



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA EMPRENDIMIENTO

TEMA:

**PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
BIOPLÁSTICO A BASE DE LA CÁSCARA DEL CAMARÓN**

AUTOR:

Adrián Alfonso Betancourt Jiménez

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Ingeniero en desarrollo de negocios bilingüe**

TUTOR:

Andrés Antonio Navarro Orellana

Guayaquil, Ecuador

05 de septiembre del 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO DE NEGOCIOS BILINGÜE**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Adrián Alfonso Betancourt Jiménez**, como requerimiento para la obtención del Título de **Ingeniero en Desarrollo de Negocios Bilingüe**.

TUTOR

f. _____

Andrés Antonio Navarro Orellana

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Cecilia Isabel Vélez Barros

Guayaquil, 5 de septiembre del 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO DE NEGOCIOS BILINGÜE

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Adrián Betancourt

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: Propuesta para la Creación de una Empresa Productora de Bioplástico a Base de la Cáscara del Camarón para la Ciudad de Guayaquil, previo a la obtención del título de **INGENIERÍA EN DESARROLLO DE NEGOCIOS BILINGÜE**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme a las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente, este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 5 de septiembre del 2019

EL AUTOR:

f. _____

ADRIÁN ALFONSO BETANCOURT JIMÉNEZ



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO DE NEGOCIOS BILINGÜE**

AUTORIZACIÓN

Yo, **ADRIÁN ALFONSO BETANCOURT JIMÉNEZ**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Propuesta para la Creación de una Empresa Productora de Bioplástico a Base de la Cáscara del Camarón para la Ciudad de Guayaquil, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 5 de septiembre del 2019

EL AUTOR:

f. _____

ADRIÁN ALFONSO BETANCOURT JIMÉNEZ

REPORTE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis Adrián Betancourt Urkund Final final final.docx
(D54993325)
Submitted: 8/24/2019 4:33:00 AM
Submitted By: andres.navarro01@cu.ucsg.edu.ec
Significance: 1 %

Sources included in the report:

<https://www.lifeder.com/mercado-meta/>

Instances where selected sources appear:

1

AGRADECIMIENTO

Quiero empezar agradeciendo a Dios, pues me ha acompañado siempre en los buenos y malos momentos de mi vida y permitió que mis padres me apoyaran durante mis estudios para culminar esta carrera universitaria.

A mis padres que, con la educación que me impartieron en el hogar, me brindaron aportes invaluable para enfrentar momentos difíciles de mi vida y quienes además me impulsaron siempre a querer ser algo más.

Especialmente agradecimiento a mi madre, quien, además de haberme apoyado en los momentos más difíciles de mi carrera, con su sabiduría y amor ha hecho de mí la persona que hoy soy.

A mi padre le agradezco por sus consejos que siempre me han servido de orientación en cada experiencia de mi vida, siendo parte de mi conciencia y haciéndome pensar “qué haría mi papá en esta situación”.

A mis amigos y compañeros, quienes me hicieron dar cuenta de que siempre se puede lograr más de lo que queremos.

A mi consultor, el experto en ingeniería química y amigo, Eduardo Toledo quien, desde los inicios de esta tesis me ha guiado mostrándome las falencias y aciertos y que, sin su ayuda, no habría sido posible desarrollar este proyecto, requisito previo para mi titulación.

DEDICATORIA

A mis padres, quienes con su amor, sacrificio, tiempo y dedicación me apoyaron incondicionalmente durante las diferentes etapas de mi vida y de quienes espero seguir su ejemplo y replicar sus enseñanzas en mi diario vivir, lo que me permitirá sentirme afortunado y realizado a nivel personal.

A todas las personas que de buena fe me ayudaron durante la realización de esta tesis.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO DE NEGOCIOS BILINGÜE

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Andrés Antonio Navarro Orellana

TUTOR

f. _____

Cecilia Isabel Vélez Barros

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

NOMBRES Y APELLIDOS

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

Contenido

CAPÍTULO 1: DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.1 Tema.....	4
1.2 Justificación	4
1.3 Planteamiento y delimitación del problema.....	6
1.4 Contextualización del tema u objeto de estudio	6
1.5 Objetivos de la investigación.....	7
1.6 Determinación del método de investigación y técnica de recogida y análisis de información	8
1.7 Planteamiento del problema	8
1.8. Fundamentación teórica del proyecto.....	10
1.8.1. Marco referencial.....	10
1.8.2. Marco teórico	11
1.8.3 Marco conceptual	13
1.9 Formulación de las preguntas	14
1.10 Cronograma.....	15
CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO	17
2.1. Análisis de la oportunidad.....	17
2.1.1. Descripción de la idea de negocio: modelo de negocio.....	18
2.2. Misión, visión y valores de la empresa.....	19
2.3. Objetivos de la empresa.....	20
2.3.1. Objetivo General	20
2.3.2. Objetivos Específicos.....	20
CAPÍTULO 3: ENTORNO JURÍDICO DE LA EMPRESA	22
3.1. Aspectos societarios de la empresa	22
3.1.1. Generalidades (tipo de empresa).....	22
3.1.2 Fundación de la empresa	22
3.1.2 Capital social, acciones y participaciones.....	23
3.2. Políticas del buen gobierno.....	23
3.2.1. Código de ética.....	23
3.3. Propiedad intelectual	23
3.3.1. Registro de marca.....	23
3.3.2. Derechos de autor al proyecto.....	24
3.4. Presupuesto del proyecto	24
CAPÍTULO 4: AUDITORÍA DE MERCADO	26
4.1. PEST.....	26

4.2.	Atractividad de la industria: estadísticas de ventas, importaciones y crecimientos en la industria.....	30
4.3.	Análisis y ciclo de vida del producto	31
4.4.	Análisis de las cinco fuerzas competitivas de Porter y conclusiones	32
4.5.	Análisis de la oferta	36
4.5.1.	Tipo de competencia.....	36
4.5.2.	Marketshare mercado real y mercado potencial.....	36
4.5.3.	Características de los competidores: liderazgo, antigüedad, ubicación, productos principales y línea de precio.....	36
4.6.	Matriz FODA	37
4.7	Investigación de mercado	39
4.7.1.	Método de investigación.....	39
4.7.2.	Diseño de la investigación	39
4.7.2.1.	Objetivos de la investigación: general y específicos (temas que	39
4.7.2.2.	Técnica de recogida y análisis de datos.....	39
4.7.2.2.1.	Exploratorias entrevistas.....	39
4.7.2.2.1.2.	Concluyente.....	48
CAPÍTULO 5: PLAN DE MARKETING		50
5.1	Objetivo general y específico	50
5.1.1.	Mercado meta.....	50
5.1.1.1.	Tipo y estrategias de penetración.....	51
5.1.1.2.	Cobertura	51
5.2	Posicionamiento.....	52
5.3	Marketing mix	52
5.3.1	Estrategia de producto o servicios.....	52
5.3.1.1	Empaquetado: Reglamento del mercado y etiquetado.....	53
5.3.1.2	Amplitud y profundidad de línea	53
5.3.1.3.	Marcas y submarcas	54
5.3.2	Estrategia de precios.....	54
5.3.2.1	Precios de la competencia	54
5.3.2.2.	Poder adquisitivo del mercado meta.....	55
5.3.2.3	Políticas de precios.....	55
5.3.3.	Estrategia de plaza	55
5.3.3.1	Localización de puntos de venta	55
5.3.3.1.1	Distribución de espacio	56
5.3.3.1.2	Merchandising.....	57

5.3.3.2. Sistema de distribución comercial	58
5.3.3.2.1. Canales de distribución: Minoristas, mayoristas, agentes, depósitos y almacenes	58
5.3.3.2.2 Logística.....	58
5.3.3.2.3. Políticas de servicio al cliente: pre-venta y post-venta, quejas, reclamaciones, devoluciones	58
5.3.4 Estrategia de promoción	59
5.3.4.1 Promociones de venta.....	59
5.3.4.2. Venta personal	59
5.3.4.3. Publicidad.....	59
5.3.4.3.1. Elaboración de diseño y propuesta publicitaria: concepto,	59
5.3.4.3.2. Estrategias ATL y BTL.....	61
5.3.4.3.3. Estrategia de lanzamiento.....	62
5.3.4.3.4 Plan de medios: tipos, costos, rating, agencias de publicidad.....	63
5.3.4.4. Relaciones públicas	64
5.3.4.5. Marketing relacional	65
5.3.4.6. Gestión de promoción electrónica del proyecto	65
5.3.4.6.1. Estrategias de E-Commerce	65
5.3.4.6.2. Análisis de la promoción digital de los competidores: web y	65
5.3.4.6.3. Estrategia de marketing digital: implementación del sitio web y.....	66
5.3.4.7. Cronograma de actividades de promoción.....	67
5.4. Presupuesto de marketing	68
CAPÍTULO 6: PLAN OPERATIVO	70
6.1. Producción.....	70
6.1.1. Proceso Productivo	70
6.1.2. Flujograma de productos	73
6.1.3. Descripción de la infraestructura	74
6.1.4. Mano de obra.....	79
6.1.5. Capacidad instalada	79
6.1.6. Inversión inicial.....	80
6.2. Gestión de calidad.....	80
6.2.1 Políticas de calidad	80
6.2.2 Procesos de control de calidad	81
6.3 Gestión ambiental	81
6.3.1 Políticas de protección ambiental.....	81
6.3.2 Procesos de protección ambiental.....	82
6.3.3 Presupuesto	82

6.4 Gestión de responsabilidad social.....	82
6.4.1 Políticas de protección social	82
6.4.2 Presupuesto	83
6.5 Estructura organizacional.....	84
6.5.1 Organigrama.....	84
6.5.2. Desarrollo de cargos y perfiles por competencias	85
6.5.3. Manual de funciones: niveles, interacciones, responsabilidades y	87
CAPÍTULO 7: ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO –TRIBUTARIO	90
7.1. Inversión inicial.....	90
7.1.1 Tipo de inversión	90
7.1.1.1 Inversión fija	90
7.1.1.2. Inversión diferida	90
7.1.1.3 Inversión corriente	91
7.1.2. Financiamiento de la inversión	92
7.1.2.1. Fuentes de financiamiento	92
7.1.2.2. Tabla de amortización	92
7.2. Análisis de costo	93
7.2.1. Costos fijos	93
7.2.2. Costos variables.....	94
7.3.Capital de trabajo	94
7.3.1 Gastos de operación.....	94
7.3.2 Gastos administrativos.....	95
7.3.3. Gastos de ventas	95
7.3.4 Gastos financieros	96
7.4 Análisis de variables críticas	96
7.4.1 Determinación del precio.....	96
7.4.2 Proyección de costos e ingresos en función de la proyección de ventas	96
7.4.3 Análisis del punto de equilibrio.....	97
7.5 Entorno fiscal de la empresa	97
7.6 Estados financieros proyectados.....	97
7.6.1 Balance general	98
7.6.2. Estado de pérdidas y ganancias	98
7.6.2.1. Flujo de caja proyectado	100
7.6.2.1.1. Indicadores de rentabilidad y costo de capital	101
7.6.2.1.1.2 VAN.....	101
7.6.2.1.1.3 TIR.....	101

7.6.2.1.1.4 Payback	101
7.7 Análisis de sensibilidad multivariable o escenarios múltiples	102
7.8 Razones financieras.....	102
7.8.1 Liquidez	102
7.8.2 Gestión	103
7.8.3 Endeudamiento.....	103
7.9 Conclusiones del estado financiero.....	103
CAPÍTULO 8: PLAN DE CONTINGENCIA	105
8.1. Principales riesgos.....	105
8.2. Monitoreo y control de riesgo	106
8.3. Acciones correctivas.....	106
CAPÍTULO 9: CONCLUSIONES	108
CAPÍTULO 10: RECOMENDACIONES.....	110
CAPÍTULO 11: FUENTES.....	112
CAPÍTULO 12: ANEXOS	117

Índice de Gráfico

Gráfico 1:Modelo de negocio.....	18
Gráfico 2: Ciclo de vida del producto	31
5Gráfico 3: Rivalidad entre competidores.....	32
Gráfico 4: Logo del producto	54
Gráfico 5:Distribución de espacio	56
Gráfico 6 Distribución de espacio segundo piso	57
Gráfico 7: Ejemplo de imagen para estrategia publicitaria	61
Gráfico 8: Búsqueda de público en Instagram.....	63
Gráfico 9 Precios de Facebook.....	64
Gráfico 10 Pagina web de la competencia.....	66
Gráfico 11 Pagina de Facebook de Bioplastic.....	67
Gráfico 12 Flujograma	73
Gráfico 13 Primer piso	75
Gráfico 14 Primer piso medidas	76
Gráfico 15 segundo piso medidas	77
Gráfico 16 Segundo piso.....	78
Gráfico 17 Organigrama.....	84
Gráfico 18 Entrevistas	117
Gráfico 19 Maquinarias	118
Gráfico 20 Gafete de visitante en plantas	119
Gráfico 21 Planta de posible comprador	120
Gráfico 22 Bodegas de posible comprador	121
Gráfico 23 Maquinaria	122
Gráfico 24 Despacho de plástico	123
Gráfico 25 Creación de prototipos	124
Gráfico 26 Prototipo	125
Gráfico 27 Reactor 3800kg.....	126
Gráfico 28 Visita empresas.....	127

Índice de tablas

Tabla 1 Cronograma de trabajo.....	15
Tabla 2 presupuesto de la constitución de la empresa	24
Tabla 3 Competidores	37
Tabla 4 Promoción de la empresa.....	67
Tabla 5 Presupuesto para el uso de medios digitales	68
Tabla 6 Mano de obra	79
Tabla 7 Capacidad instalada	80
Tabla 8 Manual de Funciones	87
Tabla 9 Inversión fija	90
Tabla 10 Inversión diferida	90
Tabla 11 Capital de trabajo	91
Tabla 12 Financiamiento de la inversión	92
Tabla 13 Financiamiento	92
Tabla 14 Amortización del financiamiento	93
Tabla 15 Costos fijos.....	93
Tabla 16 Costos Variables	94
Tabla 17 Capital de trabajo	94
Tabla 18 Detalle de gastos fijos	95
Tabla 19 Gastos administrativos	95
Tabla 20 Gastos de ventas.....	95
Tabla 21 Gastos de financiamientos	96
Tabla 22 Ingresos.....	96
Tabla 23 Costos variables	97
Tabla 24 Balance general	98
Tabla 25 Estado de perdidas y ganancias	99
Tabla 26 Flujo de caja	100
Tabla 27 Payback.....	101
Tabla 28 Analisis de sensibilidad	102
Tabla 29 Liquidez	102

Tabla 30 Gestión	103
Tabla 31 Endeudamiento	103
Tabla 32 Riesgos internos.....	105
Tabla 33 Riesgos externos.....	105
Tabla 34 Acciones correctivas.....	106

Resumen

La propuesta para la creación de una empresa productora de bioplástico a base de la cáscara del camarón busca dar a conocer como resultado, si es factible o no, la creación de esta. Se realizó un estudio de mercado que incluyó el estudio de precios en la industria, frecuencia de compra y cantidades de compra, demostrando que sí existe interés en el mercado para el bioplástico. Y en el caso de que sí sea factible financieramente con los costos previstos y la posible demanda del producto, sustituir el plástico actual que es tan dañino para el medio ambiente permitirá salvar miles de animales que, a causa de este material, son los perjudicados de manera directa. Hacer que este producto sea el plástico del futuro y que sea reconocido mundialmente, evitará la contaminación con los derivados del petróleo, ayudando de esta manera a la sociedad con un sustituto que posee bondades muy similares a la del plástico convencional, pero que no tiene los perjuicios de este.

Palabras claves: Bioplástico, sustituto, medio ambiente, camarón, futuro.

Abstract

The proposal for the creation of a bioplastic production company based on the shrimp shell, seeks the result if it is feasible or not feasible to create. A market study was conducted, which included the study of prices in the industry, purchase frequency and purchase quantities. If there is interest in the market for bioplastic. And if it is financially feasible with the expected costs and the possible demand of the product, replace the plastic that is so harmful to the environment. And save thousands of animals that because of this material harms them directly. Make this product the plastic of the future and be recognized worldwide to prevent contamination of petroleum products. In this way the company helps the society with a substitute that has benefits very similar to conventional plastic but does not have the cons of this one.

Keywords: Bioplastic, substitute, environment, shrimp, future.

Introducción

El plástico es uno de los contaminantes más grandes utilizado por la sociedad actual, razón por la cual se está prohibiendo su uso en muchos países. Actualmente, Ecuador está uniéndose a Alianza del Pacífico, con el fin proteger a las islas Galápagos, patrimonio natural de la humanidad, y con la finalidad de crear conciencia social para evitar que siga aumentando la extinción de animales marinos.

Se buscan sustitutos del plástico y, uno de los materiales con muchas bondades similares es la quitina, cuyo comportamiento es extremadamente parecido al polietileno, materia prima del plástico. Teniendo en cuenta que el camarón posee mucha quitina en su cáscara, se encontró la manera de aislarla y hacer con ella un plástico biodegradable.

El trabajo que se presenta tiene como objetivo detallar los precios, costos, gastos, demanda, ingresos, egresos, etc., con el fin de poder ver si es posible la creación de una empresa productora y comercializadora de bioplástico a base de la cáscara del camarón.

CAPÍTULO 1

DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 1: DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Tema

Propuesta para la creación de una empresa productora de plástico biodegradable a base de la cáscara del camarón.

1.2 Justificación

Hoy en día el mundo está cambiando de muchas maneras, desde la manera de vestir, la manera de comer, sin dejar a un lado al mundo de los negocios. Ciertas empresas cambiaron su modelo de negocios, sus productos y sus valores.

Alrededor del globo, una de las cosas que cambió bastante es la manera de reducir la contaminación. Un claro ejemplo son los carros. Hace unos 30 años, el automóvil era considerado mejor por el tamaño del motor, sin tomar en cuenta el consumo de los hidrocarburos y la contaminación que desataban estos mismos con motores tan ineficientes.

La revista Diariomotor afirma que “prácticamente ningún fabricante se resiste al ‘downsizing’, y partiendo de esta base, lo lógico es pensar que esta apuesta por la miniaturización de las mecánicas tiene un porqué y, sobre todo, unos argumentos de peso que apoyan su aplicación. La clave detrás de todo proceso de rediseño e ingeniería basado en encontrar una mecánica capaz de ofrecer más, necesitando menos, está en mejorar tanto como sea posible el rendimiento térmico de los motores de combustión interna.” (clavero, 2014).

Hoy en día hay carros de gama alta que tienen motores pequeños con un gran rendimiento. Por ejemplo, los Audi son autos con motores por debajo de los dos mil centímetros cúbicos, pero con un rendimiento que hace 30 años ni siquiera era imaginable, dando como resultado que un carro será más rápido entre más caballos de fuerza y torque tenga el motor. Con esta tendencia de cuidar el medio ambiente no deberían dejar que las empresas o una industria entera bote tantos desperdicios.

La industria del plástico es una de las que más contaminan el planeta; aún, la primera botella de plástico fabricada sigue sin poder descomponerse. El Diario, un periódico de España, afirma que “cada año se filtran en los océanos ocho millones de toneladas de plástico, el equivalente a verter un camión de basura

cada minuto” (Revista líderes, 2018), dando como resultado la muerte de muchos animales por ingerir plástico, producto de la avaricia del ser humano, que no tiene respeto alguno por el ecosistema ni por sus animales.

Según De la Cruz Irenelnes, participante activa de la fundación “Bosque Sagrado Dominicano”, afirma en su artículo escrito el 27 de agosto del 2018, “Más de 100.000 animales marinos mueren cada año por la contaminación plástica en el mar”, que

Alrededor de 100.000 animales marinos como pingüinos, ballenas, tortugas, focas, peces y aves marinas mueren todos los años tras la ingesta de bolsas plásticas u otros objetos plásticos que se han convertido en basura que llenan mares y océanos.

Las basuras marinas suponen un grave peligro para el medio ambiente marino, problemas que pueden llegar a afectar la vida de los seres humanos...

Cuidar nuestros mares es una necesidad que no siempre es comprendida ni por todos, ni por las administraciones oportunas. La contaminación del mar es un tema muy preocupante en la actualidad y está causada por multitud de factores entre los que, sin duda alguna, predomina el plástico.

Una botella de plástico puede tener una vida de 450 años y sus miles de fragmentos milimétricos no biodegradables, muy resistentes y estables, son una amenaza para estos animales que suelen confundirlos con la comida.

Lo peor es que una vez que su víctima ha muerto y se descompone, la bolsa plástica no se degrada y vuelve a ser un elemento mortal para otros animales.

Los pájaros con frecuencia confunden objetos plásticos con comida y sufren las consecuencias.

Estudios realizados con las especies del Mar del Norte, revelaron que la cantidad de plástico ingerido por las aves es de 0.3 gramos, el equivalente a una porción de comida de una persona adulta si se escala el tamaño y peso del pájaro al del ser humano.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y más de 60 expertos en temas de basuras en el mar provenientes de gobiernos, organizaciones intergubernamentales y centros de investigación asisten y respaldan el simposio.” (Irenelnes, 2017)

Hay muchos grupos que están en contra de esto y debido a la magnitud de la industria plástica, no se puede hacer mucho, por lo que podemos concluir que esta industria tiene una gran oportunidad de crecimiento debido a la

problemática que se presenta, ya que el plástico es un producto que se usa día a día en la vida de todas las personas.

Con la producción y comercialización de este plástico biodegradable se puede concluir que aportará a concientizar a la sociedad acerca del cuidado del medio ambiente. Será un producto fresco que se fabricará a base de un desecho, lo que permitirá que bajen sus costos de producción y que sea un atractivo para el consumidor.

1.3 Planteamiento y delimitación del problema

La propuesta para la creación de una empresa productora de plástico a base de la cascará del camarón será realizada en Ecuador, principalmente en Guayaquil, ya que en esta ciudad se concentra la mayoría de fábricas que se dedican a la fabricación de productos a base de plástico y donde además se encuentra la mayoría de empacadoras de camarón del Ecuador. Se desarrollará entre los meses de mayo a septiembre del 2019.

El estudio que se realizará en Guayaquil tendrá una duración de 5 meses, con proyección de 5 años, para determinar el atractivo y la rentabilidad del negocio, lo que abarcará las contingencias determinadas por el proyecto financieramente en la creación de esta empresa productora de materia prima hecha a base de la cáscara del camarón.

1.4 Contextualización del tema u objeto de estudio

Los objetivos de este estudio pertinente pretenden estar cien por ciento relacionados con los objetivos que tiene el Gobierno ecuatoriano dentro de su Plan Nacional de Desarrollo llamado Toda una Vida que tiene una duración de 4 años: desde el 2017 hasta el 2021.

Este plan se alinea con dos objetivos específicos que son:

1. Garantizar los derechos de la naturaleza para actuales y futuras generaciones (Senplades, 2017).

2. Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria (Senplades, 2017).

Además, se considera dominios institucionales y las líneas de investigación del Sistema de Investigación y Desarrollo (SINDE) de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil que trabajan en articulación con el Plan Nacional de Desarrollo, este estudio estará relacionado directamente con:

1. Las tecnologías y sistemas productivos (UCSG, 2018).
2. Economía para el desarrollo social y empresarial (UCSG, 2018).

En los objetivos del Gobierno, en su plan de desarrollo se puede destacar que sería un cambio grande para la naturaleza y el medio ambiente ya que como se ha argumentado en párrafos anteriores, el plástico es una de las cosas que más contamina el planeta. De esta manera podremos impulsar la productividad y competitividad dentro del sistema económico, además de que iría de la mano con los dominios institucionales de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Las tecnologías y sistemas productivos serían exponencialmente desarrollados ya que es un campo totalmente nuevo para la industria de plásticos biodegradables en el estado ecuatoriano, lo que nos convertiría en pioneros este mercado.

1.5 Objetivos de la investigación

Objetivos generales

1. Determinar la factibilidad de la creación de una empresa que convierta el desperdicio del camarón en un plástico biodegradable para ayudar al medio ambiente.

Objetivos específicos

1. Describir el entorno jurídico de la empresa en caso de formarse.
2. Determinar la aceptación de la propuesta por parte del mercado.
3. Determinar el diseño operativo de la propuesta.

4. Realizar un plan de marketing para la propuesta, basado en la aceptación del producto por parte del mercado.
5. Fijar el nivel de atractivo financiero para el inversionista.

1.6 Determinación del método de investigación y técnica de recogida y análisis de información

En esta investigación será cualitativa porque se levantará información a base de preguntas, encuestas, entrevistas a diferentes grupos de personas.

Es muy útil para los diseñadores de productos que quieren hacer un producto que se venda.

Por ejemplo, un diseñador que está generando algunas ideas para un producto nuevo tal vez quiera estudiar los hábitos y preferencias de la gente para asegurarse de que el producto sea comercialmente viable. (Shuttleworth, 2019)

La investigación cualitativa

Definición

Es un método empleado en la investigación cuando se necesita estudiar el rango de comportamiento de una población objetivo en referencia a determinados temas o problemas, así como también sus percepciones y motivaciones. (Ramirez, 2016)

1.7 Planteamiento del problema

El plástico en general tiene un tiempo de degradación hasta de mil años, lo que representa una gran problemática para el medio ambiente.

El programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el gobierno de Ecuador formularon, desde las islas Galápagos, un llamado a la comunidad internacional para combatir la contaminación por plástico. Justamente, "la lucha por un planeta sin contaminación por plásticos" será el tema del Día Mundial del Medio Ambiente, que se conmemora el próximo 5 de junio, informó el Ministerio ecuatoriano del Ambiente en un comunicado. Y es por ello que el director regional de ONU Medio Ambiente, Leo Heileman, y el ministro del Ambiente de Ecuador, Tarsicio Granizo, participaron hoy en una acción de limpieza en la Isla Baltra, en el archipiélago de Galápagos, donde se ha declarado a 2018 como un año de "guerra contra el plástico". Heileman

y Granizo pidieron a gobiernos, empresas y consumidores de todo el planeta reforzar las acciones para reducir el uso de plásticos desechables. Se calcula que anualmente se vierten en los mares del mundo hasta 13 millones de toneladas de plástico, de las cuales la mitad corresponde a plásticos desechables como bolsas y sorbetes, que pueden permanecer en el ambiente hasta 500 años. (EFE, 2018)

En Ecuador, el plástico se ha convertido en un gran problema, razón por la que en el año 2018 se lo declaró como un año de “guerra contra el plástico”. En relación a esta situación, el Ministerio del Medio Ambiente ha solicitado la colaboración de las empresas privadas y ha emitido comunicados al respecto y ha tomado acciones como la de que los Ministros participen en una limpieza en el Archipiélago de Galápagos.

Es alarmante que los plásticos hayan invadido lugares tan remotos y prístinos como las Galápagos. Debemos cambiar con urgencia nuestros patrones de consumo y producción para frenar este torrente de contaminación. Tenemos que hacerlo por el bienestar de todas las especies, incluida la nuestra", aseguró Heileman. Calificó de "crucial" para la región el "rol de Ecuador en materia de sostenibilidad ambiental" y dijo que ONU Medio Ambiente "valora los esfuerzos que ha realizado el país, tanto nacional como internacionalmente, para lograr soluciones multilaterales a los grandes problemas ambientales de nuestro tiempo". El ministro Granizo dijo que su país "quiere atacar el problema de la basura marina desde su origen: en tierra firme", y remarcó que Ecuador hace "ingentes esfuerzos para avanzar hacia un nuevo paradigma de desarrollo, donde no haya margen para la contaminación". "Somos un país megadiverso y creemos que el desarrollo limpio es posible", sostuvo Granizo. Ecuador forma parte de la campaña "Mares Limpios" de ONU Medio Ambiente que busca impulsar compromisos audaces de gobiernos, empresas y ciudadanos para reducir drásticamente la contaminación por plásticos en los océanos. Brasil, Colombia, Costa Rica, Granada, Panamá, Perú, República Dominicana, Santa Lucía y Uruguay también apoyan esta campaña, precisa el comunicado. En 2014, el Consejo de Gobierno de Galápagos prohibió el comercio, distribución y entrega de bolsas plásticas desechables y desde 2004 se ejecuta un programa intensivo de limpieza de costas, "ante la abrumadora cantidad de desechos que llegan a las islas arrastrados desde Asia, Estados Unidos o América del Sur", precisa el comunicado. El archipiélago de Galápagos, que es patrimonio de la humanidad de la Unesco, está ubicado a unos mil kilómetros al oeste del territorio continental de Ecuador. Las islas albergan a más de 2.000 especies animales que solo viven en este lugar. Cormoranes, iguanas marinas, pingüinos, lobos marinos, los pinzones de Darwin y las tortugas gigantes, que dan nombre al archipiélago, están entre las especies emblemáticas de las también llamadas Islas Encantadas. (EFE, 2018)

Leo Heileman, Director de la ONU asegura que este problema debe detenerse para evitar que perdamos nuestra biodiversidad y por el bienestar de las especies que habitan dentro del mar. Desde el año 2004 existe en las Islas Galápagos un programa de limpieza que se encarga de desalojar de esta área una cantidad de desechos masivos provenientes principalmente de Asia, América del Sur y Estados Unidos. Debemos tener presente que no solo podemos limpiar las Islas Galápagos, sino que debemos frenar el uso de este material y reemplazarlo con un producto sustituto.

1.8.Fundamentación teórica del proyecto

1.8.1. Marco referencial

La industria de los plásticos biodegradables ascenderá a los tres millones cuatrocientos mil dólares americanos en el año dos mil veinte.

Según un estudio realizado por el “Marketsandmarketplace” “Plásticos biodegradables del mercado por tipo (PLA, PHA, PBS, plásticos a base de almidón, celulosa regenerada, PCL), aplicación (envases, fibras, agricultura, moldeo por inyección y otros), tendencias mundiales y Previsiones para 2020”. (Marketsandmarkets, 2019)

Las diversas empresas de plásticos biodegradables apuestan todo por la innovación, para procesos para nuevas aplicaciones, tecnologías mezclándolas con expansión de sus fábricas para tener nuevos proyectos. Las empresas más conocidas dentro de esta industria son Metabolix, BASF SE, Corbion, Natureworks y Bioma Tecnología las cuales dan todo por I+D para la realización de nuevos productos en áreas de aplicación nuevas y existentes. Ya que este mercado es nuevo por así decirlo, los participantes generan alianzas con los fabricantes de equipos y usuarios finales para la innovación y el desarrollo del producto colectivamente.

Europa Occidental es el mayor consumidor de plásticos biodegradables en el mundo. América del Norte es el segundo, mientras que Asia y el Pacífico se proyectan para registrar el crecimiento más rápido debido a la creciente conciencia sobre la degradación del medioambiente.

La elaboración de plástico biodegradable con subproductos descartables alimenticios ofrece la oportunidad de reciclarlos convirtiéndolos en materia prima para fabricar productos con valor agregado como los empaques. En este sentido el camarón, por la composición química de su cáscara que

adquiere una gran importancia, ya que se generan 400 toneladas anuales de estos, (Santos, 2018)

1.8.2. Marco teórico

Según la consultora Grand View Research, “todo alrededor del plástico “es un negocio brillante”. El mercado de los bioplásticos dice, ya camina hacia los USD 21.126 millones y sumará 68.500 millones durante 2024.” (Revista lideres, 2018) Es decir, es un mercado nuevo para consumidores que están siendo concientizados acerca de los desperdicios plásticos.

En el mundo entero se lo considera como un material muy útil y la mayoría de las personas lo utilizamos día a día. Si la creación de este bioplástico se vuelve tendencia se podrá reducir la contaminación del planeta de manera drástica.

La producción de este bioplástico permitirá que el desperdicio del camarón se convierta en algo útil y que no sea solamente basura para desechar. Con este nuevo producto se reduciría la producción del plástico y el daño al ecosistema. Según Mario Egas solo en Ecuador se producen 500 toneladas de plástico anualmente. (Egas, 2018)

El camarón se convirtió en el principal producto de exportación no petrolero en el 2017 del Ecuador, desplazando al banano al segundo puesto. Entre enero y diciembre del año pasado se exportaron USD 3 038 millones del crustáceo, una cifra superior a los USD 3 035 millones de la fruta, según el Banco Central del Ecuador (BCE). Así se rompió una hegemonía de más de 40 años en el liderazgo del banano en el rubro de envíos no petroleros del país. Si bien ambos productos crecieron en el 2017, el camarón (17%) tuvo un mejor desempeño frente a la fruta (11%). (Mendoza, 2018)

Ecuador pasó de ser un país “Bananero” a ser un país “Camaronero” ya que su principal exportación, fuera de lo que es el petróleo, era el banano, el mismo que en el año 2017 fue desplazado por el camarón, consiguiendo así el primer puesto en las exportaciones. Esto da como resultado más materia prima para realizar el producto antes mencionado. Las industrias camaroneras contratan a otras empresas para que se deshagan de los desechos del camarón.

El concepto de ambiente ha estado asociado casi siempre de manera exclusiva a los sistemas naturales, a la protección y a la conservación de los ecosistemas, vistos como las relaciones únicas entre los factores bióticos y abióticos, sin que medie un análisis o una reflexión sobre la incidencia de los aspectos socioculturales, políticos y económicos en la dinámica de dichos sistemas naturales. (Política ambiental SINA, 2002)

En estos momentos, en el Ecuador se está impartiendo conciencia ambiental a través de campañas, eventos, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente, lo que permitirá desarrollar en los ecuatorianos el interés y sentido de la responsabilidad para adoptar medidas adecuadas que beneficien el ecosistema. Esta educación ambiental redundará en beneficio del producto antes mencionado, pues una de las ventajas es que colabora con el cuidado del medio ambiente.

Según datos de la organización PlasticsEurope, la producción mundial de plásticos en el 2012 fue de 241 megatoneladas. Como alternativa a los daños ambientales que producen los desechos plásticos, a escala mundial se plantea el uso y desarrollo de objetos biodegradables que se descompongan en un menor tiempo.

Así lo explicó Vladimir Valle, docente e investigador del Centro de Investigación Aplicada a Polímeros (CIAP) de la Escuela Politécnica Nacional. En ese centro, actualmente se trabaja en un proyecto para elaborar bioplástico a base de almidón de achira, una planta que se cultiva en el sur del país.

Con esa fuente renovable ya se han desarrollado láminas de bioplástico, en las que se analiza la consistencia y la resistencia mecánica de los compuestos. “Se busca obtener propiedades similares o superiores a las que presenta el plástico tradicional”.

Una propuesta similar se desarrolló en la Universidad Salesiana de Guayaquil, en donde se creó plástico biodegradable a partir de los desechos de cáscaras de banano.

Los plásticos tradicionales, dependiendo de su estructura y de sus características morfológicas, pueden tener un tiempo promedio de degradación de entre 200 y 400 años. Los bioplásticos, en cambio, al estar formados por material polimérico biodegradable, pueden reducir esa descomposición a décadas, o en el mejor de los casos, a meses e incluso días.

Pero para llegar a ese punto, primero deben transcurrir dos fases fundamentales. Al hablar de descomposición de plásticos, dijo el experto, se busca que las grandes cadenas que lo componen se fragmenten.

Esta es la fase abiótica, en la que se degradan los componentes del plástico por efectos de la luz o la temperatura.

Posteriormente, en la fase biótica, se necesita de la acción de microorganismos para que ingieran los productos degradados y completen el proceso.

El problema, aseguró Valle, es que hasta el momento se ha logrado cumplir con todas esas condiciones (temperatura, exposición a la luz, presencia de sistemas enzimáticos microbianos) solo en el interior de los laboratorios. No en vano, los teóricos e investigadores de esta rama enuncian dos postulados totalmente contrarios sobre la degradación.

Por un lado, se agrupan quienes afirman que sí, efectivamente los plásticos elaborados a partir de biopolímeros se degradan bajo ciertas condiciones. Pero en el otro extremo se ubican postulados que ponen en tela de duda la posibilidad de alcanzar todos los factores necesarios para la descomposición en el exterior, donde realmente terminan los desechos: botaderos de basura, plantas de tratamiento de residuos, 'islas de plástico' en los océanos...

Guillermo Pazmiño, experto en temas ambientales, considera que es indispensable avanzar en las investigaciones para sustituir las fundas de plástico tradicionales, compuestas principalmente por polietileno de alta o baja densidad.

Sin embargo, a su criterio, el tema es muy complejo, debido a la ausencia de una industria que propicie la producción de bioplásticos a gran escala. Además del costo mucho menor del plástico tradicional. "La gente también debe disminuir el uso innecesario del plástico", Para Jorge Vintimilla, decano de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental de la Politécnica Nacional, el panorama se complica aún más, si se toma en cuenta que no hay una cultura de clasificación de desechos. (García, 2014)

1.8.3 Marco conceptual

En lo que es el argot de lo que es la industria del camarón y de la industria química hay ciertas palabras que se usan con frecuencia.

BM: Por sus siglas en inglés significa "break médium", quebrado mediano. Un tipo de camarón que está roto o quebrado por la mala manipulación del mismo; este camarón comprende solo tallas medianas y grandes.

BS: Por sus siglas en inglés significa "break small", quebrado pequeño. Un tipo de camarón que está roto o quebrado por la mala manipulación del mismo; este camarón comprende solo tallas pequeñas.

Rojo: Camarón de color rojo que se da por haberse roto la cadena de frío o porque su tiempo de consumo está por acabar.

Cáscara aparte: Cuando el camarón se lo pesca y este está apunto de mudar su piel o ya la ha mudado, razón por la cual la cáscara está inexistente o es demasiado fina.

Camarón de primera para pelar: Camarón con un porcentaje de defecto físico menor a un 8%. Por lo general, la mayoría de defectos está relacionado con la cáscara del mismo.

Camarón de primera: Camarón con un porcentaje nulo de defectos físicos.

Camarón de segunda: Camarón con defectos físicos notable; exceden el 8% de defectos físicos, pero no superan el 15%.

Camarón de segunda para pelar: Camarón con defectos físicos notables que exceden el 15% de defectos físicos, pero no superan el 30%. En este tipo de camarón, los defectos como cáscara aparte, melanosis leve en cáscara, picada y todos los defectos relacionados directamente con la cáscara no tienen valor en el porcentaje de sus defectos físicos

Quitina: Sustancia que tiene la cascara del camarón de color blanco e insoluble en agua. La quitina representa el 65% de la cáscara del mismo.

Desmineralización: Proceso químico por el que se quitan los minerales de las cáscaras de los artrópodos y ciertos órganos de los hongos.

1.9 Formulación de las preguntas

¿Cómo fomentar el uso de este tipo de plástico?

¿Cuál es el nivel de concientización de los desperdicios del plástico?

¿Cómo transformar la cáscara de camarón en un plástico biodegradable?

¿Cuál será el nivel de aceptación de la propuesta?

¿Qué precio será el idóneo para el producto?

¿Esta propuesta será rentable?

1.10 Cronograma

TAREAS	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	Semana 17
CAPÍTULO 1	■	■	■														
CAPÍTULO 2				■													
CAPÍTULO 3					■	■											
CAPÍTULO 4							■	■									
CAPÍTULO 5									■	■							
CAPÍTULO 6											■	■					
CAPÍTULO 7													■	■			
CAPÍTULO 8															■		
CAPÍTULO 9 Y 10																■	
CAPÍTULO 11, 12 Y 13																	■

Tabla 1 Cronograma de trabajo

Elaborado por el autor

CAPÍTULO 2

DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

2.1. Análisis de la oportunidad

Según la consultora Grand View Research, “todo alrededor del plástico “es un negocio brillante”. El mercado de los bioplásticos dice, ya camina hacia los USD 21.126 millones y sumará 68.500 millones durante 2024.” (Revista lideres, 2018) Es decir, es un mercado nuevo para consumidores que están siendo concientizados acerca de los desperdicios plásticos.

En el mundo entero se lo considera como un material muy útil y la mayoría de las personas lo utilizamos día a día. Si la creación de este bioplástico se vuelve tendencia se podrá reducir la contaminación del planeta de manera drástica.

La producción de este bioplástico permitirá que el desperdicio del camarón se convierta en algo útil y que no sea solamente basura para desechar. Con este nuevo producto se reduciría la producción del plástico y el daño al ecosistema. Según Mario Egas solo en Ecuador se producen 500 toneladas de plástico anualmente. (Egas, 2018)

Es decir, dentro de las empacadoras de camarón contamos con lo más importante que es la materia prima: los desperdicios del camarón. Estos generalmente son desechados y, cuando la empacadora se encuentra situada en las afueras de la ciudad y no existen construcciones de viviendas cercanas, se la procesa para la realización de harina de pescado (comida para pescado, camarón, abono).

2.1.1. Descripción de la idea de negocio: modelo de negocio

<p>Problema</p> <p>Desperdicios del camarón (cáscara) no utilizados</p> <p>Tiempo de degradación del plástico normal</p>	<p>Solución</p> <p>Un plástico biodegradable a base de cáscara de camarón</p> <p>Métricas clave</p> <p>Frecuencia de compra Aumento de clientes</p>	<p>Proposición de valor única</p> <p>100% biodegradable</p>	<p>Ventaja especial</p> <p>Propiedad intelectual del proceso</p> <p>Canales</p> <p>Distribuidores y mayoristas de plástico</p>	<p>Segmentos de clientes</p> <p>Pequeñas medianas y grandes empresas distribuidoras de plástico.</p>
<p>Estructura de costes</p> <p>Producción Logística Comercialización Publicidad</p>		<p>Flujos de ingresos</p> <p>Ventas al por mayor</p>		

Gráfico 1: Modelo de negocio

Elaborado por el autor

La creación de una empresa productora y distribuidora de plástico a base de los desechos de la cáscara del camarón permitirá, en la etapa de producción, obtener un químico llamado quinina, químico que se lo extrae actualmente de la cáscara para la creación de maquillajes y cremas.

La producción de este plástico biodegradable tendría como fin evitar el daño al medio ambiente. Por ejemplo, el mar constituye un 75% del planeta tierra y en él se desechan miles de libras de plástico, afectando así la vida de los animales como tortugas, ballenas, delfines, lobos marinos, pingüinos, entre otros. Con este tipo de plástico a base de la cáscara del camarón podremos decir que tendrá un impacto social muy grande, pues, en el peor de los casos, si una tortuga o algún otro animal por error lo ingiere, su sistema digestivo no se verá

comprometido, ya que los jugos gástricos de los mismos podrán deshacer el plástico debido a que está hecho a base de la cáscara de camarón.

Luego del proceso de producción se obtendrá un material extremadamente similar al plástico, el mismo que se lo vendería a fábricas productoras de botellas, tarrinas, fundas de todo tipo. Este material será comprado por las empresas creadoras de plástico y en un futuro será mayor la demanda de plásticos biodegradables, ya que el mundo entero está haciendo conciencia del daño que le estamos causando a nuestro planeta con el simple hecho de usar plástico y de cuánto ayudaríamos si usáramos un tipo de plástico biodegradable.

Una de las mejores partes de este producto es que la materia prima se encuentra principalmente en las empacadoras y en la mayoría son desechadas. Inclusive, algunas pagan para que se deshagan de la “basura”. Se podría que la materia prima sería gratis y que como beneficio adicional nos pagarían por retirar los desechos de las empacadoras, recurso que nosotros usaríamos como materia prima. “La basura de alguien es el tesoro de otros.”

Este negocio sería “business to business” ya que no se vendería a un consumidor final; simplemente le venderíamos a otra empresa, la misma que utilizará nuestro producto para la creación del plástico biodegradable.

2.2. Misión, visión y valores de la empresa

Misión

Contribuir de manera positiva al medio ambiente, brindando un producto que reemplace al plástico, uno de los más dañinos al medio ambiente.

Visión

Llegar a ser una empresa reconocida a nivel nacional, como una empresa líder que apoya al medio ambiente, produciendo suficiente materia prima que ayude a reemplazar el 5% del plástico dentro del Ecuador, que aproximadamente es de quinientas mil toneladas anuales.

Valores

Esta empresa tendrá como valores principales:

1. Educación ambiental
2. Honestidad
3. Perseverancia
4. Pasión
5. Lealtad

La educación ambiental será el valor que rija las acciones de la empresa, las mismas que estarán dirigidas a concientizar la protección del medio ambiente.

2.3. Objetivos de la empresa

2.3.1. Objetivo General

Incrementar la concientización dentro de la ciudad de Guayaquil, Acerca del elevado nivel de contaminación causado por los malos hábitos que poseen las personas. Entre estos podemos contar como usar productos de una sola vida o muy contaminantes, obtener ganancias vendiendo un producto que aporte al ecosistema del planeta sustituyendo a un producto que causa mucho daño al medio ambiente que sería el plástico.

2.3.2. Objetivos Específicos

1. Recuperar la inversión inicial en menos de 5 años.
2. Captación de clientes que incrementen en un 5% anual,
3. Dar a conocer el producto a nivel nacional en un tiempo de 5 años.

CAPÍTULO 3

ENTORNO JURÍDICO DE LA EMPRESA

CAPÍTULO 3: ENTORNO JURÍDICO DE LA EMPRESA

3.1. Aspectos societarios de la empresa

3.1.1. Generalidades (tipo de empresa)

La empresa se administrará bajo la razón social “Bioplastic Ecuador”, cuya localización será en la ciudad de Guayaquil, ejecutando como actividad principal, la producción y comercialización de un plástico biodegradable a base de la cascará del camarón.

El nombre comercial que tendrá esta empresa será “Plastibien” y será parte de la industria manufacturera dentro del Ecuador. Sus movimientos y ejercicios económicos serán realizados de manera legal, según la Ley de Compañías, como sociedad anónima, sujetándose al Art. 143, el cual dice:

Art. 143.- La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. Las sociedades o compañías civiles anónimas están sujetas a todas las reglas de las sociedades o compañías mercantiles anónimas. (Ley de Compañías, 1999)

Las funciones de la empresa se establecerán bajo las normativas asignadas por la Superintendencia de Compañías, valores y seguros, quienes tienen la autorización de disolverla en el caso de infracción, cumplido el lapso de 50 años, la empresa podrá ser disuelta. (Ley de Compañías, 1999)

3.1.2 Fundación de la empresa

Plastibien, se registrará en la ciudad de Guayaquil, concordando los procedimientos estipulados en el Registro Mercantil y conformada jurídicamente, siguiendo las leyes de los artículos de la Ley de Compañías del 146 al 159, los cuales describen en la fundación de la figura de sociedad anónima. (Ley de Compañías, 1999)

Art. 146.- La compañía se constituirá mediante escritura pública que, previo mandato de la Superintendencia de Compañías será inscrita en el Registro Mercantil. La compañía se tendrá como existente y con personería jurídica desde el momento de dicha inscripción. Todo pacto social que se mantenga reservado será nulo. (Ley de Compañías, 1999)

3.1.2 Capital social, acciones y participaciones

Esta empresa será fundada en una sociedad de 2 personas, las mismas que aportarán con una misma cantidad de efectivo. Las acciones serán repartidas equitativamente, pues cada uno de los accionistas de esta empresa ha invertido un capital de igual monto y además contará con un 80% de financiamiento de un banco.

3.2. Políticas del buen gobierno

3.2.1. Código de ética

La compañía realizará un conjunto de reglas o código de ética, el mismo que será de vital importancia y que tendrá como objetivo principal generar una conducta interna llena de respeto y un buen clima de trabajo en la empresa. Este código cubrirá los siguientes aspectos:

La relación que deben llevar los directivos y administradores

Obedecer y hacer cumplir el código de ética de la compañía, socializando el mismo con colaboradores, clientes y usuarios.

La relación entre el cliente y la compañía

La compañía tendrá la obligación de efectuar los compromisos de pago de una manera rápida y a tiempo, conservando siempre la comunicación, lo que permitirá establecer qué tipo de inconvenientes y dificultades existen, para de esta manera realizar optimizaciones y otorgar oportunidad de progreso laboral.

3.3. Propiedad intelectual

3.3.1. Registro de marca

Según lo expresado al principio de esta propuesta, los socios de “Plastibien” deberán registrar la marca con su pertinente logotipo, lema comercial y nombre comercial en el Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual, organismo encargado de proteger, fomentar, divulgar y conducir el buen uso de la Propiedad Intelectual. (Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual, 2017). La validación de la marca poseerá una duración de 10 años, siendo renovado

indefinidamente una vez completado este lapso de tiempo. (Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual, 2014)

3.3.2. Derechos de autor al proyecto

La presente propuesta que se denomina “Creación de una Empresa Productora de Bioplástico a Base de la Cáscara del Camarón en la Ciudad de Guayaquil” es elaborada como requisito previo a la obtención del título de Ingeniería en Desarrollo de Negocios Bilingüe y está protegida por todos los derechos reservados por el autor y cuya publicación estará a cargo de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

3.4. Presupuesto del proyecto

Tabla 2 Presupuesto de la constitución de la empresa

Elaborado por el autor

Constitución de la empresa	
Acompañamiento - Asesoría	800,00
Tasa de registro de marca	208,00
Búsqueda fonética	16,00
Total	1.024,00

Cuerpo de Bomberos	
Infraestructura	250,00
Trámites / Permisos	54,00
Total	304,00

Total Gastos Pre Operativos	1.328,00
------------------------------------	-----------------

CAPÍTULO 4

AUDITORÍA DE MERCADO

CAPÍTULO 4: AUDITORÍA DE MERCADO

4.1. PEST

Análisis Pest

El análisis Pest nace, a fin de que, sea un instrumento para precisar la situación estratégica de una compañía, reconociendo los elementos que pueden intervenir en los niveles de demanda y oferta. Estudiando las variaciones de los factores macro-ambientales, los cuales son: político, económico, social y tecnológico, las unidades económicas pueden plantear su método para ajustarse a las disposiciones que influyen a toda la industria. (Bittán, 2012)

Político

En la actualidad existen varias leyes dentro del país que prohíben el uso del plástico en diversos locales. En el cine, por ejemplo, solamente se pueden usar sorbetes de cartón.

Según El Comercio, el alcalde de Guayaquil, Jaime Nebot, anunció el miércoles 29 de agosto, una nueva ordenanza que regulará la utilización de productos desechables plásticos y su sustitución por aquellos biodegradables en la ciudad.

La ordenanza comprende todos aquellos artículos plásticos de un solo uso como las fundas de camiseta, tarrinas, vasos, sorbetes, platos y surge como una medida de preservación y conservación ambiental de los ecosistemas y de la biodiversidad. El anuncio lo hizo el alcalde acompañado de la mayoría de los concejales y de la promotora de la iniciativa, la asambleísta Dallana Passailaigue. La medida se propone sustituir los materiales de fabricación de los plásticos o espuma flex de un solo uso por material 100% biodegradable y fomentar la cultura del reciclaje. Para ello otorgará incentivos tributarios y honoríficos a las empresas e industrias que se ajusten a la normativa. También sanciones para quienes no acojan las recomendaciones.

Los materiales que serán reemplazados serán: sorbetes, envases, tarrinas, contenedores, tapas, removedores y mezcladores, cubiertos, vasos, tazas de

plástico y de foam (espuma flex) que se desechan inmediatamente después de usarlos o las bolsas, tipo camiseta para el acarreo de productos. Para estos cambios, se establecen plazos a fin de que se consuman los stocks y se sustituyan los materiales de producción. Vencido el plazo, se prohíbe la fabricación, comercio de todo tipo, distribución y entrega de plástico de un solo uso, cuyo material no cumpla con lo establecido. La prohibición del uso de plásticos de un solo uso se hará en un lapso de 6 a 30 meses, según los casos. En seis meses se empezará con los sorbetes de un solo uso. La norma establece exoneraciones e incentivos para aquellas empresas o industrias que cambien la materia prima de estos productos a material biodegradable y/o reciclado en el porcentaje establecido. Los incentivos son tributarios u honoríficos. Entre las sanciones se encuentran:

- Multa económica leve: de 1 a 10 remuneraciones básicas unificadas del trabajador (RBU) en caso de un primer incumplimiento.
- Multa grave y clausura temporal: de 11 a 20 remuneraciones básicas unificadas del trabajador en caso de reincidencia y clausura temporal de 3 a 15 días.
- Multa grave y clausura definitiva: de 21 a 30 remuneraciones básicas unificadas del trabajador en caso de segunda reincidencia y clausura definitiva. (El Comercio, 2018)

Económico

El Fondo Monetario Internacional (FMI) indicó que se prevé que el Producto Interno Bruto (PIB) de Ecuador crezca el 2,5 % en 2018 y el 2,2 % en 2019, según su último informe de Perspectivas Económicas Mundiales. (EL Telegrafo, 2018)

Quiere decir que el producto interno bruto de Ecuador estuvo y estará en alza estos años antes mencionados, si se mantiene así este denominador común que es el alza del producto interno bruto se puede concluir que la industria estará en alza los próximos años.

Según “La Hora” unos 90 expositores del sector del plástico se reúnen en la VI Exposición Internacional de la Industria Plástica en Guayaquil. En la inauguración efectuada la noche del martes, Caterina Costa, presidenta de la

Asociación Ecuatoriana de Plásticos, expresó que la industria necesita que no existan más reformas tributarias para poder seguir creciendo. Además, solicitó oportunidades para la exportación y que no se restrinja el uso del plástico en el país.

En 2011, el sector industrial invirtió 340 millones de dólares de capital fijo, indicó la exministra de Industrias, Verónica Sión. El año pasado, sin embargo, el monto aumentó a más de 600 millones, lo que la hace la tercera actividad industrial que más inversión tuvo. Por eso, el actual Ministro de Industrias, Ramiro González, manifestó que no va a haber más impuestos para este sector. (Hora, 2013)

El Ecuador es un país que está impulsando las industrias y para apoyarlas, el Ministro de Industrias manifestó que se iban a retirar los impuestos para estas empresas manufactureras.

Social

Según Johannes Stahl, representante del secretario ejecutivo de la CMS, calificó al Ecuador como país líder en temas medioambientales, siendo ésta una de las razones para que la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (CMS) escoja a nuestro país como sede de la undécima reunión de la conferencia de las partes (COP) que se realiza cada tres años con el fin de contribuir a la conservación de especies migratorias en todo el mundo.

El representante de la CMS se siente satisfecho de los avances que el Ecuador ha tenido en los últimos años como miembro activo de este importante organismo; además de todas las facilidades que el país ha otorgado para llevar adelante la COP11. (Stahl, 2018)

Dentro del Ecuador se está formando una cultura que fomenta el uso de plásticos biodegradables, inculcando conciencia acerca del uso del mismo. Existe mucha publicidad e información en relación a los diversos tipos de plásticos biodegradables.

Socialmente, el sector camaronero ha crecido y genera 250.000 plazas de trabajo, equivalentes a más de 1 millón de habitantes. Los impactos del cultivo de camarón no se detienen en el ambiente biofísico, sino que se extienden a través de la sociedad. La experiencia muestra que los impactos sociales varían

considerablemente, dependiendo de la forma en que la acuicultura y las políticas orienten su desarrollo. En muchas instancias, sin embargo, el cultivo de camarón produce importantes impactos sociales, tanto directos como indirectos, sobre la vida de la gente establecida en áreas donde la actividad se desarrolla.

Esto aporta de forma positiva a el proyecto ya que existe la fomentación de la conservación del medio ambiente, dando como resultado una gran ventaja competitiva a la hora de exponer sus beneficios, debido a que el beneficio principal es el de cuidar el medio ambiente. Por sus componentes básicos biodegradables es una ayuda extra dentro del ámbito social.

Tecnológico

A través del mejoramiento tecnológico, la humanidad ha aumentado su nivel de producción cada día e, independientemente de la distribución del conocimiento, hoy se produce mil veces más de lo que se producía hace tan solo un siglo.

Según "El Telégrafo", un convenio suscrito entre Ecuador y la Cámara de Industrias y Comercio Ecuatoriano-Alemana, permitirá a la industria y agroindustria local aprovechar las ventajas competitivas de los conocimientos digitales 4.0 aplicados a la producción. Así lo informó hoy el Ministerio de Industrias y Productividad en un comunicado. En la firma del acuerdo, la ministra titular de esa cartera, Eva García, comentó que el mundo en la actualidad enfrenta la cuarta revolución industrial, que está transformando las organizaciones y la forma de producir y hacer negocios a escala mundial. "Impulsar este cambio, siguiendo el ejemplo de Alemania, es un trabajo en conjunto con el sector público, privado y la academia, a fin de crear las condiciones necesarias para adaptar las tecnologías de la información, en toda su amplitud, al sector industrial ecuatoriano y proyectarlo hacia el futuro", dijo García. El convenio se enmarca en los pilares de innovación y productividad de la Política Industrial de Ecuador, indica el escrito al precisar que, gracias al mismo, se coordinarán acciones para que el aparato productivo local se vincule a la "Revolución Industrial 4.0" siguiendo el modelo alemán. El concepto de Industria 4.0 se presenta como un nuevo hito en el desarrollo industrial y agroindustrial destinado a fomentar importantes cambios en el ámbito productivo, económico y social en el Ecuador, añade la nota. "Este es uno de los

proyectos clave de la estrategia relativa a las tecnologías de punta del Gobierno alemán, que promueven la revolución digital de las industrias", concluye la nota del Ministerio de Industria. (EFE, 2018)

La tecnología aporta en gran manera a las empresas que se dedican a la producción de materia prima ya que la automatización llegaría a niveles altos, pues es un producto que se hace a través de máquinas y con una fórmula específica dada por un ingeniero químico.

4.2. Atractividad de la industria: estadísticas de ventas, importaciones y crecimientos en la industria

La propuesta es la creación de una empresa en la ciudad de Guayaquil que se dedique a la producción y comercialización de material bioplástico elaborado con la cáscara del camarón.

Socialmente hablando, las personas están cada vez más interesadas en salvar el mundo con su granito de arena. La mayoría de las personas dentro de Guayaquil conoce lo nocivo que es el plástico para el medio ambiente y que, usando otro tipo de productos como papel, cartón, entre otros recipientes, pueden ayudar a reducir la contaminación producida por el ser humano. Han existido muchas campañas que apoyan lo dañino del plástico, como por ejemplo, la campaña de reciclaje de Dasani, que da a conocer que el plástico no se degrada fácilmente. Los consumidores comienzan a exigir que no se sirvan vasos con sorbetes plásticos, algunos comienzan a llevar fundas reusables al supermercado.

Según Aseplas, esta industria representa el 1,2% del PIB nacional, es decir cerca de USD 1 200 millones. Actualmente genera más de 19.000 empleos directos y 120.000 indirectos, según Alfredo Hoyos, presidente del gremio. Además, produce unas 500 mil toneladas anuales. (Revista lideres, 2018)

El sector del plástico es estratégico en la estructura industrial del mundo. Así lo asegura la revista Forbes, en su edición de México, en un artículo de octubre del 2017. La publicación detalla que desde 1950 hasta el 2015, la industria del plástico ha registrado crecimiento constante. Asia domina hoy la producción de

plástico (49%), seguida de Europa (19%) y Norteamérica (18%). (Revista lideres, 2018)

Ecuador es un productor de plástico y tiene una gran participación dentro de lo que es el producto interno bruto del país. Teniendo tan buenas cifras representa una ventaja en lo que es el crecimiento de la industria.

4.3. Análisis y ciclo de vida del producto

Análisis ciclo de vida del producto



Grafico 2: Ciclo de vida del producto

Autor: Heizer y render

Fuente: (Heizer, Render, & Barry, Principios de administracion de operaciones, 2009)

El ciclo de vida del bioplástico sería el de introducción y en poco tiempo se vería el crecimiento de su uso, ya que se está introduciendo estos últimos meses dentro de lo que son supermercados, cines, restaurantes y demás establecimientos en los que se use plástico. Más bien, el plástico hecho a base de la cáscara del camarón sería un producto nuevo en Ecuador, siendo un producto desconocido para el mercado ecuatoriano.

4.4. Análisis de las cinco fuerzas competitivas de Porter y conclusiones

Cinco fuerzas de Porter

Concepto

El modelo de las cinco fuerzas de Porter es una herramienta de gestión desarrollada por el profesor e investigador Michael Porter, que permite analizar una industria o sector, a través de la identificación y análisis de cinco fuerzas en ella. (R., 2015)

Siendo más específicos, esta herramienta permite conocer el grado de competencia que existe en una industria y, en el caso de una empresa dentro de ella, realizar un análisis externo que sirva como base para formular estrategias destinadas a aprovechar las oportunidades y/o hacer frente a las amenazas detectadas. (R., 2015)



Gráfico 3: Rivalidad entre competidores

Elaborado por: Arturo R

Fuente: (R., 2015)

En el caso de este producto, que es prácticamente nuevo, se van a realizar dos análisis, es decir, se aplicará a dos industrias. Se va a realizar de esta manera, ya que la industria del plástico convencional es la más parecida y son los mismos clientes, pero en sí, no es la industria del bioplástico. La industria del bioplástico es una industria prácticamente nueva, sin embargo, se pueden tener suposiciones de cómo será debido a que hay factores como las leyes que no van a permitir el uso del plástico convencional. Con este tipo de información y el análisis de la industria del plástico convencional se podría sacar un supuesto de cómo sería la industria del plástico biodegradable, que es la industria de este producto.

1. Poder de negociación del cliente

(medio-alto)

En la industria del plástico convencional se puede decir que el poder de negociación del cliente es medio alto, ya que existen varios proveedores dentro del mercado, lo que le permite cambiar de proveedor si algo no le agrada. Tampoco son ilimitados los proveedores de plástico, así que tampoco alto, pues no cualquier empresa vende o fabrica plástico.

(medio-bajo)

El presidente Lenín Moreno anunció que -al sumarse a la Alianza del Pacífico- también compromete al Ecuador a la erradicación de los plásticos. "La Alianza del Pacífico va por la eliminación de plásticos de un solo uso, a través de compromisos y plazos de sus países. A esta meta se sumará Ecuador como nuevo miembro pleno de la organización", escribió el Primer Mandatario en su cuenta de Twitter.

Este martes 9 de julio del 2019, Marcelo Mata, Ministro de Ambiente, anunció: "Me he puesto el plazo de tres meses para lograr acuerdos con la industria y los consumidores para eliminar el plástico de un solo uso". Además, expresó su deseo de "unirnos a esta causa para lograr una regulación adecuada". (El comercio, 2019)

En conclusión, podemos decir que el producto de esta empresa tiene poco poder de negociación por parte del cliente ya que en los próximos meses se va a erradicar el uso del plástico de un solo uso, lo que dará una gran ventaja al productor.

2. Poder de negociación del proveedor

(medio)

El poder de negociación de los proveedores del plástico convencional en el momento es medio ya que existen muchos productores en el mercado que ofrecen un sustituto el cual no es de un precio alto, además de existir mucha competencia.

(alto)

El poder de negociación del bioplástico será alto ya que son inexistentes los productores, sumado a esto, las nuevas leyes que están por implementarse y la Alianza del Pacífico a la que se ha sumado el Ecuador da como resultado este poder de negociación.

3. Amenaza de nuevos entrantes

(baja)

Es un producto que se encuentra en declive dentro del ciclo de vida ya que se está comenzando a dejar de usar; gracias a la Alianza del Pacífico se dejará de usar en su gran mayoría el plástico.

(medio-alta)

Como es una industria nueva pueden crearse diversos tipos de plástico biodegradable que provengan de diferentes materiales. Hoy en día no se encuentran muchos fabricantes de este producto biodegradable, es decir, se puede ganar mercado siendo uno de los pioneros, por así decirlo, en la fabricación de plástico biodegradable en la ciudad de Guayaquil.

4. Amenazas de productos sustitutos

(alta)

En la industria del plástico, los productos sustitutos se han comenzado a usar, es decir, esta industria está teniendo la tendencia de bajar sus ventas por la concientización de los consumidores del daño que hace el uso de este al planeta.

Por otro lado, se puede predecir que las leyes, dentro de los próximos años, estarán más estrictas hacia el uso del plástico, dando así paso a un producto sustituto que es el bioplástico.

(baja)

Hay pocos productos que ofrecen la versatilidad que da el bioplástico, Sin embargo, los consumidores podrían comenzar a usar otro tipo de materiales para transportar cosas como por ejemplo el cartón.

5. Rivalidad entre los competidores

(media)

En la industria del plástico convencional existen muchos competidores, los mismos que se pelean por el precio ya que existe mucho mercado y todo está saturado.

(baja)

La rivalidad de los competidores en la industria del bioplástico es baja o nula ya que son prácticamente inexistentes o simplemente comercializadoras de plástico en esta industria que es nueva dentro del país.

Conclusión

Es una industria muy atractiva para entrar ya que, según el análisis Porter, hay posibilidades muy grandes de crecimiento debido a que existe una demanda satisfecha saturada en el producto plástico y una demanda no satisfecha en lo que es plástico biodegradable. La producción de este material biodegradable es una propuesta nueva dentro de esta industria y, por el análisis antes mencionado, es una oportunidad para la empresa de producción y comercialización de bioplástico a base de la cascara de camarón.

4.5. Análisis de la oferta

4.5.1. Tipo de competencia

La propuesta de la creación de una empresa productora y comercializadora de plástico biodegradable a base de la cáscara de camarón no posee en sí una competencia directa debido a la naturaleza de su producto, que es un producto biodegradable. Por otro lado, existen competidores indirectos que serían las empresas fabricantes de productos a base de plástico, las mismas que tienen inclusive una asociación en la que ellos tienden a reunirse a hablar acerca de su producto, precio y demás.

4.5.2. Marketshare mercado real y mercado potencial

Mercado real

Entrarán en consideración como mercado real las empresas que fabrican productos plásticos dentro de la ciudad de Guayaquil.

Mercado potencial

Dentro de lo que es el mercado potencial de esta propuesta podemos clasificar a las empresas que fabrican productos plásticos fuera de la ciudad de Guayaquil.

4.5.3. Características de los competidores: liderazgo, antigüedad, ubicación, productos principales y línea de precio

El producto Plastibien no poseerá competidores directos, ya que la industria del bioplástico es inexistente en Guayaquil, por lo tanto, se procederá a ver las características del plástico convencional.

Tabla 3 Competidores

Elaborado por el autor

Empresa	Tipo de competencia	Liderazgo	Ubicación	Precios por kg
Sinopec	Indirecta	Medio	China mainland	Impuesto por el mercado
HDEP INDUSTRIES	Indirecta	medio	China	Impuesto por el mercado
Polimersnet	Indirecta	medio	Korea	Impuesto por el mercado
Marc Polo international	Indirecta	Medio	USA ny	Impuesto por el mercado
Nature Plast	Directo	Alto	Francia	Impuesto por el mercado
New green Plastics	Indirecto	Medio	Mexico	Impuesto por el mercado

4.6. Matriz FODA

Concepto

La matriz de análisis DAFO o FODA, es una conocida herramienta estratégica de análisis de la situación de la empresa. El principal objetivo de aplicar la matriz DAFO en una organización, es ofrecer un claro diagnóstico para poder tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro. Su nombre deriva del acrónimo formado por las iniciales de los términos: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. La matriz de análisis DAFO permite identificar tanto las oportunidades como las amenazas que presentan nuestro mercado, y las fortalezas y debilidades que muestra nuestra empresa. (Espinosa, 2013)

Se procederá a realizar un análisis FODA, donde se seguirán los pasos de acuerdo al concepto antes establecido, dando un punto de vista imparcial de la propuesta de la creación y producción de bioplástico a base de la cáscara del camarón.

Fortalezas

1. Producto nuevo dentro de la industria.
2. Cumple con requerimientos de las leyes que se aplicarán próximamente.
3. Cumple un deseo para los consumidores de cuidar el medio ambiente.
4. La materia prima principal es un desecho, es decir, no cuesta obtenerla.
5. Biodegradable al 100%.

Oportunidades

1. Las empresas que se dediquen a la fabricación de productos plásticos tendrán que usar bioplástico paulatinamente.
2. Las leyes están apoyando el no uso de plástico convencional.
3. Primera compañía productora en esta industria.
4. Aumento del no uso del plástico convencional como moda.
5. Demanda creciente.

Debilidades

1. Falta de conocimiento del bioplástico a base de la cáscara del camarón por parte de los consumidores en general.
2. Sería un producto perecible después de cierto tiempo; la producción no puede ser guardada por más tiempo para lo que el producto está hecho.
3. Dependencia de las empacadoras de camarón para obtener la materia prima.

Amenazas

1. Plástico biodegradable en menor nivel.
2. Copia del modelo de producción.
3. Interés dentro de la sociedad por moda.

4.7 Investigación de mercado

4.7.1. Método de investigación

El proyecto llevará a cabo una investigación cualitativa y cuantitativa para reconocer cuál es la aceptación del mercado referente a el producto Plastibien.

Se procederá a hacer entrevistas a varias personas en distintas empresas que se dediquen a la fabricación de productos plásticos, principalmente a aquellas que tengan puestos de mayor importancia a la hora de realizar las compras de este producto. Las entrevistas tendrán una duración de entre 4 a 8 minutos con preguntas referentes a la industria.

4.7.2. Diseño de la investigación

4.7.2.1. Objetivos de la investigación: general y específicos (temas que desean ser investigados)

Objetivo General

1. El objetivo general es dar a conocer la demanda, así como percibir si es deseado el producto realizado por la empresa Bioplastic.

Objetivos específicos

1. Determinar la demanda que tiene el plástico dentro de la industria ecuatoriana.
2. Ver los métodos de pago que ofrecen a sus proveedores, las empresas dedicadas a la fabricación de productos a base de plástico.
3. Determinar la frecuencia de compra de plástico.
4. Conocer el precio que existe en la industria del plástico regular.
5. Determinar en qué presentaciones los compradores de plásticos adquieren sus productos.

4.7.2.2. Técnica de recogida y análisis de datos

4.7.2.2.1. Exploratorias entrevistas

Se menciona que solo se han transcrito 7 de 14 entrevistas realizadas a lo largo de la investigación.

Nombre: Leonardo Jaramillo

Edad: 62 años

Cargo: Gerente de producción

Experiencia: Más de 30 años en el negocio

Empresa: Plásticos del Litoral

El señor Jaramillo lleva trabajando en la industria del plástico durante más de 20 años. Indica que es un negocio prolifero ya que siempre se usa el plástico; es casi una necesidad básica. La producción ha bajado por la mala fama que le están dando los medios al producto

¿Qué tipo de plástico usa en su empresa?

Todos son derivados del petróleo, absolutamente todos. Estamos en un planteamiento de ahorita de Oxxo y biodegradable, pero eso todavía demora.

¿Qué es Oxxo biodegradable?

Oxxo quiere decir que precipite, en vez de que dure 500 años dure 250 o que se vaya derritiendo. Por ejemplo, las fundas de supermercado que ustedes ven, dejan esa funda y comienza a hacerse pedacitos después de cierto tiempo, pero no es que desaparece, no es que se vuelve orgánico y el biodegradable sí tiene que ser todo orgánico; los productos orgánicos donde estos sirvan después como abono o alimento.

¿A quién le compra usted el plástico?

Hay algunos proveedores. Compramos derivados poliefina, poliuretano propileno a Brasil Colombia, Estados Unidos, China, Corea.

¿A qué precio compra usted el plástico?

Es muy relativo. Eso varía, depende del precio del petróleo. El polietileno de baja densidad está en un promedio de 1.90 hasta 2.10(la libra) dentro del polietileno. También existen materiales de los que son de ingeniería; por decir, un cliente quiere utilizar materiales que tenga una ventada de sellabilidad 30, 40 grados centígrados, se utiliza un tipo de polietileno, hay otros tipos de polietileno que son de high performance.

¿Qué uso le da usted al plástico?

Dependiendo, el uso en general de fundas, el plástico tiene una versatilidad inmensa; lamentablemente nos están haciendo mala fama, en parte sí es real.

¿Conoce usted las nuevas leyes que están implementando en Ecuador por el plástico?

Aquí en Guayaquil ya está impuesto. Comenzó en la alcaldía que nos dieron un plazo de 3 años para ya no utilizar productos que llaman de una sola vida, pero se está buscando la solución.

¿Cuánto plástico compran al mes?

Nosotros realizamos compras entre 800 y 1200 toneladas, pero en sí, el consumo ha bajado.

¿Qué método de pago utiliza usted?

Pago por transferencias.

Nombre: William Camacho

Edad: 56 años

Cargo: Gerente de producción

Experiencia: 15 años de experiencia

Empresa: Madera verde

¿Qué tipo de plástico usa en su empresa?

De baja densidad, de alta densidad, reciclado entre otros.

¿Qué es Oxxo biodegradable?

No es que se degrada en si solo se hace más pequeño supermalia creo que tiene, pero cuesta más hacer ese plástico.

¿A quién le compra usted el plástico?

Hay una empresa brasileña que me vende barato en 2 dólares puesto aquí en Ecuador la libra, pero le tengo que comprar 8 toneladas al mes

¿A qué precio compra usted el plástico?

Depende normalmente el plástico virgen está rondando los 2 dólares, pero siempre busco el más barato.

¿Qué uso le da usted al plástico?

Antes hacía fundas cubiertos y tarrinas porque tenía contratos con otras empresas ahora me estoy enfocando mucho más en hacer madera de plástico porque tengo un contrato nuevo

¿Conoce usted las nuevas leyes que están implementando en Ecuador por el plástico?

La verdad ya nos ha notificado que no fabriquemos plásticos de un solo uso y en estos momentos la fama que nos están dando los medios es mala.

¿Cuánto plástico compran al mes?

Al mes normalmente compro aproximadamente 20 toneladas.

¿Qué método de pago utiliza usted?

Normalmente uso efectivo.

Nombre: Gonzalo Armas

Edad: 25

Experiencia: 5 años en el negocio

Cargo: Compras

Empresa: Impormayorec

¿Qué tipo de plástico usa en su empresa?

Más que cualquier otro en los polietilenos de baja y alta densidad son los que más sirven.

¿Qué es Oxxo biodegradable?

Tengo entendido que es un tipo de degradación mediante un químico, pero no desaparece se hace más pequeño eso lo conocemos como micro plástico que es un desperdicio.

¿A quién le compra usted el plástico?

En china usualmente compro una vez cada 2 meses, pero le se comprar entre 20 y 30 toneladas, la cosa es que compro para que me dure aproximadamente 2 meses y de ahí tengo que ya haber pedido, no se demora mucho mas o menos 3 semanas máximo un mes cuando en aduanas tienen problemas.

¿A qué precio compra usted el plástico?

Siempre cambia, pero la última vez me salió 1.90 la libra, pero también he pagado hasta 2dolares con treinta centavos.

¿Qué uso le da usted a el plástico?

Prácticamente todo desde fundas, tarrinas, botellas lo que me pidan, tengo máquinas para casi todo.

¿Conoce usted las nuevas leyes que están implementando en Ecuador por el plástico?

Si me entere, pero no pueden quitar de la nada el plástico, si el gobierno quiere Oxxo-biodegradable será más caro, pero es una mentira para mí.

¿Cuánto plástico compran al mes?

Unas 50 toneladas, pero depende del mes, cuando las ventas estaban buenas me quedaba hasta las 10 de la noche para supervisar la producción. Era el auge del plástico hace unos 3 años. Y compraba unas 100 toneladas al mes era una locura.

¿Qué método de pago utiliza usted?

Pago por transferencias.

Nombre: Patricio Hidalgo

Edad: 32

Experiencia: 8 años en el negocio

Cargo: Gerente en ventas

Empresa: Maxplastic

¿Qué tipo de plástico usa en su empresa?

Distintos derivados del petróleo, normalmente usamos HDPE.

¿Qué es Oxxo biodegradable?

Es que el plástico se degrade de manera más rápida haciéndolo pequeño normalmente no hacemos este proceso ya que es más caro porque se requiere de más materia prima.

¿A quién le compra usted el plástico?

En china tengo un proveedor de años.

¿A qué precio compra usted el plástico?

El polietileno de baja está en 2 dólares la libra más o menos.

¿Qué uso le da usted al plástico?

Más que nada tarrinas, mi máquina de extrusión tiene unas fallas y de vez en cuando me falla por lo que no puedo hacer fundas por el momento

¿Conoce usted las nuevas leyes que están implementando en Ecuador por el plástico?

Si ya me han dicho acerca de que los plásticos de un solo uso se van a dejar de producir, pero si no se pueden usar estos entonces de que se harán.

¿Cuánto plástico compran al mes?

No compro por mes porque normalmente los pedidos tienen que ser grandes, pero compro entre 15 y 20 toneladas me dura entre 2 o 3 meses.

¿Qué método de pago utiliza usted?

Transferencias bancarias.

Nombre: Nelson Orellana

Edad: 39 años

Experiencia: 8 años de experiencia

Cargo: Logística

Empresa: Plastigomez

¿Qué tipo de plástico usa en su empresa?

Polietilenos de alta y baja densidad.

¿Qué es Oxxo biodegradable?

Es cuando en el proceso de creación del plástico se mezcla con un químico abrasivo que le da menos tiempo de vida al plástico.

¿A quién le compra usted el plástico?

A una empresa china que ofrece buen plástico a buen precio, hay distintas variedades de polietilenos y se comporta distinto en cada máquina, y he tenido retrasos con la producción por culpa de mala calidad en los materiales.

¿A qué precio compra usted el plástico?

Me cobran 2.10 la libra, pero ya puesto en Ecuador.

¿Qué uso le da usted al plástico?

Fundas más que nada ya que tenemos un contrato con una empacadora llamada Faicansa, la dueña es amiga mía y ella me compra bastantes fundas.

¿Conoce usted las nuevas leyes que están implementando en Ecuador por el plástico?

Algo de los plásticos de un solo uso, sí, pero no puede quitar el plástico el gobierno así de la nada.

¿Cuánto plástico compran al mes?

Unas 30 toneladas cada 2 meses.

¿Qué método de pago utiliza usted?

Transferencias.

Nombre Javier Cevallos

Edad 32

Experiencia: 4 años de experiencia

Cargo: Gerente de producción

Empresa: Promaplast

¿Qué tipo de plástico usa en su empresa?

Varios tipos el que más usamos el HDPE.

¿Qué es Oxxo biodegradable?

Es un tipo de biodegradabilidad pero lo que hace es que si una funda dura 100 años la hace durar 20, pero no la degrada solamente hace el plástico más pequeño.

¿A quién le compra usted el plástico?

Normalmente le compramos a los chinos, pero si en Colombia nos ofrecen mejor precio les compramos a ellos depende mucho de la moneda como este, ya que es un mercado mundial.

¿A qué precio compra usted el plástico?

Es distinto cada vez que compro como dije es un mercado mundial pero el precio vario entre 1,90 y 2,20 la libra.

¿Qué uso le da usted a el plástico?

Fundas y tarrinas solo esas máquinas tengo.

¿Conoce usted las nuevas leyes que están implementando en Ecuador por el plástico?

Sí, pero no pueden eliminar el plástico de la nada.

¿Cuánto plástico compran al mes?

Más o menos unas 10 toneladas, pero esa compra me dura unos 2 meses.

¿Qué método de pago utiliza usted?

Por bancos internacionalmente.

Nombre: Adrián Minarrieta

Edad: 28 años

Experiencia: 2 años de experiencia

Cargo: Producción

Empresa: Displast

¿Qué tipo de plástico usa en su empresa?

Muchos la verdad inclusive estamos incursionando con el cartón ya que el plástico no se está usando tanto y con las nuevas leyes que están imponiendo quedara obsoleto en Ecuador el plástico.

¿Qué es Oxxo biodegradable?

Cuando en el proceso de hacer un producto plástico le agregas químicos para que se degrade menos lento.

¿A quién le compra usted el plástico?

Los chinos son los que ofrecen mejores precios, pero no tengo un proveedor fijo.

¿A qué precio compra usted el plástico?

Hay veces en las que ciertos polímeros están baratos y ahí aprovecho, pero el polietileno en 2 dólares la libra normalmente.

¿Qué uso le da usted al plástico?

Más que cualquier cosa fundas, pero estamos en una transición por así decirlo para comenzar a vender más cartones, y cosas más afines al papel.

¿Conoce usted las nuevas leyes que están implementando en Ecuador por el plástico?

(Implícitamente ya lo respondió)

¿Cuánto plástico compran al mes?

Depende del precio y si hay pedidos, unas 10 toneladas aproximadamente, pero si hay pedidos hasta 20 toneladas.

¿Qué método de pago utiliza usted?

Por bancos normalmente transferencias.

4.7.2.1.2. Concluyente

Se realizaron un total de 14 entrevistas a personas con cargos importantes en diversas empresas que fabrican productos plásticos. La mayoría tiene el mismo método de pago, teniendo en cuenta que poseen máquinas que tienen el mismo tipo de funcionamiento, y las empresas tienen diferentes cantidades de producto comprado mensualmente, pero todos compran por toneladas. Todos han escuchado o tienen conocimientos de las leyes que Ecuador está implementando y están interesados en el bioplástico, de cómo se comporta con las máquinas y si se necesita una adecuación. Dos empresas ofrecieron financiar el proyecto para de esta manera tener el 100% del producto ofrecido y de esta manera según el Ingeniero industrial Leonardo Jaramillo tener un monopolio del mercado, el interés por el proyecto se hizo notar en cada uno de los entrevistados ya que por lo general ofrecían poco tiempo para la entrevista y al final terminaban dando más del doble del tiempo que habían ofrecido, las personas a las cuales se les hizo las preguntas después de que se interesaron en el producto, pedían prototipos y después de ver el prototipo se mostraba aún más el interés de adquisición de un producto el cual resuelva su problemática, que es no poder seguir con el uso de sus máquinas que quedarán obsoletas, Cabe recalcar que después de la entrevista con el gerente de producción de Plásticos del litoral, se programó otra reunión la cual se realizó el día sábado 10 de agosto del presente año.

CAPÍTULO 5

PLAN DE MARKETING

CAPÍTULO 5: PLAN DE MARKETING

5.1 Objetivo general y específico

Objetivo general

1. Realizar un plan de marketing para la entrada del producto Plastibien en el mercado, siendo el primero en la industria del bioplástico. La base de este tipo de plan de marketing es llegar a ser uno de los plásticos biodegradables más reconocidos en la provincia del Guayas, dentro de lo que es bioplástico para todos los fabricantes de productos plásticos, logrando de esta manera ganar más clientes con mayor concientización al medio ambiente y los beneficios de usar bioplástico como producto sustituto al plástico regular o convencional es decir de un solo uso.

Objetivos específicos

1. Definir un mercado meta.
2. Atraer la atención de los potenciales clientes y usuarios por medio de una campaña de publicidad enfocada en el cuidado del medio ambiente, buscando el lado moral de las personas.
3. Obtener un mínimo de 20% de los clientes, a través del uso de las redes sociales y medios digitales tales como Instagram y Facebook.
4. Establecer los costos del plan de marketing para obtener así la mayor rentabilidad posible. Elaborando un presupuesto de 5 años.
5. Posicionar a Plastibien como la primera opción de bioplástico en la mente de los consumidores ya que será pionera en un mercado.

5.1.1. Mercado meta

El **mercado meta** es el nicho específico de mercado al cual se le va a dirigir un mensaje sobre un producto o servicio, con el objetivo de convencerlo para que proceda a su compra.

El mercado meta surge luego de la segmentación de mercado; es uno de los grupos resultantes de este procedimiento. Una vez definido ese mercado, se procede al posicionamiento de la marca o producto. (Yanez, 2008)

El mercado meta de Plastibien serían las empresas que se dediquen a la fabricación de productos plásticos en la ciudad de Guayaquil entre ellas las empresas grandes, medianas y pequeñas empresas.

5.1.1.1. Tipo y estrategias de penetración

La estrategia de penetración en el mercado consiste en incrementar la participación de la empresa de distribución comercial en los mercados en los que opera y con los productos actuales, es decir, en el desarrollo del negocio básico. Esta estrategia se puede llevar a cabo provocando que los clientes actuales compren más productos (por ejemplo, ampliando los horarios comerciales), atrayendo a los clientes de la competencia (por ejemplo, bajando precios) o atrayendo a clientes potenciales (por ejemplo, ofreciendo parking gratuito). Desde el punto de vista de las empresas de distribución comercial, esta estrategia consistirá en crecer sobre la base del mismo formato comercial dirigido al mismo mercado, pudiendo desarrollarse esta estrategia o bien a través de un crecimiento interno, o bien a través de un crecimiento externo (Valiño, 2006)

Como estrategia de marketing habrá una línea que estará abierta para hablar con los asesores comerciales, quienes tendrán toda la información acerca del producto, transporte gratis después de cierta cantidad de toneladas de plástico, Se realizarán alianzas estratégicas en donde con las empresas grandes usarán el nombre del producto para promocionar los productos que ellos hagan y nombrar a Plastibien como materia prima, dando a entender que el producto es beneficioso para el medio ambiente, un precio más económico después de cierta cantidad de toneladas.

5.1.1.2. Cobertura

La cobertura que poseerá el producto Plastibien será los límites dentro de la provincia del Guayas. Las entregas de este producto serán realizadas dentro del local. Y si se quiere una entrega de planta productora a planta productora tendrá un costo adicional, dependiendo de la zona y será transportado en camionetas.

5.2 Posicionamiento

Plastibien se posicionará de una manera en la que el cliente y el usuario vean a este producto como el mejor sustituto del plástico convencional, ya que siendo uno de los pioneros en este nuevo mercado será el primero que la gente reconocerá. Plastibien significará bioplástico y viceversa.

5.3 Marketing mix

5.3.1 Estrategia de producto o servicios

Dentro de lo que es el neuromarketing se puede encontrar un concepto interesante acerca del empaquetado o cómo recibe el cliente el producto. Este concepto que se detallará a continuación se llama el efecto señuelo.

Según Alba Ranís el efecto señuelo consiste en una estrategia de marketing que se basa en la comparación y tiene el objetivo de aumentar las ventas de un producto específico. Cuando una empresa dispone de 2 ofertas, y quiere aumentar las ventas puede utilizar una tercera oferta, que vendría a ser el efecto señuelo, el cual poseerá unas características inferiores que lo harán poco atractivo, consecuentemente, el producto que nos interesa vender se convertirá en más atractivo. (Franquet, 2019)

Lo a venta del producto del bioplástico se venderá en 3 distintos precios dependiendo las cantidades, de las cuales, las dos primeras no son las opciones que la empresa estará interesada en vender, sino más bien utilizar esas 2 opciones como un efecto señuelo, para de esta manera vender más en la tercera presentación. La presentación en la que será vendida este producto será de 50 kilos por saco y se venderán por toneladas, con precios más bajos por toneladas si es que se hacen pedidos al por mayor, dejando así de esta manera que la opción más atractiva del cliente sea la de comprar en mayor escala. En conclusión, dejamos creer que el cliente salió ganando ya que en su subconsciente tuvo mayor beneficio por un producto más caro de lo que es.

El producto Plastibien es producido a base de la cascara del camarón el cual es un desecho para las empacadoras del mundo en su mayoría, estas empresas normalmente tienen que pagar para deshacerse de este desecho, es decir no las necesitan de ninguna manera. Se le extrae la quitina que tiene un 65%

aproximadamente en cada cascara, a través de 2 procesos químicos los cuales dejarán un sustituto del plástico el cual puede ser moldeado como baja densidad alta densidad y dependiendo de las cantidades de químico y el tiempo que se mantenga en contacto con el mismo. Su mayor bondad es que es un producto biodegradable el cual no lastimaría el medio ambiente ya que se degradaría y si algún animal ingiere este tipo de plástico podrá digerirlo y no lo matara. Este plástico biodegradable se puede moldear de manera fácil ya que tiene una similitud muy grande con el plástico, es decir que se puede moldear con calor y las maquinas habituales con las que se trabaja en la producción de productos plásticos no tendrán que ser modificadas de alguna manera, se configuran las máquinas de manera que la temperatura se ajuste mejor, esto pasa en los diferentes tipos de plásticos existentes. Siendo un material con tales similitudes con el plástico convencional, pero con propiedades que por naturaleza lo hacen biodegradables, lo presentan como un producto beneficioso y oportuno ya que con las leyes que se están implementando se vuelve aún más atractivo.

5.3.1.1 Empaquetado: Reglamento del mercado y etiquetado

El producto Plastibien será empaquetado dentro de sacos, los mismos que contendrán un peso de 50 kg. cada uno. Para que sea compacto el producto será pasado en una prensa hidráulica la cual compactará lo más posible el producto. Como no es un producto para el consumidor final, sino una materia prima, no necesita tener etiquetas dentro de su presentación.

5.3.1.2 Amplitud y profundidad de línea

Plastibien brindará un bioplástico producido con la base de la cáscara del camarón. Este producto, que es un sustituto del plástico convencional, solo tendrá una presentación en sacos de 50 kg. Ya que es prácticamente una materia prima no tiene más variaciones ya que los fabricantes de productos plásticos son las empresas que se encargarán de ver cuál será la cantidad de este producto que usarán para su amplitud de línea.

5.3.1.3. Marcas y submarcas

La compañía que se llamará Bioplastic Ecuador manejará a Plastibien como su único producto. Este será representado en un imagotipo, el cual incluirá un camarón para recordar que el producto se formó a base de la cáscara del mismo y en colores azul, celeste y negro, los cuales serán sinónimo de mar y que con esto estaremos cuidando la fauna marina, recalcando el aporte social que realizamos cada vez que usamos Bioplastic. No tendrá ningún tipo de submarca.



Gráfico 4: Logo del producto

Elaborado por el autor

5.3.2 Estrategia de precios

5.3.2.1 Precios de la competencia

En estos momentos la industria del bioplástico es inexistente dentro del Ecuador, por lo que no podemos concluir cuales son los precios de la competencia, pero la industria del plástico normalmente compra el plástico convencional en distintas partes del mundo como Brasil, Colombia, Estados Unidos, etc. Los precios regularmente están entre dos dólares y dos dólares con diez centavos americanos la libra.

5.3.2.2. Poder adquisitivo del mercado meta

El mercado meta de esta empresa que son las empresas fabricantes de productos plásticos dentro de Guayaquil, tienen un poder adquisitivo alto con una cantidad de compradores amplia, usualmente están en un buen nivel socioeconómico, al ser este producto por lo general realizan compras al por mayor utilizando economías a escala para reducir sus costos a cada unidad, las empresas pequeñas de productos plásticos usualmente comprar un promedio de 10 toneladas al mes como mínimo y las empresas grandes tienen compras de hasta 800 toneladas al mes.

5.3.2.3 Políticas de precios

Después de haber calculado el punto de equilibrio de este producto, se tomará como referencia para otorgarle el precio a venta al público. Al principio los clientes potenciales de esta empresa estarán reacios a la hora de hacer una compra. Al principio los precios de dicho producto serán los suficientes para cubrir el punto de equilibrio y tener una ganancia dentro de los 6 primeros meses para invertir en maquinaria de mayor capacidad. Después de los 6 meses de funcionamiento cuando ya los fabricantes de productos plásticos confíen en el producto se podrá subir los precios paulatinamente hasta llegar a un punto donde la oferta toque con la demanda, en este punto la oferta va a subir exponencialmente ya que dentro de Ecuador se estará frenando de muchas maneras el uso del plástico convencional. El precio de este producto será de 4100 dolares americanos la tonelada de Plastibien, es vendido por tonelada ya que es la forma normal en la que las empresas de la industria del bioplástico compran. Por libra el precio sería de un dólar con ochenta y seis centavos y el costo variable sería de 1,68 lo cual con una economía a escala se puede tener buena rentabilidad.

5.3.3. Estrategia de plaza

5.3.3.1 Localización de puntos de venta

Plastibien es un producto que será vendido de empresa a empresa. es decir, será un bien industrial. Las distintas maneras de venta son dentro de la misma

planta, ventas online, ventas por teléfono. Es bueno mencionar que se contara con 2 asesores que se encargaran de vender a los distintos clientes potenciales dentro de la ciudad de Guayaquil

5.3.3.1.1 Distribución de espacio

El espacio será dividido en dos: un espacio administrativo y el área de producción. El área donde se realizara la producción constará de una bodega de recepción de material, un área donde se lavarán las cáscaras de camarón, un área designada para realizar el primer proceso. A su lado, separado por un pasillo, estará el área del proceso dos, que a su vez estará posicionada a un lado del proceso final o como podrían llamarlo, el empaquetado, el cual estará a un lado de la bodega donde se almacenará el producto final y se despachará. Poseerá también un laboratorio en donde se chequeará la calidad del producto y lockers y baños para los empleados y toda aquella persona que esté de visita en la planta. Se pueden observar las medidas de cada área en la siguiente imagen.

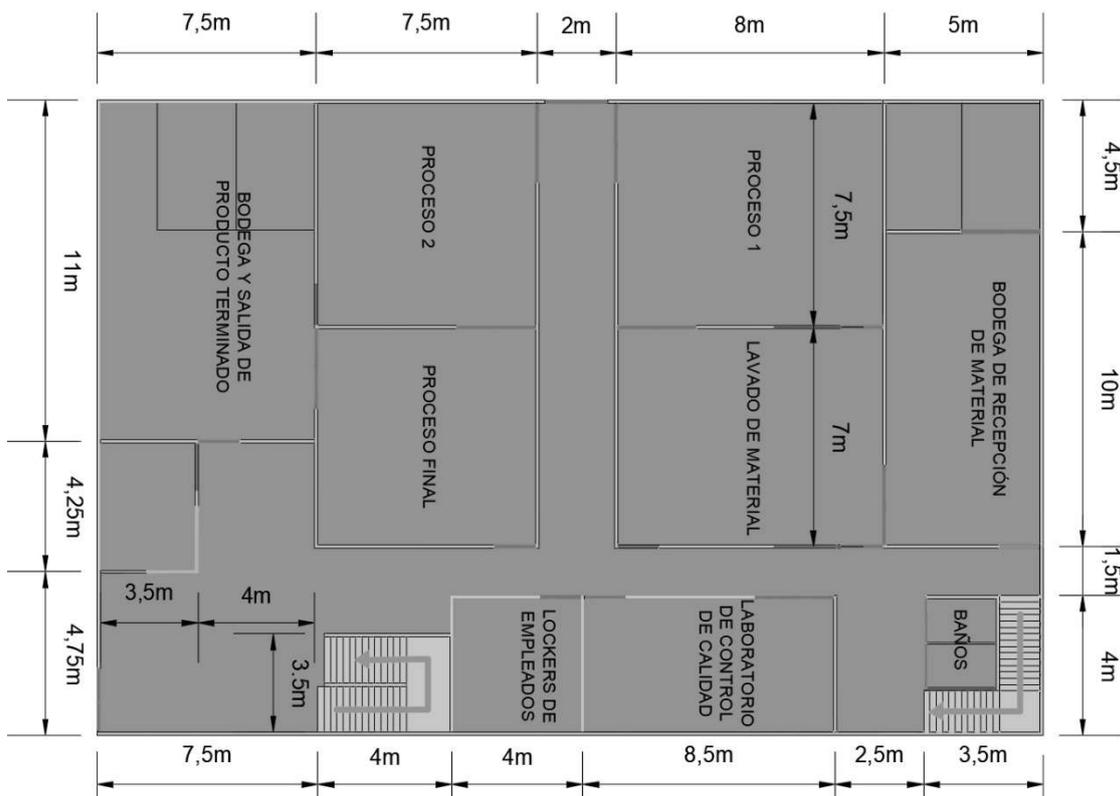


Gráfico 5: Distribución de espacio

Elaborado por el autor

En el segundo piso, será una construcción que constará de la oficina de gerencia, un cuarto para guardar archivos, 2 cubículos para los asesores de venta, un comedor donde los empleados podrán almorzar y una bodega para los distintos materiales como los sacos de empaque y distintos materiales, los que necesitan estar guardados por estética y pulcritud de la planta. A continuación, las medidas exactas de lo antes mencionado.

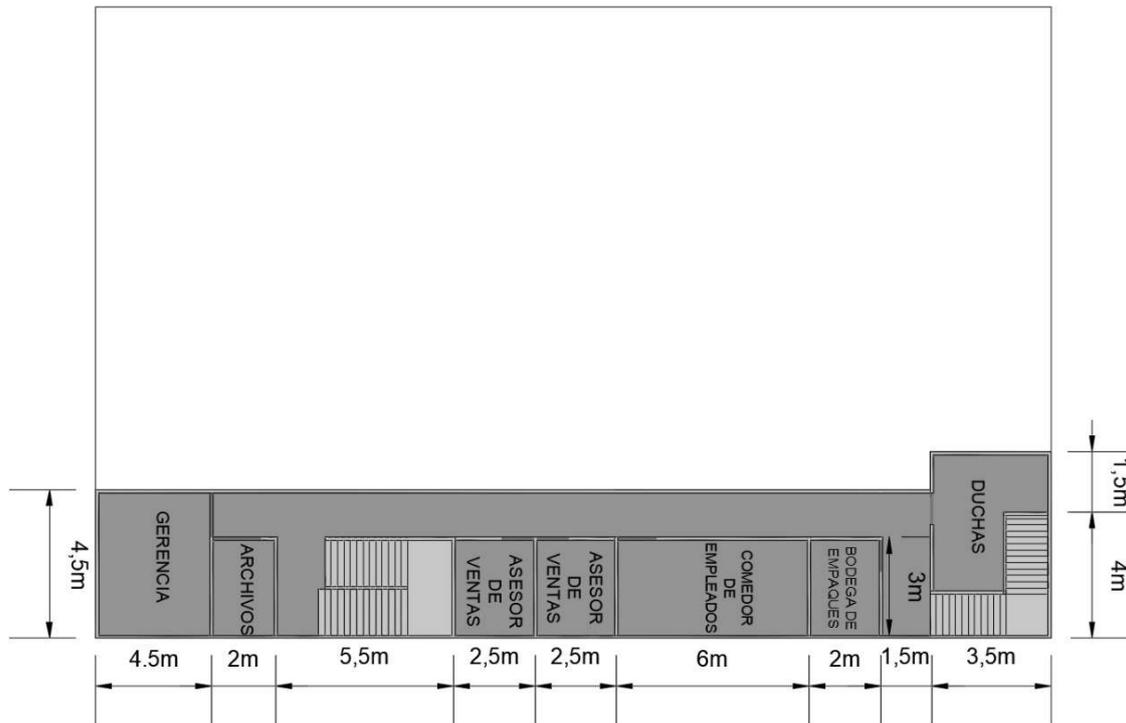


Gráfico 6 Distribución de espacio segundo piso

Elaborado por el autor

5.3.3.1.2 Merchandising

Una definición de merchandising podría ser el conjunto de técnicas que se ponen en marcha en el punto de venta con el propósito de motivar al cliente a comprar. Se puede decir que la colocación o emplazamiento de los artículos en una tienda influyen en las ventas ya que en algunos casos empujan a la compra por recordatorio o impulso. (García I. , 2017)

En este tipo de industria no se utiliza el merchandising ya que el contacto con los compradores es directo. En sí, cuando el cliente visita la planta de producción, ya va a comprar o a pagar el producto. Normalmente las dos partes se ponen de acuerdo a través del teléfono o con una reunión personal.

5.3.3.2. Sistema de distribución comercial

5.3.3.2.1. Canales de distribución: Minoristas, mayoristas, agentes, depósitos y almacenes

La empresa Bioplastic tendrá dos sistemas de distribución, los mismos que son:

1. Entrega dentro de la planta productora.
2. Entrega por camioneta.

Cabe recalcar que la mayoría de estas empresas, dedicadas a la fabricación de productos plásticos, poseen camiones para el transporte de sus productos. El servicio de transporte de Plastibien será cobrado con un extra por entrega dependiendo de la ubicación a la que se quiere hacer llegar.

5.3.3.2.2 Logística

La logística que tendrá el proyecto será manejada por los asesores de venta, quienes para la entrega del producto final se encargarán de conseguir un acuerdo en el cual se detallará, dependiendo si las empresas van a retirar o si las empresas desean que Bioplastic se encargue de hacer el despacho directamente a la empresa. En la parte de conseguir a los proveedores existen muchos y ellos se encargarán de entregar las materias primas dentro de la empresa; la cáscara de camarón se tendrá que ir a recoger a través del camión de la empresa.

5.3.3.2.3. Políticas de servicio al cliente: pre-venta y post-venta, quejas, reclamaciones, devoluciones

Preventa: Dentro de la política de servicio, la preventa estará a cargo de dos asesores de venta, quienes realizarán la labor de dar a conocer nuestros productos, reflejar los beneficios que tendrá y dar a conocer las diferentes presentaciones.

Postventa: Después de haber concretado la venta, el gerente general se encargará de las quejas, los reclamos y, en el peor de los casos, las devoluciones. El gerente debe de estar 100% involucrado dentro de los procesos, está obligado a si saber qué tipo de fallas se podrían producir dentro del mismo. En el caso de que se hayan realizado las verificaciones

correspondientes del caso y el producto realmente fue entregado con fallas de composición, se procederá a realizar la devolución del producto. De esta manera, el gerente estará más involucrado y necesitará tener 0% de fallos a la hora de la producción.

5.3.4 Estrategia de promoción

5.3.4.1 Promociones de venta

Las promociones de venta se realizarán cuando los pedidos sean grandes aprovechando las economías escala. Los primeros 6 meses de introducción se manejará un precio acorde con el punto de equilibrio y un margen que al final del sexto mes se pueda usar para implementar más maquinaria, ya que en este punto, Plastibien será reconocido por más empresas y se necesitará más producción. Las ventas dentro de las ferias de emprendimiento, ferias industriales, etc. tendrán promociones como la baja del precio. En el caso de tener mucho material almacenado para seguir rotando el inventario podremos vender como promoción cantidades grandes a un precio menor del normal pero mayor al punto de equilibrio de Bioplastic.

5.3.4.2. Venta personal

Las ventas personales las manejarán los asesores de venta que la empresa piensa tener circulando por Guayaquil. Estos asesores se encargarán de vender el producto a través de visitas a plantas y locales comerciales, los cuales presenten una infraestructura para realizar productos plásticos normales. De esta manera ofrecerán el producto biodegradable que se puede usar dentro de la maquinaria.

5.3.4.3. Publicidad

5.3.4.3.1. Elaboración de diseño y propuesta publicitaria: concepto, mensaje

La empresa se hará de un buen nombre a través de redes sociales y medios digitales; físicamente se integrarán al público mediante ferias de emprendimiento y eventos de intereses relacionados con el medio ambiente.

Este producto Plastibien estará enfocado en la preservación del medio ambiente, dándole así a los consumidores y clientes en claro que está bien usar plastibien, de ahí el nombre y que está mal usar plástico convencional. Mostrando de una u otra manera que usar “Plastibien” está bien y usar plástico convencional hace daño a muchas especies animales y al medio ambiente en general. Tratar de llegar a que sea lo socialmente aceptado. Llegando así a ser parte de la cultura ecuatoriana.

Según la Dra Maria Portugal Flores “la cultura es todo aquello, material o inmaterial (creencias, valores, comportamientos y objetos concretos), que identifica a un determinado grupo de personas, y surgen de sus vivencias en una determinada realidad. Dicho de otro modo, cultura es la manera como los seres humanos desarrollamos nuestra vida y construimos el mundo o la parte donde habitamos; por tanto, cultura es el desarrollo” (Portugal, 2007)

Según el concepto antes dado por la Dra. María Portugal, podemos concluir que algo inmaterial como el comportamiento de las personas es cultura, y se puede hacer una cultura que solo use el bioplástico, también incluyendo el material que en este caso es Plastibien.

El diseño con el que se trabajará dentro de lo que es el tema de la publicidad, será enfocado un 100% con el medio ambiente, tratando de llegar al consumidor de una manera fuerte a través de mensajes fuertes como “¿qué estás haciendo para cuidar el medio ambiente?,” llegando de esta manera a una pregunta. El producto Plastibien será uno de los pioneros dentro del área de plástico biodegradable.

Las emociones forman parte en la toma de decisiones. El descubrimiento del NeuroMarketing ha repercutido en el marketing y ha cambiado sus normas de aplicación mejorando muchos aspectos

El sistema límbico, o cerebro medio, forma parte del cerebro que no se controla de forma consciente, aunque está en constante comunicación con la corteza cerebral. Desde el tálamo, las emociones ayudan al cerebro a examinar la información que recibe a la hora de tomar una decisión, aunque las personas no sean conscientes de ello. (Segui, 2017)

Es decir, se va a llegar a los consumidores de manera no consciente, llegando a tomar una decisión que no sabían que ellos querían tomar, dado el medio en general que está apuntando a cuidar el medio ambiente y dejando un comentario en la cabeza de los consumidores y personas en general “¿Qué estás haciendo para cuidar el medio ambiente?”



Gráfico 7: Ejemplo de imagen para estrategia publicitaria

Elaborado por: El autor

5.3.4.3.2. Estrategias ATL y BTL

Término que describe todo tipo de publicidad realizada por un anunciante en medios masivos, y generalmente con contenido editorial. Es decir, televisión, revistas, cine, diarios, radio y exteriores. Se dice que este término fue acuñado por el director de una agencia multinacional trazando una línea horizontal y señalando los medios para los cuales su agencia se interesaba en crear campañas publicitarias. Los demás no eran de su interés y, por tanto, estaban Below-The-Line (BTL). (Mesa Editorial, 2010)

Above the Line

En este caso, la empresa no utilizará este tipo de marketing por su alto costo, ya que es una empresa que comenzará en una industria nueva. Bajando los costos de marketing, es decir “above the line” no será un tipo de marketing usado en este proyecto.

Below the Line

Este será el tipo de marketing utilizado dentro de este proyecto ya que por su costo y su alcance será utilizado dando, como resultado, una rentabilidad más grande al bajar los costos.

5.3.4.3.3. Estrategia de lanzamiento

Siendo un producto nuevo e innovador dentro del mercado ecuatoriano podemos concluir que la estrategia a realizar dentro del proyecto será a través de pautas publicitarias, pop ads y distintos medios que nos permitan las plataformas como Instagram y Facebook. Estos medios digitales serán utilizados como principal medio de lanzamiento ya que en este tendremos las diversas publicidades, acompañado de 2 asesores en ventas los cuales visitarán a los compradores potenciales ya informando directamente de precios y cantidades.

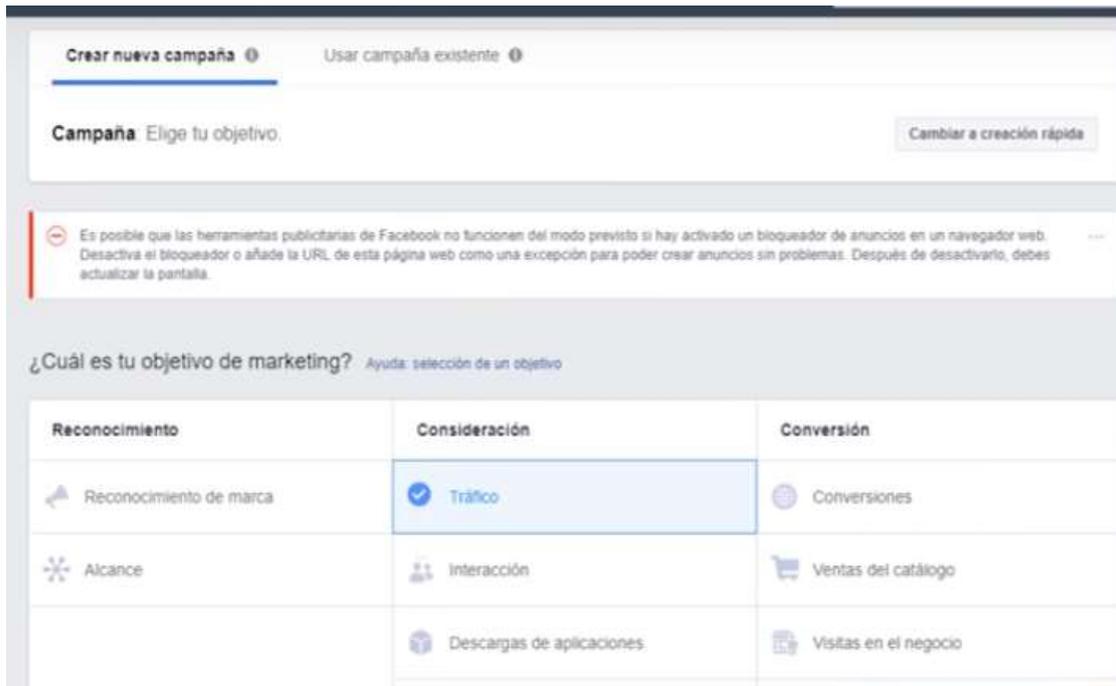


Gráfico 8: Búsqueda de público en Instagram

Elaborado por el autor

Fuente: (Instagram, 2019)

5.3.4.3.4 Plan de medios: tipos, costos, rating, agencias de publicidad

Para optimizar la rentabilidad del proyecto se usará mucho las redes sociales, ya que por su bajo costo y su largo alcance se puede concluir que por menos dinero como el que se usaría en medios tradicionales como una revista o periódico se puede llegar a más personas. Los asesores trabajarán por medio de mensajes directos de las empresas interesadas en el producto.



Gráfico 9 Precios de Facebook

Elaborado por el autor

Fuente: (Facebook, 2019)

Como se ve en la imagen, se puede observar que 22 dólares estadounidenses se usarían para publicitar el producto. Esta pauta publicitaria en Facebook poseerá una duración de 10 días al mes en Facebook.

Instagram	28 dólares
Facebook	22 dólares

5.3.4.4. Relaciones públicas

Las relaciones públicas de esta empresa se manejarán a través de ferias realizadas por el Ministerio del Medio Ambiente, eventos de ASEPLAS (Asociación Ecuatoriana de Plásticos). Dentro de lo que son los medios, lo haremos con periódicos, revistas, entrevistas de televisión y radio. La persona que esté en calidad de gerente dentro de la empresa será la indicada para realizar las diversas entrevistas y responder inquietudes y hablar sobre los beneficios que posee el uso de este producto.

5.3.4.5. Marketing relacional

El proyecto tratará de mantener comunicación post venta a través de las diferentes plataformas antes mencionadas y, si es el caso, una visita para ver el producto y mostrar de qué manera usar el 100% del mismo, logrando de una manera inconsciente una relación en la cual se esté en contacto y se retenga a los clientes.

5.3.4.6. Gestión de promoción electrónica del proyecto

5.3.4.6.1. Estrategias de E-Commerce

Este producto será promocionado por las redes sociales, pero los pagos se realizarán en persona y por transferencias bancarias después de haber concretado una venta. En las diversas páginas que la empresa poseerá se tendrán números de contactos, los cuales serán dirigidos a los asesores de ventas, quienes se encargarán de realizar el papeleo pertinente del caso.

5.3.4.6.2. Análisis de la promoción digital de los competidores: web y redes sociales

La promoción digital de los competidores es realizada en páginas web simples que constan de un diseño básico donde se puede contactar a la empresa, mediante vía telefónica y por emails y en donde dan a conocer los plásticos y sus distintos usos.



Gráfico 10 Pagina web de la competencia

Elaborado por New Green Plastics

Fuente (New Green Plastics, 2019)

5.3.4.6.3. Estrategia de marketing digital: implementación del sitio web y redes sociales

La empresa Bioplastic poseerá tres tipos diferentes de marketing digital. El primero es la página web donde podremos tener un inicio o página principal, otra pestaña donde encontraremos quiénes somos y un link donde se abrirá el producto y en el cual se detallarán las bondades y beneficios del uso de este sustituto del plástico y al final un contacto en el que observaremos los números telefónicos y mails con los que se puede tener contacto.



Gráfico 11 Pagina de Facebook de Bioplastic

Elaborado por el autor

Fuente: (Facebook, 2019)

5.3.4.7. Cronograma de actividades de promoción

A continuación, se detallarán las actividades de promoción de la empresa Bioplastic

Tabla 4 Promoción de la empresa

Elaborado por el autor

MESES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INSTAGRAM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FACEBOOK	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FERIAS									X			

En el mes de septiembre se asistirá a la Feria IPLAS, feria que está enfocada a la industria del plástico, en donde los compradores y vendedores pueden ver las innovaciones, precios, etc. de este producto.

5.4. Presupuesto de marketing

Tabla 5 Presupuesto para el uso de medios digitales

Elaborado por el autor

MEDIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INSTAGRAM	300	300	300	300	300
FACEBOOK	300	300	300	300	300
FERIAS	3000	3000	3000	3000	3000
TOTAL	3600	3600	3600	3600	3600

CAPÍTULO 6

PLAN OPERATIVO

CAPÍTULO 6: PLAN OPERATIVO

6.1. Producción

6.1.1. Proceso Productivo

1. El proceso productivo para elaborar el producto Plastibien será la recolección de recursos que para otras empresas son basura, y este recurso transformarlo en un sustituto del plástico convencional. El proceso será realizado desde la recolección de las cáscaras de camarón hasta el empaquetado final del producto en su respectiva presentación.
2. Los pasos a seguir serían los siguientes:
3. Recolección de la materia prima. Este sería el primer paso para el proceso productivo del producto Plastibien ya que la materia prima que se necesita será de vital importancia. Entre mejor estado esté la cáscara de camarón, mejor resultado tendrá el producto. En el mejor de los casos recolectaremos la cáscara del camarón de primera, es decir, una cáscara sin defectos físicos notables del camarón- En el peor de los casos se tendría que escoger un camarón de segunda pero jamás un camarón rojo ya que la cáscara en sí ya estaría en estado de putrefacción a la hora de comenzar a transformar el producto.
4. Desde que entra la materia prima la empresa llamará a estos procesos, “proceso a”.
5. Luego de la recolección de la materia prima que es la cáscara de camarón, se procederá a pesarla. En este momento tenemos que pesar 3675 libras para que al final se pueda tener una tonelada de Plastibien, ya que es un 65% lo que sirve de la cáscara del camarón para realizar este producto.
6. Limpiar la cáscara de camarón y quitar las impurezas del mismo. Esto se realizará en una mesa lavadora para retirar los pedazos de camarón que pueden haber quedado, como la vena del camarón que puede haberse quedado pegada, así como otro tipo de impurezas y agentes ajenos a la cáscara del camarón. Esta mesa lavadora se la utiliza en las empacadoras de camarón para limpiar el producto.
7. Luego de la limpieza de la materia prima se debe verter la cáscara de camarón en un molino triturador, el cual se deberá apagar después de dejar

- la cáscara del camarón en pedazos pequeños, máximo de un centímetro cuadrado.
8. Después de tener la cáscara del camarón en pedazos no mayores a un centímetro cuadrado se procede a secar en el secado. Se pueden usar 3 tipos diferentes de métodos. El primero es un horno que debe tener en la mínima temperatura para no arruinar el producto. El segundo sería una prensa industrial, la que hará una presión a la materia prima de cierta manera que no deje residuos de agua o estos estén al mínimo. Este proceso se repite varias veces. El tercero es dejar secar al natural, pero por cuestiones de tiempo no se usará. En este proyecto se usará el segundo método ya que solo se requerirá de una prensa hidráulica.
 9. Se procederá a verter el material ya conseguido después de la prensa hidráulica en un reactor que poseerá ya de antemano, el químico de $\text{NA}(\text{OH})$. Esta máquina revolverá el material durante 2 horas aproximadamente. Este proceso hará que aparezca espuma dentro del reactor, espuma que al desaparecer indicará que está llegando a su final el proceso.
 10. Luego de este proceso químico que es llamado desnaturalización, se va a secar nuevamente en la prensa, dejando el producto libre de $\text{NA}(\text{OH})$ y esperar a que se seque casi por completo, es decir un segundo secado.
 11. Después del segundo secado se va a lavar el producto con agua para así eliminar el químico antes utilizado.
 12. Habrá un tercer secado en la prensa hidráulica que dejará el producto seco y sin ningún químico ni agua.
 13. Luego de tener el producto seco y sin agua ni químico, se procederá a iniciar la segunda parte del proceso que es la desmineralización, al que se le dará el nombre proceso b. La razón de los nombres de estos procesos es que no se pueden llevar a cabo dentro del mismo espacio físico, ya que la naturaleza de estos químicos antes mencionados tiene una reacción cuando se juntan, es decir, no se puede llevar a cabo dentro del mismo espacio físico, mínimo se debería realizar una división de cortinas de plástico para que así se crucen los químicos en el aire y estos puedan realizar su función como es debido.
 14. La desmineralización se usa HCl en una relación de 1 a 2 con la materia prima. Este proceso se lleva a cabo en un tiempo de una hora en un tanque con batidora de aspas a temperatura ambiente.

15. Después de la desmineralización se realiza otro secado con prensa hidráulica para remover el HCl y agua.
16. Ya con el producto de esta manera se hará una neutralización. En un tanque se va a verter agua con el producto, se va a mezclar hasta que el producto en sí salga con un PH neutro.
17. Se usa nuevamente la prensa hidráulica para poder eliminar el agua que se usó en la neutralización. Este será la última vez que se use la prensa hidráulica en el producto.
18. Con lo que queda del producto, se procederá a realizar un secado con horno, el cual estará a una temperatura de 85 grados centígrados. Este proceso tardará hasta que el producto tenga una cantidad de 10% de humedad o menor.
19. Luego se pesará el producto final, el que en su presentación será empaquetado en fundas de 50 kg.

6.1.2. Flujograma de productos

El flujograma que tendrá la empresa Bioplastic para el producto Plastibien será detallado a continuación.

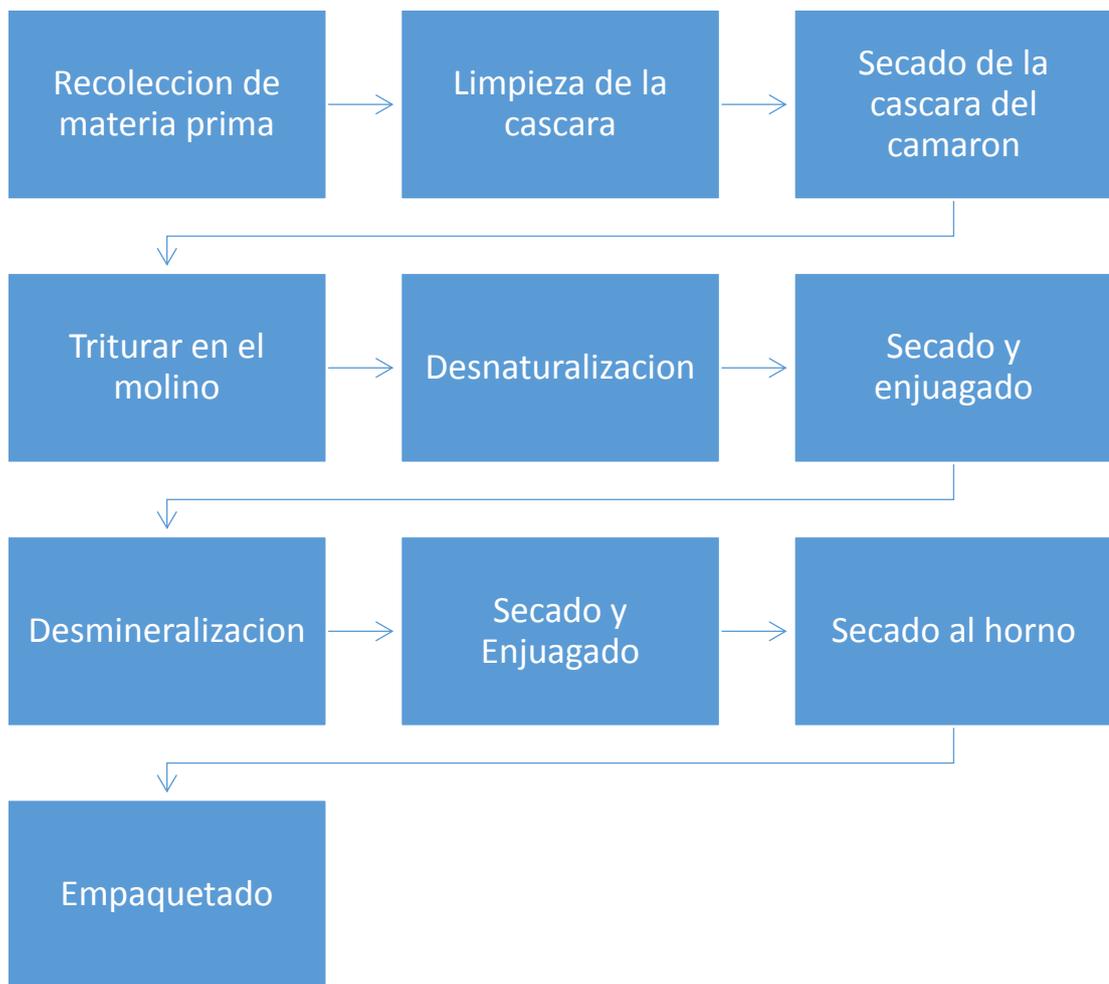


Gráfico 12 Flujograma

Elaborado por el autor

6.1.3. Descripción de la infraestructura

La infraestructura de Bioplastic será detallada en las siguientes imágenes pertenecientes a los planos realizados en Autocad. Se considerarán 2 pisos. El primer piso será netamente de procesos y recepción, mientras que el segundo será más administrativo y área para los empleados. Se detallan las medidas en los planos a continuación.

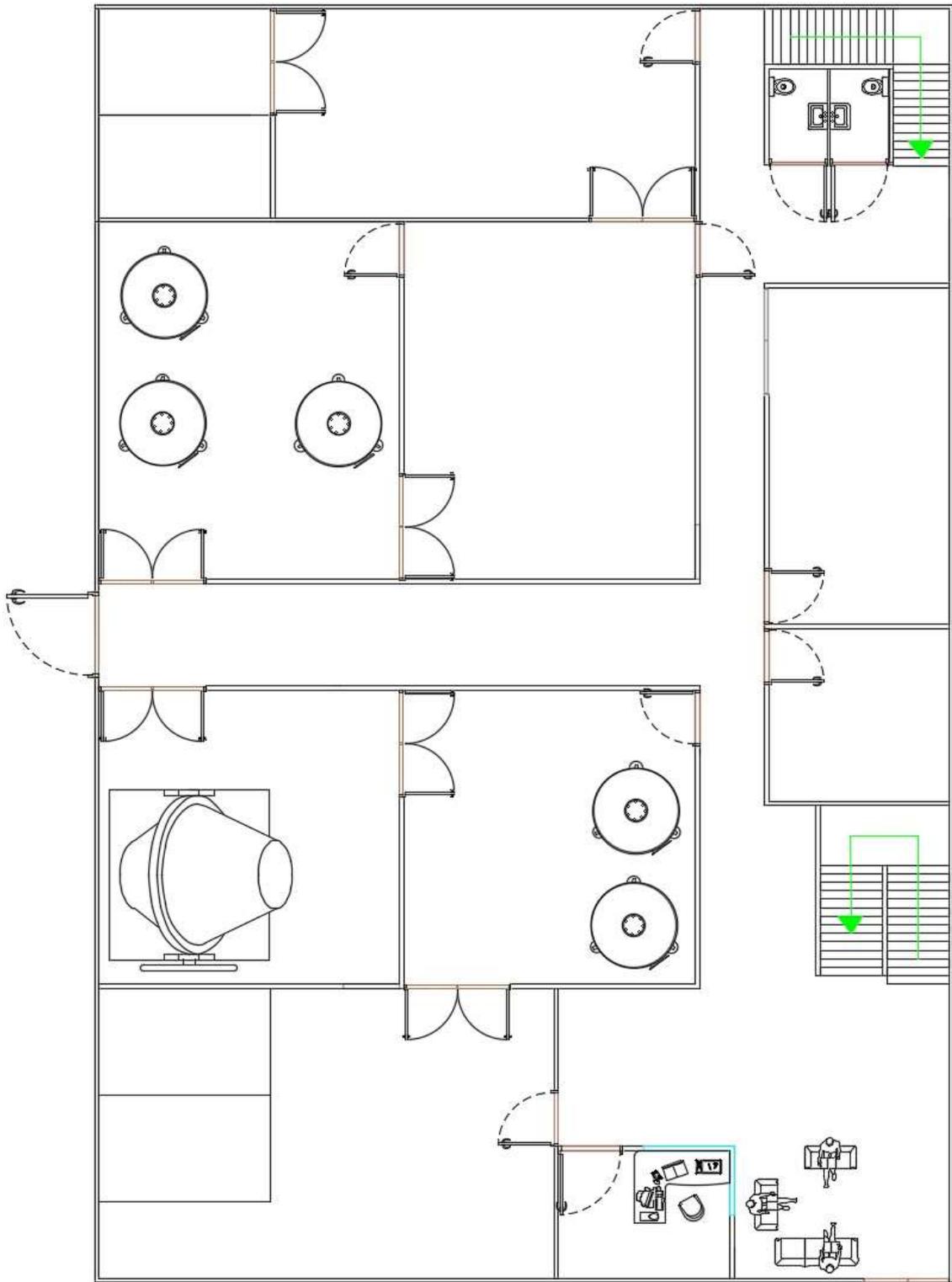


Gráfico 13 Primer piso

Elaborado por el autor

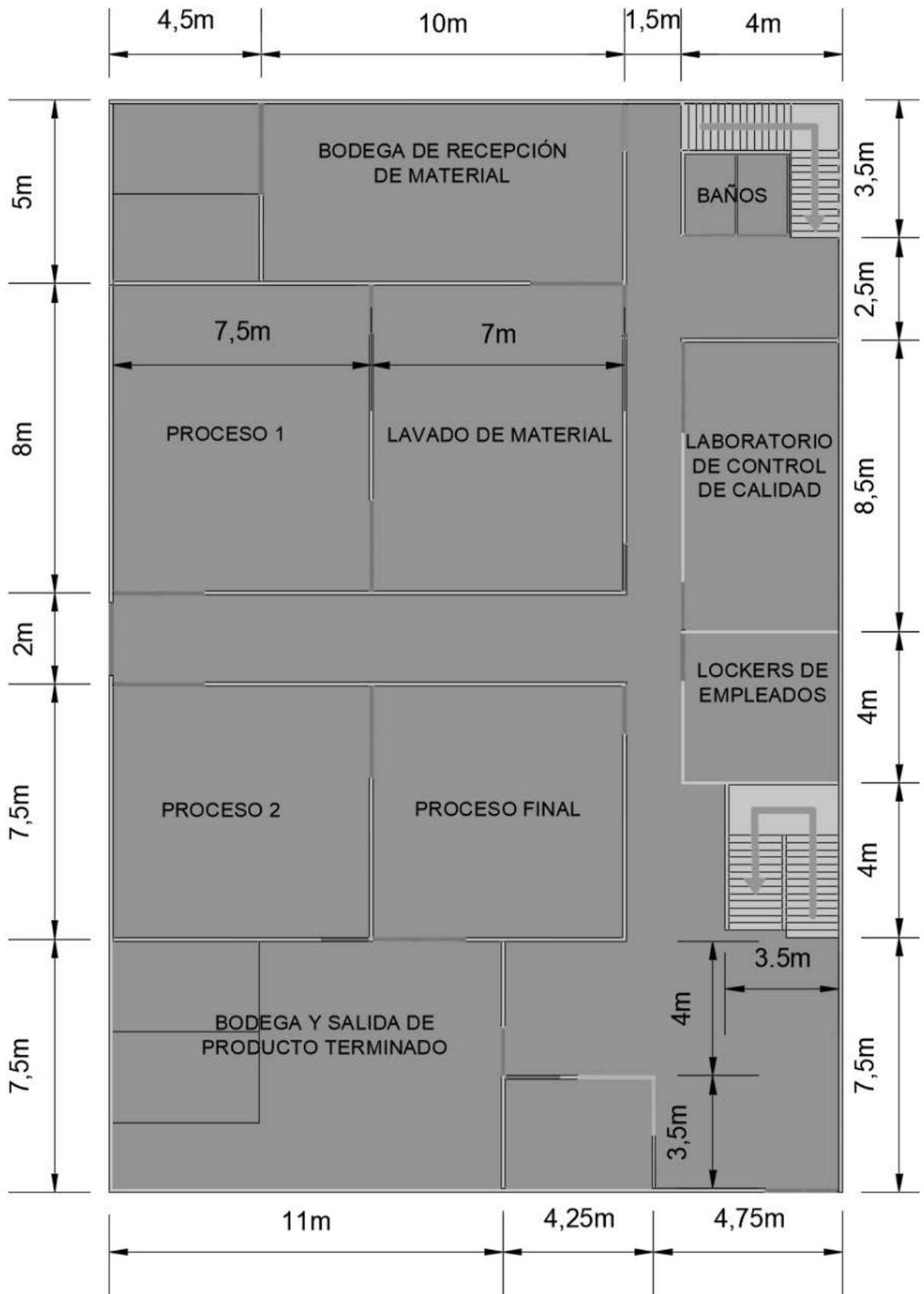


Gráfico 14 Primer piso medidas

Elaborado por el autor

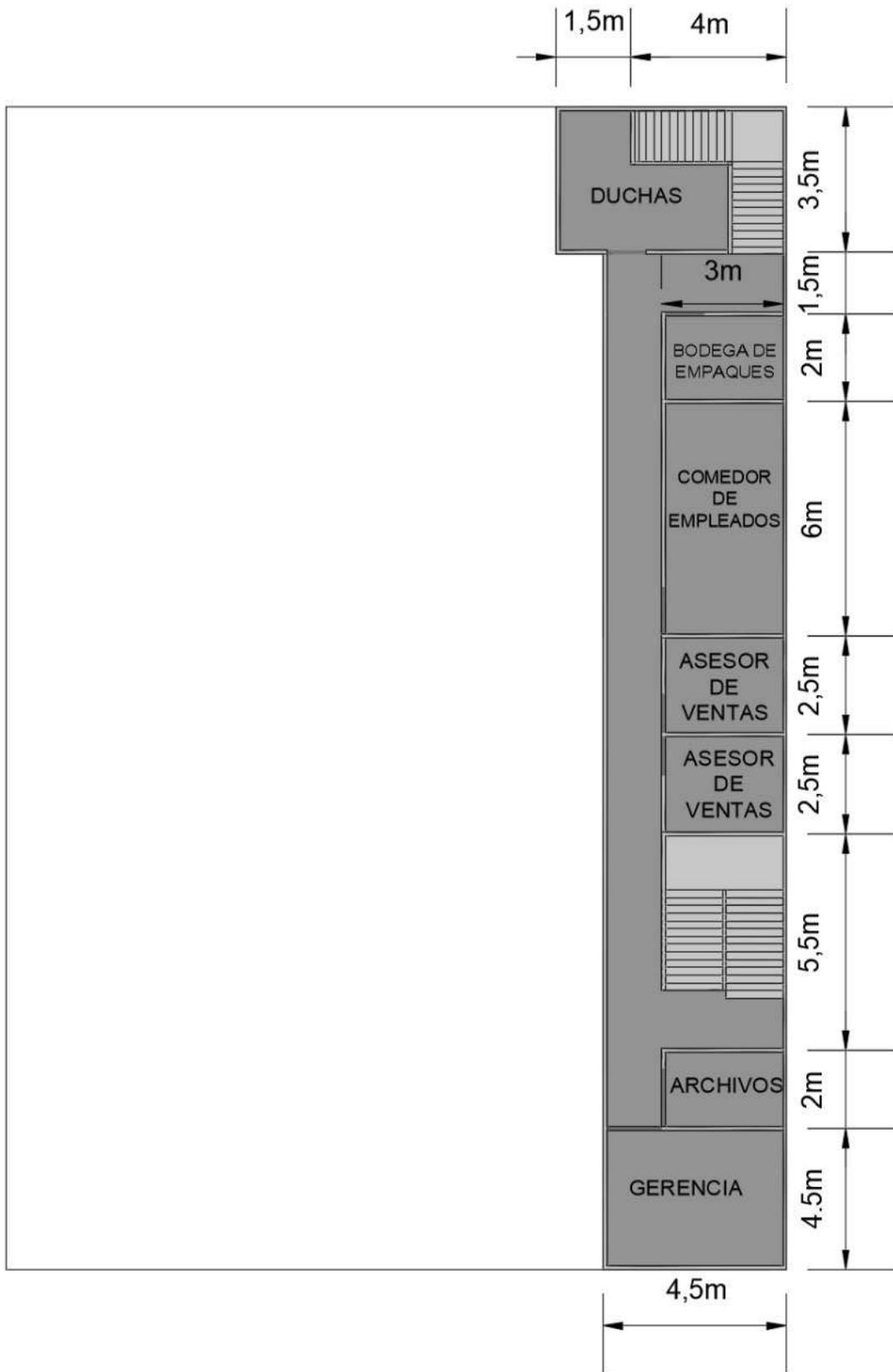


Gráfico 15 segundo piso medidas

Elaborado por el autor

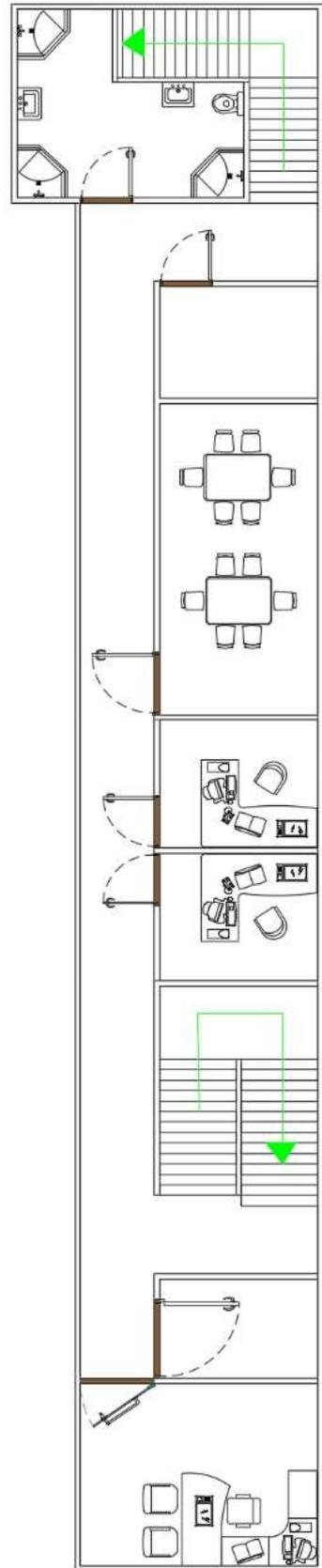


Gráfico 16 Segundo piso

Elaborado por el autor

6.1.4. Mano de obra

La mano de obra de la empresa se dividirá en 3 cargos distintos, siendo estos: gerencia, asesores de venta, producción.

Tabla 6 Mano de obra

Elaborado por el autor

CARGO	GERENTE	ASISTENTE DE FINANZAS	RECEPCIONISTA	ASESORES DE VENTAS	PRODUCCIÓN (1 LABORATORISTA)	CHOFER	TOTAL
NÚMERO DE PERSONAS	1	1	1	2	6	1	12

Cabe recalcar que la persona que esté en el cargo de gerente estará a cargo de la producción en general y de las ventas y 2 personas en el área de producción estarán encargadas de cada uno de los procesos antes mencionados.

6.1.5. Capacidad instalada

La capacidad instalada de la planta depende netamente de la maquinaria, es decir, entre más maquinaria más producción. Para el primer proceso se tendrá en cuenta 3 reactores y una prensa hidráulica. Cada reactor tiene una capacidad máxima de 3800 kg., es decir, que en su efecto se usarán 1254 kg. de materia prima para su realización de mezclado con $\text{Na}(\text{OH})$. Si se demora 2 horas y media todo el proceso, incluyendo el ingreso y extracción de materia prima y químicos, eso significa que en el día se pueden realizar 3 veces como máximo el proceso. Se llega a la conclusión que por reactor al día se puede usar 3752 kg. por día; por semana se podría realizar, si solo se trabaja 5 días a la semana, 18.810 kg. y al mes 75.240 kg. En materia final serían 48.906 kilogramos de

materia prima por mes solamente con un reactor y como esta empresa poseerá 2, su capacidad máxima será de 97.812 kilogramos mensuales.

En caso de tener un pedido mayor a 97.812 kilogramos se puede doblar la producción con un turno nocturno y la maquinaria sería usada 16 horas al día, con un total de 195.625 kilogramos.

Tabla 7 Capacidad instalada

Elaborada por el autor

3.800 kg.	capacidad por reactor	
2	horas por proceso	
1.254 kg.	por dos horas y media	
3	veces por 8 horas	
3.762 kg.	por día	
18.810 kg.	semanal	
75.240 kg.	mensual	
48.906 kg.	kg mensual neto	65%
97.812 kg.	2 reactores al mes	

6.1.6. Inversión inicial

La inversión inicial será de US\$390.561,05.

6.2. Gestión de calidad

6.2.1 Políticas de calidad

Las políticas de calidad que Bioplastic va a manejar serán muy importantes, ya que las mismas ayudarán a mantener fieles a los compradores y usuarios finales del producto.

1. Enfocarse en la satisfacción del cliente con el producto.
2. Comunicación por parte de la empresa con los servicios post ventas.
3. Tener un control estricto de las cantidades usadas para el producto para de esta manera el producto sea el mismo y tenga las mismas bondades.
4. El laboratorio, el mismo que estará ubicado en la parte norte de la planta, se encargará de revisar el producto terminado periódicamente.
5. Aquel producto que no ha llegado a la calidad óptima no se podrá despachar.

De esta manera la empresa Bioplastic podrá tener un producto con calidad óptima, el cual será exactamente lo que el comprador haya pedido, dando así una imagen de compañía seria y con buenas políticas de calidad, entregando un buen producto.

6.2.2 Procesos de control de calidad

El proceso que es el control de calidad podrá ser llevado a cabo a través del laboratorista, persona que será la encargada de ver que las muestras sean 100% homogéneas, es decir, que mantengan la fórmula de una misma manera y que el producto final quede con una calidad óptima, ya que el laboratorista antes mencionado tendrá que hacer un control de calidad para cada lote que se despache. Este integrante de la empresa tendrá que revisar la humedad, la viscosidad, las cantidades de químicos, entre otros, para de esta manera llegar a tener el producto perfecto.

6.3 Gestión ambiental

6.3.1 Políticas de protección ambiental

La empresa está ofreciendo una alternativa al plástico, que es uno de los contaminantes más grandes de este planeta. Dentro de los usos de los diversos desechos que genera, es un 100% orgánico y biodegradable; de ahí el nombre

del primer proceso “desnaturalización” y el segundo “desmineralización”, los cuales se encuentran en el medio ambiente y no existen problemas en el desecho de estos materiales.

Las políticas de protección ambiental serán las siguientes:

1. Solo utilizar de manera necesaria la energía eléctrica, usar focos led en todos sus ambientes
2. No malgastar agua, utilizar retretes ahorradores de agua y grifos con aspersores.
3. Usar poco papel y más medios electrónicos dentro de la comunicación de la empresa
4. Cumplir con las leyes ecuatorianas de protección ambiental

6.3.2 Procesos de protección ambiental

En si toda la producción está a favor de la protección ambiental ya que este producto que será realizado por la empresa es un sustituto para el plástico convencional, de esta manera cuidando el medio ambiente, los procesos no son dañinos en lo absoluto.

6.3.3 Presupuesto

La empresa Bioplastic no presenta una inversión en la protección ambiental ya que sus procesos no liberan ninguna toxina maligna ni desechos inorgánicos.

6.4 Gestión de responsabilidad social

6.4.1 Políticas de protección social

Como empresa, Bioplastic va a tener políticas de protección social, las mismas que crearán un buen ambiente laboral y de respeto con los clientes.

1. Tener siempre un producto con calidad óptima.
2. Siempre realizar una proyección de entregas honesta para una buena relación con los clientes.
3. Concederles a los colaboradores los beneficios sociales establecidos por la ley.
4. Buen trato a las personas sin importar quiénes sean.
5. Saludos al entrar y al salir.
6. Buen trato con los clientes.

6.4.2 Presupuesto

El presupuesto de la empresa en este caso ya está detallado con los beneficios sociales en sueldos y salarios.

6.5 Estructura organizacional

6.5.1 Organigrama

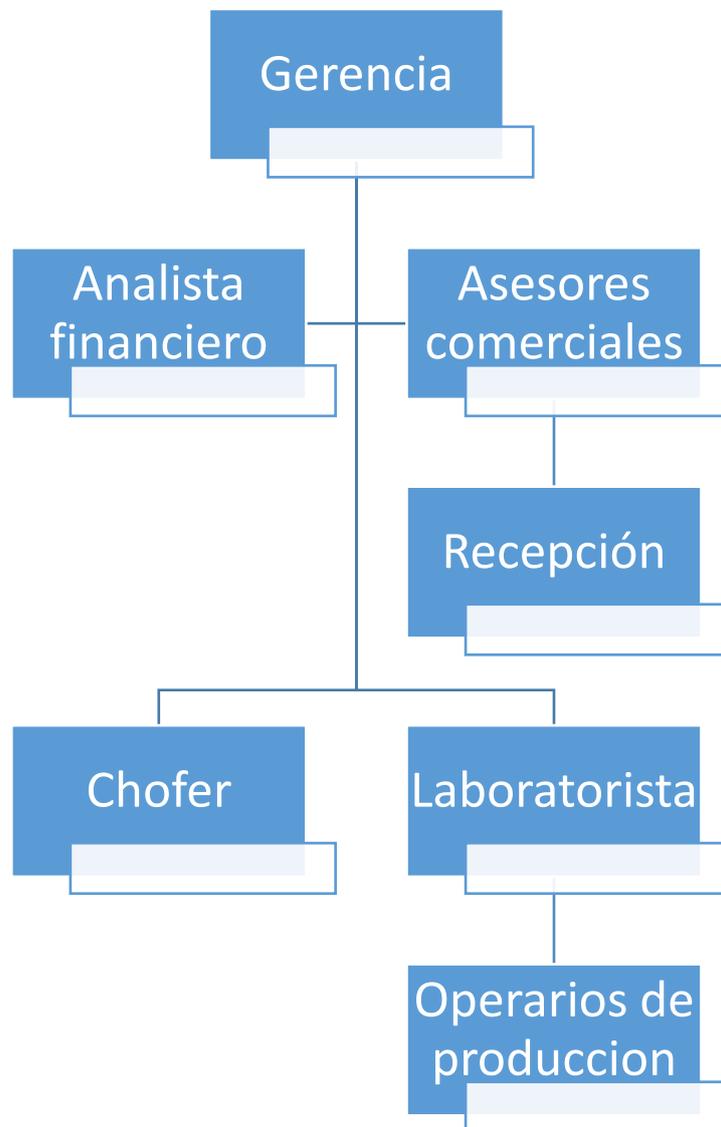


Gráfico 17 Organigrama

Elaborado por el autor

6.5.2. Desarrollo de cargos y perfiles por competencias

Gerente general

El perfil del gerente general será detallado a continuación. Tendrá tres aspectos que son: la formación académica, la experiencia adquirida y las aptitudes.

1. Formación académica. Un título en una carrera de especialidad empresarial.
2. Experiencia. Cuento con un mínimo de dos años de experiencia en plantas de producción.
3. Aptitudes. Persona con proactividad, con voz de mando, liderazgo, negociante, saber tomar decisiones en momentos de presión y buen negociador.

Analista financiero

Es el encargado de llevar a los libros contables, ver que opciones son mejor comprar y las proyecciones del proyecto

Formación académica. Título como contador

Experiencia. Cuento con un año en una empresa siendo contador

Aptitudes. Persona seria, capaz de establecer proyecciones de entre 1 a 96 meses, controlar ventas diarias y mensuales

Laboratorista

Es la persona encargada del laboratorio que ayudará con el control de calidad del producto final.

1. Formación académica. Egreso en una carrera de química.
2. Experiencia. Haber trabajado 1 año en un puesto de control de calidad de empresas afines.

3. Aptitudes. Persona analítica, trabajo en equipo, conocimientos de químicos y control de calidad.

Asesores de venta

Los asesores de venta serán los encargados de vender, de dar servicios de post venta, de coordinar los pedidos y de la logística.

1. Formación académica. Los asesores de ventas tienen que ser personas que se hayan graduado de alguna carrera empresarial o se encuentren transitando una.
2. Experiencia. Trabajo en ventas mínimo 6 meses.
3. Aptitudes, manejo de redes sociales, buen trato con los posibles clientes y compradores del producto, proactivo, persuasivo y capacidad de buena oratoria.

Recepcionista

Será la persona que estará en la entrada de la oficina y comunicará a las demás personas de la empresa acerca de la gente que llegue de visita a la organización.

1. Formación académica. Bachillerato
2. Experiencia. 6 meses mínimo en servicio al cliente o afines.
3. Aptitudes. Persona puntual, que dé buena atención al cliente y que sea muy educada.

Producción

Las personas encargadas de producción son aquellas que tienen a su cargo la realización de los procesos.

1. Formación académica. Bachillerato.
2. Experiencia. 1 año en trabajos de planta.

3. Aptitudes. Buena retentiva, proactividad, buen trato con sus colaboradores y ganas de aprender.

Chofer

Persona encargada de la recolección de materiales en la empresa.

1. Formación académica. Chofer profesional
2. Experiencia. Haber manejado antes camiones.
3. Aptitudes. Puntualidad, sinceridad y buena actitud con los clientes.

6.5.3. Manual de funciones: niveles, interacciones, responsabilidades y derechos

Tabla 8 Manual de Funciones

Elaborado por el autor

Cargo	Nivel de mando	Responsabilidad	Derechos
Gerente General	Primer nivel	Encargado de la planta y del mantenimiento de la misma.	Todos los derechos de la ley dados por el Ministerio del Trabajo en el país.
Asesor contable	Segundo nivel	Encargado de los pagos y de las finanzas en de la empresa.	Todos los derechos de la ley dados por el Ministerio del Trabajo en el país.
Asesor comercial	Segundo nivel	Encargado de las ventas, de que el producto se haga conocido y del manejo de las redes sociales.	Todos los derechos de la ley dados por el Ministerio del Trabajo en el país.
Laboratorista	Tercer nivel	Tiene la responsabilidad de	Todos los derechos de la ley

		controlar la calidad de la producción, procesos y demás pasos de producción, maquinarias niveles de oxigenación y químicos.	dados por el Ministerio del Trabajo en el país.
Recepcionista	Cuarto nivel	Recibir a la gente que entra en la empresa, atender a los clientes y comunicar a los distintos cargos acerca de quién está en la empresa.	Todos los derechos de la ley dados por el Ministerio del Trabajo en el país.
Producción	Cuarto nivel	Netamente a la producción del producto y a hacerlo que el laboratorista pida.	Todos los derechos de la ley dados por el Ministerio del Trabajo en el país.
Chofer	Cuarto Nivel	Será la persona encargada de la logística de los materiales y demás cosas que se necesite en la empresa.	Todos los derechos de la ley dados por el Ministerio del Trabajo en el país.

CAPÍTULO 7

ESTUDIO ECONÓMICO - FINANCIERO - TRIBUTARIO

CAPÍTULO 7: ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO –TRIBUTARIO

7.1. Inversión inicial

El estudio financiero y económico que se presentó en el proyecto de la creación de una empresa productora y comercializadora de bioplástico a base de la cáscara de camarón dio como conclusión una inversión inicial de 373.148 dólares con 60 centavos.

7.1.1 Tipo de inversión

7.1.1.1 Inversión fija

La inversión inicial que tendrá el proyecto será de 261.700 dólares estadounidenses detallados como muebles y enseres, equipo de cómputo, maquinaria, edificio y terreno.

Tabla 9 Inversión fija

Elaborada por el autor

ACTIVOS	Costo Total	Depre. Anual	Depre. Mensual
Muebles y Enseres	9.900,00	990,00	82,50
Equipo de Computo	6.200,00	1.240,00	36,67
Maquinaria	35.600,00	3.560,00	296,67
Edificio	90.000,00	4.500,00	375,00
Terreno	120.000,00		
Total	261.700,00	10.290,00	790,83

7.1.1.2. Inversión diferida

Los distintos tipos de gastos pre-operativos serán considerados como la inversión diferida. A continuación, están detallados los valores que forman la constitución de la empresa y el permiso del Cuerpo de Bomberos.

Tabla 10 Inversión diferida

Elaborada por el autor

Inversión diferida

Constitución de la empresa	
Acompañamiento - Asesoría	800,00
Tasa de registro de marca	208,00
Búsqueda fonética	16,00
Total	1.024,00

Cuerpo de Bomberos	
Infraestructura	250,00
Trámites / Permisos	54,00
Total	304,00

Total Gastos Pre Operativos	1.328,00
------------------------------------	-----------------

7.1.1.3 Inversión corriente

La inversión corriente será dada como el capital de trabajo. Al inicio del mes se recibirá un adelanto del 50% y se invertirá en los costos de producción. El 30 de cada mes se recibe el resto y se pagan todos los gastos de la empresa.

Tabla 11 Capital de trabajo

Elaborado por el autor

	Capital de Trabajo			
	Dia 1	Dia 30	Dia 31	Dia 60
Ingresos	172.000,00	172.000,00	172.000,00	172.000,00
Costos	299.533,05	-	299.533,05	-
Gastos	-	13.437,53		13.937,53
Utilidad	-127.533,05	158.562,48	-127.533,05	158.062,48
Capital de Trabajo	-127.533,05	31.029,43	-96.503,62	61.558,86

7.1.2. Financiamiento de la inversión

La tabla a continuación demuestra cuál es el porcentaje que los accionistas y el banco aportan, para de esa manera tener una estructura de capital.

Tabla 12 Financiamiento de la inversión

Elaborada por el autor

Detalle	Porcentaje	Cantidad
Banco	80%	\$ 312.448.84
Accionista	10%	\$ 39,056,10
Accionista	10%	\$ 39,056,10
Estructura de capital	100%	\$ 390,561.05

7.1.2.1. Fuentes de financiamiento

La fuente de financiamiento será a través de un banco, entidad que financiará el 80% del proyecto, con un interés del 11.26%, como lo muestra la tabla a continuación.

Tabla 13 Financiamiento

Elaborado por el autor

% a Financiar	80%	
Valor a Financiar	312.448,84	
Interés anual	11,26%	CFN
Periodos	5	años

7.1.2.2. Tabla de amortización

El valor de la tabla de amortización se tomará por la financiación del 80% del proyecto en curso, con un valor de \$ 312.448,84, con un interés anual de 11,26%,

en un periodo de cinco años. En la siguiente tabla se detallan los pagos anuales y el interés que corresponderá cada año.

Tabla 14 Amortización del financiamiento

Elaborado por el autor

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial	\$ 312.448,84	\$ 262.537,57	\$ 207.006,30	\$ 145.222,20	\$ 76.481,22
Interés	\$ 35.181,74	\$ 29.561,73	\$ 23.308,91	\$ 16.352,02	\$ 8.611,79
Capital	\$ 49.911,27	\$ 55.531,27	\$ 61.784,10	\$ 68.740,98	\$ 76.481,22
Pago	\$ 85.093,00	\$ 85.093,00	\$ 85.093,00	\$ 85.093,00	\$ 85.093,00
Saldo Final	\$ 262.537,57	\$ 207.006,30	\$ 145.222,20	\$ 76.481,22	\$ -

7.2. Análisis de costo

Los costos en los que infringirá la empresa se mantendrán de igual manera, ya que es una industria con un mercado estático y muy susceptible al precio; sin embargo, los insumos se han quedado con el mismo precio prácticamente los últimos años.

7.2.1. Costos fijos

Los costos fijos del proyecto serán detallados como los servicios básicos: agua, luz, teléfono, internet y las depreciaciones de la planta, detalladas desde el año 1 al año 5.

Tabla 15 Costos fijos

Elaborado por el auto

Costos Fijos					
Servicios Basicos (agua, luz, telefonia, internet)	18.000,00	18.360,00	18.727,20	19.101,74	19.483,78
Depreciaciones Propiedad, planta y equipo	10.290,00	10.290,00	10.290,00	10.290,00	10.290,00

7.2.2. Costos variables

El costo variable del producto será calculado por tonelada.

Tabla 16 Costos Variables

Elaborado por el autor

	CVU
Mano de Obra directa	30,82
Costos de Fabricación	3.710,24
Materia Prima	33,92
Costo variable Unitario	3.774,98

7.3. Capital de trabajo

El 50% de los ingresos se incorporan al inicio del mes y la diferencia al final del mes, dando como resultado un capital de trabajo de \$127.533.05.

Tabla 17 Capital de trabajo

Elaborado por el autor

	Capital de Trabajo			
	Día 1	Día 30	Día 31	Día 60
Ingresos	172.000,00	172.000,00	172.000,00	172.000,00
Costos	299.533,05	-	299.533,05	-
Gastos	-	13.437,53		13.937,53
Utilidad	-127.533,05	158.562,48	-127.533,05	158.062,48
Capital de Trabajo	-127.533,05	31.029,43	-96.503,62	61.558,86

7.3.1 Gastos de operación

En los gastos de operación podemos apreciar los diferentes tipos de mantenimientos a las máquinas que el proyecto poseerá. Por lo general, a la maquinaria de este tipo se le tiene que hacer un mantenimiento con frecuencia y arreglos cada dos o tres meses, que es el valor que se les ha dado a los

mantenimientos y, entre más años,+ más rápido se desgastan ciertas piezas y como resultado se tiene que precisar de más mantenimiento.

Tabla 18 Detalle de gastos fijos

Elaborado por el autor

<i>Detalle de Gastos Fijos</i>	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mantenimiento y Reperaciones de equipos	3.000,00	3.060,00	3.121,20	3.183,62	3.247,30
Mantenimientos preventivos	32.000,00	32.640,00	33.292,80	33.958,66	34.637,83
Mantenimiento Correctivo	20.000,00	20.400,00	20.808,00	21.224,16	21.648,64

7.3.2 Gastos administrativos

Dentro de los gastos administrativos contaremos con los valores de sueldos y salarios, beneficios sociales y suministros de oficina, detallados los valores por un período de 5 años.

Tabla 19 Gastos administrativos

Elaborado por el autor

Gastos Administrativos					
Sueldos y Salarios	61.800,00	63.477,05	65.199,62	66.968,93	68.786,25
Beneficios Sociales	19.090,90	26.021,55	26.727,73	27.451,60	28.258,61
Suministros de Oficina	1.200,00	1.224,00	1.248,48	1.273,45	1.298,92

7.3.3. Gastos de ventas

Los gastos de venta los contemplaremos por un valor de 3600. En este valor está considerado el marketing y la feria en la que se está presupuestado participar.

Tabla 20 Gastos de ventas

Elaborado por el autor

MEDIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INSTAGRAM	300	300	300	300	300

FACEBOOK	300	300	300	300	300
FERIAS	3000	3000	3000	3000	3000
TOTAL	3600	3600	3600	3600	3600

7.3.4 Gastos financieros

Se realizó la tabla de los gastos financieros teniendo en cuenta el interés financiero que se generó a través del financiamiento, es decir, el préstamo en el que tuvo que incurrir la empresa para obtener su inversión inicial.

Tabla 21 Gastos de financiamientos

Elaborado por el autor

Gastos Financieros					
Interés financiero	35.181,74	29.561,73	23.308,91	16.352,02	8.611,79
Total Gastos Financieros	35.181,74	29.561,73	23.308,91	16.352,02	8.611,79

7.4 Análisis de variables críticas

7.4.1 Determinación del precio

La determinación del precio se formó por el precio de la industria y los costos y gastos de fabricación. Este se analizó minuciosamente, contando la proyección de ventas y el margen de ganancias, utilizando economías a escala.

7.4.2 Proyección de costos e ingresos en función de la proyección de ventas

Para la proyección de costos se consideró a la industria química, la cual no es volátil y para la proyección de ingresos se tomó en cuenta la aceptación del producto.

Tabla 22 Ingresos

Elaborado por el autor

		Ingresos Anuales				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad		960,00	1.003,20	1.048,34	1.095,52	1.144,82
Precio		4.300,00	4.300,00	4.300,00	4.300,00	4.300,00
Total		4.128.000,00	4.313.760,00	4.507.879,20	4.710.733,76	4.922.716,78

Tabla 23 Costos variables

Elaborado por el autor

		Costo Variable Anual				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia Prima						
Cantidad		1.476,92	1.543,38	1.612,84	1.685,41	1.761,26
Precio		22,05	22,05	22,05	22,05	22,05
Total		32.566,15	34.031,63	35.563,05	37.163,39	38.835,74
Costos de Fabricación		3.561.830,40	3.722.112,77	3.889.607,84	4.064.640,20	4.247.549,00
Mano de Obra directa		47.269,40	51.735,61	53.139,56	54.581,02	56.087,00
		3.641.665,95	3.807.880,01	3.978.310,46	4.156.384,61	4.342.471,75

7.4.3 Análisis del punto de equilibrio

El punto de equilibrio se considera anualmente; es aquel que indica que para pagar todos los gastos y costos se necesitan vender 268 toneladas de producto al año, es decir, 22 toneladas mensuales.

7.5 Entorno fiscal de la empresa

La empresa Bioplastic seguirá las ordenanzas dispuestas por el Servicio de Rentas Internas (SRI), así como también tendrá en cuenta las ordenanzas y leyes que dispone el Ministerio de Trabajo, lo que permitirá tener un ambiente laboral amigable.

7.6 Estados financieros proyectados

En las siguientes tablas se detallarán los estados financieros proyectados que se están considerando en la propuesta.

7.6.1 Balance general

El balance general será detallado a continuación.

Tabla 24 Balance general

Elaborado por el autor

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos						
Activos Corrientes						
Caja y Bancos	127.533,05	337.144,65	453.923,37	574.598,36	706.458,84	849.838,95
Cuentas por Cobrar						
Inventario		32.938,54	65.877,07	98.815,61	131.754,14	164.692,68
Activos Fijos						
Muebles y Enseres	9.900,00	9.900,00	9.900,00	9.900,00	9.900,00	9.900,00
Equipo de Computo	6.200,00	6.200,00	6.200,00	6.200,00	6.200,00	6.200,00
Maquinaria	35.600,00	35.600,00	35.600,00	35.600,00	35.600,00	35.600,00
Edificio	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00
Terreno	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00
Depreciación		-10.290,00	-20.580,00	-30.870,00	-41.160,00	-51.450,00
Total	389.233,05	621.493,19	760.920,44	904.243,97	1.058.752,99	1.224.781,63
Pasivos						
Cuentas por Pagar						
Deuda a largo Plazo	312.448,84	262.537,57	207.006,30	145.222,20	76.481,22	-
Impuestos por Pagar		59.961,42	69.252,83	74.855,67	80.821,55	87.158,09
Participación a trabajadores por pagar		42.325,71	48.884,35	52.839,30	57.050,51	61.523,36
Total Pasivo	312.448,84	364.824,71	325.143,48	272.917,18	214.353,28	148.681,44
Patrimonio						
Capital de Trabajo	78.112,21	78.112,21	78.112,21	78.112,21	78.112,21	78.112,21
Utilidades retenidas	-1.328,00	178.556,27	357.664,76	553.214,58	766.287,50	997.987,98
Total Patrimonio	76.784,21	256.668,48	435.776,97	631.326,79	844.399,71	1.076.100,19
Total Pasivo y Patrimonio	389.233,05	621.493,19	760.920,44	904.243,97	1.058.752,99	1.224.781,63

7.6.2. Estado de pérdidas y ganancias

En el siguiente espacio se puede observar el estado de pérdidas y ganancias de la empresa Bioplástico.

Tabla 25 Estado de pérdidas y ganancias

Elaborado por el autor

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
Ventas	-	4.128.000,00	4.313.760,00	4.507.879,20	4.710.733,76	4.922.716,78
Total Ingresos	-	4.128.000,00	4.313.760,00	4.507.879,20	4.710.733,76	4.922.716,78
Costos						
Materia Prima		32.566,15	34.031,63	35.563,05	37.163,39	38.835,74
Costos de Fabricación		3.561.830,40	3.722.112,77	3.889.607,84	4.064.640,20	4.247.549,00
Mano de Obra directa		47.269,40	51.735,61	53.139,56	54.581,02	56.087,00
Total Costos		3.641.665,95	3.807.880,01	3.978.310,46	4.156.384,61	4.342.471,75
Costos Fijos						
Servicios Basicos (agua, luz, telefonia, internet)		18.000,00	18.360,00	18.727,20	19.101,74	19.483,78
Depreciaciones Propiedad, planta y equipo		10.290,00	10.290,00	10.290,00	10.290,00	10.290,00
Total Costos		28.290,00	28.650,00	29.017,20	29.391,74	29.773,78
Gastos Administrativos						
Sueldos y Salarios		61.800,00	63.477,05	65.199,62	66.968,93	68.786,25
Beneficios Sociales		19.090,90	26.021,55	26.727,73	27.451,60	28.258,61
Suministros de Oficina		1.200,00	1.224,00	1.248,48	1.273,45	1.298,92
Gastos de Operación						
Mantenimiento y Reparaciones de equipos		3.000,00	3.060,00	3.121,20	3.183,62	3.247,30
Mantenimientos preventivos		32.000,00	32.640,00	33.292,80	33.958,66	34.637,83
Mantenimiento Correctivo		20.000,00	20.400,00	20.808,00	21.224,16	21.648,64
Gastos de Venta						
Marketing		3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
Total Gastos	1.328,00	140.690,90	150.422,60	153.997,83	157.660,41	161.477,54
Gastos Financieros						
Interés financiero		35.181,74	29.561,73	23.308,91	16.352,02	8.611,79
Total Otros Gastos		35.181,74	29.561,73	23.308,91	16.352,02	8.611,79
Utilidad Bruta	-1.328,00	282.171,41	325.895,66	352.262,00	380.336,72	410.155,70
Participación a trabajadores		42.325,71	48.884,35	52.839,30	57.050,51	61.523,36
Utilidad Antes de Impuestos		239.845,70	277.011,32	299.422,70	323.286,21	348.632,35
Impuestos		59.961,42	69.252,83	74.855,67	80.821,55	87.158,09
Utilidad después de impuestos		239.845,70	207.758,49	224.567,02	242.464,66	261.474,26

7.6.2.1. Flujo de caja proyectado

El flujo de caja de esta empresa será proyectado a 5 años.

Tabla 26 Flujo de caja

Elaborado por el autor

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
Ventas		4.128.000,00	4.313.760,00	4.507.879,20	4.710.733,76	4.922.716,78
Total Ingresos		4.128.000,00	4.313.760,00	4.507.879,20	4.710.733,76	4.922.716,78
Costos						
Materia Prima		35.822,77	37.288,25	38.819,67	40.420,01	42.092,36
Costos de Fabricación		3.591.512,32	3.751.794,69	3.919.289,76	4.094.322,12	4.277.230,92
Mano de Obra directa		47.269,40	51.735,61	53.139,56	54.581,02	56.087,00
Total Costos		3.674.604,49	3.840.818,54	4.011.249,00	4.189.323,15	4.375.410,29
Costos Fijos						
Servicios Basicos (agua, luz, telefonía, internet)		18.000,00	18.360,00	18.727,20	19.101,74	19.483,78
Depreciaciones Propiedad, planta y equipo		10.290,00	10.290,00	10.290,00	10.290,00	10.290,00
Total Costos		28.290,00	28.650,00	29.017,20	29.391,74	29.773,78
Gastos Administrativos						
Sueldos y Salarios		61.800,00	63.477,05	65.199,62	66.968,93	68.786,25
Beneficios Sociales		19.090,90	26.021,55	26.727,73	27.451,60	28.258,61
Suministros de Oficina		1.200,00	1.224,00	1.248,48	1.273,45	1.298,92
Gastos de Operación						
Mantenimiento y Reparaciones de equipos		3.000,00	3.060,00	3.121,20	3.183,62	3.247,30
Mantenimientos preventivos		32.000,00	32.640,00	33.292,80	33.958,66	34.637,83
Mantenimiento Correctivo		20.000,00	20.400,00	20.808,00	21.224,16	21.648,64
Gastos de Venta						
Marketing		3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
Total Gastos		140.690,90	150.422,60	153.997,83	157.660,41	161.477,54
Gastos Financieros						
Interés financiero		35.181,74	29.561,73	23.308,91	16.352,02	8.611,79
Total Gastos Financieros		35.181,74	29.561,73	23.308,91	16.352,02	8.611,79
Otros Gastos						
Pago de Impuestos			59.961,42	69.252,83	74.855,67	80.821,55
Pago de participación a trabajadores			42.325,71	48.884,35	52.839,30	57.050,51
Total Otros Gastos			102.287,14	118.137,18	127.694,97	137.872,06
		35.181,74	29.561,73	23.308,91	16.352,02	8.611,79
Utilidad		35.181,74	29.561,73	23.308,91	16.352,02	8.611,79
Depreciación						
Pago préstamo						
			59.961,42	69.252,83	74.855,67	80.821,55
Inversión Inicial			42.325,71	48.884,35	52.839,30	57.050,51
			102.287,14	118.137,18	127.694,97	137.872,06
Total Flujo	-390.561,05	209.611,61	116.778,72	120.674,99	131.860,48	143.380,11
Flujo Acumulado	-390.561,05	-180.949,44	-64.170,72	56.504,27	188.364,75	331.744,86

7.6.2.1.1. Indicadores de rentabilidad y costo de capital

7.6.2.1.1.2 VAN

El valor actual neto de Bioplastic o VAN es de \$95.6451,48, lo que significa que la propuesta presenta un VAN atractivo para un inversionista, considerando la inversión inicial.

7.6.2.1.1.3 TIR

La tasa interna de retorno o TIR es de del 27%, lo que representa el beneficio que poseerá la inversión.

7.6.2.1.1.4 Payback

El payback de esta empresa será en 3.09 años, los cuales, para ser una inversión de las cantidades antes dadas, se puede suponer que es un payback atractivo para cualquier inversionista.

Tabla 27 Payback

Elaborado por el autor

Total Flujo	-390.561,05	209.611,61	116.778,72	120.674,99	131.860,48	143.380,11
Flujo Acumulado	-390.561,05	-180.949,44	-64.170,72	56.504,27	188.364,75	331.744,86

7.7 Análisis de sensibilidad multivariable o escenarios múltiples

Tabla 28 Análisis de sensibilidad

Elaborado por el autor

	Positivo	Negativo	Moderado
Compras de toneladas por parte de los clientes	Los clientes compran 10 toneladas más mensuales	Los clientes compran 10 toneladas menos mensuales	Los clientes se mantienen comprando 80 toneladas mensuales
VAN	229.916,58	-38.633,62	95.641,48
TIR	41%	11%	27%

7.8 Razones financieras

7.8.1 Liquidez

A continuación, podemos observar el índice de liquidez y la prueba acida de la empresa.

Tabla 29 Liquidez

Elaborado por el autor

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ratios de Liquidez					
Índice de Liquidez	1,01	1,60	2,47	3,91	6,82
Prueba Ácida	0,92	1,40	2,11	3,30	5,72

7.8.2 Gestión

Dentro de la siguiente tabla se puede observar la rotación de activos.

Tabla 30 Gestión

Elaborado

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ratios de Gestión					
Rotación de Activos	6,64	5,67	4,99	4,45	4,02

7.8.3 Endeudamiento

Los ratios de endeudamiento están detallados en la tabla que aparece a continuación.

Tabla 31 Endeudamiento

Elaborado por el autor

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ratio de Endeudamiento	1,42	0,75	0,43	0,25	0,14
ROS	5,81%	4,82%	4,98%	5,15%	5,31%
ROI	28,46%	25,45%	22,33%	20,05%	18,32%
ROA	24,19%	16,22%	14,23%	12,78%	11,68%
ROE	93,45%	47,68%	35,57%	28,71%	24,30%

7.9 Conclusiones del estado financiero

El análisis económico y financiero de la empresa Bioplastic muestra que su propuesta es realmente factible, ya que señala con números el éxito que es capaz de llegar a tener. Da como evidencia el análisis antes mencionado con su capacidad de producción y ganancias generadas frente a la demanda de Guayaquil, justificando de esta manera que es un proyecto atractivo para cualquier inversionista ya que es rentable.

La inversión inicial es de \$390.561,05, los cuáles serán retribuidos a lo largo de 3.09 años, es una inversión grande, pero a más riesgos más ganancias, como lo demuestran los indicadores de rentabilidad como el VAN que es de 95.641.00 y una TIR del 27%.

CAPÍTULO 8

PLAN DE CONTINGENCIA

CAPÍTULO 8: PLAN DE CONTINGENCIA

8.1.Principales riesgos

La empresa de este proyecto tiene varios riesgos detallados a continuación, entre riesgos internos y externos.

Tabla 32 Riesgos internos

Elaborado por el autor

Riesgo dentro de la empresa	Reacción
Maquinaria dañada	Un alto o ralentización a la producción hasta que se pueda arreglar
Accidentes industriales	Golpes, Desmembramientos y menos mano de obra, dejando un problema para los colaboradores que deben seguir realizando pedidos
Problemas de ambiente laboral	Empleados desmotivados, baja de calidad del producto y con demora en los procesos

Tabla 33 Riesgos externos

Elaborado por el autor

Riesgos fuera de la empresa	Reacción
Cambios en las leyes	Que los fabricantes de productos plasticos puedan usar plástico regular en productos de un solo uso
Presentación de nuevos competidores	Que los nuevos competidores entren con precios menores dando como resultado, que la empresa Bioplastic baje sus ventas.
Producción de la materia prima.	Que las camaroneras dejen de producir cantidades grandes de camarón.

8.2. Monitoreo y control de riesgo

La empresa Bioplastic para tener mejor monitoreo y control de los riesgos potenciales antes mencionados, va a implementar reuniones donde se podrá dar a conocer los distintos métodos en los que la empresa disminuirá los riesgos.

8.3. Acciones correctivas

A continuación, se encuentra una tabla en donde se puede observar las acciones correctivas para los riesgos potenciales del proyecto.

Tabla 34 Acciones correctivas

Elaborado por el autor

Riesgo	Solución
Daño de maquinaria	Tener siempre las máquinas revisadas, es decir, con su mantenimiento general al día.
Accidente industrial	Implementar normas y la inclusión de señalética, la cual está en los lugares con más riesgo de accidentes.
Mal ambiente laboral	Presentar a los empleados, la hora de comer todos la utilizan juntos, si se presenta un problema mayor el gerente tendrá que tener una reunión y llegar a una conclusión.
Cambios en las leyes	Manejar siempre un precio atractivo para los clientes con los que inclusive, sin la ley de el no uso del plástico, de un solo uso podamos competir en el mercado.
Nuevos competidores	Ser los primeros y, por lo tanto, abarcar mercado antes que los demás.
Producción de materia prima	Tener siempre en bodega cierta cantidad de producción para cuando los agujeros terminen.

CAPÍTULO 9

CONCLUSIONES

CAPÍTULO 9: CONCLUSIONES

1. La propuesta de la creación de una empresa productora de plástico biodegradable es factible ya que en el mercado ecuatoriano se necesita un sustituto del plástico dada las leyes que se están implementando.
2. El 100% de las empresas a las que se entrevistó están interesadas en obtener plástico biodegradable. dando así una gran acogida al producto.
3. El análisis del estudio financiero determino que el proyecto es factible ya que los distintos indicadores dan como resultados una TIR del 27% y un VAN de 95.641,48, lo que demuestra que la propuesta es un negocio que se puede llevar a cabo.
4. El análisis del mercado es favorable demostrando que es un mercado en el que se puede entrar con una diferenciación.
5. Los procesos llevados a cabo para la creación del producto son factibles ya que se poseen varios prototipos y estos tienen bondades muy similares al plástico.
6. El uso de este tipo de plástico será fomentado a través de las estrategias de marketing que el proyecto implementará

CAPÍTULO 10

RECOMENDACIONES

CAPÍTULO 10: RECOMENDACIONES

Las recomendaciones del proyecto serán las siguientes, ordenadas de mayor a menor importancia.

1. Comenzar la producción lo antes posible para poder ser uno de los pioneros en el mercado ecuatoriano, para de esta manera poder ser el top of mind de los clientes, ya que esta es una gran ventaja que no se debe dejar de aprovechar.
2. Tener un muy buen servicio de post venta ya que es viable una alianza con cada empresa compradora del producto Plastibien.
3. Capacitar a los empleados acerca de la protección industrial para evitar accidentes en el trabajo. Mantener letreros de peligro en lugares con peligros potenciales donde los empleados puedan ver.
4. De ser posible mantener a una baja temperatura el área donde llegará la materia prima, es decir, refrigerar esa área para que de esa manera las bacterias no se proliferen y obtener mejor materia prima.
5. Adaptarle un thermoking para el camión después de los 6 meses ya que así se mantendrá fresca la cáscara del camarón.
6. Realizar experimentos con la cáscara del camarón para tener innovación, como por ejemplo, dejar que la cáscara seque o hacer cambios con la fórmula en la que existirá una variación en los químicos para así obtener resultados distintos.

CAPÍTULO 11

FUENTES

CAPÍTULO 11: FUENTES

- Bittán, M. (11 de noviembre de 2012). *América Economía*. Obtenido de <https://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/el-modelo-pest-como-herramienta-de-planificacion>
- clavero, D. (8 de octubre de 2014). *diario motor*. Obtenido de <https://www.diariomotor.com/2014/10/08/downsizing/>
- EFE, A. (15 de marzo de 2018). *El telegrafo*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/onu-medio-ambiente-y-ecuador-llaman-a-combatir-la-contaminacion-por-plastico>
- Egas, M. (21 de Marzo de 2018). *El telegrafo*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/la-region-recicla-menos-del-3-de-sus-500-mil-toneladas-diarias-de-basura>
- El Comercio. (29 de Agosto de 2018). *El Comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/tendencias/guayaquil-prohibicion-plasticos-ordenanza-ambiente.html>
- El comercio. (9 de Julio de 2019). <https://www.elcomercio.com>. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/tendencias/ecuador-plazo-eliminacion-plastico.html>
- EL Telegrafo. (18 de Abril de 2018). *El telegrafo*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/fmi-crecimiento-ecuador-economia>
- Espinosa, R. (29 de Julio de 2013). *robertoespinosa.es*. Obtenido de <https://robertoespinosa.es/2013/07/29/la-matriz-de-analisis-dafo-foda/>
- Franquet, A. R. (19 de Febrero de 2019). *economipedia*. Obtenido de [economipedia: https://economipedia.com/definiciones/efecto-senuelo.html](https://economipedia.com/definiciones/efecto-senuelo.html)

García, A. (11 de diciembre de 2014). *El comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/tendencias/universidad-formula-bioplastico-ecuador-contaminacion.html>

Heizer, J., & Render, B. (2009). *Principios de Administración de Operaciones*. Obtenido de https://www.google.com.ec/url?sa=i&source=images&cd=&ved=2ahUKEwjx94OngNXeAhWBc98KHeYzDEcQjhx6BAgBEAM&url=http%3A%2F%2Fctcalidad.blogspot.com%2F2016%2F11%2Fque-es-el-ciclo-de-vida-de-un-producto.html&psig=AOvVaw3--4RQvyumcoYh6sRH_NqN&ust=1542323298894718

Hora, L. (22 de AGOSTO de 2013). *La hora*. Obtenido de <https://lahora.com.ec/noticia/1101552135/industria-del-plc3a1stico-incrementa-produccion3b3n>

Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual. (29 de septiembre de 2014). *Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual*. Obtenido de IEPI: <https://www.propiedadintelectual.gob.ec/como-registro-una-marca/>

Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual. (2017). *Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual*. Obtenido de IEPI: <https://www.propiedadintelectual.gob.ec/propiedad-intelectual/>

Irelnes, D. I. (27 de Agosto de 2017). <https://fundacionbosquesagradosdominicana.org>. Obtenido de <https://fundacionbosquesagradosdominicana.org/alrededor-de-100-000-animales-marinos-mueren-cada-ano-por-la-contaminacion-plastica-en-el-mar/>

Ley de Compañías. (5 de noviembre de 1999). *Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros*. Obtenido de <https://www.supercias.gov.ec/web/privado/marco%20legal/CODIFIC%20%20LEY%20DE%20COMPANIAS.pdf>

Marketsandmarkets. (2019). *Markets and markets*. Obtenido de <https://www.marketsandmarkets.com/search.asp?Search=bioplastics+of+the+market&x=0&y=0>

- Martinez, C. (24 de ENERO de 2018). *LIFEDER*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>
- Mendoza, M. (18 de Febrero de 2018). *El Comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/camaron-rompe-liderazgo-banano-exportacion.html>
- Mesa Editorial. (22 de enero de 2010). *www.merca20.com*. Obtenido de <https://www.merca20.com/atl-above-the-line-publicidad/>
- Politica ambiental SINA. (2002). *Ministerio del medio ambiente*. Obtenido de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/ordenamiento-ambiental-territorial-y-coordinacion-del-sina/sistema-nacional-ambiental-sina>
- Portugal, M. (octubre de 2007).
<https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/cultura-concepto.html>.
Obtenido de <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/cultura-concepto.html>
- R., A. (13 de Abril de 2015). *Crece Negocios*. Obtenido de <https://www.crecenegocios.com/el-modelo-de-las-cinco-fuerzas-de-porter/>
- Ramirez, J. (2016). *Lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-cualitativa-cuantitativa/>
- Revista lideres. (4 de septiembre de 2018). *Revista Lideres*. Obtenido de <https://www.revistalideres.ec/lideres/industria-plastico-inversion-innovacion-ritmo.html>
- Santos, T. (2018). *Muciza*. Obtenido de <http://www.muciza.com.mx/muciza2017/project/plastico-a-base-de-cascara-de-camaron/>

- Segui, P. (20 de julio de 2017). *diarioresponsable*. Obtenido de <https://diarioresponsable.com/opinion/25135-el-neuromarketing-en-las-emociones-y-las-marcas>
- Senplades. (2017). *Secretaria nacional de planificacion y desarrollo*. Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/plan-nacional-de-desarrollo-2017-2021-toda-una-vida/>
- UCSG. (2018). *DOMINIOS INSTITUCIONALES UCSG*. Obtenido de <https://www.ucsg.edu.ec/wp-content/uploads/pdf/sinde/DOMINIOS-LINEAS-DE-INVESTIGACION.pdf>
- Valiño, P. C. (2006). Estrategia de crecimiento de las empresas de distribución comercial. En V. P. Vuesta, *Luis Piña (Cuesta, 1998, p. 31)* (pág. 31). eumed.
- Yanez, D. (2008). *lifelider*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/mercado-meta/>

CAPÍTULO 12

ANEXOS

CAPÍTULO 12: ANEXOS



Gráfico 18 Entrevistas

Elaborado por el autor



Gráfico 19 Maquinarias

Elaborado por el autor



Gráfico 20 Gafete de visitante en plantas

Elaborado por el autor



Gráfico 21 Planta de posible comprador

Elaborado por el autor



Gráfico 22 Bodegas de posible comprador

Elaborado por el autor



Gráfico 23 Maquinaria

Elaborado por el autor



Gráfico 24 Despacho de plástico

Elaborado por el autor



Gráfico 25 Creación de prototipos

Elaborado por el autor



Gráfico 26 Prototipo

Elaborado por el autor



Gráfico 27 Reactor 3800kg

Elaborado por el autor



Gráfico 28 Visita empresas

Elaborado por el autor

CAPÍTULO 13

MATERIAL COMPLEMENTARIO



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Betancourt Jiménez, Adrián Alfonso**, con C.C: **#0930016209** autor del trabajo de titulación: **PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE BIOPLÁSTICO A BASE DE LA CÁSCARA DEL CAMARÓN**, previo a la obtención del título de **Ingeniería en Desarrollo de Negocios Bilingüe** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

Una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **5 de septiembre del 2019**

f. _____

Nombre: **Betancourt Jiménez, Adrian Betancourt**

C.C: **0930016209**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE BIOPLÁSTICO A BASE DE LA CÁSCARA DEL CAMARÓN.		
AUTOR(ES)	Adrián Alfonso Betancourt Jiménez		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Andrés Antonio Navarro Orellana		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Especialidades Empresariales		
CARRERA:	Emprendimiento		
TÍTULO OBTENIDO:	Ingeniería en Desarrollo de Negocios Bilingüe		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	5 de septiembre del 2019	No. DE PÁGINAS:127	128
ÁREAS TEMÁTICAS:	Marketing, Contabilidad, Metodología de la investigación		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Bióplástico, sustituto, medio ambiente, camarón, futuro.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>La propuesta para la creación de una empresa productora de bioplástico a base de la cáscara del camarón busca dar a conocer como resultado, si es factible o no, la creación de esta. Se realizó un estudio de mercado que incluyó el estudio de precios en la industria, frecuencia de compra y cantidades de compra, demostrando que sí existe interés en el mercado para el bioplástico. Y en el caso de que sí sea factible financieramente con los costos previstos y la posible demanda del producto, sustituir el plástico actual que es tan dañino para el medio ambiente permitirá salvar miles de animales que, a causa de este material, son los perjudicados de manera directa. Hacer que este producto sea el plástico del futuro y que sea reconocido mundialmente, evitará la contaminación con los derivados del petróleo, ayudando de esta manera a la sociedad con un sustituto que posee bondades muy similares a la del plástico convencional, pero que no tiene los perjuicios de este.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 984166898	E-mail: adrian.betancourt.jimenez@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Lcda. Zumba Córdova, Rosa Margarita MSc.		
	Teléfono: +593- 994131446		
	E-mail: mr_zumba@yahoo.com		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			