



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
CINTAS DE EMBALAJE TIPO STRETCH HOOD HECHAS DE BIOPLÁSTICO
DE ÁCIDO POLILÁCTICO EN LA CIUD DE QUITO

AUTOR

CRISTIAN GUILLERMO TORRES
ERAZO

AÑO

2019



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
CINTAS DE EMBALAJE TIPO STRETCH HOOD HECHAS DE BIOPLÁSTICO
DE ÁCIDO POLILÁCTICO EN LA CIUDAD DE QUITO

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Ingeniería Comercial mención Administración de
Empresas

Profesora Guía:
María Verónica Dávalos

AUTOR

Cristian Guillermo Torres Erazo

AÑO
2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Plan de negocios para la producción y comercialización de cintas de embalaje tipo Stretch Hood hechas de bioplástico de ácido poliláctico en la ciudad de Quito, a través de reuniones periódicas con el estudiante Cristian Guillermo Torres Erazo, en el semestre 2019-2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

María Verónica Davalos González

C.I: 1707895767

DECLARACION DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Plan de negocios para la producción y comercialización de cintas de embalaje tipo Stretch Hood hechas de bioplástico de ácido poliláctico en la ciudad de Quito, del estudiante Cristian Guillermo Torres Erazo, en el semestre 2019-2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Pablo Arturo Cuesta Calahorrano

C.I: 1704876653

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

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

Cristian Guillermo Torres Erazo

C.I: 1722666649

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, que hizo todo dentro de su alcance para apoyarme. A mis amigos, con quienes pasé momentos inolvidables en la carrera. A mis profesores, que me guiaron y transmitieron todo su saber. Y a todos quienes fueron parte de esta gran aventura durante 5 años. Gracias a ustedes, entendí que no se gana solo.

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a mi abuelita, quien siempre tuvo la esperanza de ver a alguien de nuestra familia graduarse de la universidad. A mi madre, que me apoyó y respetó mis decisiones desde que me convertí en un hombre. Y a la persona que seré en un futuro. Jamás te olvides lo que se puedes lograr con esfuerzo, dedicación y confianza en ti mismo.

RESUMEN

Poliláctica es una Compañía de Responsabilidad Limitada que produce y comercializa cintas de embalaje biodegradables conocidas como Film Stretch en la ciudad de Quito como alternativa de insumos amigables con el medio ambiente.

El entorno que rodea a la empresa, y la industria a la cual forma parte, presenta condiciones favorables para su ingreso como nuevo competidor en el mercado local. A pesar de que existen amenazas, tales como: las altas economías de escala de sus competidores, y los altos niveles de inversión que requieren las mismas, la tendencia del mercado local por adquirir insumos biodegradables, debido al cambio climático, determina que el entorno es promisorio para su implementación.

En relación con el análisis anterior, el producto a comercializar es un insumo, por lo tanto, se define como clientes a empresas que requieran de su utilización, el cual es el aseguramiento y traslado de bienes.

Es decir, el perfil de los potenciales clientes, lo conforman 613 empresas de la ciudad de Quito dedicadas a la producción y comercialización de bienes de consumo masivo, empresas de logística, mudanzas, ferreterías y tecnología.

Con base al perfil de los clientes, el plan de marketing adecuado para posicionar el producto en los clientes, determina que la estrategia general se compone de la diferenciación que brinda el producto al ser biodegradable, lo cual permite brindarles más beneficio por más precio, y permite la posibilidad de entregar a los clientes un producto de calidad (factor mayormente apreciado en este segmento de mercado), mediante un canal de distribución directo, y generar la intención de compra mediante publicidad en la página web de la empresa.

Finalmente, la evaluación financiera concluye que el proyecto es factible, generando un Valor Presente Neto de USD 32,217.39 para el proyecto y USD 29,998.93 para el inversionista y con una Tasa Interna de Retorno de 25.51% y 32.31%, se espera la recuperación de la inversión dentro de 3.10 y 2.97 años respectivamente.

ABSTRACT

Polilactica is a Limited Liability Company that produces and sells biodegradable packaging tapes known as Film Stretch in the city of Quito as an alternative to environmentally friendly supplies.

The environment surrounding the company, and the industry to which it belongs, presents favorable conditions for its entry as a new competitor in the local market. Although there are threats, such as: the high economies of scale of its competitors, and the high levels of investment required, the tendency of the local market to acquire biodegradable inputs, due to climate change, determines that the environment is promising for its implementation.

In relation to the previous analysis, the product to be marketed is an input, therefore, customers are defined as companies that require their use, which is the assurance and transfer of goods.

That is to say, the profile of the potential clients is made up of 613 companies in the city of Quito dedicated to the production and marketing of mass consumption goods, logistics companies, removals, hardware stores and technology.

Based on the profile of the clients, the marketing plan suitable to position the product in the clients, determines that the general strategy is made up of the differentiation that the product offers as it is biodegradable, which allows them to benefit more for more price, and It allows the possibility of delivering a quality product to customers (a factor that is most appreciated in this market segment), through a direct distribution channel, and generating the purchase intention through advertising on the company's website.

Finally, the financial evaluation concludes that the project is feasible, generating a Net Present Value of USD 32,217.39 for the project and USD 29,998.93 for the investor and with an Internal Rate of Return of 25.51% and 32.31%, the recovery of the investment is expected within 3.10 and 2.97 years respectively.

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Justificación del trabajo	1
1.1.1	Objetivo General del trabajo.....	1
1.1.2	Objetivos Específicos del trabajo.....	1
2	ANÁLISIS ENTORNOS.....	3
2.1	Análisis del entorno externo	3
2.1.1	Entorno externo.....	3
2.1.2	Análisis de la industria.....	7
3	ANÁLISIS DEL CLIENTE	14
3.1	Investigación Cualitativa.....	14
3.1.1	Entrevistas a expertos	14
3.1.2	Grupo focal.....	17
3.2	Investigación Cuantitativa.....	19
3.2.1	Encuestas.....	19
4	OPORTUNIDAD DE NEGOCIO.....	23
4.1	Descripción de la Oportunidad de Negocio.....	23
5	PLAN DE MARKETING.....	25
5.1	Estrategia general de marketing	25
5.1.1	Mercado objetivo	25
5.1.2	Propuesta de valor.....	26
5.2	Mezcla de Marketing	28
5.2.1	Producto	28
5.2.2	Precio	31
5.2.3	Plaza.....	33
5.2.4	Promoción	34

6 PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	38
6.1 Misión, visión y objetivos de la organización.....	38
6.2 Plan de Operaciones	40
6.3 Estructura Organizacional	49
7 EVALUACIÓN FINANCIERA	51
7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos	51
7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital	53
7.3 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja	54
7.4 Proyección de flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento, y criterios de valoración	59
7.5 Índices financieros.....	59
8 CONCLUSIONES GENERALES.....	62
Referencias	65
ANEXOS	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No 1: Desglose de categorías del CIU del proyecto	3
Tabla No 2: Análisis del entorno político	4
Tabla No 3: Análisis del entorno económico	4
Tabla No 4: Análisis del entorno socio cultural.....	5
Tabla No 5: Análisis del entorno tecnológico	6
Tabla No 6: Análisis del entorno ecológico	7
Tabla No 7: Análisis del entorno legal	7
Tabla No 8: Nivel de ventas netas de la industria C222011	8
Tabla No 9: Proveedores de materia prima en Pichincha	9
Tabla No 10: Matriz de Evaluación de Factores Externos.....	11
Tabla No 11: Segmentación del mercado objetivo	26
Tabla No 12: Modelo Canvas del plan de negocios	27
Tabla No 13: Matriz de posicionamiento del plan de negocios.....	28
Tabla No 14: Ficha técnica del Film Stretch biodegradable	29
Tabla No 15: Costo total unitario del Film Stretch biodegradable.....	32
Tabla No 16: Ajuste de precios de un Film Stretch biodegradable.....	32
Tabla No 17: Plan de medios para el plan de negocios	36
Tabla No 18: Lista de objetivos para el año 2022	39
Tabla No 19: Lista de objetivos a mediano plazo	40
Tabla No 20: Catálogo de procesos Poliláctica Cía. Ltda.	41
Tabla No 21: Cadena de valor de Poliláctica Cía. Ltda.	44
Tabla No 22: Ciclo de producción de un lote de Film Stretch biodegradable ...	46
Tabla No 23: Tiempo total de la logística de salida	46
Tabla No 24: Infraestructura de Maquinaria	48
Tabla No 25: Infraestructura de muebles, enseres, equipos e intangibles	48
Tabla No 26: Costos de importación de la maquinaria.....	49
Tabla No 27: Políticas financieras Poliláctica Cía. Ltda.	51
Tabla No 28: Proyección de ventas.....	52
Tabla No 29: Proyección de costos y gastos.....	53
Tabla No 30: Montos de inversión inicial, capital de trabajo y de intangibles ...	53
Tabla No 31: Tabla de amortización de la deuda	54

Tabla No 32: Tabla de amortización de la deuda	54
Tabla No 33: Estado de Resultados proyectado	55
Tabla No 34: Márgenes de ganancia del proyecto	55
Tabla No 35: Estado de situación.....	56
Tabla No 36: Estado de flujo de efectivo proyectado	57
Tabla No 37: Estado de flujo de caja del proyecto	58
Tabla No 38: Criterios financieros para la evaluación del proyecto	58
Tabla No 39: Estado de Flujo de caja del inversionista	59
Tabla No 40: Criterios financieros para la evaluación de la inversión	59
Tabla No 41: Proyección y comparación de los principales índices financieros	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No 1: Calificación del impacto de cada factor	3
Figura No 2: Análisis del precio óptimo bajo el Modelo Van Westendorp	20
Figura No 3: Logotipo del producto	30
Figura No 4: Etiqueta del Film Stretch biodegradable	31
Figura No 5: Estructura del canal de distribución Polilactica Cía. Ltda.	34
Figura No 6: Misión empresarial de Poliláctica Cía. Ltda.	38
Figura No 7: Visión de Poliláctica Cía. Ltda.	38
Figura No 8: Mapa de procesos Poliláctica Cía. Ltda.....	41
Figura No 9: La fórmula de valor añadido de Poliláctica Cía. Ltda.....	45
Figura No 10: Modelo EOQ Poliláctica Cía. Ltda.	46
Figura No 11: Ciclo operacional total Poliláctica Cía. Ltda.....	47
Figura No 12: Flujograma del Ciclo Operacional.....	47
Figura No 13: Organigrama divisional circular Poliláctica Cía. Ltda.....	50
Figura No 14: Evolución de las ventas de rollos Film Stretch biodegradable ...	52

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación del trabajo

En la sociedad actual, la mayor parte de los bienes y servicios utilizan productos de plástico, cuyos componentes afectan al medio ambiente y a la explotación de recursos no renovables, y de los cuales somos altamente dependientes en la vida cotidiana.

A partir de este contexto, surge la necesidad de realizar un cambio en la utilización de productos derivados del petróleo, por insumos amigables con el medio ambiente, entre los cuales se destaca el Ácido Poliláctico (PLA), derivado del almidón y ácido láctico, cuyas características principales son: resistencia a la luz ultravioleta, baja inflamabilidad, ser completamente reciclable y ser biodegradable.

El presente plan de negocios se enfoca en la elaboración de rollos Film Stretch biodegradables, mismo que sirve, entre otros usos, como material de embalaje, que garantiza la seguridad e integridad para el traslado de carga y almacenamiento.

La producción de insumos elaborados a partir del PLA contribuye con el interés de la comunidad científica para dar más aplicaciones a este material, el cual está encaminado a contribuir con desarrollo sostenible de las empresas, y reducir la huella ambiental que estas dejan.

1.1.1 Objetivo General del trabajo.

Determinar la viabilidad comercial y financiera para la implementación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de cintas de embalaje tipo Stretch hechas de bioplástico de ácido poli láctico (PLA) en la ciudad de Quito.

1.1.2 Objetivos Específicos del trabajo.

A continuación, se detallan los objetivos específicos a lograr durante el desarrollo del plan de negocio:

1. Analizar factores externos relevantes al macroentorno del proyecto y su industria relacionada bajo la metodología del modelo PESTEL y las cinco fuerzas de Michael Porter.
2. Determinar el perfil de los clientes potenciales por medio de la investigación cualitativa y cuantitativa.
3. Determinar la oportunidad de negocio en relación con el estudio del macroentorno, la industria y de los clientes.
4. Diseñar un plan de marketing mediante la aplicación de la mezcla de marketing (Precio, producto, plaza y promoción) para la implementación de estrategias adecuadas al proyecto.
5. Elaborar la estructura organizacional mediante el diseño de la filosofía de la empresa.
6. Calcular la rentabilidad económica y financiera del proyecto mediante los criterios de evaluación financiera.

2 ANÁLISIS ENTORNOS

2.1 Análisis del entorno externo

El presente plan de negocios se inserta dentro de la siguiente clasificación internacional industrial universal – CIIU, cuya actividad económica se describe en la siguiente tabla:

Tabla No 1: Desglose de categorías del CIIU del proyecto

Categoría	Descripción
C	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS
C22	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICO.
C222	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO.
C2220	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO.
C2220.1	FABRICACIÓN DE PLACAS, HOJAS, TUBOS Y PERFILES DE PLÁSTICO.
C2220.11	Fabricación de semimanufacturas (semielaboradas) de productos de plástico: planchas, láminas, películas, hojas, tiras, etcétera (autoadhesivas o no); láminas de acrílicos, esponja, espumaflex, película o lámina de celofán, etcétera.

Tomado de: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012

2.1.1 Entorno externo

Análisis Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal.

Los factores relevantes al presente plan de negocios son calificados según el impacto que estos tienen sobre el proyecto, mismos que se califican en las tablas a continuación:

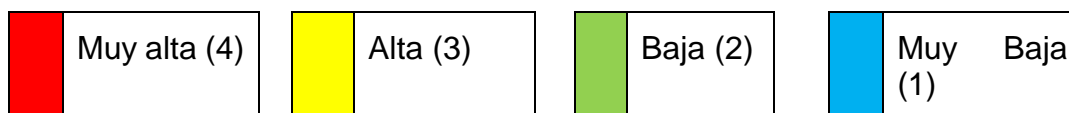


Figura No 1: Calificación del impacto de cada factor

Análisis del entorno político

Tabla No 2: Análisis del entorno político

Variable	Análisis	Calificación	Impacto
Ley de propiedad intelectual: patentabilidad sobre nuevas invenciones	En el artículo 122 sobre los requisitos de Patentabilidad, expresa que una invención es nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica (Ley de Propiedad Intelectual, 2019). Actualmente, los registros del portal web del Servicio Nacional de Derechos Intelectuales, dentro de su sección de Gaceta de Propiedad Intelectual, donde se publican todas las solicitudes de patentes en materia de invención, no presenta patentes registradas sobre la técnica de sinterización de polímeros de ácido poliláctico (PLA) a 2018.	Oportunidad	Muy alta (4)

Análisis del entorno económico

Tabla No 3: Análisis del entorno económico

Variable	Análisis	Calificación	Impacto
Balanza comercial deficitaria	<i>“Las importaciones a partir de 2015 han sido decrecientes en un 15%, debido a los aranceles y las normativas de calidad impuestas a la entrada de ciertos productos, la poca demanda de sectores como el de Construcción y el incremento de empresas dedicadas al reciclaje”</i> (CFN, 2017). A pesar de esto, la importación de plásticos no es perjudicial ya que permite que el país cuente con materia prima y bienes de consumo necesarios para el Ecuador.	Amenaza	Baja (2)

<p>Tasas de crecimiento económico del sector en relación con el aporte del sector en el PIB</p>	<p><i>“El sector de fabricación de productos de plásticos, en el año 2016 suma \$ 346 millones, con una participación en el total del PIB de 0,49%, la cual ha aumentado con respecto al año 2015 en un 5.75%”</i> (CFN, 2017). En relación con la información anterior, el crecimiento del sector del plástico se determina como algo favorable para implementar nuevas inversiones en materiales relacionados con debido a su crecimiento en el PIB.</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>Muy baja (1)</p>
---	---	--------------------	---------------------

Análisis del entorno socio cultural

Tabla No 4: Análisis del entorno socio cultural

Variable	Análisis	Calificación	Impacto
<p>Consumo de plástico per cápita en Ecuador</p>	<p>El consumo de plásticos en el Ecuador es de 20 kg al año por cada habitante, siendo uno de los índices de consumo de plástico más bajos en Latinoamérica (Líderes, 2018). Sin embargo, este índice refleja la dependencia de la población nacional a estos materiales.</p>	<p>Amenaza</p>	<p>Muy baja (1)</p>
<p>Aporte del sector de plásticos a la generación de empleo</p>	<p>Actualmente, el sector de producción de plásticos aporta en gran parte para la generación de empleos directos e indirectos, ya que ha generado cerca de 19 mil empleos directos y 120 mil indirectos (Líderes, 2018). Además, esta industria requiere de la formación de profesionales y de alianzas estratégicas que las empresas crean, en conjunto con el sector de la educación superior, para poder mejorar el desarrollo de la carrera de ingeniería en Biotecnología que disponen algunas universidades del país.</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>Muy baja (1)</p>

Uso del Almidón bajo la seguridad Alimentaria	<p>La Seguridad Alimentaria es cuando una sociedad tiene acceso permanente a suficientes alimentos nutritivos para poder mantener una vida sana y activa (World Food Program, 2018). Esto implica, que no solamente que los alimentos deben estar en buenas condiciones, sino que también deben estar disponibles prioritariamente para la alimentación.</p>	Amenaza	Muy baja (1)
---	--	---------	--------------

Análisis del entorno tecnológico

Tabla No 5: Análisis del entorno tecnológico

Variable	Análisis	Calificación	Impacto
Disponibilidad de materia prima	<p>Son necesarios los siguientes materiales para la creación de rollos film Stretch "PLA"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dextrosa, Sacarosa y glucosa extraídos del almidón. • Ácido Láctico, extraído del suero de leche. • Bobinas de cartón reciclado. <p>El principal componente requiere la extracción de los azúcares del almidón para la fabricación del film, el cual está presente en varios alimentos, puede ser tomado de muchas fuentes ya que la producción de estos alimentos fue de 1.3 millones de toneladas en 2016 (MAGAP, 2016).</p> <p>El segundo componente, es el ácido láctico, que se utiliza para la fermentación del almidón, sin la necesidad de otros solventes (Serna Cock & Rodríguez de Stouvenel, 2005).</p> <p>Un estudio de la Escuela Politécnica Nacional logró sintetizar el compuesto del suero de leche, residuo natural de la fabricación de quesos (Robalino, 2017).</p> <p>Finalmente, las bobinas de cartón reciclado se obtienen de cualquier proveedor local.</p>	Oportunidad	Alta (3)

Disponibilidad de maquinaria	Con el fin de evitar comprometer la calidad del producto, e incurrir con mayor frecuencia en gastos de mantenimiento, es necesario adquirir maquinaria nueva, cuya disponibilidad se encuentra en el extranjero.	Amenaza	Muy alta (4)
Inversión pública en Investigación y Desarrollo	En lo que respecta a la asignación de recursos para la investigación y desarrollo, en relación con el PIB, el nivel promedio de Ecuador se encuentra en 0.44%, lo cual no es representativo para incentivar a la comunidad científica a desarrollar nueva tecnología que contribuya con el medio ambiente (Banco Mundial, 2018).	Amenaza	Baja (2)

Análisis del entorno ecológico

Tabla No 6: Análisis del entorno ecológico

Variable	Análisis	Calificación	Impacto
Reciclaje de plásticos en el Ecuador	En Ecuador, el 47.47% de los hogares clasifican sus residuos. De estos, el 32.98% son plásticos, y representan la mayor parte de los materiales reciclados (INEC, 2017). Esto quiere decir, que la población nacional está dispuesta a implementar prácticas de reciclaje.	Oportunidad	Baja (2)

Análisis del entorno legal

Tabla No 7: Análisis del entorno legal

Variable	Análisis	Calificación	Impacto
Políticas para la gestión integral de plásticos	Dentro de las disposiciones en el "COA", las empresas productoras de plástico deben promover la compra de bienes fabricados con material reciclado.	Amenaza	Muy baja (1)
	Adicionalmente, se debe fomentar medidas de producción de otros bienes biodegradables u otro material amigable con el medio ambiente (Ministerio del Medio Ambiente, 2014).	Oportunidad	Baja (2)

2.1.2 Análisis de la industria

Crecimiento de la Industria

El crecimiento de la industria fue calculado en base a la tasa de descuento del nivel de ventas de los últimos 5 años, misma que es del 1.79% y se detalla a continuación:

Tabla No 8: Nivel de ventas netas de la industria C222011

Año fiscal	2014	2015	2016	2017	2018
Ventas netas	\$36,057,905	\$39,837,003	\$37,653,101	\$41,929,776	\$43,840,014

Tomado de: Superintendencia de Compañías, 2019.

Barreras de entrada para nuevos competidores

Nuevos competidores: Actualmente no hay registros en la Superintendencia de compañías acerca de nuevas sociedades constituidas en este sector. Tampoco no hay registros de empresas extranjeras relacionadas con este sector. Por lo que su poder de negociación es bajo, calificado como 1 y representa una **oportunidad**.

Barreras de entrada

El análisis de las barreras de entrada comprende de los siguientes aspectos:

- **Nivel de Inversión.** Para medir el nivel de inversión inicial, se utiliza el indicador de Endeudamiento del Activo Fijo. El cual tiene un nivel promedio de 1.67. Esto quiere decir que, se necesita un alto nivel de recursos de terceros para su financiamiento. Adicionalmente, la media, en dólares, es de USD 295,927.55 (Supercías, 2018).

Frente a lo señalado anteriormente, el poder de negociación de esta barrera es muy alto, lo cual representa una **amenaza**.

- **Experiencia en el proceso de producción (Know How).** Para la obtención de la fórmula implementada en la producción de este bien, es necesaria la asistencia de ingenieros relacionados en materia de Biotecnología.

Al tener resguardo del proceso productivo, mediante la patente, el poder de negociación frente al resto de competidores es muy alto, lo cual representa una **oportunidad**.

- **Economías de escala.** En este sector, es común la estandarización de procesos. Es decir, que no se puede obtener una ventaja competitiva sobre el resto de las empresas, en relación con el volumen de producción. Esto representa una **amenaza**.
- **Aspectos legales.** El tiempo promedio para abrir una empresa en el país es de 48.5 días, el segundo más alto de la región después de Brasil (Banco Mundial, 2018). Esto representa una **amenaza**.

La ponderación de la matriz de Porter (ver anexo 1: Barreras de entrada) da como resultado 2.5, lo cual resulta ser perjudicial debido al alto impacto que tienen estas barreras para el proyecto.

Amenaza de productos sustitutos

El precio promedio del Film Stretch tradicional de plástico es de USD 5.00 mismo que es el principal sustituto del presente plan de negocios.

La ponderación en la matriz de la industria es de 3.3 sobre 4. Lo cual significa, que el poder de negociación de este factor es medio y representa una **amenaza**.

Poder de negociación de los proveedores

El listado de proveedores de materia prima, para la fabricación del Film Stretch “PLA” (ácido láctico, almidón y bobina de cartón), en la provincia de Pichincha, se describe a continuación:

Tabla No 9: Proveedores de materia prima en Pichincha

CIU DEL PROVEEDOR	Materia prima	Empresas a nivel nacional	Empresas en Pichincha	Costo Unitario	Amenaza / Oportunidad
C1062.01	Almidón de Maíz	21	9	\$ 0.45 Kg	Oportunidad
C1050.04	Ácido Láctico	6	2	\$ 1.45 Kg	Amenaza
C1701.04	Bobina de cartón	10	5	\$ 0.52 c/u	Oportunidad

Tomado de: Superintendencia de Compañías, 2018

La ponderación de la matriz Porter (ver anexo 2: Poder de negociación de los

proveedores) resulta en 2.2, lo cual determina que estos tienen un poder de negociación medio y representa una **amenaza**.

Poder de negociación de los clientes

Los clientes son empresas que utilizan como suministro rollos Film Stretch. Actualmente, existen 600 empresas en Pichincha aproximadamente (Supercías, 2018).

La calificación de la matriz Porter (ver el anexo 3: Poder de negociación de los clientes) es de 2.3 el cual es medio y constituye una **amenaza**.

Rivalidad entre competidores existentes

A nivel nacional, existen 44 empresas, 14 de ellas en Pichincha, lo cual representa el 31.81% (Supercías, 2018). De estas, la comercialización de sus productos se lleva de manera tradicional y sin implementar una diferenciación sustancial en el producto.

En relación con lo anteriormente mencionado, la ponderación de la matriz de Porter, para el análisis de la competitividad entre los miembros de la industria, alcanza el puntaje de 2.0 (ver el anexo 4: Rivalidad entre los competidores).

Lo que significa que, un producto totalmente diferenciado, brinda la **oportunidad** de obtener ventaja sobre el resto de las empresas, las mismas que tienen un poder muy bajo de negociación.

Resumen del análisis de las fuerzas competitivas de Michael Porter

El promedio del nivel de impacto de las fuerzas competitivas de la industria sobre el presente plan de negocios (nuevos competidores, barreras de entrada, sustitutos, proveedores, clientes y competidores) resulta en 2.28 sobre 4. Esto significa, que existe un poder medio de negociación por parte del resto de empresas en la Ciudad de Quito, o al menos en la provincia de Pichincha.

Matriz EFE

La Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE), permite resumir todas las variables relacionadas al entorno. De tal forma, que el resultado permita tener una apreciación completa del impacto y peso que cada variable representa y

determinar el nivel de factibilidad del proyecto (David, 2017).

Tabla No 10: Matriz de Evaluación de Factores Externos

Matriz de Evaluación de Factores Externos			
Oportunidad	Peso	Impacto	Ponderación
Ley de propiedad intelectual: patentabilidad sobre nuevas invenciones	0.148	4	0.28
Tasas de crecimiento económico del sector en relación con el aporte del sector en el PIB	0.017	1	0.017
Aporte del sector de plásticos a la generación de empleo	0.013	1	0.013
Disponibilidad de materia prima	0.135	3	0.405
Reciclaje de plásticos en el Ecuador	0.012	2	0.024
Políticas para la gestión integral de plásticos en el Ecuador - Sustitución	0.011	2	0.022
Poder bajo de nuevos competidores de la industria.	0.028	2	0.056
Alto poder de resguardo del "Know How" a través de patentes de la técnica de fabricación del producto.	0.090	4	0.36
Poder bajo de los competidores existentes.	0.046	2	0.092
Amenaza	Peso	Impacto	Ponderación
Balanza comercial deficitaria	0.030	2	0.06
Consumo de plástico per cápita en Ecuador	0.009	1	0.009
Uso del Almidón bajo la seguridad Alimentaria	0.005	1	0.005
Disponibilidad de maquinaria	0.159	4	0.636
Inversión pública en Investigación y Desarrollo	0.034	2	0.068
Políticas para la gestión integral de plásticos en el Ecuador - Reciclaje	0.057	1	0.057
Poder alto del nivel de Inversión.	0.035	3	0.105
Alto poder de las economías de escala.	0.032	2	0.064
Alto poder de aspectos legales en el tiempo de iniciación de empresas en Ecuador.	0.031	3	0.093
Poder medio de los sustitutos.	0.029	3	0.087
Poder medio de los proveedores.	0.038	2	0.076
Poder medio de negociación de los clientes.	0.041	2	0.082
Total	1	-----	2.611

En relación con la matriz presentada anteriormente, el puntaje obtenido evidencia que existe un panorama promisorio, en cuanto al entorno se refiere, para la implementación del presente plan de negocios. A pesar de que las amenazas existentes son mayores, la ponderación indica que el proyecto puede aprovechar mejor las oportunidades encontradas.

Conclusiones del análisis del entorno

- El Film Stretch biodegradable a producir y comercializar, se constituye como un sustituto directo del Film Stretch de plástico derivado del petróleo.
- Los factores políticos relacionados al entorno presentan una gran oportunidad de implementar el proyecto, debido a que no existe una patente registrada sobre la técnica de fabricación del producto.
- La industria presenta un escenario prometedor para el ingreso de una nueva empresa, a pesar de que las barreras de entrada existentes se constituyen como una amenaza, debido a el poder medio de negociación obtenido en el análisis presentado anteriormente.
- Uno de los principales accionares de la empresa es la adquisición de la maquinaria en el extranjero, debido a que no es viable utilizar mecanismos de segunda mano.
- Debido al bajo costo de las cintas de embalaje de plástico y las economías de escala de empresas ya consolidadas en la industria, los clientes tienen un alto poder de negociación.
- En el aspecto socioeconómico, la alta dependencia de las empresas por utilizar bienes no biodegradables limita la introducción de alternativas más amigables con el medio ambiente. Sin embargo, en el Ecuador el consumo de plástico per cápita es menor que el resto de los países en Latinoamérica. Lo cual, favorece instaurar un cambio en la cultura de nuestra sociedad.
- La cultura de reciclaje, la baja amenaza de las empresas recicladoras de plásticos y las recientes investigaciones para reducir el uso de productos derivados del petróleo favorece a la aceptación del producto por parte de los potenciales clientes. Además, el Código Orgánico del Medio Ambiente promueve alternativas para la sustitución del plástico.

- Tanto el análisis del sector tecnológico como los proveedores de la industria presentan contrastes en cuanto a oportunidades y amenazas.

Por un lado, Existe una alta disponibilidad de materia prima para la extracción del material necesario para elaborar plástico PLA y, por otro lado, es limitado el número de empresas distribuidoras del material sintetizado en la provincia de Pichincha.

- Finalmente, el resultado presentado anteriormente en la matriz EFE significa que el entorno en la ciudad de Quito es viable para la implementación del presente plan de negocios.

3 ANÁLISIS DEL CLIENTE

Problema de la investigación

Medir el nivel de aceptación y determinar la intención de compra de la comercialización de rollos Film Stretch biodegradables en la ciudad de Quito.

Objetivos de la investigación

- Determinar los factores cualitativos y cuantitativos subyacentes que los potenciales clientes y expertos de la industria consideren influyentes en la decisión de compra.
- Definir el perfil de los clientes potenciales y su comportamiento de compra.

Hipótesis de la investigación

Los clientes potenciales son empresas que prefieren productos que lo puedan percibir como de calidad y que sean amigables con el medio ambiente.

3.1 Investigación Cualitativa

La investigación cualitativa descubre reacciones y resultados imprevistos en los participantes de la investigación y obtiene conocimientos preliminares de los problemas de investigación, con el objetivo de sondear profundamente y entender los motivos de los consumidores (Hair, Bush, & Ortinau, 2010).

3.1.1 Entrevistas a expertos

Se realizaron dos entrevistas a expertos, quienes cuentan con gran experiencia en el ámbito de la industria de la producción y comercialización de Film Stretch en la ciudad de Quito.

Para lo cual, se aplican las siguientes entrevistas cuyo objetivo central es identificar las bondades y limitaciones sobre la situación actual de la industria, la idea sobre el giro de negocio del presente plan de negocios (ver el anexo 5: Guía de preguntas a expertos). A continuación, se presenta una sistematización de ambas:

- **Primera entrevista**

Situación actual de la industria.

Según Paúl Rosero, Gerente de operaciones de la empresa Polipack Cía. Ltda., indica que actualmente la industria se encuentra en una situación compleja, a pesar de ser la empresa líder en Quito, su estabilidad en el mercado ha sufrido un cambio reciente. Puesto que se evidencia una variación en el comportamiento de compra de los clientes. Así pues, los compradores actualmente priorizan, en su mayoría, el factor del precio antes que la calidad del producto.

Junto a lo mencionado anteriormente se suma, el surgimiento de nuevas empresas, las cuales han afectado la participación de la empresa en el mercado local, en vista de que, se ha incrementado de 4 a 10 el número de competidores durante los últimos cinco años.

Nivel de aceptación de la idea de negocio.

Con respecto a la idea del negocio, a su juicio, el experto considera que el producto tendría una buena aceptación dentro del mercado local.

Esto se debe a que existe una tendencia mundial sobre la reducción del consumo del plástico, acompañada de algunas campañas nacionales encaminadas a lograr la reducción de su uso como insumo de las empresas.

Recomendaciones para la producción de Film Stretch biodegradable.

- Establecer el objetivo de producción sobre la base de la capacidad instalada de la planta de producción.
- Adquirir una maquinaria de origen asiático o estadounidense para la puesta en marcha de la planta productora, ya que son las más económicas en el mercado internacional y su capacidad de producción varía desde los 50 hasta los 100 kg por hora.
- Implementar políticas de inventarios fijos y de emergencia tanto de materia prima como de producto terminado, teniendo en cuenta la demanda del producto que, por lo regular, suele ser constante.
- Establecer políticas sobre la base de las buenas prácticas de

manufactura, tales como: cuentas por pagar a proveedores de materia prima, punto óptimo de compra, producción, mantenimiento de la maquinaria (preventivo y correctivo), cuentas por cobrar, etc.

Recomendaciones sobre la mezcla de marketing y el mercado objetivo.

En esa misma línea, se plantearon las siguientes recomendaciones para captar el mercado objetivo del presente plan de negocios, como se describe a continuación:

- Identificar a los potenciales clientes (ej.: empresas de logística, mueblerías y ferreterías).
- Determinar el comportamiento de compra de los clientes.
- Utilizar dos canales de distribución (Directo hacia los principales clientes y mayorista).
- Desarrollar estrategias de publicidad que atraigan la intención de compra de los clientes (ferias, páginas web, redes sociales).
- Brindar atención directa al cliente mediante canales electrónicos.

Todo lo señalado anteriormente, se plantea con el fin de saber adaptarse a las necesidades de los clientes, dar facilidades en cuanto a la forma del producto, entrega y pagos.

- **Segunda entrevista**

Darío Moreno, Gerente de Prismart, señale que, pese a que la distribución de Prismart es hacia todo el Ecuador, la distribución del Film Stretch se encuentra en la ciudad de Quito.

Situación de la industria de la distribución de plásticos en la ciudad de Quito.

Desde 2016, el crecimiento de esta industria ha sido afectado por la desaparición de las petroleras que lo utilizan de insumo, y un cambio en la percepción del precio en función de la calidad dentro del comportamiento del consumidor final, lo cual desemboca en un comercio más informal con empresas pequeñas.

En lo que respecta a la situación del Film Stretch, uno de los proveedores principales para Prismart es Consuplast, de la ciudad de Cuenca. Adicionalmente, menciona que es difícil acceder a algunas empresas en Quito por las altas exigencias que ellos ponen al momento de establecer las relaciones comerciales.

Nivel de aceptación del producto propuesto en el presente plan de negocios.

Darío considera que el producto propuesto tendría un gran impacto a nivel nacional y que podría ser el inicio hacia un cambio en el comportamiento de consumo de las empresas, lo cual reducirá drásticamente su dependencia y consumo de plásticos.

Principales recomendaciones para el plan de negocios.

- Utilizar dos canales de distribución: El canal directo para los principales clientes, apoyado con la fuerza de ventas y un canal de tipo moderno como ferreterías, y bazares de plásticos.
- En cuanto al precio del producto, el experto recomienda ajustar el precio a la par de la inflación.
- Brindar la apertura de realizar pruebas del producto con los clientes directos y distribuidores.
- Desarrollar plataformas virtuales para que se puedan contactar fácilmente. Tales como: Redes sociales, Whatsapp y también una página web que incluya un chat para atender inquietudes y contactar a los clientes potenciales y mayoristas.

3.1.2 Grupo focal

Se realizó el grupo focal con 11 personas, todas conformadas por trabajadores de la bodega de Panatlantic Logistics S.A. ubicada en Calderón, Quito. Sin ser relevante para la presente: su edad y género. El tiempo que llevan trabajando en dicha empresa varía de ocho meses a 21 años de experiencia.

En los 24 minutos de reunión, los hallazgos más relevantes fueron los siguientes:

- Los participantes son los encargados de recibir la mercadería y embalar con plástico Stretch hasta el momento de su distribución, estas personas se definen como “usuarios” del producto.
- Todos los asistentes están conscientes de la importancia del uso del plástico como material de embalaje para asegurar la carga.
- El uso del plástico es un producto muy dañino para el medio ambiente. Sin embargo, la dependencia de este material obliga a que las personas lo utilicen. Por lo que están conscientes de que se debe tener responsabilidad sobre su uso.
- Con respecto a la apariencia del plástico Stretch, para los participantes es indiferente que el producto tenga alguna personalización como logotipos o pigmentaciones. Ya sea como marca del fabricante, como de la empresa en donde se realizó el grupo focal.
- El conocimiento acerca de otras marcas, o empresas productoras es prácticamente indiferente para los participantes.
- La asociación principal que se logró identificar en los participantes al mencionar un producto biodegradable fue: responsabilidad y funcionalidad, ya que algunos de los participantes querían conocer de qué trataba un Film Stretch biodegradable con mayor detalle.
- En lo que respecta a la intención de los participantes por sustituir el Film de plástico, por uno biodegradable, mencionaron que, siempre y cuando cumpla con la misma funcionalidad que el anterior, lo utilizarían.
- Con base a lo señalado anteriormente, los participantes definen a la funcionalidad como: resistencia, flexibilidad, adherencia y ajuste, ya que eso permite asegurar la carga y trasladarla de forma segura.
- Otra de las sugerencias fue que la bobina, en donde el producto viene enrollado, tenga una forma curvilínea en los bordes, ya que, al momento de embalar la carga, los usuarios pueden sufrir lesiones, incluso usando guantes.

- El uso aproximado del Film Stretch depende mucho de la carga que tienen que embalar, los asistentes mencionaron que utilizan alrededor de cuatro rollos cuando la carga llega a 25 pallets.
- Además, los participantes mencionaron que no es necesario ningún dispositivo de ayuda para que permita embalar, ya que ellos mencionaron que es mejor realizarlo de forma manual, para tensar y asegurar la carga.
- Finalmente, los participantes manifestaron que el factor de la calidad es algo muy relevante si se quiere que el producto reemplace al tradicional con las mismas características.

3.2 Investigación Cuantitativa

La investigación cuantitativa tiene como objetivo el análisis del comportamiento del cliente y verificar teorías mediante la recolección de datos primarios y la elaboración de un reporte estadístico de los principales hallazgos (Hair, Bush, & Ortinau, 2010).

3.2.1 Encuestas

Se realizaron 50 encuestas a trabajadores de empresas (quienes usuarios y clientes) en la ciudad de Quito, misma que se resumen en el anexo 6: Infografía investigación de mercado.

Los principales hallazgos del reporte estadístico son los siguientes:

- En Quito, el 26% de los encuestados pertenecen a empresas de logística, seguido de consumo masivo con el 18%, 14% de ferreterías, 14% de muebles, 12% de mudanzas, 8% de tecnología, 4% petroleras y 4% de seguridad.
- El producto propuesto es un insumo para empresas (B2B), los encuestados que tienen un contacto de manera indirecta conforman el 56%, seguido del 44% que usan el producto de forma directa (ver anexo 15: Glosario).
- La decisión de compra se conforma: con el 52% el factor “Calidad” y el 48% “Precio”.
- El 52% de los encuestados utiliza el producto de 2 a 3 veces por mes, seguido

del 22%, el cual usa una vez durante ese período, luego del 20%, 2 a 3 veces por semana, y el 6% una.

- El 64% de los encuestados tiene conocimiento sobre el uso de materiales biodegradables en productos de empaquetado.
- La intención de compra en general obtiene una aceptación del 96%.
- Con base al comportamiento de compra, los encuestados prefieren un producto de 25 cm de ancho y 2.5 kg de peso.
- El 52% de los encuestados prefieren que se utilice una personalización del producto.
- Los encuestados consideran a la resistencia del producto, como la más relevante al momento de utilizar un film Stretch, seguido de la adherencia en embalaje, la flexibilidad, el espesor y por último el peso.
- El precio óptimo, mediante el modelo del análisis de precio Van Westendorp, para un rollo de film Stretch de 25 cm y 2.5 kg es de seis dólares con setenta y seis centavos.

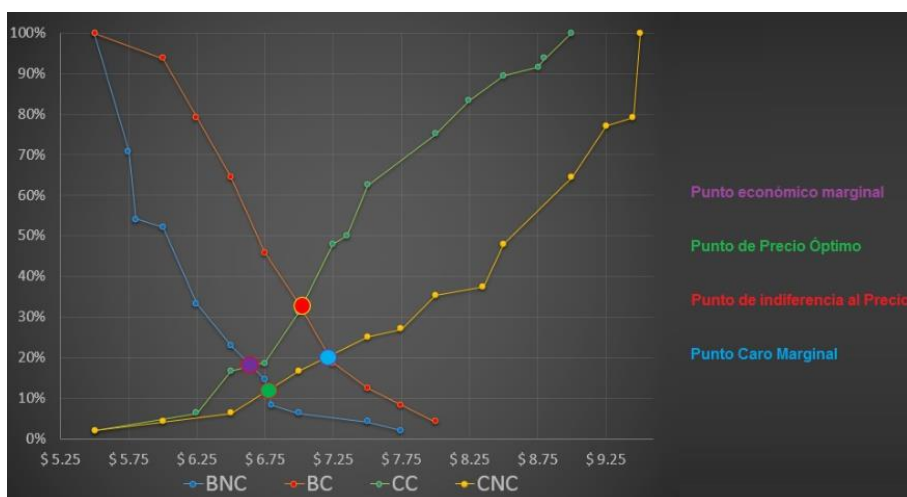


Figura No 2: Análisis del precio óptimo bajo el Modelo Van Westendorp

- El 50 % de los encuestados, que además de preferir la calidad del producto, prefieren que la ubicación de la planta productora sea en los Valles.
- Cerca del 80% de los encuestados prefieren conseguir un film Stretch desde la fábrica, ya que están conscientes que adquirir el producto mediante

intermediarios es más costoso.

- Los encuestados consideran que la forma más eficiente de comercializar el producto es a través de visitadores, seguido de una página web, redes sociales, correo electrónico y revistas empresariales como la menos importante.
- Los encuestados prefieren a la red social Whatsapp con el 40% como la primera opción para tener publicidad acerca del producto, seguida de Facebook con el 32 %, Instagram con el 25% y YouTube con el 3%.
- El 54% encuentra “interesante” la publicidad en redes sociales. Además, el 64% de los encuestados sí prestan atención a dichos anuncios.
- Con respecto a la forma de pago, el 30% de los encuestados prefiere adquirir el producto con un descuento por pronto pago, y el 25% con un crédito de hasta 15 días.
- El 54,17% de los encuestados conocen de al menos a un productor de plástico Stretch. De ellos, los más conocidas son Ecuaplast y Polipack, ambas con el 23% cada una.
- Sin embargo, la mayor parte de encuestados que utilizan directamente el producto no conoce ninguna empresa que venda film Stretch en la ciudad de Quito

Conclusiones análisis del Cliente

- El mercado meta al cual se dirige el presente plan de negocios lo conforman empresas de diversos tamaños dedicadas al: consumo masivo, logística, ferreterías, mudanzas, muebles y tecnología ubicadas en la ciudad de Quito.
- El principal atributo del film Stretch biodegradable, señalado por el análisis de los resultados obtenidos, es la resistencia del producto a sufrir rasgados o rupturas, seguido de la flexibilidad y adherencia.
- A lo señalado anteriormente, se suma que otro de los atributos importantes es que es un producto biodegradable, lo cual marca una diferenciación frente al film Stretch de plástico. Adicionalmente, otro factor que motiva a los

clientes a comprar es la calidad que ellos perciben del producto.

- En cuanto a las características técnicas del film Stretch biodegradable, el análisis de análisis estadístico señala que el producto adecuado posee: 25 cm de ancho, 2.5 kilogramos de peso y enrollado en una bobina de cartón,
- Adicionalmente, el análisis indica que existe una buena aceptación e intención de adquirir servicios adicionales como personalización con logotipos o pigmentaciones según requiera el cliente.
- El precio de un rollo film Stretch biodegradable, de acuerdo a la metodología Van Westendorp, es de USD 6.76, el cual está dentro de un rango de precios considerado como “accesible” para el mercado meta seleccionado.
- En cuanto a la ubicación física de la empresa, la elección principal es en el sector de los Valles aledaños a la ciudad de Quito (Cumbayá o Los Chillos).
- Por otro lado, la logística de salida comprende la implementación de dos canales de distribución. Para lo cual, es necesario desarrollar un conjunto de actividades encaminadas a la promoción del film Stretch biodegradable mediante el comercio electrónico (página web, Facebook, Whatsapp).
- Así mismo, es necesario conformar un equipo de ventas para llegar hacia los clientes, sumado a que realicen demostraciones de la funcionalidad, beneficios y calidad del film Stretch biodegradable. El cual es una actividad altamente recomendada por uno de los expertos de la industria dedicada a la distribución de productos de plástico.
- Con respecto a las facilidades de pago, los resultados indican que los clientes tienden a negociar bajo un conjunto de políticas crediticias (descuentos por pronto pago o créditos desde 15 hasta 30 días).
- Finalmente, se comprueba la Hipótesis de la investigación, en la medida en que los resultados del trabajo de campo realizado señalan que: “Los clientes potenciales son empresas que prefieren un film Stretch biodegradable percibido como un producto de calidad, amigable con el medio ambiente” que representa al 52% de los encuestados.

4 OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

4.1 Descripción de la Oportunidad de Negocio

Posterior al análisis del entorno y del análisis del cliente, se demuestra que el presente plan de negocios posee una serie de oportunidades que determinan la factibilidad del plan de negocios para su implementación en la ciudad de Quito.

En lo que respecta al giro del negocio, este se focaliza en la producción y comercialización de cintas de embalaje tipo Stretch Hood hechas de bioplástico de ácido poliláctico.

En primera instancia, el entorno político presenta condiciones favorables para su iniciación ya que se encuentra la oportunidad de resguardar la ventaja competitiva fundamental del Film Stretch biodegradable, mediante la adquisición de la patente sobre la técnica de producción.

Lo señalado anteriormente se complementa con la ubicación de la planta de producción, misma que fue determinada en el análisis del cliente, quienes desearían que la empresa se ubique en los valles aledaños a la ciudad de Quito.

En segunda instancia, la alta competitividad de la industria evidencia la falta de diferenciación existente y la oportunidad para introducir en el mercado un producto innovador amigable con el medio ambiente.

De ahí que, lo señalado anteriormente ha motivado a que la decisión de compra, en su mayoría, sea el factor de precio, sobre todo en los últimos 5 años de la presente década.

A pesar de esta amenaza, existe la oportunidad de ofertar un producto totalmente amigable con el medio ambiente con la misma funcionalidad. Debido a que, en los análisis realizados a los clientes potenciales, los consumidores de Film Stretch prefieren que este sea de calidad antes de obtenerlo a un buen precio.

Es importante añadir, que las opiniones de los expertos de la industria de plásticos dan evidencia que el producto propuesto en el presente plan de negocios tiene un alto potencial de ser aceptado en el mercado local. Lo cual obedece, a que las empresas ecuatorianas, hoy en día, se encuentran en búsqueda de mejores prácticas en beneficio del medio ambiente.

Razón por la cual, dichas empresas se comprometen con entidades y convenios nacionales e internacionales, para mejorar su gestión empresarial y reducir la huella ambiental que dejan en el ecosistema.

En cuanto al segmento de clientes, el análisis determina que las actividades económicas que requiere el uso de Film Stretch son las siguientes: consumo masivo (bebidas, alimentos, etc.), logística, ferreterías, mudanzas, muebles y tecnología.

Así mismo, el análisis del cliente determina la necesidad de enfocar la gestión productiva en mantener la calidad, con las mismas características del Film Stretch tradicional. Y, a pesar de que es influyente el factor del precio para la decisión de compra de insumos en las empresas, el cumplimiento de la funcionalidad es el factor que aporta mayor valor.

En cuanto al análisis del entorno y del cliente, evidencia la falta de gestión de marca para este tipo de productos. Ya que no hay una lealtad encontrada por parte de los clientes hacia alguna empresa productora de Film Stretch.

Finalmente, el Film Stretch biodegradable será destinado para las empresas que conforman las industrias mencionadas en la ciudad de Quito.

Así pues, el total de empresas registradas por la “Supercias” señala que el mercado potencial del presente plan de negocios llega a 613 compañías (ver el cálculo en Anexo 7).

5 PLAN DE MARKETING

La función del plan de marketing es formular las principales opciones estratégicas que la empresa tomará en cuenta, de una manera clara y concisa, para asegurar su desarrollo en el largo plazo (Lambin, Gallucci, & Sicurello, 2009).

5.1 Estrategia general de marketing

La estrategia general de marketing a implementar en el presente plan de negocios es “enfoque – mejor valor”. Dicha estrategia se concentra en un nicho de mercado bastante reducido y en un grupo de clientes bien definidos (David, 2017).

El nicho de mercado seleccionado, para la comercialización del Film Stretch biodegradable, son las empresas dedicadas a las actividades económicas descritas en la oportunidad de negocio (613).

A parte del principal factor diferenciador del producto (Film Stretch biodegradable), las características técnicas del mismo cumplirán con las variables determinadas por los encuestados en el análisis del cliente (flexibilidad, resistencia, etc.) para que el producto sea percibido como de calidad.

Adicionalmente, el rollo será bobinado en un tubo de cartón con filos redondeados, con el fin de evitar lesiones a los usuarios del producto.

En conclusión, tanto el enfoque de mercado, como el valor que aporta el producto al cliente, determinan que la estrategia definida anteriormente, es la adecuada para el presente plan de negocios.

5.1.1 Mercado objetivo

La segmentación de mercados define el grupo de clientes potenciales que tienen las mismas expectativas o requisitos, y que son diferentes de otros clientes ubicados en otros segmentos (Lambin, Gallucci, & Sicurello, 2009).

La comercialización del Film Stretch biodegradable está dirigida a Empresas ubicadas en Quito, correspondientes a las clasificaciones de actividad económica C, G y H. Mismas que se dedican a la comercialización de muebles,

consumo masivo de alimentos y bebidas, comercio al por menor de productos de tecnología, comercio al por mayor y menor de otros productos de ferretería de plástico, mudanzas y logística; las cuales estén dispuestas a utilizar suministros biodegradables, prefieran la calidad del producto sobre el precio. Para lo cual, utilizan por lo menos una vez al mes un rollo Film Stretch.

En este contexto, se determina que el mercado objetivo para el Film Stretch Biodegradable de ácido poliláctico (PLA) será de 236 empresas. El mismo que cumple con los parámetros de segmentación, que se describen a continuación:

Tabla No 11: Segmentación del mercado objetivo

Variable general de segmentación	Variable específica de segmentación	Porcentaje	Cantidad
Geográfica	Número de empresas en Ecuador	100%	25,586
	Número de empresas en la provincia de Pichincha	31.51%	8,061
	Número de empresas en la ciudad de Quito	91.13%	7,346
Demográfica	Empresas provenientes de las industrias determinadas en el análisis cuantitativo del cliente: Sectores C, G y H	7.66%	613
	De los siguientes tamaños:		
	- Microempresas (de 1 a 9 empleados)		
	- Pequeña empresa (de 10 a 49 empleados)		
Comportamental	- Mediana empresa (de 50 a 100)	74%	454
	- Gran empresa (de 100 en adelante).		
	Las empresas seleccionadas frecuentan el uso de Film Stretch por lo menos una vez al mes.		
Comportamental	Decisión de compra basada en la calidad del producto en cuanto a resistencia al punzonado, alta flexibilidad y adherencia.	52%	236
	TOTAL, MERCADO OBJETIVO		236

Tomado de: Superintendencia de Compañías.

5.1.2 Propuesta de valor

La oferta del presente plan de negocios es brindar un nuevo tipo de Film Stretch biodegradable hecho de ácido poliláctico (PLA), el cual se convierte en una alternativa amigable con el Medio Ambiente y que, a través de su calidad, brinda seguridad a los clientes en sus procesos de empaquetado y traslado de carga, o de cualquier otro uso que se dé al Film Stretch.

Adicionalmente, el valor fundamental del producto es el “CAMBIO” de paradigmas en el uso de suministros empresariales para las empresas que

buscan un crecimiento sostenible, y reducir la dependencia del plástico en la ciudad de Quito.

La propuesta de valor y la estructura de la empresa del presente plan de negocios se detallan a continuación bajo el modelo Canvas:

Tabla No 12: Modelo Canvas del plan de negocios

MODELO CANVAS - BIO STRETCH				
Socios Clave	Actividades Clave	Propuesta de Valor	Relación con los clientes	Segmento de Clientes
Proveedores de materia prima y maquinaria extrusora. Proveedor del terreno y edificio para la planta productora. Socios accionistas. Institución financiera (banco) para el financiamiento del negocio.	Manejo del inventario de materia prima y producto terminado. Mantenimientos preventivos y correctivos de la maquinaria. Demostraciones del producto a clientes Recursos Clave Conocimiento de producción. Personal motivado, capacitado y comprometido. Máquina extrusora del producto. Inversión de accionistas y financiamiento	CAMBIO (Ofrecer a las empresas que buscan un crecimiento sostenible, el primer film Stretch completamente biodegradable y reciclable, y reducir la dependencia del plástico en la ciudad de Quito).	Transparencia, seguridad y confianza en la gestión comercial. Página Web, Redes Sociales (Whatsapp) Canales Vendedores (canal directo).	Empresas ubicadas en Quito de los sectores industriales C, G y H. Que estén dispuestas a utilizar suministros biodegradables, prefieran la calidad del producto sobre el precio y que utilizan film Stretch por lo menos una vez al mes. (236 empresas)
Estructura de Costos		Flujo de Ingresos		
Registro de la patente del producto. Arriendos, adecuaciones de la planta e inversiones PPE. Sistemas informáticos, licencias y página Web. Materia prima y costeo de producción. Costo de personal. Publicidad. Amortizaciones e impuestos.		Inversiones y financiamiento. Ingresos por ventas y recuperación de cartera. Utilización del sistema financiero.		

Estrategia de posicionamiento

La estrategia de posicionamiento establece el concepto que un producto ocupa en la mente de sus competidores, con base de los atributos más importantes y en relación con otros. (Kotler, Fundamentos de marketing, 2016).

En relación con lo anteriormente señalado, el valor promedio de un rollo film Stretch en el mercado local es de USD 5.00. Mientras que, el precio óptimo en el análisis cuantitativo realizado en el presente plan de negocios lo sitúa en USD 6.76, debido a que el producto ofrece más beneficios y valor. Por lo cual, se selecciona una estrategia de posicionamiento “Mas por más” como se detalla a continuación:

Tabla No 13: Matriz de posicionamiento del plan de negocios

		Precio		
		Más	Lo mismo	Menos
Beneficios	Más	Más por más	Más por lo mismo	Más por menos
	Lo mismo			Lo mismo por menos
	Menos			Menos por mucho menos

5.2 Mezcla de Marketing

5.2.1 Producto

“Un producto se define como cualquier bien que se pueda ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo, y que podría satisfacer un deseo o una necesidad” (Kotler, Fundamentos de marketing, 2016).

Así pues, el producto ofertado en el presente plan de negocios se define como un bien de consumo del tipo de “Compra”, el cual es un film Stretch biodegradable, hecho con materiales 100% reciclables y de origen natural.

Mezcla de producto

- Ancho: La empresa a constituir posee una línea de producto, la cual es el film Stretch.
- Largo: Dentro de esta línea, la oferta principal es un film Stretch biodegradable.
- Profundidad: Dentro de la profundidad del producto, la oferta es únicamente una sola versión de film Stretch biodegradable transparente.

Niveles de producto

- Valor fundamental para el cliente: “Cambio” descrito en la propuesta de valor Canvas, donde los clientes adquieren un insumo amigable con el medio ambiente.
- Producto real: Film Stretch biodegradable, percibido como de alta calidad

por sus atributos, bajo la marca Bio Stretch.

- Producto aumentado: Atención a las necesidades de los clientes mediante la fuerza de ventas.

Atributos

- Calidad del producto: Se diseña bajo la percepción de *calidad de desempeño* por parte de los clientes (Kotler, Fundamentos de marketing, 2016). Así pues, mediante el cumplimiento de sus funcionalidades básicas, se cumple con la propuesta de valor descrita anteriormente en el modelo Canvas (Favor ver, tabla No 13: Modelo Canvas del plan de negocios).
- Características del producto: Se oferta al mercado local un film Stretch que cumple con los siguientes atributos descritos en la tabla a continuación:

Tabla No 14: Ficha técnica del Film Stretch biodegradable

Material	Ácido poliláctico (PLA).
Dimensiones	25 centímetros de ancho, 17 micras de calibre (espesor del film), 250 metros de extensión.
Elongación (estiramiento)	Vertical: 150%
	Horizontal: 100%
Peso neto	25 kg.
Otras características	Flexibilidad, estiramiento, adherencia, brillo y transparencia.
	Alta resistencia al punzonado y al rasgado.

- Estilo y diseño del producto: En cuanto al diseño, el cual se encuentra enrollado en un tubo o bobina de filos redondeados de forma que no lastime al usuario cuando realice un embalaje de forma manual. Además, el Film será de color transparente sin diseños personalizados.

Branding

Branding es la capacidad de construir una **marca**, la cual es un término, nombre, símbolo, letrero, o una combinación de estos elementos que identifica al fabricante o vendedor de un producto o servicio (Kotler, Fundamentos de marketing, 2016).

En relación con lo anteriormente señalado, a continuación, se describen los elementos que conforman la marca del producto del presente plan de negocios:

- Nombre de la empresa: “POLILACTICA”. El nombre se establece así debido a la fabricación de film Stretch de ácido poliláctico PLA.
- Nombre del producto: “BIO STRETCH”. El cual obedece a su característica principal, la cual es ser un film Stretch biodegradable.
- Slogan: *“El arte de hacer un cambio en nuestra conciencia”*. Que aspira a vender la idea de lo que significa el producto: un paso más hacia el cambio de paradigma sobre el uso de insumos de plástico derivados del petróleo en la ciudad de Quito.
- Logotipo:



Figura No 3: Logotipo del producto

Empaque

Para la iniciación del presente plan de negocios, el producto no posee empaque exterior, ya que cualquier material resultaría contaminante para el medio ambiente.

Etiquetado

Debido a que los materiales que componen al producto no deben contaminar el medio ambiente, se determina que la etiqueta será el logotipo del producto al exterior de la bobina de cartón reciclado con filos redondeados.



Figura No 4: Etiqueta del Film Stretch biodegradable

5.2.2 Precio

El precio es la interpretación que los consumidores tienen de un producto o servicio, a partir del contexto de sus experiencias de compra previas, de la información que reciben del entorno y de otros factores psicológicos que influyen en su decisión de compra (Kotler, Dirección de marketing, 2016)

- **Demanda de film Stretch y participación en el mercado local**

Para determinar el cálculo de la demanda, se realizó el cálculo del *Potencial económico de mercado* (ver anexo 8: Potencial económico de mercado). En donde se determina que la demanda de rollos Film Stretch es de USD 2,229,088.68 dólares americanos en promedio durante un año. Además, la capacidad de producción del presente plan de negocios es de 1,920 rollos mensuales, obteniendo una participación de mercado inicial del 6.98%.

- **Costo de venta**

Los costos totales son la suma de los costos variables y los costos fijos para un determinado nivel de producción (Kotler, Fundamentos de marketing, 2016).

Considerando el nivel de producción de 1920 unidades mensuales, la estructura del costo de ventas se detalla a continuación:

Tabla No 15: Costo total unitario del Film Stretch biodegradable

Costos de producción				
Costos variables de producción				
Materia prima	Unidad de medida (U.M.)	Kg. Necesarios por unidad	Costo del insumo en U.M.	Costo unitario total
Almidón	Kg.	0.85	\$ 0.45	\$ 0.38
Ácido Láctico	Kg.	0.85	\$ 1.54	\$ 1.31
Bobina de cartón	Unidades	0.80	\$ 0.52	\$ 0.42
TOTAL COSTOS VARIABLES UNITARIOS				\$ 2.11
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Costos fijos de producción				
Variable	Unidad de medida (U.M.)	Cantidad Mensual	Costo unitario	Costo unitario total
Bobinado	Número de bobinas	1920	\$ 0.11	\$ 0.11
Gasto de movilización choferes	Movilización mensual	150.00	\$ 0.08	\$ 0.08
Mantenimiento y reparaciones	Provisión mensual de gasto	200.00	\$ 0.10	\$ 0.10
Depreciaciones y amortizaciones	Depreciación lineal	343.51	\$ 0.18	\$ 0.18
TOTAL COSTOS FIJOS UNITARIOS				\$ 0.47
Costos indirectos de manufactura				
Variable	Unidad de medida (U.M.)	Cantidad Mensual	Costo unitario	Costo unitario total
Mano de obra directa	Sueldo operarios (2)	800.00	\$ 0.42	\$ 0.42
Mano de obra indirecta	Sueldo Jefe de operaciones	850.00	\$ 0.44	\$ 0.44
Equipos de seguridad	Para operarios	12.23	\$ 0.01	\$ 0.01
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE MANUFACTURA				\$ 0.87
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE MANUFACTURA				\$ 1.73
TOTAL COSTO UNITARIO INICIAL				\$ 4.31
Margen de utilidad (40%)				\$ 1.72
12% IVA				\$ 0.72
PRECIO FINAL DEL PRODUCTO				\$ 6.76

- **Estrategia de fijación de precio de entrada:**

Liderazgo de producto-calidad basado en el valor: se caracteriza por los altos niveles de calidad percibida, con un precio no tan alto como para quedar fuera del alcance de los clientes (Kotler, Dirección de marketing, 2016).

Sobre la base de la estrategia anteriormente descrita, el precio del Film Stretch biodegradable es el punto óptimo determinado en el análisis del cliente bajo la metodología Van Westendorp (USD 6.76).

- **Estrategia de ajuste de precios**

Fijación de precios basado en el valor del producto: el cual consiste en la percepción que tiene el cliente sobre el producto (Kotler, Fundamentos de marketing, 2016).

Así pues, el valor fundamental del Film Stretch biodegradable, sumado a la calidad de fabricación del producto, determina un aumento del precio del sumado a la inflación anual. Es decir, el ajuste anual se compone del aumento del valor del Film Stretch biodegradable en un 0.47% (0.17% el primer mes del año siguiente y 0.30% al segundo mes, correspondiente al ajuste).

Tabla No 16: Ajuste de precios de un Film Stretch biodegradable

PRECIO DE VENTA CON AJUSTE DE PRECIOS		
	Sin ajuste	Con ajuste
Costo de un film Stretch biodegradable	\$ 6.76	\$ 6.76
Inflación anual estimada (0.17%)	\$ 0.01	\$ 6.77
Ajuste psicológico del precio (0.30%)	\$ 0.02	\$ 6.79

En base a la tabla señalada anteriormente, se estima que el precio al final del proyecto será de USD 6.89.

5.2.3 Plaza

Los *canales de marketing* son conjuntos de organizaciones interdependientes quienes participan en el proceso de poner a disposición de los consumidores un bien o un servicio para su consumo (Kotler, Fundamentos de marketing, 2016)

Estrategia de distribución

Estrategia de distribución exclusiva: El sistema de distribución a implementar utiliza únicamente su fuerza de ventas para llevar el producto a los clientes con el fin de diferenciar el producto en cuanto a la calidad del Film Stretch biodegradable (Lambin, Gallucci, & Sicurello, 2009).

Punto de venta

En relación con el análisis del cliente, los resultados mencionan que el 44.19% de los encuestados prefiere adquirir el producto directamente de la fábrica. Esto se debe al comportamiento de compra de los clientes, quienes saben que adquirir estos bienes a través de intermediarios es más costoso.

En otras palabras, el punto de venta se define como la planta de producción, Poliláctica Cía. Ltda., misma que llegará a los clientes mediante su fuerza de ventas.

Tipo de canal de distribución

Canal de marketing directo: Debido a que el punto de venta es Poliláctica Cía. Ltda., bajo la representación su fuerza de ventas, el destino final del producto son los clientes, sin utilizar intermediarios (Kotler, Fundamentos de marketing, 2016).

Estructura de canal de distribución

La estructura del canal de distribución empieza en la empresa Polilactica Cía. Ltda. y finaliza en el consumidor final, quienes son las empresas ya mencionadas en el análisis del cliente y la segmentación de mercado:



Figura No 5: Estructura del canal de distribución Polilactica Cía. Ltda.

5.2.4 Promoción

La mezcla de comunicaciones de marketing implica la utilización de herramientas de promoción que la compañía emplea para comunicar de manera persuasiva el valor que representa el producto para el cliente y las relaciones que la compañía genera con ellos (Kotler, Fundamentos de marketing, 2016).

En otras palabras, la mezcla promocional del presente plan de negocios pretende comunicar al cliente los beneficios que representa la utilización de suministros amigables con el medio ambiente dentro de la gestión empresarial.

Estrategia promocional

Estrategia de jalar (pull): Las actividades de la mezcla promocional tendrán como objetivo informar y recordar el valor fundamental del producto al cliente para inducir su compra. Debido a que, en el análisis del cliente, los encuestados prefieren adquirir uno o varios rollos Film Stretch directamente del fabricante (Kotler, Fundamentos de marketing, 2016).

Publicidad

Es la representación de ideas, pagada e impersonal, por un patrocinador identificado (Kotler, Fundamentos de marketing, 2016).

Con base del análisis del cliente, la publicidad del producto como tal, debe dirigirse hacia los usuarios directos del film Stretch biodegradable. Por lo tanto, se implementarán los siguientes medios de publicidad:

- Empaque exterior: El cual tiene su enfoque en la comunicación del valor

fundamental del film Stretch biodegradable a través la etiqueta y se incentive el cambio de paradigmas sobre el uso de productos de plástico.

- SEM (Google Ads): Google AdWords que utiliza un sistema de cobro por clic que haya realizado el buscador al ingresar palabras clave o similares.
- Social Ads (LinkedIn): La red social LinkedIn maneja un sistema de publicidad similar al de Google.

En consideración a lo señalado anteriormente, el monto mensual definido para la implementación de la campaña publicitaria de Google AdWords y LinkedIn Social Ads en el presente plan de negocios es de \$ 300.00.

Promoción de ventas

Consiste en fomentar la venta del Film Stretch biodegradable mediante incentivos a corto plazo (Kotler, Fundamentos de marketing, 2016).

- Demostraciones: Mediante la demostración, los clientes podrán comprobar la calidad funcional del film Stretch biodegradable, en materia de resistencia al rasgado y punzonado, flexibilidad y adherencia.

Relaciones públicas

Es la habilidad de forjar buenas relaciones con los diversos públicos (skateholders) de la empresa para obtener publicidad no pagada y construir una buena imagen corporativa (Kotler, Fundamentos de marketing, 2017).

- Relaciones con la comunidad: Personal para el área de operaciones de Poliláctica Cía. Ltda., los cuales serán profesionales oriundos de la zona donde se determine la ubicación de la planta.

Fuerza de ventas

Es la representación de la compañía mediante su fuerza de ventas con el propósito de llevar el producto a los clientes y construir relaciones con ellos (Kotler, Fundamentos de marketing, 2017).

- La fuerza de ventas encargada Captar la intención de compra de los clientes y de crear relaciones comerciales duraderas para el presente plan de negocios está representada por dos vendedores.

Marketing directo

Significa la creación de conexiones directas con consumidores individuales cuidadosamente seleccionados, tanto para obtener una respuesta inmediata, como para cultivar relaciones duraderas con los clientes (Kotler, Fundamentos de marketing, 2017).

- **Email Marketing:** El cual se utilizará para enviar correos electrónicos a los clientes determinados en la segmentación de mercado. La empresa seleccionada para la creación de contenido y envío de mails será *Seninblue*, misma que enviará 40 mil e-mails al mes a un costo mensual de USD 25.00.
- **Página Web:** Se utilizará los servicios de la página web *Ascomsa.net*, la cual diseña una página web que contiene las características que se ajustan a las necesidades del presente plan de negocios (ver anexo 9: Propuesta de portal web *Ascomsa.net*).

El presupuesto asignado para la contratación de los servicios de este proveedor es de USD \$250.00 mensuales.

Plan de medios

El plan de medios para la implementación de la publicidad de la imagen corporativa de Poliláctica Cía. Ltda., se detalla a continuación:

Tabla No 17: Plan de medios para el plan de negocios

PLAN DE MEDIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN					
Inversión en utilería					
Medio	Ítem	Costo Unitario	Descripción	Cantidad	Costo
Sala de reuniones	Muebles	\$ 380.00	Adecuaciones de la sala de reuniones	1	\$ 380
TOTAL, INVERSIÓN EN UTILERÍA					\$ 180.00
PLAN DE MEDIOS MENSUALES DE PUBLICIDAD					
Gastos de publicidad					
Medio	Ítem	Presupuesto mensual			
Google AdWorks	Costo por clic (CPC)	\$ 200.00			
LinkedIn Social Ads		\$ 100.00			
Email Marketing	Suscripción mensual	\$ 25.00			

Página Web	Portal Web	\$ 250.00
TOTAL, PRESUPUESTO GASTOS DE PUBLICIDAD		\$ 775.00
TOTAL, GASTOS MENSUALES DE PUBLICIDAD		\$ 955.00

Mediante el presupuesto detallado en la tabla anteriormente señalada, se espera que la inversión realizada influya en el incremento de las ventas durante los años de operaciones, a parte del crecimiento de la industria y del incremento en las ventas del producto gracias a la aceptación del mercado local y a su valor fundamental, el cual es ser un insumo biodegradable.

6 PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.1 Misión, visión y objetivos de la organización

- **Misión**

La **misión** describe el propósito y el negocio actual de la empresa, responde a la pregunta “¿Quiénes somos?, ¿qué hacemos?, y ¿por qué estamos aquí?”. Debe ser lo suficientemente específica para darle a la compañía su propia identidad (David, 2017).

La **misión empresarial**, compuesta de nueve elementos (ver anexo 10: Componentes de la misión), de Poliláctica Cía. Ltda., se constituye de la siguiente manera:

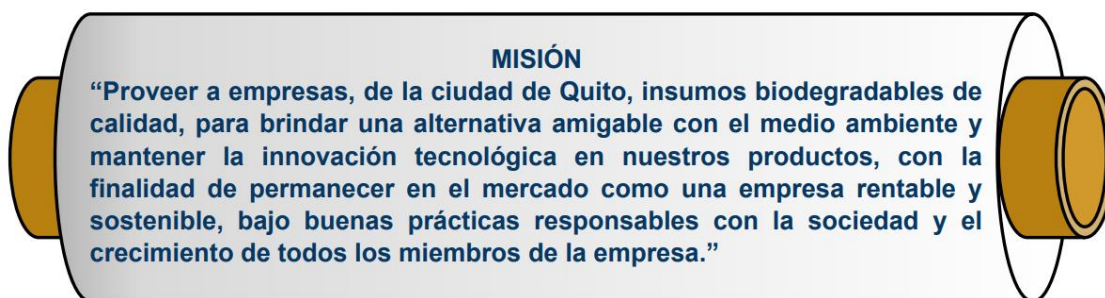


Figura No 6: Misión empresarial de Poliláctica Cía. Ltda.

- **Visión**

Una visión estratégica define la aspiración que se pretende para el futuro, direcciona las acciones a largo plazo y bosqueja el curso estratégico de la compañía. (David, 2017).

La **visión** empresarial de Poliláctica Cía. Ltda., se constituye de la siguiente manera:

“Para el 2024, incrementar la participación en el mercado Quiteño y ser reconocidos por nuestros clientes por innovar en suministros biodegradables y promover el cambio sobre el uso de productos de plástico”

Figura No 7: Visión de Poliláctica Cía. Ltda.

- **Objetivos de la organización**

Los objetivos son las metas de desempeño de la organización, significa el

planteamiento de los resultados con los que la administración pretende cumplir su visión (Kaplan & Norton, 2009).

En consideración con lo señalado anteriormente, los objetivos de largo y mediano plazo se establecen de la siguiente manera:

Objetivos a largo plazo

Los objetivos a largo plazo del presente plan de negocios, para el año 2022, se plantean en la siguiente tabla:

Tabla No 18: Lista de objetivos para el año 2022

Objetivos estratégicos a largo plazo	Perspectiva financiera		
	Objetivo	Indicador	Meta 2022
	Incrementar la utilidad bruta de la venta de rollos Film Stretch biodegradables en el mercado local.	Rendimiento de capital.	Incrementar el ROE al 29%.
	Perspectiva del cliente		
	Objetivo	Indicador	Meta 2022
	Incrementar la cuota de mercado en la ciudad de Quito.	Porcentaje de participación de mercado en número de unidades vendidas.	Incrementar la participación de mercado al 9.44%.
	Perspectiva de procesos internos		
	Objetivo	Indicador	Meta 2022
	Incrementar la capacidad de producción de la línea Film Stretch biodegradable	Variación de las unidades producidas	Aumentar el nivel de producción promedio en un 10%.
	Perspectiva de la formación y crecimiento		
	Objetivo	Indicador	Meta 2022
	Incrementar la participación de los trabajadores en la mejora continua de todos los procesos de la empresa.	Porcentaje de empleados capacitados	Incrementar en un 95% el número de capacitaciones realizadas.

Objetivos a mediano plazo

Los objetivos a mediano plazo del presente plan de negocios se plantean en la siguiente tabla:

Tabla No 19: Lista de objetivos a mediano plazo

Objetivos estratégicos a mediano plazo	Perspectiva financiera		
	Objetivo	Indicador	Meta
	Incrementar la tasa de crecimiento anual de ingresos por venta de rollos Film Stretch biodegradables.	Tasa de crecimiento ingresos por ventas	Lograr una tasa de crecimiento promedio anual de ingresos por venta de 10% a partir del año 2021
	Perspectiva del cliente		
	Objetivo	Indicador	Meta
	Incrementar el número de clientes de Poliláctica Cía. Ltda.	Tasa de crecimiento anual de nuevos clientes	Aumentar la tasa de crecimiento, de clientes obtenidos anualmente, en un 7% (al menos 1 por año).
	Perspectiva de procesos internos		
	Objetivo	Indicador	Meta
	Incrementar la capacidad instalada de la planta de producción	Tasa de crecimiento de producto terminado.	Incrementar el número de unidades producidas a 60 Kg por hora.
	Perspectiva de la formación y crecimiento		
	Objetivo	Indicador	Meta
	Mejorar la preparación técnica del personal en todos sus procesos. Lograr la integración del personal de la empresa en actividades de mejora continua.	Número de actividades realizadas sobre número de actividades planificadas.	Lograr el 90% de actividades realizadas anualmente.

6.2 Plan de Operaciones

- **Localización de la empresa**

Macro localización

En el presente plan de negocios, en base a los resultados obtenidos del análisis del cliente, se determina que la ubicación de la empresa será en los valles aledaños a la ciudad de Quito, en donde se realizará su comercialización. Por lo tanto, la macro localización será en el Valle de los Chillos.

Micro localización

La micro localización de Poliláctica Cía. Ltda. será en el sector de la Armenia 2.

En lo que respecta a las dimensiones del terreno, las instalaciones, y el valor mensual de arriendo se detallan en el anexo 11: Terreno e instalaciones.

- **Mapa de procesos**

El mapa de procesos es un diagrama que representa cómo se genera valor para la empresa a través de todas sus etapas, lo cual brinda una perspectiva global del posicionamiento de cada proceso en la cadena de valor (Kaplan & Norton, 2009).

El macroproceso del presente plan de negocios inicia con la orden de compra del cliente, como se describe en la siguiente figura:

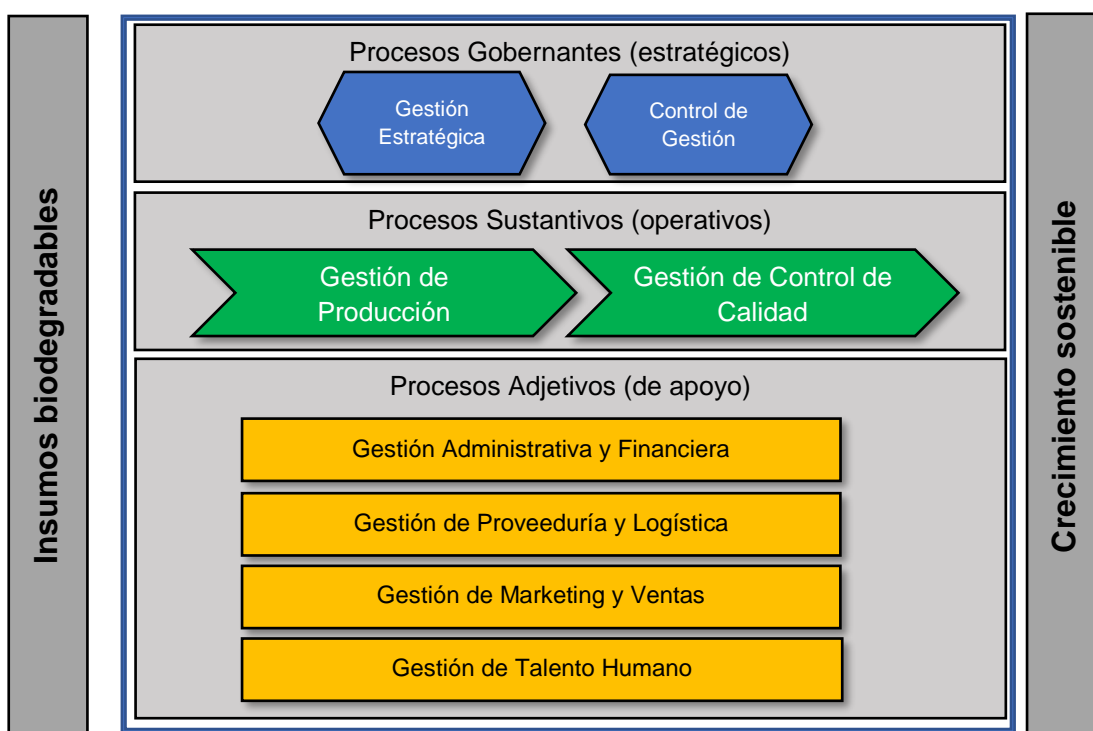


Figura No 8: Mapa de procesos Poliláctica Cía. Ltda.

- **Catálogo de procesos**

Tabla No 20: Catálogo de procesos Poliláctica Cía. Ltda.

Macroproceso	Proceso	Sub-Proceso
Procesos Gobernantes (estratégicos)		
	1. Planificación Estratégica.	
	2. Control de Gestión.	

Procesos Sustantivos (operativos)		
3. Gestión de Producción		
	3.1. Recepción orden de producción.	
	3.2. Selección de materia prima.	
	3.3. Mezcla de materia prima y extrusión de Film Stretch.	
		3.3.1. Polimerización de materia prima.
		3.3.2. Extrusión de Film Stretch.
		3.3.3. Bobinado.
	3.4. Almacenamiento de producto terminado (lotes)	
4. Gestión de Control de Calidad.		
	4.1. Inspección de materia prima e insumos.	
	4.2. Inspección de producto terminado.	
	4.3. Inspección de maquinaria y equipos.	
	4.4. Inspección de instalaciones.	
	4.5. Manejo de desperdicios y prevención de contaminación.	
Procesos Adjetivos (de apoyo)		
5. Gestión Administrativa y Financiera		
	5.1. Gestión Administrativa.	
		5.1.1. Contratos comerciales.
		5.1.2. Atención al cliente y reclamos.
		5.1.3. Archivo empresarial.
	5.2. Gestión Financiera.	
		5.2.1. Contabilidad.
		5.2.2. Cobranzas y pagos.
6. Gestión de proveeduría y Logística.		
	6.1. Compra de materia prima e insumos.	
	6.2. Almacenaje de materia prima e insumos.	
	6.3. Despacho y envío de producto terminado.	
		6.3.1 Estibamiento de entrada
		6.3.2. Entrega de producto.
		6.3.3. Estibamiento de salida.
7. Gestión de Marketing y Ventas.		
	7.1. Proceso de ventas.	
		7.1.1. Proceso de cotización y cierre de ventas.
		7.1.2. Envío de orden de producción.
	7.2. Proceso de contacto con el cliente.	

	7.3. Proceso de demostración de producto.	
8. Gestión de Talento Humano.		
	8.1. Proceso de selección.	
	8.2. Proceso de inducción y capacitación.	
	8.3. Proceso de formación personal y profesional.	
	8.4. Gestión de seguridad y salud ocupacional.	

En función de todo lo anteriormente señalado, el catálogo de procesos, del presente plan de negocios, permite fijar los lineamientos para el desarrollo de la cadena de valor, como se describe a continuación:

- **Cadena de valor**

La cadena de valor es la representación sistematizada de la manera en que los procesos de una empresa generan valor y determinan la ventaja competitiva de la empresa, la misma que será de gran importancia para asegurar la supervivencia y su crecimiento en el largo plazo (Porter, 2015).

Bajo este contexto, las actividades primarias y secundarias que componen la cadena de valor de Poliláctica Cía. Ltda. cumple con los objetivos estratégicos definidos anteriormente y concatenarlos con la filosofía empresarial.

A continuación, se describen, las actividades que comprende la cadena de valor de Poliláctica Cía. Ltda.

Tabla No 21: Cadena de valor de Poliláctica Cía. Ltda.

Cadena de Valor - Poliláctica Cía. Ltda.					
Actividades de apoyo	Infraestructura: Estructura de capital conformada por inversionistas y financiamiento. Gestión empresarial apoyada por las áreas administrativas y financieras y monitoreo de todos los procesos mediante el control de la gestión para el cumplimiento de la planificación estratégica.				
	Gestión de talento humano: Buenas prácticas de selección, capacitación y formación los empleados. Implementación de actividades que motiven el involucramiento del personal con la filosofía empresarial, la mejora continua y la conservación de la seguridad y salud ocupacional, además de un justo sistema de remuneraciones.				
	Desarrollo Tecnológico: Innovación en desarrollo de producto mediante el uso de tecnología de última generación. Canales de comunicación empresarial eficientes y seguros.				
	Gestión de control de calidad: Asegurar la calidad de los insumos, materia prima y producto terminado, además de la verificación del cumplimiento de los objetivos de producción y procesos internos.				
	Compras: Negociaciones justas, obtención de insumos de calidad y maquinaria eficiente.				
Actividades Primarias	Logística de entrada: Compra de materia prima e insumos a los proveedores, control de calidad y almacenamiento de los materiales conformes para la orden de producción.	Operaciones: Revisión de la orden de producción, elaboración del producto mediante el uso de maquinaria de última generación tecnológica para asegurar la calidad de estos y cumplir con el punto óptimo de producción, de manera que la eficiencia y eficacia predomine en todo el ciclo operacional.	Logística de Salida: Verificación del producto terminado, control de existencias, control de calidad, entrega a tiempo del pedido al cliente, mediante el correcto manejo del inventario y el traslado de la mercadería.	Marketing y ventas: Captación de la intención de compra de los clientes mediante la publicidad y la gestión de ventas, obtención de la orden de compra y la evaluación de dicha gestión mediante la satisfacción del cliente.	Servicio: Satisfacción del cliente mediante la evaluación de la gestión de ventas, obtención de datos relevantes a través de los distintos canales de comunicación entre los clientes y la empresa (página web y redes sociales). Desarrollo de actividades de mejora continua, para asegurar una relación a largo plazo con los clientes.

Adicionalmente, las actividades de la cadena de valor y la creación de la ventaja competitiva, a través de la fórmula de valor, para el presente plan de negocios se describen a continuación:

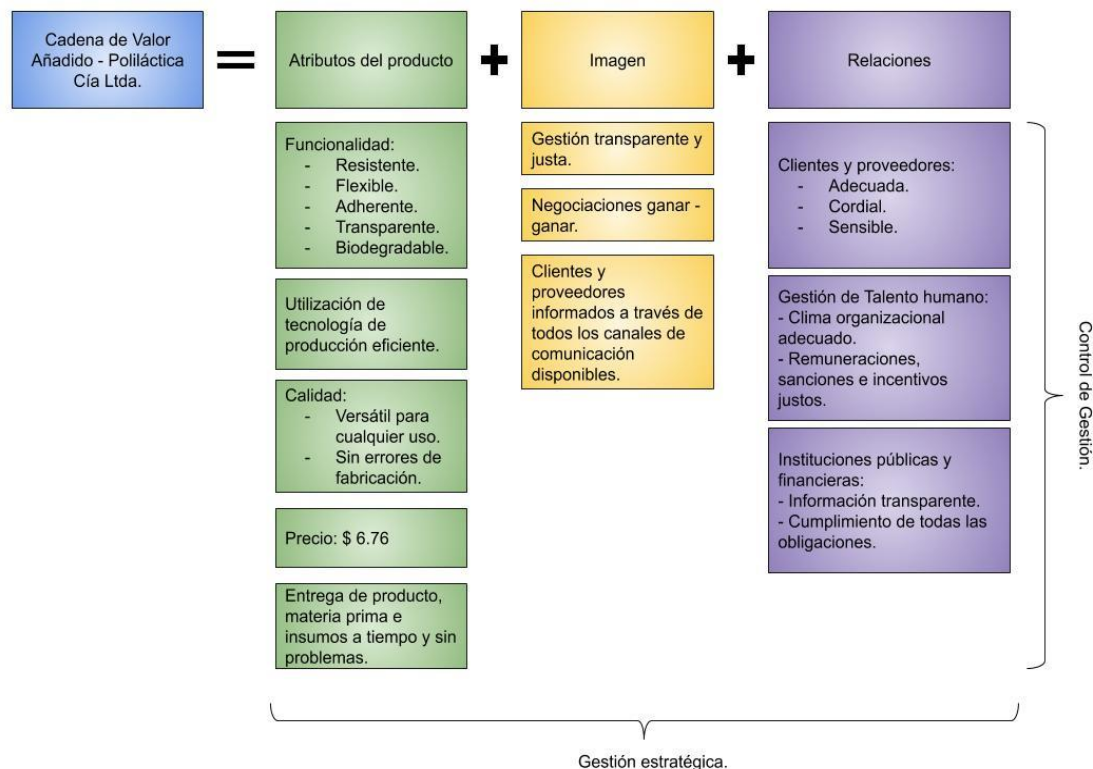


Figura No 9: La fórmula de valor añadido de Poliláctica Cía. Ltda.

• Ciclo operacional

El ciclo operacional del presente plan de negocios inicia desde la recepción de materia prima, correspondiente a la logística de entrada, seguido de la operación neta, el cual es el tiempo de producción necesario para fabricar un lote de 96 rollos (240 kg) al mes. Finalmente, se cierra con la logística de salida y el ingreso de efectivo proveniente de la venta y la recuperación de cartera.

En consideración con el primer ciclo, se define el *Modelo de Cantidad Económica de Pedido* (EOQ) en la figura No 11, el cual se utiliza para desarrollar la decisión de manejo de inventario efectivo de compra, con respecto al punto óptimo de adquisición de materia prima e insumos, y bajo el supuesto de que la demanda de inventario es constante (Anderson, Swenny, Williams, Camm, & Martin, 2011). El modelo de cantidad económica del pedido (EOQ) de Poliláctica Cía. Ltda. se

presenta a continuación:

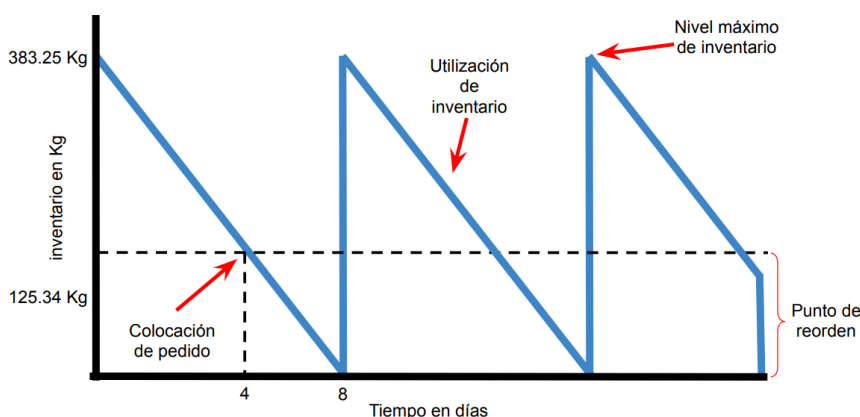


Figura No 10: Modelo EOQ Poliláctica Cía. Ltda.

En lo que respecta al Ciclo operativo neto, este comprende el proceso de producción y control de calidad del Film Stretch biodegradable, mismo que se describe en la tabla a continuación:

Tabla No 22: Ciclo de producción de un lote de Film Stretch biodegradable

Operaciones	Tiempo en minutos
Recepción de materia prima	0
Polimerización de materia prima.	10
Extrusión de Film Stretch.	30
Bobinado.	10
Etiquetado.	10
Control de calidad	15
Almacenamiento de producto terminado	15
Total, en minutos para un lote de 40 Kg	90
Total, en horas, para un lote de 40 Kg	1.5

En lo que respecta a la logística de salida, este ciclo se enlaza mediante la orden de compra del cliente, los tiempos se describen en la tabla a continuación:

Tabla No 23: Tiempo total de la logística de salida

Logística de salida	Tiempo en minutos
Orden de compra del cliente	0
Estibamiento de entrada de producto	15
Despacho de film Stretch promedio al cliente	190
Estibamiento de salida.	15
Total, Logística de salida	220
Total, en horas, logística de salida	3.67

Finalmente, considerando el período de cuentas por cobrar, el total del ciclo operacional estimado de 23 días, como se describe en la figura a continuación:

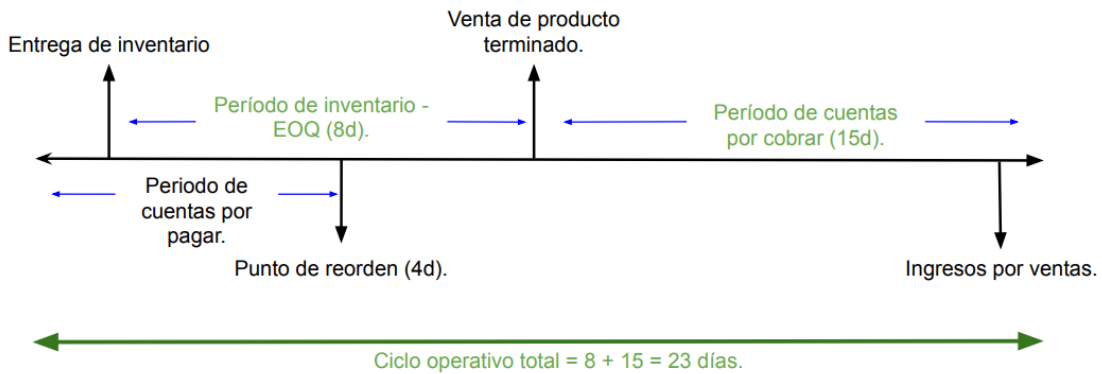


Figura No 11: Ciclo operativo total Poliláctica Cía. Ltda.

• **Flujograma del Ciclo operacional**

Una vez definido los procesos y los tiempos que involucra el ciclo operacional, se determina el flujograma respectivo con el fin de entender de manera gráfica la interdependencia de los procesos antes mencionados con otros procesos de la cadena de valor. El cual se describe a continuación:

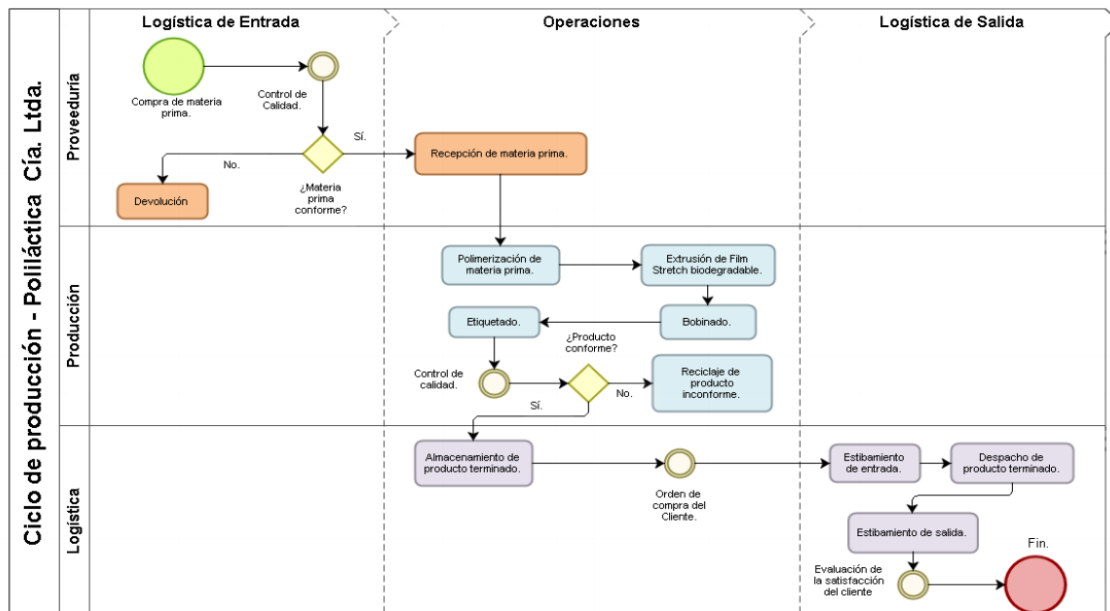


Figura No 12: Flujograma del Ciclo Operacional

• **Infraestructura**

Sobre la base del ciclo operacional y de la cadena de valor del presente plan de

negocios, la infraestructura de inversión inicial, así como la maquinaria, muebles y enseres necesarios se describen a continuación:

Tabla No 24: Infraestructura de Maquinaria

Ítem	Unidades	Costo total	KW
Molino granulador digital	1	\$ 5,323.26	5.00
Batea de lavado - Decantador	1	\$ 2,146.35	2.25
Centrifugador - Secador	1	\$ 3,870.11	15.00
Trituradora	1	\$ 8,031.22	15.00
Batea de mezclado	1	\$ 3,855.28	3.50
Extrusora - Embobinadora	1	\$ 22,575.64	37.50
Total, maquinaria		\$ 45,801.87	78.25

Tabla No 25: Infraestructura de muebles, enseres, equipos e intangibles

Muebles, enseres, equipos e intangibles.			
Muebles y equipos para oficina y planta de producción			
Ítem	Unidades	Costo Unitario	Costo Total
Escritorios	7	\$ 130.00	\$ 910.00
Ordenadores (equipo completo)	7	\$ 284.99	\$ 1,994.93
Impresora	1	\$ 100.00	\$ 100.00
Sillones para la recepción	2	\$ 70.00	\$ 140.00
Sillas de oficina	7	\$ 22.00	\$ 154.00
Total, equipos de oficina y planta de producción			\$ 3,298.93
Adecuaciones de instalaciones			
Ítem	Unidades	Costo Unitario	Costo Total
Instalación de puertas	1	\$ 300.00	\$ 300.00
Adecuación de sanitarios	1	\$ 250.00	\$ 250.00
Estructura para la planta de producción	1	\$ 450.00	\$ 450.00
Total, adecuaciones de instalaciones			\$ 1,000.00
Intangibles			
Software contable (CTSoft - SAI)	1	\$ 3,500.00	\$ 1,161.00
Pago inicial página web	1	\$ 339.00	\$ 339.00
Total, intangibles			\$ 1,500.00
Total, muebles, enseres, equipos e intangibles.			\$ 5,798.93

Finalmente, el trámite de importación de la maquinaria, incluido el proceso de aduanas y transporte a la empresa, se llevarán a cabo con una empresa logística que realizará todo el procedimiento. Los costos se detallan a continuación:

Tabla No 26: Costos de importación de la maquinaria

Detalle	USD
Tramite nacionalización (incluye una hoja DAI)	266.40
Transporte interno GYE - UIO	520.00
Total	786.40

6.3 Estructura Organizacional

La estructura organizacional de la empresa comprende de la constitución legal de la misma y del organigrama funcional, los cuales se describen a continuación:

- **Constitución legal**

Poliláctica se constituye como una Compañía de Responsabilidad Limitada. En conformidad con la Ley de Compañías (Superintendencia de compañías, 2017), la empresa contará con 2 socios que responderán con las obligaciones sociales de la compañía. Además, estos socios serán parte del personal de la empresa.

Para conocer los requisitos para la constitución legal de la compañía constituida en el presente plan de negocios (ver anexo 12: Constitución legal de una Compañía de Responsabilidad Limitada). Por ende, el nombre de la empresa será **Poliláctica Cía. Ltda.**

- **Organigrama**

Posterior a la constitución legal, Poliláctica Cía. Ltda. define su estructura organizacional con el objetivo de alinearla con la misión empresarial, y en función de lograr los objetivos estratégicos de formación y crecimiento.

Además, el modelo del organigrama se proyecta como una organización “Alfa”, de tal forma que las personas deben agregar valor, mejorar la calidad de sus actividades y servir al cliente. De modo que posean la libertad de pensar, razonar y usar su posesión más valiosa: su inteligencia al servicio de la compañía. (Chiavenato, 2009). Por ende, se establece un organigrama divisional circular, el cual segmenta de manera gráfica la jerarquía, resalta el trabajo en grupo de las diferentes áreas, y señala la proximidad de sus funciones entre sí. Dicho organigrama se presenta a continuación:

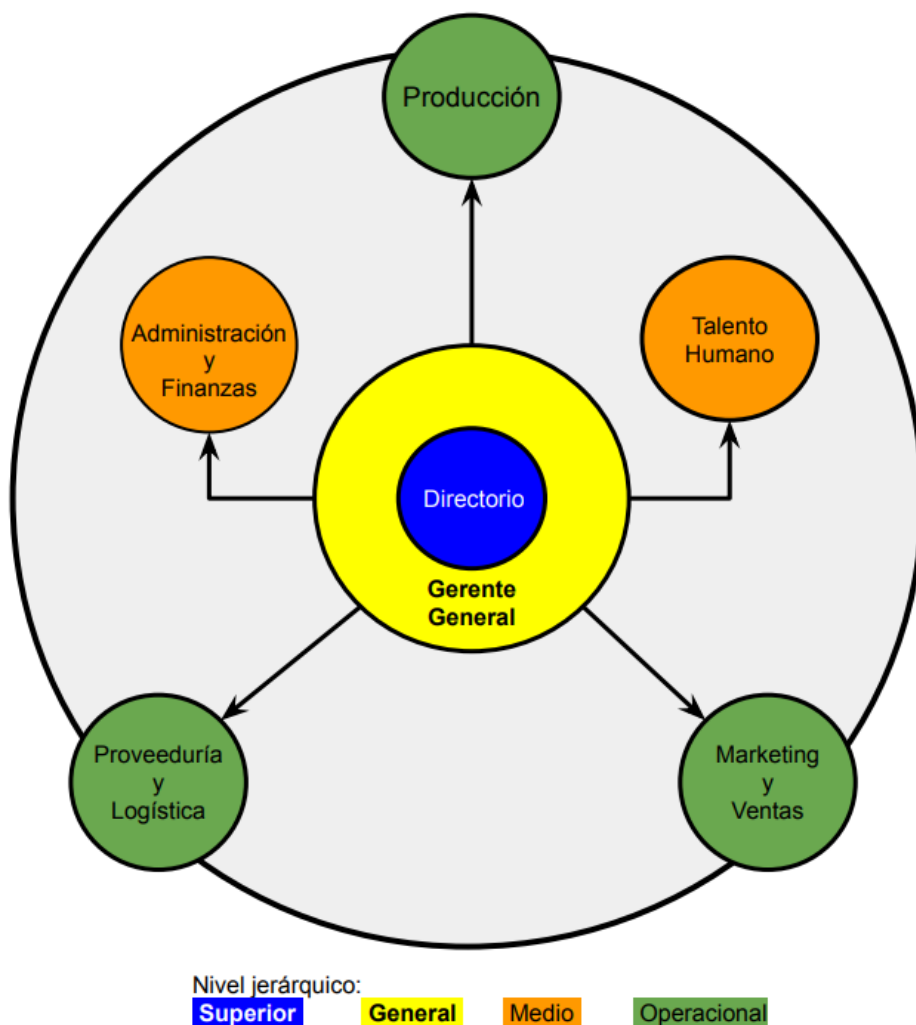


Figura No 13: Organigrama divisional circular Poliláctica Cía. Ltda.

Finalmente, luego de establecer la estructura organizacional, se determina que es necesario el apoyo de 12 personas (pequeña empresa) para desempeñar las diferentes funciones de Poliláctica Cía. Ltda.

Los perfiles de los cargos, su descripción y los sueldos que perciben cada uno de estos cargos se detalla en el anexo No 13: Perfiles de puestos.

Con respecto a las actividades de limpieza de las instalaciones, no se contratará un auxiliar de limpieza ni servicios profesionales. Sino que serán los propios empleados de la compañía los encargados de mantenerla limpia, fomentando una cultura de reciclaje, orden y conciencia de los desperdicios generados en Poliláctica Cía. Ltda.

7 EVALUACIÓN FINANCIERA

Una vez definida la estructura organizacional, se establecen las siguientes políticas de carácter financiero a continuación:

Tabla No 27: Políticas financieras Poliláctica Cía. Ltda.

Política	Descripción
Cuentas por cobrar	Los clientes tendrán crédito de 30 días para cancelar su orden de compra, una vez realizado un abono del 50% de la compra.
Cuentas por pagar	Los suministros serán adquiridos mediante un crédito de 30 días luego de abonar el 70% del valor de la compra.
Inventario de materia prima	Bajo el modelo de la Cantidad Económica de Pedido (EOQ), se solicitará a los proveedores la 383.25 Kg de materia prima en 33 ocasiones cada año, mismo que se encuentra definido en la estructura organizacional y varía conforme el incremento en la producción.
Inventario de producto terminado	Se retendrá el 10% de la producción anual (500 unidades) para cubrir los mantenimientos preventivos de la maquinaria, misma que dejará de producir esa cantidad durante los mantenimientos y los cuales se realizarán una vez cada semestre en julio y diciembre. El gasto por mantenimiento se provisionará mensualmente.
Sueldos	Son gastos de Personal que serán cancelados mensualmente acuerdo a la ley.
Beneficios sociales	Tomados como provisión a la cuenta de Pasivos Corrientes.
Estructura de deuda y capital	Porcentaje de deuda: 45%; Porcentaje de capital propio: 65% repartido entre 2 socios accionistas de la empresa.
Repartición de utilidades	Todas las utilidades generadas anualmente serán acumuladas hasta el 5to año de finalización del proyecto.

7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos

Con base a las políticas financieras anteriormente descritas, se determinan las proyecciones de ingresos, costos y gastos a continuación:

- **Proyección de ingresos**

La proyección de ventas del Film Stretch biodegradable fue realizada con base al crecimiento de la industria, el cual fue de 1.79% en los últimos 5 años, y en relación con la capacidad máxima instalada de la maquinaria, iniciando con una producción desde el primer año de operaciones con 40 Kg por hora, a 60 Kg por hora, al término de la mitad del segundo año.

El nivel de ingresos por venta del proyecto se detalla a continuación:

Tabla No 28: Proyección de ventas

INGRESOS POR VENTAS ANUALIZADO					
Año	2020	2021	2022	2023	2024
Unidades vendidas	23,212	24,819	27,890	31,284	33,382
Precio	\$6.76	\$6.77	\$6.80	\$6.84	\$6.87
TOTAL, INGRESOS VENTAS	\$156,913.12	\$168,525.44	\$190,270.18	\$214,427.87	\$229,883.38

El incremento anual del precio del Film se debe al ajuste conformado por la inflación del 0.17% y la estrategia de ajuste de precios definida en el capítulo 5. Es decir, un aumento del 0.47% durante los dos primeros meses del siguiente año de operaciones.

En consecuencia, a las estrategias implementadas permiten una evolución favorable de los ingresos por ventas, como se proyecta en la siguiente figura:

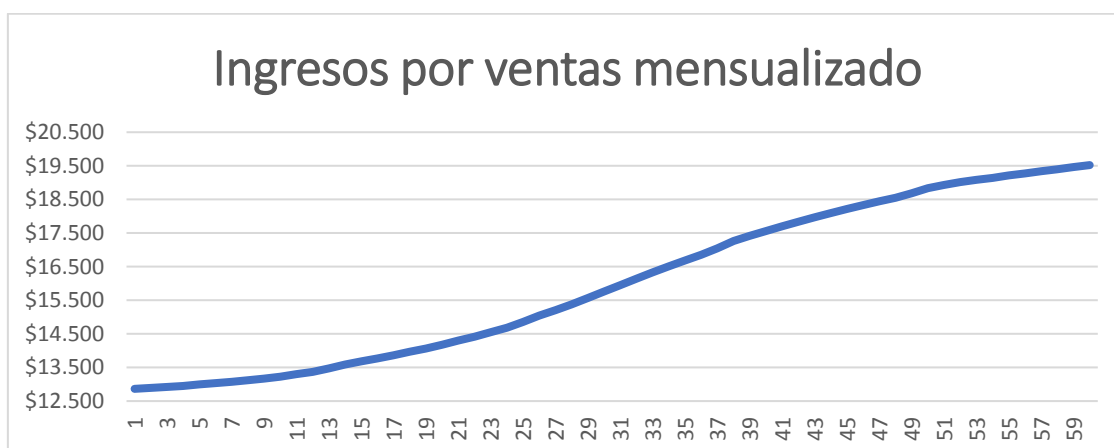


Figura No 14: Evolución de las ventas de rollos Film Stretch biodegradable

- **Proyección de costos y gastos**

La proyección de los costos y gastos se definieron sobre la base de las necesidades reales de la empresa y en relación con la tasa de inflación de los últimos 5 años (0.17%). Los cuales se detallan a continuación:

Tabla No 29: Proyección de costos y gastos

Costos totales anualizados						
AÑO	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Materia Prima Directa	\$1,618.56	\$39,166.37	\$40,533.57	\$43,155.98	\$46,044.08	\$45,429.20
Gastos generales		\$28,209.35	\$28,311.41	\$29,951.75	\$31,771.16	\$32,944.93
TOTAL	\$1,618.56	\$67,375.73	\$68,844.98	\$73,107.72	\$77,815.25	\$78,374.13

7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital

- Inversiones y capital de trabajo**

El monto total de la inversión inicial será primordial para cubrir las necesidades de propiedad planta y equipo, el capital de trabajo neto y la adquisición de intangibles como licencias y la patente, que resguardará al proyecto de las economías de escala de sus competidores durante los 5 años de operaciones.

Las necesidades anteriormente descritas, suman \$53,401.80. De ahí que, los montos para la inversión inicial se detallan a continuación:

Tabla No 30: Montos de inversión inicial, capital de trabajo y de intangibles

Inversiones Propiedad planta y equipo	\$50,401.80
Inversiones de intangibles	\$3,000.00
Capital de trabajo neto	\$16,500.00
Total	\$69,901.80

El capital de trabajo neto fue determinado con base a las necesidades reales de adquisición de materia prima e insumos. Además, este obtiene sustento de las políticas financieras crediticias mediante la elaboración del estado de flujo de efectivo. Las mismas que totalizan un monto de inversión de USD 16,500.00

- Estructura del capital**

La estructura de capital la conforma un 65% de capital propio y un 35% de deuda.

El financiamiento de la deuda será obtenido mediante un préstamo bancario con el Banco Promerica a una tasa del 11.83% anual.

De esta manera, se obtiene una amortización por cuotas fijas, las cuales se detallan en la tabla a continuación:

Tabla No 31: Tabla de amortización de la deuda

Financiamiento de largo plazo					
AÑO	2020	2021	2022	2023	2024
Saldo inicial	\$24,465.63	\$20,652.03	\$16,362.00	\$11,536.02	\$6,107.12
Cuota total anual	\$6,505.50	\$6,505.50	\$6,505.50	\$6,505.50	\$6,505.50
Gasto Interés	\$2,691.90	\$2,215.47	\$1,679.52	\$1,076.61	\$398.38
Capital pagado	\$3,813.60	\$4,290.03	\$4,825.98	\$5,428.89	\$6,107.12
Saldo final	\$20,652.03	\$16,362.00	\$11,536.02	\$6,107.12	\$0.00

Conforme las operaciones del presente plan de negocios avance, la estructura de la deuda y el capital varía debido al pago de las cuotas de la amortización, como se muestra a continuación:

Tabla No 32: Tabla de amortización de la deuda

ESTRUCTURA DE CAPITAL					
AÑO	2020	2021	2022	2023	2024
Nivel de deuda	\$20,652.03	\$16,362.00	\$11,536.02	\$6,107.12	\$0.00
Nivel de capital	\$45,436.17	\$45,436.17	\$45,436.17	\$45,436.17	\$45,436.17

De acuerdo con los niveles de inversión y estructura de deuda, anteriormente señalados, el proyecto no requiere de nuevas reinversiones durante las operaciones, únicamente un incremento del número de colaboradores en operaciones.

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

- **Estado de resultados**

Bajo las proyecciones y parámetros de inversión determinados, los resultados generados por las operaciones se detallan en la siguiente tabla:

Tabla No 33: Estado de Resultados proyectado

POLILÁCTICA CÍA. LTDA.					
Estado de Resultados proyectado					
Al 31 de diciembre de 2024					
Año	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	\$156,913.12	\$168,525.44	\$190,270.18	\$214,427.87	\$229,883.38
(-) Costo de los productos disponibles para la venta	\$59,390.11	\$62,473.01	\$64,264.72	\$68,070.48	\$69,709.20
(=) UTILIDAD BRUTA	\$97,523.01	\$106,052.43	\$126,005.47	\$146,357.39	\$160,174.18
(-) Gastos sueldos	\$66,181.50	\$70,046.36	\$68,505.81	\$70,276.68	\$70,392.13
(-) Gastos generales	\$28,209.35	\$28,311.41	\$29,951.75	\$31,771.16	\$32,944.93
(-) Gastos de depreciación	\$808.93	\$808.93	\$808.93	\$180.45	\$180.45
(-) Gastos de amortización	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00
(=) UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	\$1,723.23	\$6,285.72	\$26,138.98	\$43,529.09	\$56,056.67
(-) Gastos de intereses	\$2,691.90	\$2,215.47	\$1,679.52	\$1,076.61	\$398.38
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	-\$968.67	\$4,070.25	\$24,459.47	\$42,452.49	\$55,658.30
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$0.00	\$610.54	\$3,668.92	\$6,367.87	\$8,348.74
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-\$968.67	\$3,459.71	\$20,790.55	\$36,084.61	\$47,309.55
(-) 22% IMPUESTO A LA RENTA	\$0.00	\$761.14	\$4,573.92	\$7,938.61	\$10,408.10
(=) UTILIDAD NETA	-\$968.67	\$2,698.58	\$16,216.63	\$28,146.00	\$36,901.45

Debido a que la estructura organizacional, y los gastos iniciales del proyecto son altos, se genera una pérdida en el primer año. Sin embargo, desde el segundo año de operaciones, los resultados empiezan a ser positivos debido al incremento de la demanda que determina la necesidad, de contratar un segundo operario, para incrementar la capacidad de la planta a 60 kg por hora.

Además, la evolución de los márgenes de ganancia bruta y operacional, indica los grandes esfuerzos de la empresa por incrementar la utilidad neta y participación de mercado, cumpliendo con los objetivos estratégicos establecidos referidos en la Estructura Organizacional.

Finalmente, los márgenes de ganancia concluyen que no es necesaria la adquisición de nueva maquinaria para incrementar la capacidad de la planta, sino aumentar la capacidad de la maquinaria ya adquirida y contratar un segundo operario desde el tercer año. La evolución de los márgenes de ganancia se detalla a continuación:

Tabla No 34: Márgenes de ganancia del proyecto

AÑO	2020	2021	2022	2023	2024
MARGEN BRUTO	62.15%	62.93%	66.22%	68.25%	69.68%
MARGEN OPERACIONAL	1.10%	3.73%	13.74%	20.30%	24.38%
MARGEN NETO	-0.62%	1.60%	8.52%	13.13%	16.05%

- **Estado de situación financiera**

El resumen del plan de cuentas de Poliláctica Cía. Ltda. se detalla a continuación:

Tabla No 35: Estado de situación

POLILÁCTICA CÍA. LTDA. Estado de Situación Financiera proyectado Al 31 de diciembre de 2024						
AÑO	2019	2020	2020	2020	2020	2020
ACTIVOS	\$70,387.37	\$66,806.19	\$65,953.81	\$78,225.07	\$101,423.32	\$131,882.92
Corrientes	\$16,985.57	\$18,935.49	\$23,614.20	\$41,416.57	\$69,517.43	\$104,879.65
Efectivo	\$15,367.01	\$10,127.15	\$14,119.59	\$30,817.42	\$58,043.33	\$95,119.17
Cuentas por Cobrar	\$0.00	\$6,685.64	\$7,341.94	\$8,427.35	\$9,275.99	\$9,760.48
Inventarios Prod. Terminados	\$0.00	\$504.13	\$534.11	\$553.24	\$579.55	\$0.00
Inventarios Materia Prima	\$1,618.56	\$1,618.56	\$1,618.56	\$1,618.56	\$1,618.56	\$0.00
No Corrientes	\$53,401.80	\$47,870.70	\$42,339.60	\$36,808.51	\$31,905.89	\$27,003.27
Propiedad, Planta y Equipo	\$50,401.80	\$50,401.80	\$50,401.80	\$50,401.80	\$50,401.80	\$50,401.80
Depreciación acumulada	\$0.00	\$4,931.10	\$9,862.19	\$14,793.29	\$19,095.91	\$23,398.53
Intangibles	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00
Amortización acumulada	\$0.00	\$600.00	\$1,200.00	\$1,800.00	\$2,400.00	\$3,000.00
PASIVOS	\$24,951.20	\$22,338.69	\$18,787.74	\$14,842.38	\$9,894.63	\$3,452.77
Corrientes	\$485.57	\$1,686.66	\$2,425.74	\$3,306.36	\$3,787.50	\$3,452.77
Cuentas por pagar proveedores	\$485.57	\$504.66	\$551.60	\$630.33	\$690.76	\$0.00
Sueldos por pagar	\$0.00	\$1,182.00	\$1,576.00	\$1,707.33	\$1,707.33	\$1,707.33
Impuestos por pagar	\$0.00	\$0.00	\$298.14	\$968.70	\$1,389.41	\$1,745.44
No Corrientes	\$24,465.63	\$20,652.03	\$16,362.00	\$11,536.02	\$6,107.12	\$0.00
Deuda a largo plazo	\$24,465.63	\$20,652.03	\$16,362.00	\$11,536.02	\$6,107.12	\$0.00
PATRIMONIO	\$45,436.17	\$44,467.49	\$47,166.07	\$63,382.70	\$91,528.70	\$128,430.15
Capital	\$45,436.17	\$45,436.17	\$45,436.17	\$45,436.17	\$45,436.17	\$45,436.17
Utilidades retenidas	\$0.00	\$-968.67	\$1,729.90	\$17,946.53	\$46,092.53	\$82,993.98

La tabla anteriormente señalada, indica un gran incremento del efectivo del último año, debido a la recuperación del capital de trabajo neto.

Los inventarios de materia prima y producto terminado, los cuales son 0 en el último año, muestran que el manejo de este fue gestionado de manera eficiente bajo el modelo del punto óptimo de adquisición de materia prima (EOQ) para cumplir la terminación del proyecto sin materia prima y/o producto terminado sin utilizar.

La cuenta utilidades retenidas, se muestra diferente del estado de resultados debido a la política financiera, que acumula la utilidad del ejercicio anterior hasta el mes 60. Basta con sumar las ganancias de cada año para determinar que la finalización del proyecto fue exitosa y cumple con las expectativas de los inversionistas y colaboradores, dejando un beneficio acumulado de USD

82,993.98. Mismo que será repartido al finalizar el proyecto.

- **Estado de flujo de efectivo**

El detalle de la fluctuación de efectivo necesario para cubrir las operaciones del proyecto, para los cinco años de operaciones, se detalla en la tabla a continuación:

Tabla No 36: Estado de flujo de efectivo proyectado

POLILÁCTICA CÍA. LTDA.						
Estado de Flujo de Efectivo proyectado						
Al 31 de diciembre de 2024						
AÑO	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Actividades Operacionales	\$-1,132.99	\$-1,426.26	\$8,282.47	\$21,523.81	\$32,654.81	\$43,182.96
Utilidad Neta	\$0.00	\$-968.67	\$2,698.58	\$16,216.63	\$28,146.00	\$36,901.45
Depreciaciones y amortización						
+ Depreciación	\$0.00	\$4,931.10	\$4,931.10	\$4,931.10	\$4,302.62	\$4,302.62
+ Amortización	\$0.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00
- Δ CxC	\$0.00	\$-6,685.64	\$-656.30	\$-1,085.40	\$-848.64	\$-484.48
- Δ Inventario PT	\$-1,618.56	\$-504.13	\$-29.97	\$-19.13	\$-26.31	\$579.55
- Δ Inventario MP	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$1,618.56
+ Δ CxP PROVEEDORES	\$485.57	\$19.09	\$46.93	\$78.73	\$60.44	\$-690.76
+ Δ Sueldos por pagar	\$0.00	\$1,182.00	\$394.00	\$131.33	\$0.00	\$0.00
+ Δ Impuestos	\$0.00	\$0.00	\$298.14	\$670.56	\$420.70	\$356.03
Actividades de Inversión	\$-53,401.80	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
- Adquisición PPE y intangibles	\$-53,401.80	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Actividades de Financiamiento	\$69,901.80	\$-3,813.60	\$-4,290.03	\$-4,825.98	\$-5,428.89	\$-6,107.12
+ Δ Deuda Largo Plazo	\$24,465.63	\$-3,813.60	\$-4,290.03	\$-4,825.98	\$-5,428.89	\$-6,107.12
- Pago de dividendos	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
+ Δ Capital	\$45,436.17	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
INCREMENTO NETO EN EFECTIVO	\$15,367.01	\$-5,239.85	\$3,992.44	\$16,697.83	\$27,225.91	\$37,075.84
EFECTIVO PRINCIPIOS DE PERÍODO	\$0.00	\$15,367.01	\$10,127.15	\$14,119.59	\$30,817.42	\$58,043.33
TOTAL EFECTIVO FINAL DE PERÍODO	\$15,367.01	\$10,127.15	\$14,119.59	\$30,817.42	\$58,043.33	\$95,119.17

El incremento neto en el efectivo del primer año es negativo debido a los créditos otorgados para que el producto empiece a penetrar en el mercado. A partir de los siguientes años, la liquidez del proyecto mejora debido al incremento de la demanda, como se señaló anteriormente.

- **Flujo de caja del proyecto**

Los resultados obtenidos, y el buen manejo financiero de los recursos del proyecto, de detalla el estado de flujo de caja del proyecto durante 5 años a continuación:

Tabla No 37: Estado de flujo de caja del proyecto

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO						
AÑO	2019	2020	2021	2022	2023	2024
UAI	\$0.00	\$1,723.23	\$6,285.72	\$26,138.98	\$43,529.09	\$56,056.67
(+) Gastos de depreciación	\$0.00	\$4,931.10	\$4,931.10	\$4,931.10	\$4,302.62	\$4,302.62
(+) Gastos de amortización	\$0.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00
(-) 15% Participación trabajadores	\$0.00	\$0.00	\$610.54	\$3,668.92	\$6,367.87	\$8,348.74
(-) 22% Impuesto a la Renta	\$0.00	\$0.00	\$761.14	\$4,573.92	\$7,938.61	\$10,408.10
(=) F.E.O.	\$0.00	\$7,254.32	\$10,445.14	\$23,427.24	\$34,125.22	\$42,202.45
INV. DE CAPITAL DE TRABAJO	-\$15,367.01	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
(+) Δ de Capital de Trabajo Neto	\$0.00	\$748.82	\$3,939.64	\$16,921.74	\$27,619.72	\$35,696.95
(+) Recuperación de Capital de Trabajo Neto	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	-\$69,559.87
(=) Δ DE CAPITAL DE TRABAJO NETO	-\$15,367.01	\$748.82	\$3,939.64	\$16,921.74	\$27,619.72	-\$33,862.93
INVERSIONES (CAPEX)	-\$53,401.80	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
(+) Recuperación maquinaria	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$14,920.48
(+) Recuperación muebles y equipos	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$1,582.92
(=) GASTOS DE CAPITAL (CAPEX)	-\$53,401.80	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$16,503.40
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	-\$68,768.80	\$8,003.15	\$14,384.79	\$40,348.98	\$61,744.95	\$24,842.92

Los resultados anteriormente señalados, muestran que la decisión de no empezar con la máxima capacidad de la planta fue acertada. Debido a que, a pesar de la utilidad negativa del primer año, refleja un flujo de caja positivo.

Para el cálculo de la evaluación del proyecto, los flujos de efectivo fueron descontados con el WACC del proyecto a una tasa del 11.90%. Lo cual nos deja los siguientes criterios de evaluación detallados en la tabla a continuación:

Tabla No 38: Criterios financieros para la evaluación del proyecto

EVALUACIÓN FLUJOS DEL PROYECTO	
VAN	\$32,217.39
IR	1.47
TIR	25.51%
Periodo de recuperación	3.10 Años

El valor actual neto del proyecto (VAN), como indica la tabla anteriormente señalada, es positivo, por lo cual el proyecto tiene la aprobación para su implementación. De igual forma, la Tasa interna de retorno (TIR) es mayor que la tasa utilizada para el descuento de los flujos de efectivo del proyecto (WACC).

Adicionalmente, el Índice de Rentabilidad (IR) es de 1.47, lo que significa que se obtiene una ganancia de 47 centavos por cada dólar invertido, y su período de recuperación de la inversión será en 3.10 años. Por lo cual el proyecto es viable.

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

Ya que el capital propio del proyecto será financiado por dos socios accionistas, el detalle del Estado de Flujo de Caja para los inversionistas se detalla a continuación:

Tabla No 39: Estado de Flujo de caja del inversionista

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA						
AÑO	2019	2020	2021	2022	2023	2024
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	\$-68,768.80	\$8,003.15	\$14,384.79	\$40,348.98	\$61,744.95	\$24,842.92
(+) Préstamo	\$24,465.63	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
(-) Gastos de interés	\$0.00	\$-2,691.90	\$-2,215.47	\$-1,679.52	\$-1,076.61	\$-398.38
(-) Amortización del capital	\$0.00	\$-3,813.60	\$-4,290.03	\$-4,445.16	\$-5,428.89	\$-6,107.12
(+) Escudo Fiscal	\$0.00	\$907.17	\$746.61	\$566.00	\$362.82	\$134.25
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	\$-44,303.17	\$2,404.82	\$8,625.90	\$34,790.30	\$55,602.26	\$18,471.67

Dentro de los criterios de evaluación financiera, los flujos de efectivo fueron descontados con el *CAPM* respectivo, a una tasa del 14.08% para los inversionistas del proyecto. Dichos criterios se detallan a continuación:

Tabla No 40: Criterios financieros para la evaluación de la inversión

EVALUACIÓN FLUJO DEL INVERSIONISTA	
VAN	\$29,998.93
IR	1.68
TIR	32.31%
Periodo de recuperación	2.97 Años

De igual manera que en el Estado de Flujo de Efectivo del proyecto, los criterios de evaluación financiera, del Flujo del inversionista, señalan que el proyecto es viable.

Ya que la estructura de capital, cuyo peso es mayor a la deuda, obtiene una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 32.31% y que es mayor que el *CAPM*.

Adicionalmente, el índice de Rentabilidad indica que los inversionistas obtendrán una ganancia neta de 68 centavos por cada dólar invertido, y la inversión realizada será recuperada dentro de 2.97 años.

7.5 Índices financieros

La proyección de los principales índices financieros del presente plan de negocios, comparados con el promedio de la industria relacionada se detallan a

continuación:

Tabla No 41: Proyección y comparación de los principales índices financieros

INDICADORES FINANCIEROS							
		2020	2021	2022	2023	2024	Industria
Indicadores de liquidez							
Razón circulante	veces	11.23	9.73	12.53	18.35	30.38	2.65
Indicadores de apalancamiento							
Razón de deuda a capital	veces	0.50	0.40	0.23	0.11	0.03	0.72
Cobertura del efectivo	veces	-0.06	2.20	15.05	39.60	140.17	22.39
Indicadores de actividad							
Período de cuentas por cobrar	días	15.55	15.90	16.17	15.79	15.50	17.51
Período de cuentas por pagar	días	3.10	3.22	3.58	3.70		5.17
Período de inventario	días	3.10	3.12	3.14	3.11		3.57
Ciclo operativo	días	18.65	19.02	19.31	18.90	15.50	21.08
Ciclo del efectivo	días	15.55	15.80	15.73	15.19	15.50	15.91
Indicadores de rentabilidad							
Margen de utilidad	%	-0.01	0.02	0.09	0.13	0.16	0.08
ROA	%	-0.01	0.04	0.21	0.28	0.28	0.15
ROE	%	-0.02	0.06	0.26	0.31	0.29	0.17
Industria:							
C2220.11 - FABRICACIÓN DE SEMIMANUFACTURAS (SEMIELABORADAS) DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO: PLANCHAS, LÁMINAS, PELÍCULAS, HOJAS, TIRAS, ETCÉTERA (AUTOADHESIVAS O NO); LÁMINAS DE ACRÍLICOS, ESPONJA, ESPÚMAFLEX, PELÍCULA O LÁMINA DE CELOFÁN, ETCÉTERA.							

En consideración con la tabla anteriormente expuesta, se determinan los principales indicadores a continuación:

- **Indicadores de liquidez**

Razón circulante: Se evidencia que el proyecto tiene una alta liquidez debido a que los índices de rotación del activo indica que la empresa puede cubrir sus deudas mejor que la industria.

- **Indicadores de apalancamiento**

Razón de deuda a capital: La cual es menor debido a que la estructura de su deuda y capital es conformada en su mayoría por el capital de los inversionistas, al contrario de la industria indica una mayor tendencia al endeudamiento.

Cobertura del efectivo: El cual indica el nivel de autonomía que tiene la empresa para liquidar sus deudas con el efectivo generado. El indicador de la empresa es menor en relación con la industria. Esto se debe principalmente a las altas economías de los competidores, amenaza señalada en el análisis del entorno.

- **Indicadores de actividad**

Período de cuentas por cobrar: Similar al de la industria, aunque con dos días menos de rotación, debido a la preferencia del mercado en obtener crédito para la compra de sus insumos, la cual es de un mínimo de 15 días.

Período de cuentas por pagar: Menor con dos días al promedio de la industria, lo cual se debe a la frecuencia de compra de insumos para la producción de rollos Film Stretch Biodegradable determinado en el modelo EOQ.

Período de inventario: Similar con el promedio de la industria, debido a que el funcionamiento de la maquinaria es similar para la producción de rollos Film Stretch y el mismo que es cero debido a la terminación del proyecto al quinto año.

Ciclo operativo: Menor con 3 días en relación del promedio de la industria, debido a la optimización de compra de materia prima y las políticas crediticias establecidas.

Ciclo del efectivo: Similar al de la industria debido a la política de cuentas por cobrar la cual otorga un crédito de 15 días.

- **Indicadores de rentabilidad**

Margen de Utilidad: Indica que el proyecto tiene en promedio una rentabilidad mayor que el promedio de la industria, debido al impacto positivo del producto el cual es innovador y amigable con el medio ambiente.

Rendimiento sobre los Activos (ROA): Que en promedio es del 16% y a penas mayor al de la industria. Esto es un indicio positivo para el presente plan de negocios, a pesar de no tener grandes inversiones en maquinaria e infraestructura. Además, a partir del tercer año el *ROA* del proyecto ya supera al promedio de la industria.

Rendimiento sobre el capital (ROE): El cual indica que, por cada dólar invertido, el proyecto posee el 18% de utilidad en comparación a la industria, la cual obtuvo un punto porcentual menos. Esto evidencia que la empresa está completamente acoplada a la industria al término del quinto año. Además, este indicador es más alto que el promedio de la industria desde el tercer año de operaciones,

evidenciando los resultados positivos de incrementar la capacidad de la planta y contratar a un segundo operario para la maquinaria.

8 CONCLUSIONES GENERALES

- El análisis del entorno determina que el presente plan de negocios para la implementación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de cintas de embalaje tipo Stretch Hood hechas de bioplástico de ácido poliláctico (PLA) en la ciudad de Quito, es factible, ya que el entorno cuenta con una industria en crecimiento y una tendencia por parte de las empresas ecuatorianas a utilizar insumos amigables con el medio ambiente.

Además, la creación de iniciativas que promueven la reducción del uso de plástico, y la ausencia de una patente para la técnica de elaboración del producto son las mayores oportunidades encontradas. A pesar, de que el proyecto se enfrenta a una industria altamente competitiva y dominada por las grandes economías de escala que poseen sus principales competidores.

- El Análisis del cliente señala que el perfil de estos, a quienes se dirige el presente plan de negocios, son empresas pequeñas, medianas y grandes ubicadas en la ciudad de Quito, cuyo giro de negocio se distribuye en: comercialización de bienes de consumo masivo, tecnología, servicios de mudanza, comercialización de muebles, ferreterías y logística.

Los gustos y preferencias de los clientes señalados anteriormente indican que el producto debe poseer las mismas características técnicas en cuanto a la funcionalidad que ellos buscan en un rollo Film Stretch. Es decir: resistencia al punzonado y rasgado, flexibilidad y adherencia; lo que determina que el factor fundamental que los clientes valoran en el producto es la calidad que ellos, perciben del mismo, para su utilización como insumo en sus actividades.

- La oportunidad de negocio encontrada se define como una total innovación dentro de una industria antigua y saturada, en donde se pretende proveer de un insumo amigable con el medio ambiente, y que cuenta con un mercado

potencial de aproximadamente 613 empresas, la cuales se distribuyen entre las industrias señaladas anteriormente.

- La estrategia general de posicionamiento en la mente del cliente se compone de la diferenciación que brinda la característica fundamental del producto, el cual es ser biodegradable, y brindarles más beneficio por más precio.
- El mercado objetivo se compone de aproximadamente 236 empresas.
- Las estrategias para crear fidelización en los clientes e incrementar las ventas se definen a continuación:
 - Producto: Ofertar a los clientes un insumo de calidad, amigable con el medio ambiente y que promueva el “cambio” de paradigma sobre la utilización de insumos de plástico derivados del petróleo.
 - Precio: Iniciar el proyecto con un precio de venta de USD 6.76 (precio óptimo según el análisis Van Westendorp) el cual es ligeramente más alto que el precio del producto tradicional. Y ajustar el precio conforme la inflación anual, más un incremento anual del 0.30% de manera que el cliente note de manera “psicológica” la calidad del producto.
 - Plaza: El producto será distribuido en la ciudad de Quito a través del canal directo, conformado por la fuerza de ventas de la empresa.
 - Promoción: Utilización de estrategias “pull” que comuniquen el valor fundamental del producto al cliente para inducir su compra.
- La empresa será constituida como una Compañía de Responsabilidad Limitada, con una estructura organizacional circular de seis áreas y conformada por once colaboradores.
- La evaluación financiera determina que la implementación del proyecto es factible. Lo cual obedece a la aceptación del producto, mismo que se ve reflejado en las ventas y que da como resultado, un Valor Presente Neto, al finalizar el Quinto año, Así pues, tanto para el proyecto, como para el

inversionista, el valor presente neto, tanto del proyecto como del inversionista, es de USD 32,217.39 y USD 29,998.93 respectivamente.

Adicionalmente, los índices de rentabilidad señalan que la inversión del proyecto y del inversionista genera 47 y 68 centavos de beneficio neto por cada dólar invertido respectivamente.

Cabe mencionar que la acumulación de las utilidades permitirá repartir un beneficio de USD 82,993.98

Las Tasas Internas de Retorno de la inversión son de 25.51% y 32.31% respectivamente, y que son más altas que las tasas de descuento *WACC* y *CAPM* utilizadas. Por ello, el proyecto es aceptable dentro de los criterios de evaluación financiera, y se estima que la recuperación de la inversión será dentro de 3.10 y 2.97 años respectivamente.

- Finalmente, los análisis, investigaciones y proyecciones presentados en el plan de negocios, concluyen de manera satisfactoria que es viable y factible la implementación de una empresa cuyo giro de negocio es la producción y comercialización de cintas de embalaje tipo Stretch Hood hechas de bioplástico de ácido poliláctico (PLA), en la ciudad de Quito.

Referencias

- Anderson, D., Swenny, D., Williams, T., Camm, J., & Martin, K. (2011). *Métodos cuantitativos para los negocios*. México: Cengage Learning.
- Banco Mundial. (26 de octubre de 2018). *Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=EC>
- Banco Mundial. (26 de octubre de 2018). *Tiempo necesario para iniciar un negocio (en días)*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/IC.REG.DURS>
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. México, D.F.: Mc Graw Hill.
- Corporación Financiera Nacional. (26 de octubre de 2017). *Ficha Sectorial: Fabricación de productos de plástico*. Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2017/12/Ficha-Sectorial-Manufacturas-de-Pla%CC%81stico-dic-2017.pdf>
<https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2017/12/Ficha-Sectorial-Manufacturas-de-Pla%CC%81stico-dic-2017.pdf>
- David, F. (2017). *Conceptos de Administración Estratégica*. México D.F.: Pearson.
- Hair, J., Bush, R., & Ortinau, D. (2010). Investigación de Mercados. En J. Hair, R. Bush, & D. Ortinau, *Investigación de Mercados* (págs. 146-220). México: Mc Graw Hill.
- INEC. (26 de octubre de 2017). *Módulo de información ambiental en hogares diciembre 2017*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares_2017/DOC_TEC_MOD_AMBIENTAL_ENEMDU%202017.pdf
- Kaplan, R., & Norton, D. (2009). *El Cuadro de Mando Integral*. Mexico D.F.: Gestión 2000.
- Kotler, P. (2016). *Dirección de marketing*. México D.F.: Pearson.
- Kotler, P. (2016). *Fundamentos de marketing*. México D.F.: Pearson.

- Lambin, J.-J., Gallucci, C., & Sicurello, C. (2009). *Dirección de Marketing Gestión estratégica y operativa del mercado*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Ley de Propiedad Intelectual. (15 de junio de 2019). *Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual*. Obtenido de https://www.propiedadintelectual.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/08/reglamento_ley_propiedad_intelectual.pdf
- Líderes. (26 de octubre de 2018). *La industria del plástico se mueve al ritmo de unas 600 empresas*. Obtenido de <https://www.revistalideres.ec/lideres/industria-plastico-inversion-innovacion-ritmo.html>
- MAGAP. (26 de octubre de 2016). *Superficie, Producción y Rendimientos Maíz Duro Seco*. Obtenido de http://sipa.agricultura.gob.ec/biblioteca/boletines_situacionales/2016/maizduro/boletin_situacional_maiz_duro_seco_2016.pdf
- Ministerio de Comercio Exterior. (26 de 10 de 2014). *El Acuerdo comercial Ecuador – Unión Europea*. Obtenido de <https://www.comercioexterior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/CARTILLA-UNION-EUROPEA-1.pdf>
- Ministerio del Medio Ambiente. (26 de octubre de 2014). *Políticas para gestión integral de plásticos en Ecuador*. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/Acuerdo-19.pdf>
- Porter, M. (2015). *Ventaja Competitiva*. Madrid: Patria.
- Robalino, J. (26 de octubre de 2017). *Obtención de Ácido Láctico a partir de suero de leche mediante un proceso de bioenfriamiento utilizando un cultivo mesófilo homofermentativo*. Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/17484/1/CD-7984.pdf>
- Serna Cock, L., & Rodríguez de Stouvenel, A. (24 de octubre de 2005). *Producción biotecnológica de Ácido Láctico*. Obtenido de http://www.eis.uva.es/~biopolimeros/alberto/_private/acido%20lactico.pdf

Superintendencia de compañías. (21 de junio de 2017). *LEY DE COMPAÑÍAS*.

Obtenido de https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2018/02/ley_de_companias.pdf

Superintendencia de Compañías. (26 de octubre de 2018). *Portal de información / Sector societario*. Obtenido de

http://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portallInformacion/sector_societario.zul

World Food Program. (26 de octubre de 2018). *¿Qué es la seguridad*

alimentaria? Obtenido de <https://es1.wfp.org/analisis-de-seguridad-alimentaria>

ANEXOS

Nota explicativa: Análisis de la Industria

La matriz de Porter pondera los factores de cada fuerza competitiva, que tienen una calificación desde 1 a 5, dependiendo de cuán atractivo es dicho factor para su ingreso a la industria. Esta escala se detalla debajo de cada matriz.

La calificación total de la fuerza competitiva se calcula sobre 5 y su interpretación indica que: si el resultado de cada matriz, y el promedio de las matrices es mayor a 3.5, significa que la industria es poco atractiva para ingresar. Por otro lado, si es inferior a 3.5, significa que la industria tiene condiciones aptas para su ingreso.

Anexo 1. Barreras de Entrada

Barreras de entrada para nuevos competidores en la industria								
Factor		NA	PA	NE	ATR	MATR		Calificación
Nivel de Inversión	Mucho		4				Poco	4
Know How	Sin importancia					1	Muy importante	1
Economías de Escala	Bajo				3		Alto	3
Aspectos Legales	Bajo			2			Alto	2
Promedio de calificación								2.5
								Alto

NA: Nada Atractivo; PA: Poco atractivo; NE: Ni atractivo ni nada atractivo; ATR: Atractivo y; MATR: Muy atractivo.

Anexo 2. Poder de negociación de los proveedores.

Poder de negociación de los proveedores								
Factor		NA	PA	NE	ATR	MATR		Calificación
Cantidad de proveedores	Pocos		4				Varios	4
Productos sustitutos	Bajo		3				Alto	3
Costo de migración de proveedores	Alto			2			Bajo	2
Capacidad de convertirse en competencia	Alto					1	Bajo	1
Precios de productos a proveer	Alto				2		Bajo	2
Contribución a la calidad del producto	Bajo					1	Alto	1
Promedio de calificación								2.2
								Bajo

NA: Nada Atractivo; PA: Poco atractivo; NE: Ni atractivo ni nada atractivo; ATR: Atractivo y; MATR: Muy atractivo.

Anexo 3. Poder de negociación de los clientes.

Poder de negociación de los clientes								
Factor		NA	PA	NE	ATR	MATR		Calificación
Número de clientes	Pocos		3				Algunos	3
Costo de migración de compradores	Alto	4					Bajo	4
Influencia de la calidad	Bajo					1	Alto	1
Promedio de calificación								2.7
								Alto

NA: Nada Atractivo; PA: Poco atractivo; NE: Ni atractivo ni nada atractivo; ATR: Atractivo y; MATR: Muy atractivo.

Anexo 4. Rivalidad entre los competidores.

Rivalidad entre Competidores								
Factor		NA	PA	NE	ATR	MATR		Calificación
Cantidad de competidores	Muchos		4				Pocos	4
Crecimiento de la Industria	Lento			2			Rápido	2
Costos fijos	Altos		3				Bajo	3
Características del producto	Genérico					1	Especializados	1
Capacidad de crecimiento	Mucho			2			Pocos	2
Diversidad de Competidores	Alto				1		Bajo	1
Promedio								2.2
								Bajo

NA: Nada Atractivo; PA: Poco atractivo; NE: Ni atractivo ni nada atractivo; ATR: Atractivo y; MATR: Muy atractivo.

Anexo 5. Guía de preguntas de entrevistas a expertos


Empresa: Polipack Cía. Ltda.
Entrevistado: Paúl Rosero
Cargo: Gerente de Operaciones.
Experiencia: 15 años.

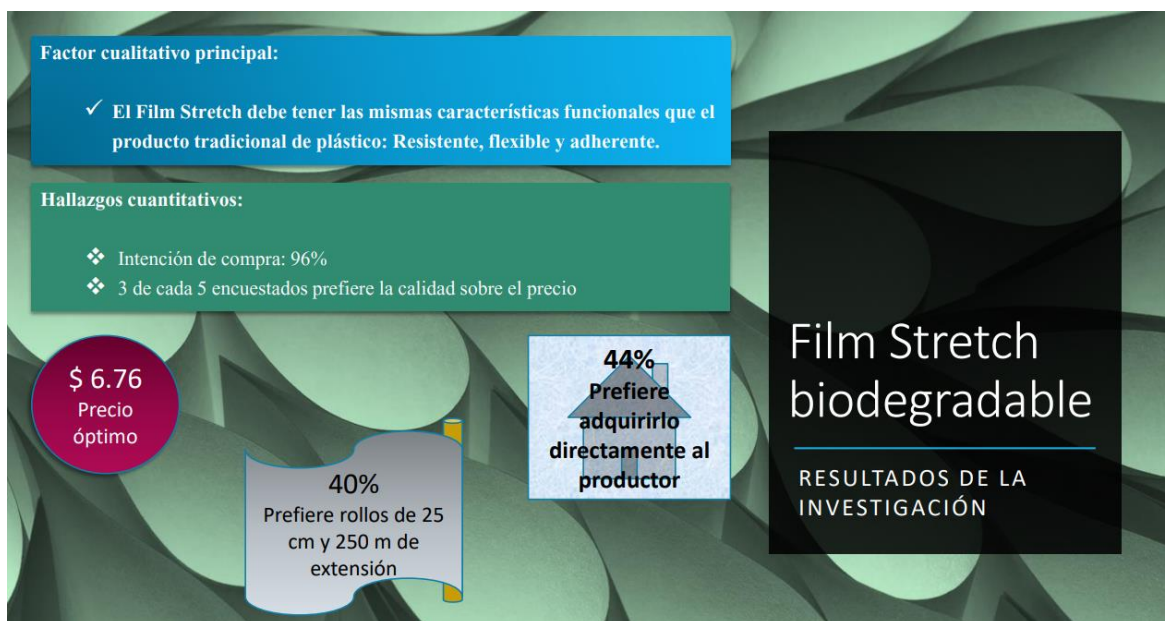
- ¿Cómo se encuentra actualmente la industria de productos de plástico en la ciudad de Quito?
- ¿Cómo calificaría el desempeño financiero de una empresa dedicada a la producción y comercialización de film Stretch?
- ¿Cuáles son los principales y más fuertes competidores en la industria?
- ¿Cómo se enfrentó la empresa Polipack a estos competidores?
- Dentro de su experiencia, ¿recomendaría ingresar a esta industria?, ¿Por qué?

- ¿Qué factibilidad cree usted que exista en la implementación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de film Stretch biodegradable?
- ¿Qué nivel de aceptación en el mercado local cree usted que tendría una empresa con este giro de negocio?
- ¿Qué tipo de maquinaria se debe adquirir para la producción de film Stretch?
- ¿Cuál es el costo aproximado de esta maquinaria?
- ¿De dónde se puede conseguir la maquinaria a parte de la mencionada anteriormente?
- ¿Cuál es el nivel de producción de la maquinaria que recomienda adquirir?
- ¿Qué porcentaje de la demanda cree usted que se puede cubrir con la maquinaria recomendada?
- ¿Qué recomendaciones daría usted para la implementación de políticas de producción y manejo de inventario?
- ¿Cuál es su mercado objetivo?
- ¿Qué tipo de empresas es el cliente más pequeño?
- ¿Qué tipo de empresas son sus principales clientes?
- ¿Qué características debe tener el film Stretch?
- ¿Qué servicios adicionales para los clientes recomendaría agregar a parte de la producción?
- ¿Qué aspectos se debe tomar en consideración para la fijación de precios?
- ¿Cuál cree usted que debe ser la forma de distribuir film Stretch?
- ¿Qué tan factible cree usted que sería la implementación de redes sociales para la promoción del producto?
- ¿Qué recomendaciones finales daría usted para la implementación del plan de negocios?
- ¿Cuáles son los principales trámites legales, técnicos que requiere el proyecto?
- ¿Qué otras regulaciones del tipo ambiental existan que beneficien o incrementen el riesgo de implementación del modelo de negocio?


Empresa: Prismart Cía. Ltda.
Entrevistado: Darío Moreno
Cargo: Gerente General.
Experiencia: 13 años.

- Coménteme acerca de su negocio y de su experiencia en distribución de materiales de plástico.
- ¿Cuáles son las industrias de sus principales clientes?
- ¿Cuáles son los principales y más fuertes competidores en la industria?
- ¿Cómo se enfrentó la empresa Polipack a estos competidores?
- ¿Qué opina acerca de la situación de su industria en cuanto a su crecimiento en los últimos años?
- ¿Qué factibilidad cree usted que exista en la implementación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de film Stretch biodegradable?
- ¿Cuál es su apreciación acerca de la tendencia actual sobre la reducción del uso del plástico en el Ecuador?
- ¿Qué tipo de clientes adquieren film Stretch con un distribuidor?
- ¿Cómo se contacta con sus clientes?
- ¿Cuál considera usted que sería la mejor forma de distribuir el producto?
- ¿Cuál es su apreciación acerca del uso de plástico importado?
- ¿Cuál es su capacidad para cubrir la demanda con la distribución que realiza?
- ¿Qué otros servicios adicionales usted recomienda para ofrecer a los clientes?
- ¿Qué nivel de precios le parece el adecuado para la venta a sus clientes?
- ¿Cómo es el manejo del inventario en su empresa?
- ¿Qué recomendación en general podría dar para la implementación del plan de negocios?

Anexo 6. Infografía investigación de mercado



Anexo 7. Cálculo del mercado potencial

CIU	Tipo	Total, en Quito
C3100.02	Muebles	19
C1104.01 – C1104.02	Consumo masivo bebidas	24
G4663.21	Ferreterías	83
C1071.01 – C1073.21 – TODO EL C1079.2	Consumo masivo comida	76
H5229.02 – H5229.03	Logística	171
G4651.01	Tecnología	180
H4923.04	Mudanza	10
G4752.09	Minoristas	10
G4669.21	Mayoristas	40
	Total	613

Tomado de: Superintendencia de Compañías, 2019.

Anexo 8. Cálculo de la demanda: Potencial económico de mercado

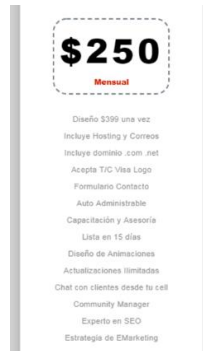
$$\text{Potencial económico de mercado} = MO \times Q \times \text{Precio de Venta promedio}$$

$$PME = 236 \times 1800 \times 5.25 = 2,229,088.68$$

Nota: MO – Mercado objetivo; Q: Cantidad promedio de rollos film Stretch comprados en el año 2018

Precio seleccionado Van Westendorp	\$ 6.75
Producción mensual	4800 kg.
Rollos	1,920.00
Rollos año	23,040.00
Ventas anuales	\$ 155,520.00
Participación de mercado	6.98%

Anexo 9. Propuesta diseño de página web Ascomsa.net



Link:

<https://www.ascomsa.net/como-crear-una-pagina-web-diseno-web/?gclid=CjwKCAjw8LTmBRBC EiwAbhh-6MUwoahL9FetCKcsufwHuxyPNfPdbhJeULA3mcG2H2ojDWHfa4U-aRoC-yMQAvD BwE>

Anexo 10. Componentes de la misión

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Cliente	Empresas
Producto	Suministros biodegradables.
Mercado	La ciudad de Quito
Tecnología	Innovación en tecnología industrial.
Preocupación por el crecimiento, supervivencia y rentabilidad	Permanecer en el mercado como una empresa rentable y sostenible.
Filosofía	Innovación tecnológica.
Ventaja competitiva	Brindar una alternativa amigable con el medio ambiente.
Preocupación por la imagen pública	Buenas prácticas responsables con la sociedad.
Preocupación por los empleados	Crecimiento personal y profesional de los empleados.

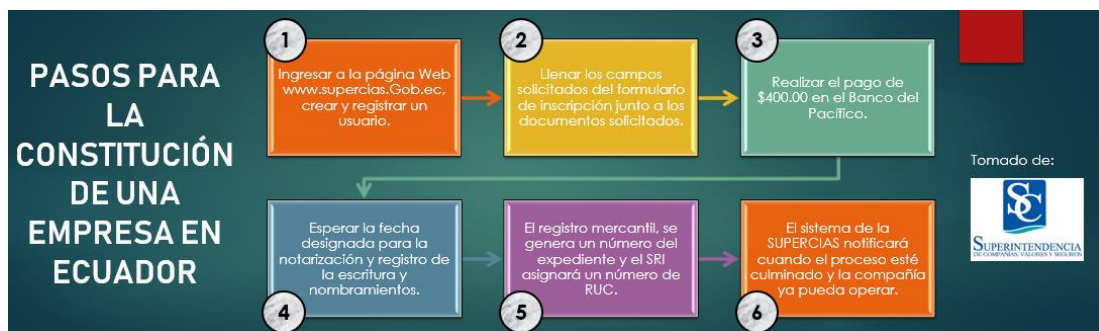
Anexo 11. Terreno e instalaciones



Link plusvalía.com: <https://www.plusvalia.com/propiedades/renta-de-terreno-con-oficinas-900-m-ubicado-en-56143380.html>

Factor	Descripción
Localización	Armenia 2, Ismael Solís y Luis Felipe Borja.
Transporte del personal	Bus urbano, vehículo propio
Policía	A 6 minutos en vehículo, 2.6 km
Bomberos	A 11 minutos en vehículo, 6.3 km
Costo del terreno (arriendo)	\$1,190.00
Estado de vías de acceso	Pavimentado, bueno
Recolección de Basura	Semanal (martes, jueves y sábado)
Oficina	1, 90 m
Bodega	1; 12 m
Parqueadero	3; 25 m
Espacio libre	700 m aproximadamente
Baños	2 baños
Otros accesos	2 puertas de acceso, canchas deportivas por fuera del terreno

Anexo 12. Pasos para constituir una empresa



Anexo 13. Perfiles de puestos de trabajo

Área	Nombre del cargo	Descripción - funciones	Cantidad	Sueldo total
Gerencia	Gerente General	Buscar oportunidades de mercado, planificar, organizar, dirigir y controlar la gestión en función del cumplimiento de los objetivos planteados por el directorio. Elaboración y revisión de contratos comerciales. Miembro del directorio.	1	\$850.00
Administración y finanzas	Jefe Administrativo Financiero	Controlar cuentas contables, elaborar estados de resultados, trámites administrativos, declaraciones tributarias, apoyo al cálculo y pago de obligaciones bancarias, nómina y responder ante auditorías.	1	\$700.00
	Auxiliar administrativo	Recepción de retenciones de clientes y proveedores, cobranza, pagos, emisión de retenciones de facturas de proveedores, emisión de facturas a clientes, apoyo en control de cuentas contables	1	\$550.00
Talento Humano	Asistente de Talento Humano	Cálculo de nómina, encargado de todos los trámites correspondientes al ingreso, salida del personal y responder ante las instituciones públicas laborales.	1	\$550.00
Logística y ventas	Coordinador de Logística	Encargado de la coordinación de compras, búsqueda de proveedores y despacho de la materia prima y producto terminado.	1	\$550.00
	Choferes	Los cuales poseen su propio camión. Se encargan del despacho de materia prima y producto terminado. Se recibirá facturación de los choferes y se cancelarán honorarios de 400 a cada uno en lugar de sueldo.	2	\$800.00
	Vendedor	Envío de cotizaciones y captación de la intención de compra del producto, demostración de la calidad del film stretch.	1	\$550.00
Producción	Jefe de operaciones	Responsable del cálculo y control de los puros óptimos de producción y materia prima. Elaboración de la fórmula del producto y polimerización de la materia prima. Controlar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de procesos internos. Miembro del directorio.	1	\$850.00
	Operarios	Elaboración del producto, desde la entrega de materia prima hasta el bobinado y etiquetado del Film Stretch Biodegradable	2	\$800.00
TOTAL			11	\$6,200.00

Anexo 14. Cálculo del WACC y CAPM

Precio S&P 500	
VP 2,826.15	VF 1,949.44

TASAS DE DESCUENTO	
WACC	11.90%
CAPM	14.08%

Tasa libre de riesgo	2.12%
Rendimiento del Mercado	7.71%
Beta de la industria	0.74
Beta Apalancada	0.75
Riesgo País	6.14%
Tasa de Impuestos	22.00%
Participación Trabajado	15%
Escudo Fiscal	33.70%
Razón Deuda/Capital	0.54
Costo Deuda Actual	11.83%

Anexo 15. Glosario

PLA: Ácido Poliláctico.

CFN: Corporación Financiera Nacional.

MAGAP: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

BM: Banco Mundial.

PIB: Producto Interno Bruto.

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censo.

COA: Código Orgánico del Ambiente.

Supercias: Superintendencia de compañías.

B2B: *Business to business* o Empresa a Empresa, es un modelo en donde una empresa provee a otra de sus productos o servicios.

Nota: En modelos de negocio B2B, es importante diferenciar dos tipos de personas interesadas en un producto:

- Usuario: Persona que tiene contacto directo con el producto o servicio y lo utiliza según se requiera. No necesariamente es quien lo compra.
- Cliente: Persona que realiza la negociación de un producto o servicio y lo adquiere mediante la compra. No necesariamente es quien lo utiliza.

