

Implantación de una Empresa para la manufactura de Bolsas Plásticas

Kenneth Hylton Steele*

Resumen

A continuación se detallan todos los elementos necesarios para desarrollar la compañía que se dedicará a la confección, impresión y armado de Bolsa Plástica de empaque de producto terminado para dos compañías grandes de producto masivo o del sector alimenticio

Descriptoros

Bolsas Plásticas / Producto terminado

Summary

This document lists all the necessary elements needed to establish a company that is dedicated to the preparation, printing and confection of Plastic bags of finished products for two big consumer product companies y the food industry.

Key Words

Plastic Bags / finished Products

* Kenneth Hylton Steele. Gerente de FEM CARE Centro América. Kimberly Clarck. Estudiante de Maestría en Finanzas. Kenneth.hylton@kcc.com

I. Descripción de la Empresa

1.1 Nombre de la Empresa

Como muestra la tabla No. 1 después de un cuidadoso análisis, se escogió el nombre de **Plásticos Empresariales**, debido a que es el nombre más significativo, descriptivo y claro para los clientes.

Tabla No. 1. Posibles nombres de la compañía

Nombre/Atributo	Descriptivo	Original	Atractivo	Claro	Significativo	Agradable	Total	Promedio	Ran
1 Vanguardia	2	3	4	3	3	4	19	3.17	5
2 Ticoplas	3	3	3	4	3	3	19	3.17	6
3 Plásticos KC y Asoc.	5	3	4	5	4	4	25	4.17	2
4 Plásticos Hnos Hylton	4	3	3	4	3	3	20	3.33	4
5 Plásticos Empresariales	5	4	4	5	4	5	27	4.50	1
6 Plásticos la Union	3	3	3	4	4	4	21	3.50	3
7 Plásticos la Union Empresarial	4	3	3	3	3	3	19	3.17	7
8 Plásticos Asociados	4	3	3	3	3	3	19	3.17	8

1.2 Actividad Principal

Compañía dedicada a la confección, impresión y armado de Bolsas Plásticas de empaque de producto terminado para dos compañías grades de producto Masivo o del sector alimenticio. La Cía. limitaría su producción únicamente a dos clientes y la capacidad en exceso la llenaría haciendo producto genérico para supermercados (CSU/Mega Super).

1.3 Justificación de la Empresa

Hoy hay muchas compañías de consumo masivo con la necesidad de un proveedor que le entregue su empaque de bolsa plástica para los productos que comercializan, pero que no encuentran un proveedor que les entregue en los tiempos requeridos y que garanticen las entregas puntuales. Esto hace que las empresas incurran en gastos de transporte aéreo para traer sus bolsas desde otros países, así como el uso de 4 o 5 proveedores, lo cual complica el proceso de aprobación de empaques y la plantificación del mismo. Todo ello lleva a que el empaque sea uno de los insumos de producción más importantes en la ruta crítica de producción para las empresas de manufactura.

La empresa propuesta cerrará contratos de exclusividad con dos compañías con alta necesidad de empaques para proveerles estos garantizando su entrega. La manera en que esto operará será con Proyecciones a seis meses de consumo dividiendo el cumplimiento de estos pronósticos de la siguiente manera:

Cumplimiento 1er mes -	100%
Cumplimiento 2ndo mes -	90%
Cumplimiento 3er mes -	70%
Cumplimiento 4to mes -	50%
Cumplimiento 5to mes -	40%
Cumplimiento 6to mes -	25%

Con este método, se puede planificar la producción de máquinas y a la vez garantizar el producto. El objetivo es tener contratos de exclusividad con estas empresas, con lo cual se garantiza la producción continua.

1.4 Giro en que se ubica

Plásticos Empresariales es una empresa de manufactura de bolsas plásticas para empaques de productos terminados para clientes exclusivos.

1.5 Tamaño y Ubicación

Tamaño: Galeron de 2,000 mts²

Ubicación: Ochomogo, Cartago
Frente a Plantel de Recope. (alquiler de bodegas)

1.6 Misión

Satisfacer y asegurar las necesidades de Empaques de Bolsa Plásticas para dos empresas grandes de consumo masivo o del sector alimenticio con una bolsa de alta calidad a un costo competitivo de mercado, con un tercer cliente del sector comercial donde se vendan bolsas lisas.

1.7 Objetivos

Corto Plazo

Ser proveedor único de empaques plásticos para una primera compañía con alta necesidad de bolsas plásticas. Montar procesos y depurar anomalías en un periodo máximo de 1 año.

Mediano Plazo

En un período de tres años, se debe agregar un segundo cliente con necesidades similares en volumen, así como incursionar en el mercado de bolsa lisa en supermercados nacionales.

Largo Plazo

Expandir la capacidad de fabricación al mercado en general (dejando contratos de exclusividad y vendiendo al mercado en general) con duplicación de capacidad de extrusión, impresión y bolseado, exportando a Caribe y Sur América.

1.8 Apoyos Personales

Contador:

Stephen Hylton
Sr. Control Analyst
Dole – América Latina
287-2180

Ernesto Jiménez
Corredor de Bolsa
Puesto de Bolsa
Interfin
845-2627

Conie Sotomayor
Contador Público
227-0973

Abogado

Lic. Enrique Steele
Bufete Enrique Steele
222-2360

Agencia de Seguros

Jesús Vargas
PRICOSE (Primera
Consolidad de Seguros,
S.A.)
228-7417

Diseño

Roberto Barrantes
Administrador
GraficaUno
298-3182

Técnico (especialista)

Ing. Mauricio Gutierrez
Comprador Sr. - Empaques
Kimberly-Clark
298-3011

Eduardo Moya
Gerente General
Vanguardia - Honduras
(504) 556-6484

Vinicio Hidalgo M.
Encargado de Calidad
Empaques Universal
438-0525

Ing. Victor Rodriguez M.
Gerente de Operaciones
Empaques Universal
438-0525

Gerardo González
Superintendente
Aseguramiento de Calidad
Grupo Polymer
231-4555

Asesores adicionales

Arnold Hylton
Consultor
282-4904

Alfredo Chan
Consultor
381-0135

II. Servicios

2.1 Producto ofrecido por la Empresa

La empresa Plásticos Empresariales ofrece al mercado Bolsas Plásticas de alta calidad, con un espesor consistente, una resina excelente y una alta calidad de impresión. Adicionalmente, garantiza las entregas a tiempo (0 atrasos en la entrega de bolsa) y ofrece precios competitivos (programas de ahorro de costos) a sus clientes.

2.2 Procesos de Plástico suministrados por la Empresa

1. Extrusión de plástico – proceso de convertir resina a plástico.

El proceso comienza con resina virgen, mezclada con aditivos y colorantes, la cual alimenta una máquina llamada extrusor. Luego esta mezcla atraviesa el barril extrusor que por fricción y calor se funde, y pasa a un molde circular donde toma la forma de película tubular, después de eso, es enfriada por aire, comprimida, aplanada y luego enrollada en bobinas.

2. Imprenta de plástico – proceso en que se imprime en el plástico los diseños desarrollados.

Las bobinas son llevadas a una máquina donde anteriormente se han preparado unas planchas que contienen el diseño que se ha grabado por un proceso gráfico en ellas. En esta máquina se agregan tintas, mezcladas con solventes, para que a través de un sistema de rodillos se imprime en la lámina plástica. Al imprimirse, estas son enrolladas otra vez en bobinas.

3. Conversión.

Proceso en el cual se convierte una lámina plana de plástico a bolsas. Equipos de conversión las cortan y sellan en tramos uniformes, conformando lo que son las bolsas. Luego son acumuladas y empacadas en paquetes de cantidades uniformes, para su posterior entrega al cliente.

2.3 Puntos de Enfoque

Para asegurarse de que los productos de la empresa sigan siendo aquellos que los clientes necesitan o el mercado llegue a necesitar, Plásticos Empresariales deberá enfocarse en evaluarse y evaluar la opinión de sus clientes en los siguientes aspectos:

- ¿Estarían dispuestos a firmar contrato de proveedor exclusivo?

- Volumen mensual
- ¿Cuántos colores de impresión usan generalmente?
- Tiempo de anticipación para orden de compra en firme
- Costo aproximado actual
- Nivel de satisfacción con proveedores locales
- Nivel de satisfacción con proveedores regionales.

2.4 Beneficios para los clientes

Las compañías que obtengan nuestros servicios contarán con los siguientes beneficios:

1. Producto acabado (plástico y bolsa plástica con y sin impresión) de alta calidad
2. Reutilización de Material dañado para reducción de costos (reciclaje)
3. Garantía de cero atrasos en las entregas
4. Precios competitivos
5. Posibilidad de invertir en cualquiera de las etapas del proceso
6. Contrato de Abastecimiento Preferencial
7. Un socio comercial en su estrategia de abastecimiento de insumos

2.5 Distingos

Plásticos empresariales cuenta con las siguientes ventajas:

- Calidad tanto en consistencia de plástico (espesor, resina, etc.)
- Abastecimiento de todos los materiales en la zona.
- Aseguramiento de abastecimiento por parte de Plásticos Empresariales a clientes de su producto mediante un proceso de Planeación interno dentro del mismo proceso de planificación de producción de las compañías.
- Extrusión de plástico – proceso de convertir resina a plástico.

2.6 Estado del desarrollo del producto

Se trabajará con los clientes desde el desarrollo de los diseños de bolsa plástica hasta la confección de las mismas.

2.7 Estado de la protección de derechos

El proceso de desarrollo de plástico no es patentado. Requiere de conocimiento del proceso que se puede adquirir con experiencia trabajando en compañías que se dedican a la confección del plástico o contratando a personas que tengan este conocimiento.

III. Mercado y Competencia

3.1 Características del Mercado

El mercado está compuesto por usuarios de producto terminado como bolsas de basura, para supermercados, para alimentos, etc. Adicionalmente existen los usuarios de bolsas para su proceso productivo. El volumen de estos últimos es mayor y requiere una terminación en muchos casos aún más detallada (impresión de bolsas y terminación de la bolsa para los procesos productivos).

El mercado costarricense está caracterizado por una oferta de producto básico, mientras que el producto más elaborado es importado de otros países. Esto principalmente impulsado por empresas de tamaño mediano o grande, entre ellas principalmente multinacionales, las que impulsan la importación de este producto.

3.2 Tamaño y Crecimiento del Mercado

El número de clientes potenciales:

- Kimberly-Clark
- Clorox
- Unilever
- Grupo Gruma
- Pan Bimbo
- Liga de la Caña – bolsas de azúcar
- Kraft
- Pozuelo

De esta lista, se seleccionará a Kimberly-Clark como el cliente que se utilizará en primera instancia como el de acuerdo de compra preferencial. Esto, debido a que, existe una negociación previa y, adicionalmente, los estudios aplicados a esta empresa permitirán con toda facilidad adaptarse a las necesidades de cualquier otra de menor volumen.

El consumo unitario aparente por cliente: Cada una de esas compañías mencionadas tiene un consumo aparente de 100,000 kg. por mes.

El consumo mensual aparente del mercado de de: El consumo total de estas siete compañías seleccionadas es de 700,000 kg por mes.

3.3 Segmento del Mercado al que se dirige.

En el área metropolitana de la Meseta Central, se encuentra el cliente principal (Kimberly-Clark) con que haríamos contratos de proveedor preferencial. Adicionalmente, tenemos como posibles clientes otras compañías de consumo masivo, con productos con proceso productivo similar o igual al de este cliente.

- Compañías de consumo masivo con volumen grande: 3 *
- Compañías de sector alimenticio con volumen grande: 5 *
- Además de un sinnúmero de productores con volúmenes inferiores.

* - Área donde se pretende concentrar los esfuerzos.

3.4 Características del Segmento de Mercado

- Empresas líderes en sus áreas de negocio
- Empresas con un sistema de suministro completo y sofisticado
- Empresas con altos volúmenes de necesidad
- Empresas con altos estándares de calidad ISO – 9001
- Empresas que andan buscando innovación tecnológica, pero que también buscan mejores costos.

3.5 Desarrollo del Mercado a corto y largo plazo

Corto Plazo: Para que la empresa sea rentable, se tiene que comenzar a cubrir el volumen total de una de estas empresas. Por tanto, la producción de la compañía debería andar en 100,000 kgs por mes.

Mediano Plazo: Se espera un crecimiento en volumen de ventas de Kimberly-Clark de un 15% sobre el año anterior. Tomando el volumen de 100,000 como base para este ejercicio. Sumando adicional un volumen proporcional de una segunda empresa.

Largo Plazo: Se espera incorporar el volumen duplicado al abrir venta al mercado en general y comenzar a exportar.

3.6 Competencia

La competencia del producto se divide en dos áreas: los Competidores Nacionales y los Extranjeros.

En el país, los competidores se dividen en dos grupos bien marcados, los mayoritarios y los minoritarios.

3.7 Competidores Grandes Nacionales

Los competidores mayores abastecen al 60% del mercado y son:

- Yamber
 - 1 máquina impresora de 8 colores
 - 6 máquinas impresoras de 6 colores
- Empaques Universales
 - 2 máquinas impresoras de 8 colores
 - 2 máquinas impresoras de 6 colores
- Polymer
 - 1 máquina impresora de 8 colores
 - 2 máquinas impresora de 6 colores
 - 1 máquina impresora de 4 colores

3.8 Competidores Pequeños Nacionales

Los competidores minoritarios abastecen al 40% restante del mercado y son:

- Plásticos Puente
- Tauro
- Star Print
- Magma

3.9 Competidores Regionales

Aunque en el área Centroamericana existen distintas fabricas, la importación a Costa Rica de plástico se da principalmente por compañías multinacionales provienen de México, Colombia y Brasil. La desventaja con estos últimos son los fletes y los tiempos de entrega por lo mismo. En casos de emergencia, hay que incurrir en costos de flete aéreo, lo cual encarece mucho el proceso.

Aun con estas desventajas, la tendencia es a ir abriéndose globalmente el tema competitivo, ya que plantas con capacidad ociosa en países más desarrollados andan buscando mercados donde llenar su capacidad instalada.

La tabla presentada a continuación presenta un resumen del estudio de la competencia.

Tabla No.2 Estudio de la Competencia

	Nombre del Competidor	Ubicación	Principal Ventaja	Acciones para posicionarse
1	Yamber Empaques Universales	Belén, Heredia	Ubicación	Contratos pequeños en CR.
2			Ubicación	Contratos pequeños en CR.
3	Polymer		Contrato de exclusividad con Bananeras. Alta Calidad de impresión. (Capacidad para imprimir en Flexografía o Rotograbado.)	Participación de Chiquita en acciones de Polymer
4	Nepsa	México		Contratos con empresas de altos volúmenes de impresión en México.
5	Coloplas	Colombia	Calidad de impresión.	Contratos con empresas de altos volúmenes de impresión en Colombia.
6	Brasileño	Brasil	Capacidad instalada de producción.	Contratos con empresas de altos volúmenes de impresión en Brasil.

3.10 Posicionamiento

El producto se posicionará como de alta calidad a un precio elevado, comparando al precio de mercado nacional, pero también al precio del producto importado. Se caracterizara por la estabilidad del calibre y la calidad de impresión en el producto que lo requiere.

IV Estrategia de Marketing y Plan Comercial

4.1 Objetivos de Ventas

Corto Plazo: Proveerle a Kimberly-Clark el 100% de sus empaques en un período un año a un costo de mercado nacional.

Mediano Plazo: En tres años, seguir siendo el proveedor del 100% de los empaques de Kimberly- Clark en conjunto con sus respectivos crecimientos y expandirme a proveerle el 100% de empaques a una segunda empresa con una fuerte demanda como la de Kimberly-Clark.

Largo Plazo: En seis años, duplicar la capacidad y abrir venta al mercado general, con capacidad para manejar volúmenes de exportación y al mismo tiempo competir a nivel regional.

4.2 Objetivos con base en la estimación de ventas

Objetivo corto plazo:

Producir 125,000 kilos mensuales de empaque

Objetivo mediano plazo:

Producir 250,000 kilos mensuales de empaque plástico

Objetivo largo plazo:

Producir 350,000 kilos mensuales de plástico, con capacidad de exportación, para diversificar concentración de ventas de la compañía.

4.3 Herramientas de Marketing por Utilizar

4.3.1 Logo

Ilustración No.1. Logo de la compañía



4.4 Costos de la elaboración del producto

4.4.1 Costos Variables

**Tabla No. 3. Costos Variables
Costo**

Resina	\$1.02 x kilo
Tinta	\$1.85 x kilo
Colorante/Master Bash	\$5.50 x kilo *
Otros	\$1.00 x kilo
Transporte	\$0.10 x kilo

* Se aplica únicamente el 2% x kilo de Resina

4.4.2 Costos Fijos Mensuales:

Tabla No. 4 Costos Fijos

Luz	\$5,000
Agua	\$1,000
Alquiler	\$8,000
Teléfonos	\$1,000
Salarios Administrativos	\$8,002
Cargas Financieras	\$2,136
Otros	\$3,875
Total Gastos	\$28,513

4.5 Determinación del precio del producto, tomando en cuenta los canales que se emplearán para la distribución y venta del mismo.

1) costo total del producto

$$CV = \$2.02 \times \text{Kilo}$$

$$CF = \$28,513 \times \text{mes}$$

Producción esperada = 125,000 kilos mensuales

$$\mathbf{CT = \$2.25}$$

2) Porcentaje de ganancia deseado por la empresa

34%, para ser competitivos en el mercado.

3) Precio de venta a los clientes inmediatos en el canal de distribución:

Por el giro de esta empresa, se puede saltar el canal de distribución y vender directo a la empresa que va a consumir. Así que es el precio de venta final al cliente.

$$CT = \$2.25$$

$$\% \text{ de Ganancia deseada} = 34\%$$

$$\mathbf{PV = \$3.02}$$

4) Punto de equilibrio

$$CF = \$28,513 \text{ x mes}$$

$$PV = \$3.02$$

$$CV = \$2.02 \text{ x Kilo}$$

$$\text{Punto equilibrio} = 28,514 \text{ kilos}$$

5) Precio de venta del producto o servicio al consumidor final

$$PV = \$3.02$$

4.6 Políticas de Precios

- Se puede otorgar hasta un 5% por volumen y un 2% por pronto pago.
- En el corto plazo y mediano plazo no se piensa pagar comisión por venta.
- Se piensa adoptar un precio x kilo promedio de mercado. La diferenciación versus la competencia es la garantía del abastecimiento de producto y la calidad. De acuerdo a la encuesta como mínimo este puede andar en \$3.50 por kilo.

4.7 Estrategias de ventas y distribución

Se propone poner una bodega de almacenaje del producto terminado al final del área de producción. De aquí se va despachar vía terrestre hacia las plantas de Kimberly-Clark. No existirá ningún intermediario. Será venta directa y distribución sub-contratada por Plásticos Empresariales.

4.8 Estrategia de Comunicación

4.8.1 Mensaje Publicitario

Ilustración No. 2. Mensajes publicitarios



Las Promociones serán relacionadas a precio y volumen. No es necesario hacer promoción masiva en este segmento del negocio.

4.8.2 Spot de Radio

'Para solucionar sus problemas de empaques plásticos, busque a los expertos. En PLASTICOS EMPRESARIALES, nos distinguimos por ser una empresa que atiende las necesidades de nuestros clientes, con productos de la más alta calidad a precios muy cómodos. Contáctenos ya, y verá como PLASTICOS EMPRESARIALES será el nuevo socio de su compañía. Para más información, llamar al 590-0000.'

V. Plan de Marketing y previsión de ventas

5.1 Acciones a realizar para introducir el producto al mercado de la empresa.

- Maquinaria y financiamiento listo para simplemente actuar una vez que se de el visto bueno por el cliente. (1 mes de tiempo del inversionista principal).
- Presentar plan al cliente (2 semanas de discusión) \$250 en utensilios.
- Llevar al cliente a la fábrica madre del inversionista principal. Así conoce la seriedad y capacidad de ejecución por parte del inversionista. \$3,000
- Firmar acuerdo de intenciones, con condiciones que garanticen el volumen una vez hecha la inversión. Y cláusulas que garanticen al cliente el producto que ellos esperen con tiempos.
- Contratación del personal. \$2,000

5.2 Posibles riesgos y oportunidades de la empresa

Tabla No. 5 Riesgos y acciones para minimizarlos

	Riesgos	Acciones a implementar
1	Falla en Maquina de Impresión.	Subcontratar la impresion en otra Cía. de fabricacion de plastico.
2	Perdida de Volumen de Cliente Exclusivo.	Programa de mejora de calidad (impresión).
3	Costos muy altos.	Programa de reducción de Costos
4	Todo invertido en un solo cliente.	Diversificar a otro cliente en un plazo de dos años.
5	Problemas con Maquinas de Extrusión y Conversión.	Contactos con otras compañías que puedan asumir esta parte del proceso.
6	Importación de otros países	Concentrarnos en siempre superar ventajas de suministro local sobre exterior. Con un 16% de utilidad, hay mucho margen para pagar el costo financiero y hacer las amortizaciones necesarias al prestamo. Inclusive, al grado de poder ampliar aun mas este prestamo.
7	Financiacion - 75% del proyecto financiado	

Tabla No. 6 Oportunidades y acciones para incrementarlos

	Oportunidades	Acciones a implementar
1	Necesidad de empresas con consumo grande de plastico por empresa que pueda proveer establemente su suministro de empaque plastico.	Diversificacion en el Corto y Mediano plano, con el mismo esquema. Se pudiera luego negociar precio por costo + xx porcentaje para precio de venta, con contratos de 5 años.
2	Buen Margen	Aumir otros clientes en el corto plazo.
3	Incrementar nivel de produccion.	Exporar nuevas tecnologias con el fin de poder montar algo adicional, al negocio nucleo.
4	Tecnologias nuevas en el area de plasticos	

5.3 Diseño definitivo del producto final

5.3.1 Proceso de Extrusión

Proceso por el cual se elabora una película de plástico o polietileno en máquinas extrusoras como lo muestran las siguientes dos fotos.

Imagen No. 1 Películas



Imagen No. 2 Máquina para elaborar Películas



Uno de los primeros pasos en el proceso es que la máquina toma resina de polietileno virgen, mezclado con aditivos y colorantes principalmente y son alimentados al extrusor, como lo muestra la siguiente foto.

Imagen No. 3 Resina para crear las Películas



Una vez este material es alimentado a extrusor, la mezcla pasa a través del barril del extrusor donde por fricción y calor se funde, se filtra pasando luego a un molde circular donde toma la forma de película tubular, la cual luego es enfriada por aire.

Imagen No. 4 Mezcla fundida



Hecho esto, la película es comprimida y aplanada.

Imagen No. 5 Película creada



Una vez aplanada, la película se enrolla en bobinas.

Imagen No. 6 Enrollado



5.3.2 Proceso de Impresión

En este proceso se toman las bobinas de plástico y son pasadas al proceso de impresión.

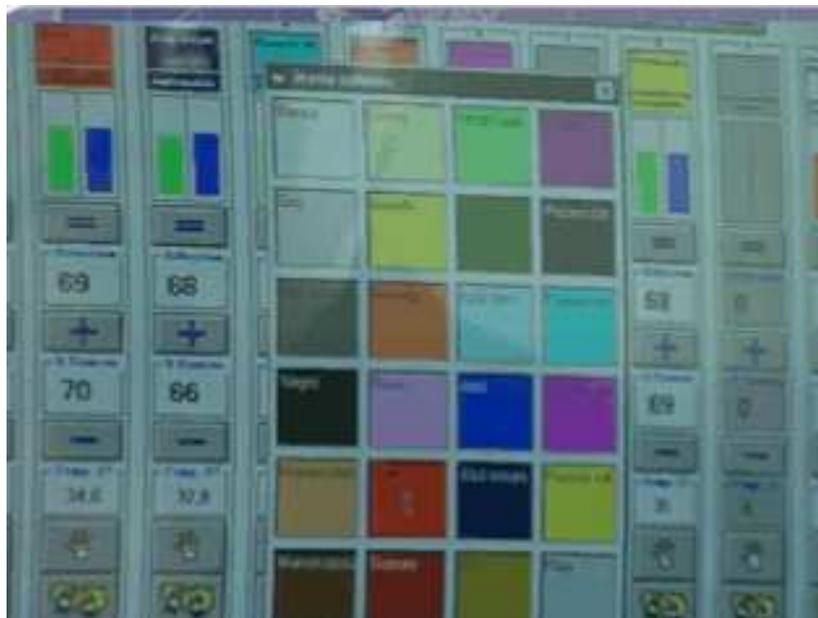
Imagen No. 7 Proceso de Impresión



En este proceso se toman ciertos diseños gráficos y se graban en planchas por un proceso de grabar el diseño en una computadora y esta termina quemando este diseño en unas planchas de metálicas con una capa de "hule". (este proceso se subcontrata en un proveedor externo). Luego estas planchas son montadas a la maquina de impresión.

En esta máquina, se afinan los colores a ser utilizados vía computadora.

Imagen No. 8 Impresiones de Prueba



Una vez que se han hecho algunas corridas para asegurarse la impresión de la imagen y que esta queda claramente impresa con los pantones de colores deseados, entonces se programa la corrida de impresión en las bobinas que se produjeron anteriormente para ser impresas con este diseño.

Imagen No. 9 Revisión de Impresiones



Imagen No. 10 Continuación de la Revisión de las Impresiones



5.3.3 Proceso de Conversión

Una vez que la película enrollada se ha impreso, pasa al proceso de conversión. Tanto cortado como armado de la bolsa. Esto ocurre en el equipo que muestra la siguiente foto.

Imagen No. 11 Conversiones



En la siguientes fotos vemos como a alta velocidad, la máquina programada hace el corte preciso en la bolsa, dejándola individualmente cortada y sellada, ya en forma en que va ser utilizada.

Imagen No. 12 Conversiones



Imagen No. 13 Conversiones



Sin embargo, estas bolsas deben ser entregadas en grupos al cliente. Así que pasan un último proceso que ilustran las siguientes fotos: La de agrupar en grupos uniformes y luego empacadas en paquetes de cantidades uniformes, para su posterior entrega al cliente.

Imagen No. 14 Conversiones



Imagen No. 15 Conversiones



Imagen No. 16 Conversiones



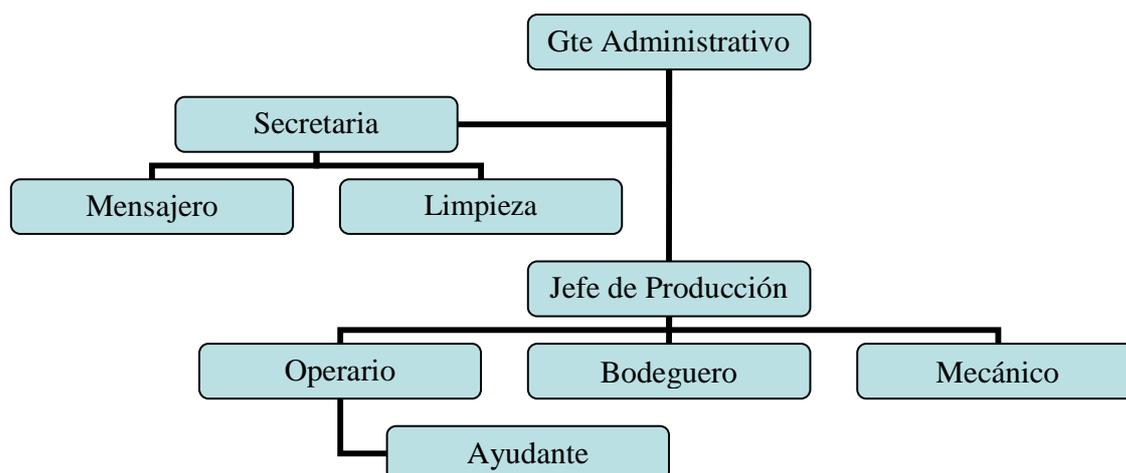
Imagen No. 17. Conversiones



VI. Sistema de Negocio

6.1 Organización de la Empresa

Ilustración No. 3. Organigrama Inicial



Por la estructura y el enfoque a producción y el hecho que hay un solo cliente en la primera fase, el 100% de las ventas las manejará el Gerente Administrativo. Una vez que se tengan más clientes, se tendrá que poner un área comercial a trabajar reportándole al Gerente Administrativo.

6.2 Experiencia del Equipo de Gestión

Las calificaciones del emprendedor para entrar en el área son:

- Conocimiento del proceso de Plásticos
- Conocimientos en el área de Administración
- Conciencia de calidad
- Conocimientos en diseño
- Conocimientos de Ingeniería – Montaje y mantenimiento de Maquinaria
- Conocimiento de operación de Maquinaria.

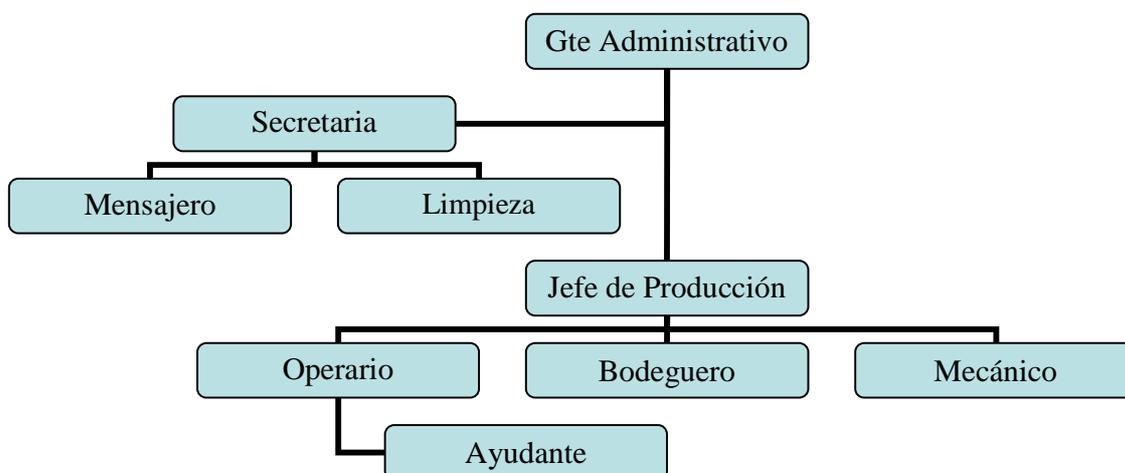
6.3 Organización de los Recursos Humanos

Plásticos Empresariales tiene como objetivo repartir de manera óptima las actividades necesarias para trabajar eficientemente en equipo. Esto es especialmente importante en el futuro, ya que se espera que la empresa

crezca poco a poco y se quiere evitar a toda costa la desorganización y al mismo tiempo la burocracia. Es elemental la comunicación del Gerente General con el Cliente (en su papel como representante de venta), así como del Gerente General con el Supervisor de Producción.

El organigrama queda definido de la siguiente manera:

Ilustración No. 4. Organigrama Final



6.4 Descripciones de Puestos

Dirección General / Gerente General - Es la parte de la empresa que se hará cargo de la administración, contabilidad, control y el desarrollo de ésta, cuidando que las distintas áreas de la empresa lleven a cabo, de la mejor manera posible, sus funciones dentro de la misma.

Las funciones específicas de esta área son:

- Coordinar el trabajo de todo el equipo.
- Orientar la dirección de la empresa
- Coordinar venta con cliente
- Controlar y ampliar las ventaja competitiva de la empresa
- Responsabilizarse de las relaciones laborales, encargándose de que sean cordiales y respetuosas
- Evaluar el desempeño del personal
- Cumplir con los requisitos legales para el registro adecuado del personal
- Llevar a cabo las responsabilidades contables de la empresa.

Producción / Jefe de Producción - En este puesto se busca que la persona dirija las funciones relacionadas con el proceso de producción del plástico, como son: elegir la materia prima, buscar al proveedor, cuidar del proceso de producción y regular la frecuencia de compra de materia prima y la disponibilidad del producto cuando sea solicitado.

Las funciones específicas de esta área son:

- Elegir la materia prima
- Planear y definir las metas de producción
- Establecer puntos críticos de producción
- Establecer los programas de pedidos y recepción de productos.

Operario - En este puesto se busca que la persona lleve a cabo las funciones específicas del proceso de máquina su cargo durante un turno específico.

Las funciones específicas de esta área son:

- Supervisar al Ayudante
- Operar la máquina a su cargo
- Correr el proceso de producción a su cargo
- Solicitar las materias primas necesarias a la bodegas

Bodeguero - Este puesto es responsable por el manejo de las bodegas de materia prima, así como las de producto terminado.

Las funciones específicas de esta área son:

- Responsabilizarse por los inventarios que se deben llevar a cabo en ambas bodegas
- Recepción de producto
- Despacho de producto terminado
- Manejo de inventarios y su reposición

Mecánico – Responsable por la operación en buenas condiciones del equipo en la Cía.

Las funciones específicas de esta área son:

- Mantenimiento del equipo en la fábrica
- Liderar mejoras en el equipo
- Programa de Mantenimiento Preventivo

6.5 Mano de obra total requerida

Tabla No.7 Mano de Obra requerida

	Cantidad de Maquinas	Operador	Ayudante	Turnos	Total
Gastos Variables de Salarios					
Extrusores	2	1		3	3
Impresion	1	1		2	2
Conversion			1	2	2
	4	1		2	2
			4	2	8
			Total Empleados		17

6.6 Reclutamiento

El proceso de reclutamiento a seguir por su empresa es:

Cuadro No. 1 Costos de Reclutamiento

Medio de reclutamiento	Costo
Periódico:	\$3,000
Otros:	\$1,500
Presupuesto total:	\$4,500

6.7 Selección

El proceso de selección es la revisión de currículos. Una vez seleccionados de acuerdo a los requisitos originales, entonces se procede a las entrevistas a ser realizadas con cada uno de los candidatos finalistas (deben de ser preferiblemente los tres mejores candidatos). De estos se podrá seleccionar el mejor candidato.

6.8 Contratos

Tipo de contrato:

Se establecerán contratos laborales con los trabajadores de la empresa por un periodo de un año, incluyéndose cláusulas en donde se comprometen a seguir las políticas de trabajo que se le exigen, confidencialidad, así como las formas de pago, la cantidad de pago y el tipo de prestaciones que de acuerdo a la ley serán otorgados. Los contratos serán a nivel individual.

Aspectos laborales a considerar.

Por ser un proceso productivo industrial, la compañía proveerá equipos especiales de seguridad industrial, como mallas de pelos y tapones de oído. También exigirá a sus empleados que utilicen zapatos cerrados en la planta, además de que no se permitirá la utilización de ninguna joyería en planta.

6.9 Inducción

El gerente Administrativo será el responsable de la inducción de la gente para la empresa.

Proceso de inducción que se seguirá:

- Presentación de la misión y los valores de la empresa.
- Presentación del equipo de trabajo y demás empleados
- El tipo de puesto que llevará la persona.
- Políticas y reglas de comportamiento de la empresa
- Introducción al jefe inmediato, para que proceda con el entrenamiento del puesto.

6.9.1 Material que se utilizará en el proceso de inducción:

Se entregará un folleto con la información necesaria para conocer a fondo a la empresa.

6.10 Programa de entrenamiento y capacitación

Cuadro No. 2 Programa de Capacitación

<i>Puesto</i>	<i>Tipo de adiestramiento</i>	<i>Costo</i>
Operador	Entrenamiento por Gte. de Producción	\$500
Ayudante		
Bodeguero		

Se proveerá un entrenamiento por el gerente de producción cada seis meses. Se intentará coordinar la ayuda de proveedores para estos entrenamientos. Se separará un presupuesto de \$500 para cubrir costos en que se puedan incurrir en estos entrenamientos.

6.10.1 Capacitación:

Cuadro No. 3 Capacitación

<i>Puesto</i>	<i>Tipo de adiestramiento</i>	<i>Costo</i>
Gte Operaciones	Pago de Maestría (área de Ing.)	\$250 men
Gte Administrativo	Pago de Maestría (área de Adm.)	\$250 men

6.11 Sistema de detección de necesidades de capacitación.

De acuerdo a la retroalimentación del jefe inmediato, se podrá desarrollar alguna capacitación especial que necesite el empleado.

6.12 Tabulador

Tabla No. 8 Aportes

Institución	Concepto	Porcentaje de Aporte Patrono
CCSS	<i>Enfermedad y Maternidad</i>	9.25%
	<i>Invalidez, Vejez y Muerte</i>	4.75%
	<i>Banco Popular</i>	0.50%
	Sub-total 1	14.50%
<i>I.N.A</i>	LEY 3506	1.50%
<i>ASIG.FAMILIARES</i>	LEY 5662	5.00%
<i>Banco Popular</i>	LEY 7983	0.50%
<i>IMAS</i>	LEY 4760	0.50%
<i>INS</i>		1.00%
<i>F.P.C.O</i>	LEY 7983	1.50%
<i>F.C.L.</i>	LEY 7983	1.50%
	Sub-total 2	11.50%
	Acumulado	26.00%
<i>OTRAS</i>	<i>Prestaciones Legales</i>	1.17%
	Provisiones Vacaciones	5.33%
<i>PROVISIONES</i>	Provisiones Bonificación	2.00%
	Aguinaldo	8.34%
	Poliza Riesgos de Trabajo	2.03%
	Sub-total 3	18.87%
	ACUMULADO TOTAL	44.87%

6.13 Procedimientos para mejorar la calidad de vida del trabajador y de su familia.

La comunicación es especialmente importante en una empresa pequeña con una estructura bien integrada, ya que se necesita la colaboración de todas las áreas a fin de cumplir con los requisitos de producción y el poder superar las expectativas del cliente. Así que el Gerente Administrativo, que lleva la delantera debe comunicarse claramente con el Gerente de Producción, quien a su vez también debe de comunicarse muy bien en las cosas que están sucediendo dentro de la empresa y fuera de ella. Al mismo tiempo, todos los subalternos deben de tener una buena comunicación con el Gte de producción a fin de responder a las exigencias de producción rápidamente y no parar el proceso más de lo necesario. Al mismo tiempo, al no contar con alguien que se dedique directamente al control de calidad, se hace necesario que todos cooperen en la realización de estos objetivos.

VII. Plan de Compras y suministros

7.1 Plan de Operaciones

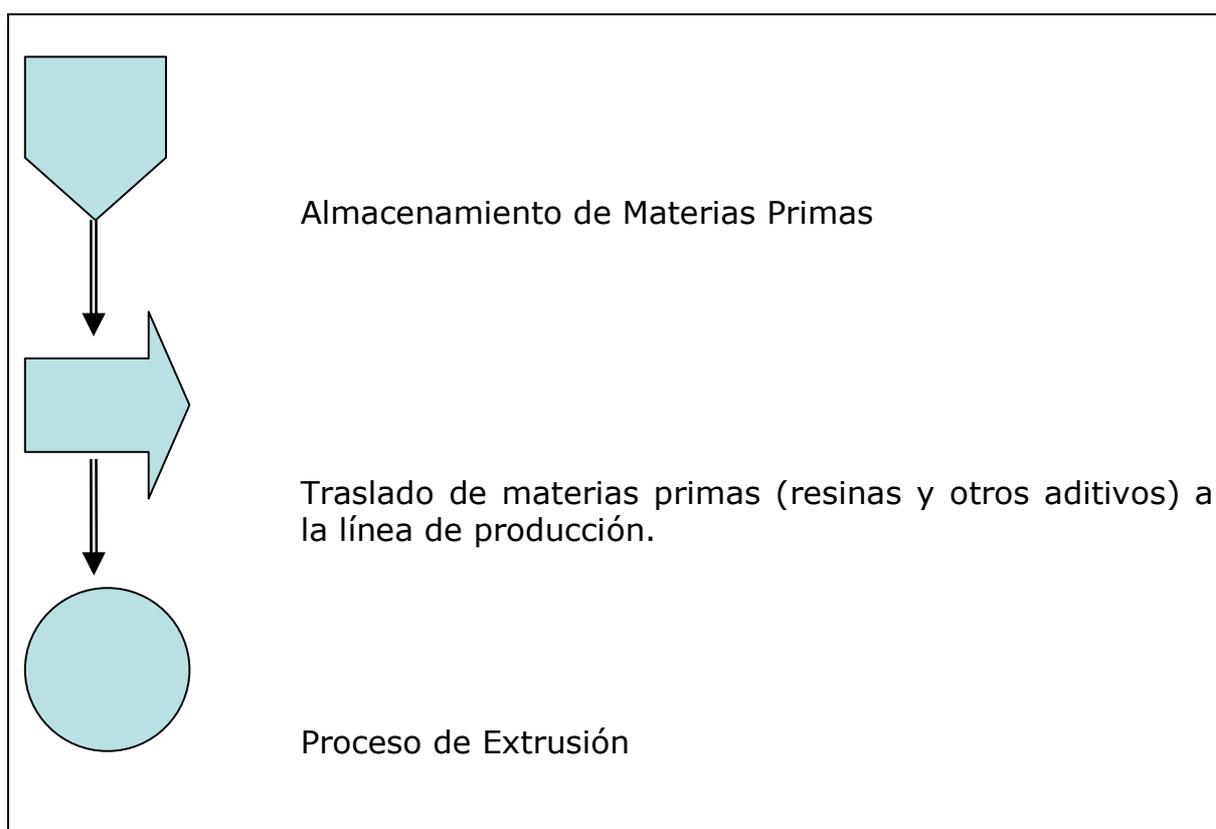
7.1.1 Proceso de Producción

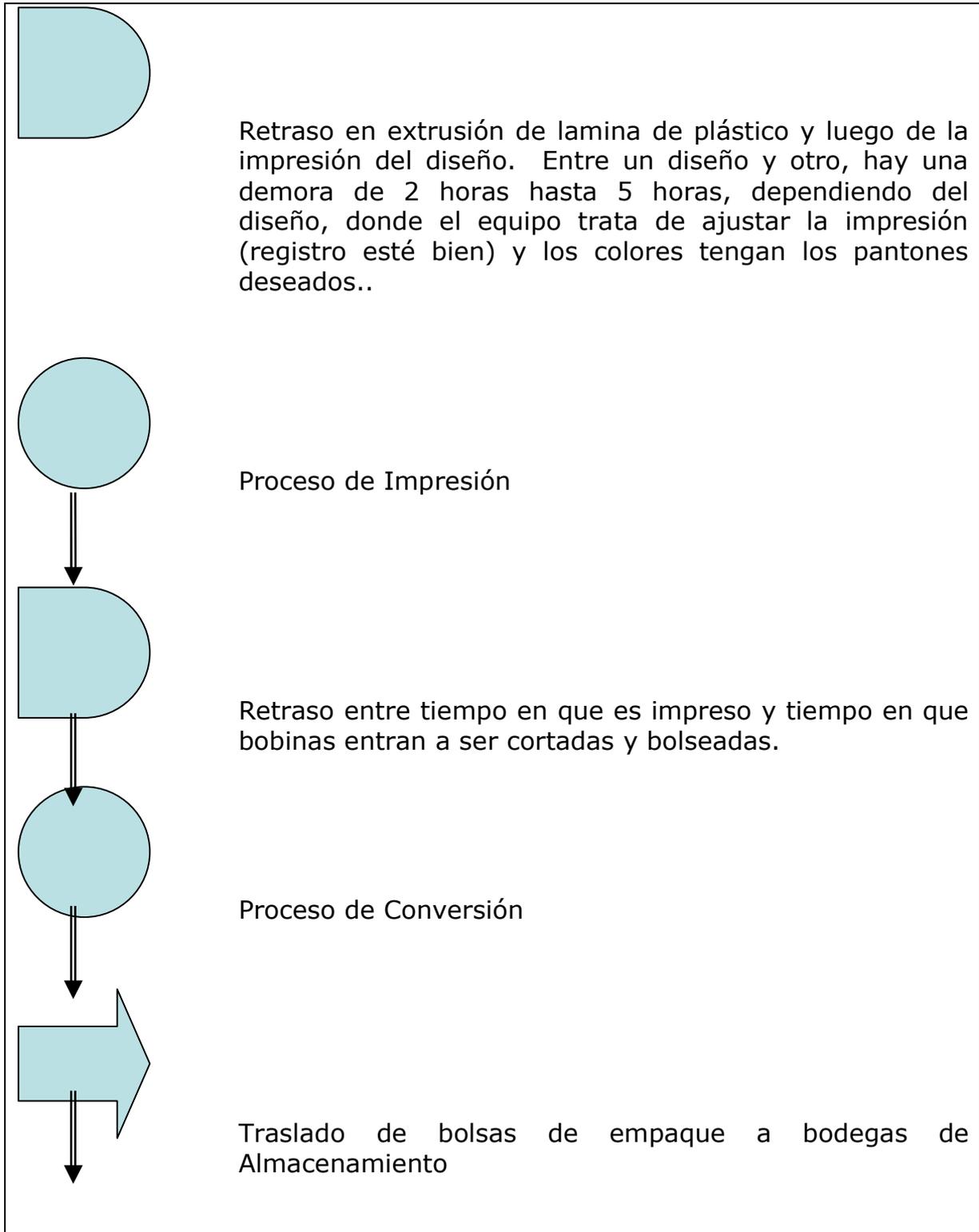
La producción mensual inicial será de 125,000 kilos. A fin de sacar bolsas terminadas para ser utilizadas como empaques por nuestros clientes, la empresa tendrá que organizarse de la siguiente manera:

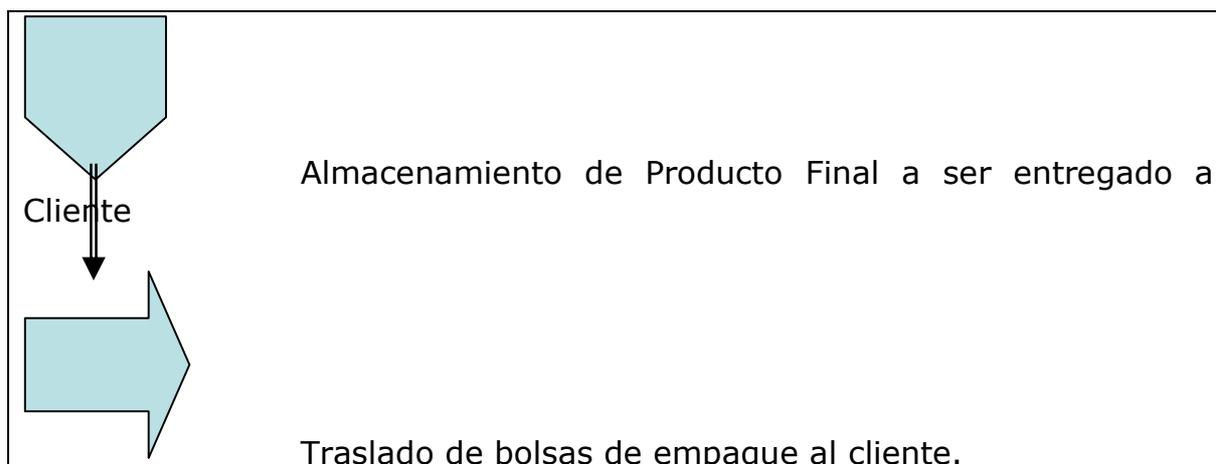
- 1) Proceso de Extrusión
- 2) Proceso de Impresión
- 3) Proceso de Conversión

7.1.2 Proceso de manufactura del producto servicio desde la entrada de insumos necesarios para la fabricación hasta el producto terminado, empacado y listo para venta.

Cuadro No. 4 Proceso de Manufactura







7.1.3 Características y especificaciones de la tecnología que utilizará para desarrollar el producto o servicio de su empresa.

Extrusión - Se necesita un extrusor para procesar mezclas de polietileno de baja y lineal densidad con capacidad de ser impresos (requiere aditamento para permitir la impresión). Este Equipo debe tener la capacidad para sacar película extruida de 90cm y 2 milésimas de espesor.

Impresión - Impresora de 8 colores que permita película de polietileno con aditamento, de un ancho de 90cm y 2mm de espesor. La impresora debe ser de tambor central y con distribución de tinta o cámara cerrada. Además debe contener aniloxes de cerámica y no de metal, para ayudar con la dosificación de la tinta a la hora de la impresión. Además la máquina debe contener un control alto de tensión por niveles bajos de espesor.

Conversión - Una convertidora que permita la producción de bolsas de un máximo de 90 cm de ancho por 90 cm de largo. También que permita los fuelles y el bolseado de película con impresión.

Equipo, herramientas e instalaciones que utilizarán para desarrollar los servicios

En primer lugar, se debe contar con un espacio limpio, ordenado, con electricidad, con aire comprimido y agua a temperatura ambiente controlada.

El área de tintas y solventes debe ser muy seguro (área aparte con protección de incendios)

Cuadro No. 5 Descripción del equipo

<i>Equipo/herramienta</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Marca</i>
Extrusor	2	MAUT
Impresora	1	SCHIAWI / UTECO
Convertidora	4	ROAN/ GSN

Cuadro No. 6 Descripción de Servicios

<i>Servicios necesarios:</i>	<i>Cantidad</i>
Compresores	1
Torre de Enfriamiento	1
Sistema de enfriamiento de Agua Fría	1

7.1.4 Instalaciones necesarias:

Planta de 2,000 mts cuadrados, con área de bodega para materias primas (El área de tintas y solventes debe ser seguro, con protección de incendio) y bodega de producto terminado. Con andén de carga y descarga.

Bodega de Mantenimiento:

- Taladros de banco
- Herramientas básicas
- Tornos
- Fresadora
- Máquina de soldadura

7.1.5 Materia prima requerida

Tabla No. 10 Materia prima

<i>Materia Prima</i>	<i>Cantidad/periodo</i>
Resina lineal de baja densidad	1.2 Kilos de Resina x cada kilo de Plástico (20% desperdicio)
Tintas	.2 Kilos por cada Kilo de Plástico
Solventes	.2 Kilos por cada Kilo de Plástico
Aditivos	.025 Kilos por cada Kilo de Plástico

7.1.6 Principales Proveedores

Tabla No. 11 Proveedores principales

<i>Materia Prima</i>	<i>Proveedor</i>	<i>Precio</i>	<i>Calidad</i>	<i>Proveedor Seleccionado</i>
Resina lineal de baja densidad	Dow Quimical /Phiiphs Petroleom/ FINA/ Exxon	\$2.22	Alta	Dow Quimical
Tintas (kilos)	H.B. Fuller/ Sincher C.A.	\$6.64	Alta	H.B. Fuller
Solventes (litros)	Químicos Holanda/ Transmerquin	\$3.96	Alta	Transmerquin
Aditivos	Lopes & Franco	\$6.62	Alta	Lopes & Franco

7.1.7 Capacidad instalada de la planta (cantidad de productos a producir, o servicios que la empresa puede prestar por día, semana y mes).

Tabla No. 12 Capacidad instalada

<i>Periodo</i>	<i>Cantidad de producto</i>
Mes	250,000 Kilos
Semana	62,500 Kilos
Día	8,929 Kilos

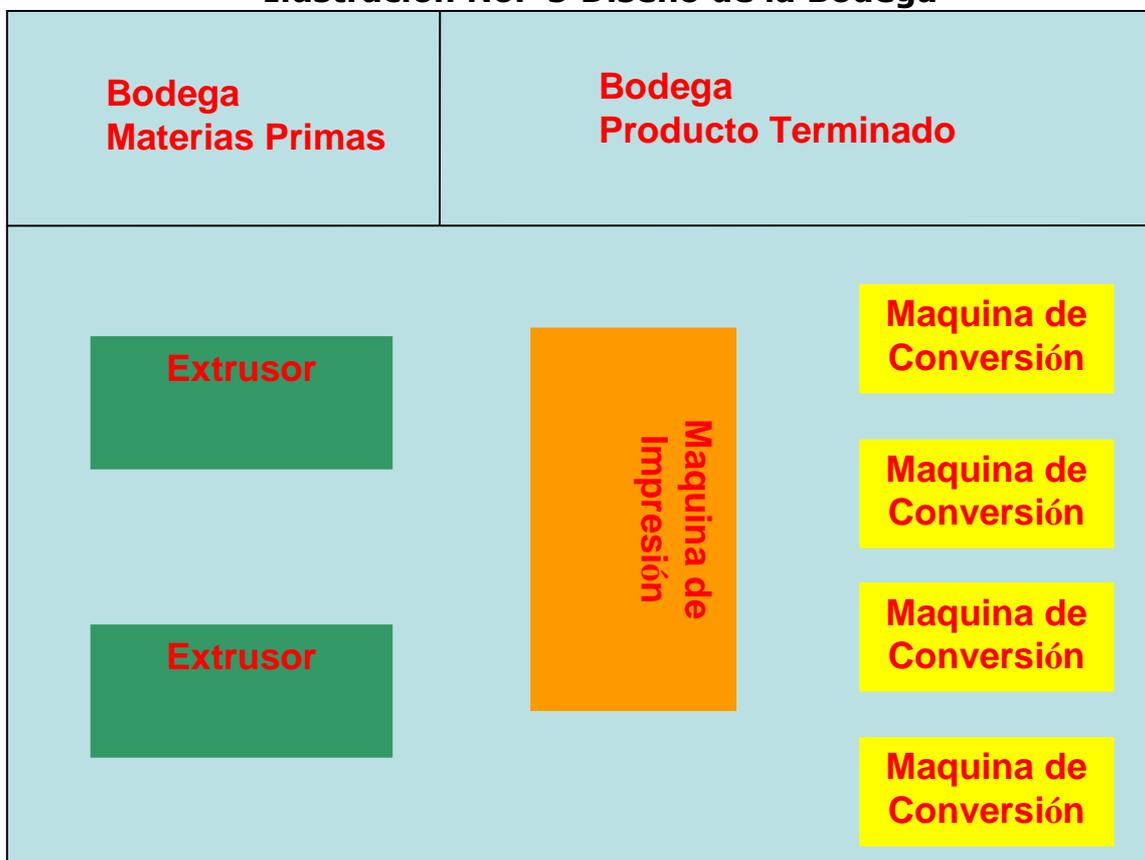
7.1.8 Punto de reorden para cada materia prima, con base en los puntos mencionados anteriormente.

Tabla No. 13 Punto de reorden por Materia prima

Materia Prima	Cantidad/periodo	Mínimos Requeridos	Demanda mensual	Punto de Reorden
Resina lineal de baja densidad	1.2 Kilos de Resina x cada kilo de Plástico (20% desperdicio)	60 toneladas	150	cada 15 días
Tintas	.2 Kilos por cada Kilo de Plástico	30 toneladas	25	cada 21 días
Solventes	.2 Kilos por cada Kilo de Plástico	6 toneladas	25	cada 15 días
Aditivos	.025 Kilos por cada Kilo de Plástico	.600 toneladas	3.125	cada 15 días

7.1.9 Distribución de la planta de la empresa.

Ilustración No. 5 Diseño de la Bodega



7.1.10 Aseguramiento de la Calidad

El primer punto es asegurarse que se tienen cubiertas todas las expectativas del cliente. Esto se hace con las fichas técnicas que este termina aprobando (que exponen los requerimientos técnicos del cliente).

Una vez tomados estos pasos implementaría los siguientes pasos en la revisión de calidad:

Extrusión: El objetivo es inspeccionar las variables y atributos que intervienen en el subproceso de extrusión y cumplir con la conformidad de las especificaciones que solicita el cliente.

- Calibre
- Peso básico
- Formulación
- Dimensiones
- Sellabilidad
- Línea de congelamiento
- Pigmentación
- Opacidad.
- Elongación y resistencia
- Ojo de pez, geles, índice de fractura, carbones y olores
- Rayas, paletones, bloqueo y

Impresión: El objetivo es inspeccionar los atributos y variables que intervienen en la impresión de empaques plásticos.

- Orden Nueva o con cambios que aprobará el Cliente
- Tonos
- Código de barra y textos
- Desregistro, embotamiento, manchas, sangrado, Número de Embobinado, fantasmas, pobre transferencia de tintas
- Adhesión de tintas

Conversión: El objetivo es inspeccionar las variables y atributos que intervienen en el proceso de conversión.

- Dimensiones. (Ancho, Largo, Ceja, Solapa)
Cantidad.
- Calibre.
- Pigmentación.
- Distancia de los ponches que se encuentra en la ceja.
- Distancia de los ponches al piquete y longitud del piquete.
- Distancia de los ponches al borde de la ceja y al borde de la boca.
- Distancia del Aserrado al Borde de la bolsa (Costado) y longitud del aserrado.

VIII Aspectos Jurídicos y Fiscales

8.1 Forma Jurídica Elegida

La empresa Plásticos Empresariales se constituirá en una Sociedad Anónima, donde habrá dos socios con aportaciones iguales. Se debe tomar esta medida ya que el otro socio, es una sociedad anónima formada en otro país, con lo cual es necesario formar la empresa de esta manera a fin de respetar sus intereses de inversión en este proyecto.

8.2 Trámites y Requisitos Especiales

- 1) Completar formulario para inscribir la Sociedad Anónima
- 2) Entregar solicitud a la Entidad Gubernamental respectiva
- 3) Pagar costo
- 4) Esperar a que respondan con aprobación y número de personería jurídica

Entre las obligaciones laborales que se deben considerar, se debe tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Nombre, nacionalidad, sexo, estado civil y domicilio del trabajador y patrón
- Duración del contrato
- El servicio o servicios que deben prestarse.
- El lugar o los lugares donde debe prestarse el trabajo
- La duración de la jornada
- La forma y monto del salario
- El día y lugar de pago del salario
- Estipulación de los días de descanso.

Adicionalmente, se debe tomar en consideración el pago a la Caja y al INS de las obligaciones de trabajador, además de estipular claramente que se harán las rebajas correspondientes por ley al trabajador.

Tabla No. 14. Aportes

Institución	Concepto	Porcentaje de Aporte Obrero
CCSS	<i>Enfermedad y Maternidad</i>	5.50%
	<i>Invalidez, Vejez y Muerte</i>	2.50%

	<i>Banco Popular</i>		1.00%
	Sub-total 1		9.00%
<i>I.N.A</i>	LEY 3506	-	
<i>ASIG.FAMILIARES</i>	LEY 5662	-	
<i>Banco Popular</i>	LEY 7983	-	
<i>IMAS</i>	LEY 4760	-	
<i>INS</i>		-	
<i>F.P.C.O</i>	LEY 7983	-	
<i>F.C.L.</i>	LEY 7983	-	
	Sub-total 2	-	
	Acumulado		9%
<i>OTRAS</i>	<i>Prestaciones Legales</i>	-	
	Provisiones Vacaciones	-	
<i>PROVISIONES</i>	Provisiones Bonificación	-	
	Aguinaldo	-	
	Poliza Riesgos de Trabajo	-	
	Sub-total 3	-	
	ACUMULADO TOTAL		9.00%

8.3 Aspectos legales que se deberán considerar tanto para la implantación como para la operación de la empresa

- Marca Registrada
- Los productos exportados dentro de Centro América deben portar la información de fabricación y compañía fabricante.
- Inscribir logo de Cía.
- Inscribir nombre de Cía.
- Contrato de confidencialidad con Primer Cliente
- Contrato de proveedor preferencial.}

IX. Recursos Financieros

9.1 Objetivos Financieros

Corto Plazo – El departamento de Finanzas debe determinar los costos reales tanto fijos como variables de la empresa y verificar el punto de equilibrio real e ir comparando resultados reales versus los objetivos, para poder evaluar rendimiento real de la compañía.

Mediano Plazo – Mantener un saludable flujo de efectivo, así como monitorear resultados versus estimaciones originales para ver si se pueden realizar las expansiones propuestas a mediano y largo plazo para la empresa.

Largo Plazo – Estar al tanto de políticas legales y fiscales a nivel local e internacional, para asegurarse mejores beneficios a la hora de realizar exportaciones visualizadas en estimaciones originales.

9.2 Responsable Financiero

El responsable del área contable será el Contador/Administrador de la empresa, el cual recibirá un salario \$1,000,000. Este puesto será contratado para comenzar cuatro meses antes del inicio de operaciones y será capacitado en planta del socio tres meses antes de iniciar producción.

9.3 Catálogo de Cuentas

Tabla No. 15 Cuentas

<u>Catálogo de Cuentas</u>	
<u>Numero de cuenta</u>	<u>Nombre de Cuenta</u>
100	Caja
101	Bancos
102	Cuentas por Cobrar
103	Documentos por cobrar
104	Seguro pagado por adelantado
105	Materiales de oficina
106	Inventario de Materia Prima
107	Terreno
108	Edificio
108-1	Depreciación Acumulada de Edificio
109	Equipo de Transporte
	Depreciación Acumulada de equipo de
109-1	transporte
110	Equipo de Oficina
	Depreciación Acumulado equipo de
110-1	oficina
111	Máquinaria y Equipo
	Depreciación Acumulada Máquinaria y
111-1	Equipo
200	Cuentas por Pagar
201	Sueldos por pagar
202	Intereses por pagar
203	Documentos por pagar a largo plazo
204	Dividendos por pagar
300	Capital Social
301	Utilidades Retenidas
400	Ingresos por venta de contado
401	Ingresos por venta a crédito
402	Ingresos por Interés
500	Gastos por sueldos administrativos
501	Gastos por servicios públicos
502	Gastos por interés
	Gastos por sueldos a prestadores de
503	servicios
504	Gastos por gasolina
505	Gasto por publicidad

506 Gasto por impuesto
600 Compras
700 Comisiones sobre ventas

9.4 Paquete Computacional para la contabilidad

Se escogió Quickbooks Pro – Software de contabilidad para negocios pequeños. El costo de este Software es de \$1,000 más \$200 mensuales en licencias y mantenimiento. El curso de entrenamiento en el software se llevará a cabo por consultor externo que cobra \$750 por el entrenamiento en instalaciones de la compañía.

9.5 Costos y gastos que se realizarán

Tabla No. 16 Gastos

<u>Costos Varibales</u>	<u>Costos Fijos</u>
<i>Materia Prima</i>	Renta
Resina	Servicios Públicos
Tinta	
Colorante/Master	
Bash	
Otros	
Transporte	
<u>Gastos Variables</u>	<u>Gastos Fijos</u>
Salarios Operativos	Salarios Administrativos
Gastos Financieros	Gasto de Depreciación
	Gasto de etapas
	Preoperativos
	Gasto por impuesto
	Gastos de Amortización

9.6 Capital social para la empresa

**Tabla No. 17 Fuentes del Capital social
Fondos Propios**

Socio Estrategico	\$651,580
K. Hylton	\$651,580

X. Supuestos y Riesgos del Proyecto

10.1 Análisis FODA

Tabla No. 18 Análisis Foda

	<u>Fortalezas</u>	<u>Oportunidades</u>
1	Cercanía a clientes	Conseguir inversión de clientes, amarrando su volumen dentro de su inversión
2	Sistema de planeación atado a sistema de planeación de clientes principales.	Buscar nuevos productos/ ventajas con nuevas tecnologías
3		
	<u>Debilidades</u>	<u>Amenazas</u>
1	Poca/ninguna experiencia en mercado actual	Competidores locales mejorando calidad y capacidad de entrega
2	% de Financiación	Competidores del exterior con mejores costos (mayor volumen con otros clientes - mejores costos)
3		

10.2 Descripción de los supuestos clave de la partida del Plan de Empresa

Las empresas que se escogen para el contrato de exclusividad tienen una base de volumen requerido que supera la capacidad de la planta. Esto garantiza una demanda constante para esta compañía.

Se logrará obtener la financiación requerida a fin de poder realizar el comienzo de operación de acuerdo a lo especificado.

10.3 Descripción de los Riesgos clave para el negocio

El punto clave de riesgo del negocio esta relacionado con mantener el volumen de compra para cubrir el punto de equilibrio. Esto depende de mantener al cliente exclusivo y la firma de este contrato de compra de preferencia.

XI. APÉNDICES