	46.791,09
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO		-	-	-	-	-
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.		77.887,37	76.831,36	79.344,90	81.814,30	81.308,94
Gastos de depreciación		19.296,75	21.051,00	21.051,00	21.051,00	21.051,00
Gastos de amortización		1.040,00	1.040,00	1.040,00	1.040,00	1.040,00
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES		11.321,17	11.602,69	12.317,03	13.078,17	13.523,93
25% IMPUESTO A LA RENTA		16.038,32	16.437,14	17.449,13	18.527,41	19.158,90
I. FLUJO DE EFECTIVO OPERATIVO NETO (F.E.O)		70.864,63	70.882,53	71.669,73	72.299,72	70.717,11
INVERSIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO	(34.613,13)	-	-	-	-	-
VARIACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO		17.843,42	16.390,26	19.965,33	17.531,74	26.925,65
RECUPERACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO		-	-	-	-	(98.656,38)
II. VARIACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO	(34.613,13)	17.843,42	16.390,26	19.965,33	17.531,74	(71.730,74)
INVERSIONES	(195.300,00)	-	-	-	-	-
RECUPERACIONES		-	-	-	-	-
<i>Recuperación equipos</i>		-	-	-	-	58.343,83
<i>Recuperación vehículos</i>		-	-	-	-	2.264,10
<i>Recuperación equipo de computación</i>		-	-	-	-	127,18
III. GASTOS DE CAPITAL (CAPEX)	(195.300,00)	-	-	-	-	60.735,11
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	(229.913,13)	88.708,05	87.272,79	91.635,06	89.831,45	59.721,48
		-	-	-	-	-
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	(229.913,13)	88.708,05	87.272,79	91.635,06	89.831,45	59.721,48
Préstamo	150.000,00	-	-	-	-	-
Gastos de interés		(12.951,54)	(10.546,91)	(7.908,18)	(5.012,56)	(1.835,02)
Amortización del capital		(24.699,31)	(27.103,93)	(29.742,66)	(32.638,29)	(35.815,82)
Escudo Fiscal	-	4.364,67	3.554,31	2.665,06	1.689,23	618,40
IV. FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	(79.913,13)	55.421,88	53.176,26	56.649,27	53.869,84	22.689,04

Tomado de: Elaborado por el autor

Anexo 20 Índices Financieros

ÍNDICES	Industria	Inicial	2021	2022	2023	2024	2025
Liquidez	2,56	2,12	71,03	85,67	100,88	119,00	52,73
Apalancamiento	0,495	0,5904	0,4715	0,3557	0,2389	0,1205	0,0090
Apalancamiento patrimonial	0,505	0,4096	0,5285	0,6443	0,7611	0,8795	0,9910
Rentabilidad neta	12,43%	-	14,61%	14,41%	15,22%	16,00%	16,05%
Rentabilidad sobre activos ROA	14,40%	0,00%	14,02%	13,70%	14,31%	14,75%	14,66%
Rentabilidad sobre el patrimonio ROE	16,45%	0,00%	26,53%	21,26%	18,81%	16,77%	14,79%
Rotación de Cuentas por Cobrar	11,41	N/A	12,17	12,17	12,17	12,17	12,17
Período promedio de cobro	32,00	N/A	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Rotación de Cuentas por Pagar	8,90	N/A	12,17	12,17	12,17	12,17	12,17
Período promedio de pago	41,00	N/A	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Rotación de inventario	17,38	N/A	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25
Período promedio de inventario	21,00	N/A	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00

Tomado de: (Superintendencia de Compañías Seguros y Valores, 2020)

