



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TITULO:

**“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA RECICLADORA  
DE PLÁSTICO DE ALTA Y BAJA DENSIDAD, PARA LA  
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FUNDAS DE  
BASURA EN LA CIUDAD DE LOJA”**

Proyecto de Tesis previo a  
la obtención del Grado de  
Ingeniero Comercial.

AUTOR:

*Juan Pablo Triguero Guerrero*

DIRECTOR:

*Ing. Com. Nivaldo Anguisaca*

LOJA - ECUADOR  
2011

# Certificación

---

Ing. Com. Nivaldo Anguisaca.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA.**

**CERTIFICA:**

Que he revisado el presente trabajo de investigación denominado, *“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA RECICLADORA DE PLÁSTICO DE ALTA Y BAJA DENSIDAD, PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FUNDAS DE BASURA EN LA CIUDAD DE LOJA”*, realizado por el egresado Juan Pablo Iñiguez Guerrero, el mismo que cumple con todos los requisitos que determina el Reglamento para el Sistema de Graduación en la Universidad Nacional de Loja, por lo cual autorizo su presentación.

Loja, Junio del 2011

---

Ing. Com. Nivaldo Anguisaca  
**DIRECTOR DE TESIS**

# Autoría

---

Todos los criterios, análisis, afirmaciones, interpretaciones, recopilación de datos estadísticos, conclusiones, recomendaciones y demás aspectos vertidos en el presente trabajo investigativo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Loja, Junio 2011

---

Juan Pablo Iñiguez Guerrero  
**AUTOR**

# Agradecimiento

---

El esfuerzo, sacrificio y dedicación fueron mis mejores aliados en el tiempo que ha transcurrido para la obtención del título anhelado, por este motivo, es menester agradecer infinitamente a Dios por brindarme la salud y la fortaleza necesaria para conseguir este escalón más en mi vida, a mi familia que sin el apoyo de ella no se hubiese cristalizado mi meta, a la Universidad Nacional de Loja por haberme abierto las puertas y permitirme superarme profesionalmente, a sus directivos de la Modalidad de Estudios a Distancia, a sus docentes de la Carrera de Administración de Empresas y de manera especial al Ing. Nivaldo Anguisaca en su calidad de Director del presente trabajo de investigación, por brindarme sus valiosos conocimientos y compartir sus invaluables experiencias profesionales.

**EL AUTOR**

# Dedicatoria

---

Con un infinito amor y cariño a Dios, a mis papas y hermanos Isabel María, Edison Franklin, Rubén Darío y Gabriela del Cisne, a mi hija Paz Issabela, a mi esposa Regina Maribel, a mis tíos Yolanda María y Álvaro, los cuales en conjunto han sido los pilares fundamentales de mi vida y los forjadores de mi éxito personal y profesional.

*Juan Pablo Iñiguez Guerrero*

a) TÍTULO:

***PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA RECICLADORA DE PLÁSTICO DE ALTA Y BAJA DENSIDAD, PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FUNDAS DE BASURA EN LA CIUDAD DE LOJA.***

## **b) RESUMEN EN ESPAÑOL Y TRADUCIDO AL INGLÉS**

### **RESUMEN EN ESPAÑOL**

La investigación se enmarcó en un estudio analítico - descriptivo sobre el proyecto de inversión para la implementación de una empresa recicladora de plástico de alta y baja densidad, para la producción y comercialización de fundas de basura en la ciudad de Loja, con la finalidad de dar un aporte significativo al desarrollo empresarial de la ciudad y provincia de Loja.

El presente trabajo de investigación inicia con el estudio de mercado, el cual se realizó mediante la investigación de campo, utilizando técnicas de investigación científica como: bibliográficas, observación directa y encuestas, las mismas que permitieron obtener información fidedigna relacionada con la demanda, oferta y la demanda insatisfecha. Luego con el estudio técnico se destaca el tamaño y la localización de la empresa, identificando la capacidad instalada y utilizada, y la ubicación exacta donde estará ubicada la empresa.

También se realizó la ingeniería del proyecto acoplado los siguientes criterios: distribución de la planta, proceso productivo, flujograma de procesos, materiales y equipos necesarios para su normal funcionamiento.

Posteriormente se realizó el estudio financiero que establece las inversiones del proyecto, requiriéndose \$ 63.658,16 dólares para su iniciación. Dentro de las fuentes de financiamiento existe un crédito al Banco del Pichincha cuyo monto representa el 15,71% del total de la inversión; luego se estableció la estructura de los costos, el estado de pérdidas y ganancias y el flujo de caja para los diez años de vida útil del proyecto.

También se realizó la evaluación financiera con el objeto de conocer la factibilidad del proyecto, calculando el Valor Actual Neto (VAN), que asciende a \$ 191.600,28 dólares; la Tasa Interna de Retorno (TIR), es de 53,43% mayor a la tasa de oportunidad; la Relación Beneficio Costo (RB/C), es de \$2,05; el Periodo de Recuperación de Capital (PR/C) se logra en 2 años, 7 meses y 24 días; y en el análisis de sensibilidad el proyecto permite un incremento 68,7% en los costos y una disminución del 34,1% en los ingresos.

La organización jurídica y administrativa se realizó aplicando los principios jurídicos de la ley de compañías; y se determinó el manual de funciones para cada uno de los puestos de trabajo existentes en la empresa, así mismo se realizó la razón social de la empresa como compañía de responsabilidad limitada "LOJAPLAST" CIA LTDA. Finalmente se realizó las conclusiones y recomendaciones de acuerdo con los resultados obtenidos en la elaboración del proyecto.

## **SUMMARY EN ENGLISH**

The investigation was framed in an analytic study - descriptive on the investment project for the implementation of a company recicladora of plastic of high and low density, for the production and commercialization of cases of garbage in the city of Loja, with the purpose of giving a significant contribution to the managerial development of the city and county of Loja.

The present investigation work begins with the market study, which was carried out by means of the field investigation, using technical of scientific investigation as: bibliographical, direct observation and you interview, the same ones that allowed obtaining trustworthy information related with the demand, offer and the unsatisfied demand. Then with the technical study he/she stands out the size and the localization of the company, identifying the installed capacity and used, and the exact location where the company will be located.

He/she was also carried out the engineering of the project coupling the following approaches: distribution of the plant, productive process, flujograma of processes, materials and necessary teams for their normal operation.

Later on he/she was carried out the financial study that establishes the investments of the project, being required \$ 63.658,16 dollars for their

initiation. Inside the financing sources a credit exists to the Bank of Pichincha whose amount it represents 15,71% of the total of the investment; then he/she settled down the structure of the costs, the state of losses and earnings and the box flow for the ten years of lifespan of the project.

He/she was also carried out the financial evaluation in order to knowing the feasibility of the project, calculating the Current Net (VAN) Value that ascends to \$ 191.600,28 dollars; the Internal Rate of Return (TIR), is from 53,43 bigger% to the opportunity rate; the Relationship Benefits Cost (RB / C), it is of \$2,05; the Period of Recovery of Capital (PR / C) is achieved in 2 years, 7 months and 24 days; and in the analysis of sensibility the project allows an increment 68,7% in the costs and a decrease of 34,1% in the revenues.

The artificial and administrative organization was carried out applying the juridical principles of the law of companies; and the manual of functions was determined for each one of the existent work positions in the company, likewise he/she was carried out the social reason of the company like company of limited responsibility "LOJAPLAST" CIA LTDA. Finally he/she was carried out the conclusions and agreement recommendations with the results obtained in the elaboration of the project.

### **c) INTRODUCCIÓN**

Desde hace varias décadas, la provincia y particularmente la ciudad del Loja, se ve afectada por un escaso desarrollo empresarial, siendo una limitante para su progreso, ya que se ha convertido en una ciudad de consumo con un crecimiento casi imperceptible de las actividades productivas y sobre todo aquellas relacionadas con la industria.

Además en nuestro medio, la mayoría de las empresas productoras y comercializadoras de bienes y/o servicios son implementadas de forma inadecuada, puesto que no se consideran aspectos técnicos indispensables para alcanzar el éxito deseado, como son: estudio de mercado, técnico, administrativo y financiero, lo que impide obtener adecuados márgenes de utilidad que le permitan su crecimiento, desarrollo y permanencia en el tiempo.

Esta realidad, se constituye en un reto para las nuevas generaciones de profesionales, quienes deben buscar alternativas viables y rentables, en donde se aproveche la mano de obra calificada, el acceso a nueva tecnología y sobre todo identificar las necesidades del mercado para satisfacerlas. Con estos antecedentes se diseñó un proyecto de inversión destinado a crear una empresa recicladora de plástico de alta y baja densidad, para la producción y comercialización de fundas de basura en la ciudad de Loja. Para mayor comprensión del tema se realizó la

Revisión de Literatura, relacionada con reciclaje, estudio de mercado, técnico, administrativo y financiero.

Dentro de Materiales y Métodos, se realizó una descripción de los métodos, técnicas e instrumentos científicos para el desarrollo de la investigación, realizando además el cálculo de la muestra, determinando que se aplicarían 400 encuestas a las familias de la ciudad de Loja.

A continuación se procedió a efectuar la tabulación e interpretación de los Resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a demandantes del producto, lo que posibilitó su discusión mediante la estructuración del Estudio de Mercado, que permite establecer la demanda, la oferta y la demanda insatisfecha, planteando además estrategias de comercialización enfocadas al producto, precio, plaza y promoción.

Enseguida se realizó el Estudio Técnico, en donde se trató la temática del tamaño y localización, con la finalidad de determinar la capacidad de instalada y utilizada, así como la mejor ubicación de esta empresa a nivel macro y micro, considerando algunos factores que influyen en esta decisión. De igual forma, en la Ingeniería del Proyecto se enfocan cuestiones relativas a las investigaciones técnicas preliminares y a los problemas especiales de la ingeniería que se plantea, además incluye la descripción del proceso de producción, especificación de requerimientos, distribución de la planta, entre los principales.

En el Estudio Administrativo de la empresa se determinó su estructura orgánica funcional, esto es la base legal y organizacional, también se construyeron los organigramas, estructural y funcional, y además el manual de funciones en donde se especifica la naturaleza, funciones principales y características de cada uno de los puestos.

En lo referente al Estudio Financiero, en primer lugar se realizó el cálculo de los recursos necesarios que se requieren para la instalación y funcionamiento de la empresa y se determinó las fuentes de donde se obtendrá los recursos económicos. El cálculo de la inversión total, los costos totales, el costo unitario y los ingresos por ventas están respaldados en los respectivos presupuestos, elementos indispensables para realizar la Evaluación Financiera en la que se verificó la viabilidad del proyecto a través de los indicadores financieros como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), la Relación Beneficio Costo (B/C), el Periodo de Recuperación de Capital (PRC) y el Análisis de Sensibilidad indica que el proyecto soporta un incremento en costos y una disminución en los ingresos; lo que nos da una visión del proyecto.

Finalmente, se determinaron las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó en base a los resultados obtenidos y aprovechar las oportunidades que brinda el mercado. Conjuntamente se presenta la bibliografía utilizada y los anexos respectivos que complementan el trabajo, esperando que este sea un aporte sustancial y un incentivo para incrementar las inversiones en la ciudad y provincia de Loja.

## **d) REVISIÓN DE LITERATURA**

### **1. ANTECEDENTES**

El sector industrial en la provincia de Loja presenta una estructura débil, lo que ha hecho que no exista un desarrollo sostenido, sustentable y efectivo.

Es por eso que he propuesto este proyecto de inversión, porque estoy completamente seguro de que debemos hacer propuestas de mejora, ya que debemos forjar el desarrollo industrial y empresarial, por lo que este trabajo es una alternativa para que los inversionistas se interesen en este tipo de proyectos, y comencemos a levantar todos los sectores productivos de la ciudad y provincia de Loja.

#### **El Reciclaje**

Los primeros seres humanos no tenían una estrategia de gestión para los residuos sólidos, pues sencillamente no existía la necesidad.

Probablemente, por el hecho de que no permanecían en un lugar fijo, por un tiempo considerable como para acumular una gran cantidad de residuos y buscar una manera de deshacerse de ellos o en su defecto reutilizarlos.

Pero todo esto tomó una forma diferente cuando se establecieron las primeras comunidades y las cantidades de residuos se hicieron cada vez mayores, viéndose en la necesidad de gestionar los desechos. De aquí en adelante se crearon diferentes maneras de controlar el problema, unos optaron por incinerarlos, otros por recolectarlos y depositarlos en lugares estratégicos y así sucesivamente hasta que se encontró la manera más útil, práctica y beneficiosa de tratar los desechos renovables como el papel, plástico, aluminio, vidrio, desechos orgánicos, etc. la cual no es otra que reciclarlos.

*“El reciclaje es un proceso mediante el cual se transforma un material de desecho en otro material de utilidad, es decir, darle un uso a lo que ha sido catalogado como inservible o basura.”<sup>1</sup>*

También es una forma de solucionar el problema de la acumulación de residuos, el ahorro de la energía, la extinción de recursos no renovables, etc. Logrando de esta manera la protección del medio ambiente, se mejora la economía nacional porque no se necesita el consumo de materias primas y el de energía, que son más costosos que el proceso de las industrias de recuperación además de que constituye una fuente de empleos e ingresos de gran beneficio y sin duda, contribuye al equilibrio ecológico. Se le da de esta manera un poco más de vida, tanto a la naturaleza como a cada uno de nosotros.

---

<sup>1</sup> [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

Los objetivos principales del reciclaje son:

1. Conservación o ahorro de los recursos naturales y energía.
2. Disminución del volumen de residuos que hay que eliminar.
3. Protección del medio ambiente.
4. Mejoramiento de la economía nacional puesto que no se necesita el consumo de materias primas y el de energía que son más costosos que el proceso de la industria de recuperación.

Para reciclar cualquier material presente en los residuos, tiene que poder ser procesado en una materia prima viable y limpia, esta materia prima debe fabricarse después en un producto. Este producto debe comercializarse y distribuirse, hay que encontrar clientes, y convencerlos para comprar y seguir comprando dicho producto fabricado con materiales residuales.

Por lo tanto, el reciclaje requiere cuatro elementos:

- Recolección.
- Selección de materias primas.
- Recuperación de la materia prima para fabricar el producto.
- Mercado y clientes que compren el producto.

## **El Reciclaje del Plástico**

Hoy por hoy, el plástico es esencial en nuestra vida, está hecho por petróleo, elemento no renovable, por lo tanto cada vez más caro. La industria del plástico recicla anualmente varios miles de millones de kilogramos de termoplásticos procedentes de los recortes y canales secundarios de moldeo de su proceso de fabricación, esto se denomina regranulado. Los recortes se recolectan y después se densifican o se trituran para mezclarlos con la resina virgen al comienzo del proceso. La importancia de este proceso radica en el hecho de que demuestra la reusabilidad de un material que de otra forma sería desechado.

*“El enfoque principal del reciclaje de los plásticos se centra sobre el componente termoplástico, que supone 75% de todos los plásticos fabricados.”<sup>2</sup>*

*“Es interesante destacar que, basándonos en el volumen, el envase plástico para bebidas supone la tercera parte del volumen de los objetos que actualmente son reciclables. Esto es muy importante, porque demuestra claramente que si se incluyesen los envases para plástico de bebidas entre los reciclables tradicionales, es decir, periódicos y envases*

---

<sup>2</sup> Pearson (citado en Herbert F. Lund, 1996)

*no plásticos para bebidas, el volumen del material desviado del vertedero se incrementaría en un 50%.<sup>3</sup>*

Si bien existen más de cien tipos de plásticos, los más comunes son seis: el Polietileno Tereftalato (PET), el Polietileno de Alta Densidad (PEAD), el Cloruro de Polivinilo (PVC), el Polietileno de Baja Densidad (PEBD), el Polipropileno (PP) y el Poliestireno (PS). Para su reciclaje se clasifican según sus características por lo cual su reciclaje generalmente, es por separado. Esta clasificación debe hacerse en el origen del desecho, tales como los hogares, centros educativos, centros de salud, oficinas, etc.

### **Clasificación**

Pueden clasificarse según su capacidad para ser vueltos a fundir mediante el calor. Los termoplásticos son los más utilizados en la vida diaria.

### **Procesamiento del plástico por tipos**

El reciclaje implica procesar las basuras en componentes finitos para que cada componente pueda encajar en su propio espacio de mercado como materia prima; de la misma forma, para maximizar el valor de los plásticos, lo ideal es dividirlos lo máximo posible. Las tecnologías para

---

<sup>3</sup> Manual McGraw-Hill de Reciclaje

separar los plásticos post-consumidor en sus componentes entran en una de las cuatro amplias categorías:

**Macro selección de componentes:** Este concepto se relaciona con la separación, mediante métodos manuales o automatizados, de botellas enteras o trozos enteros. La macro selección implica tomar los artículos desechados y separarlos en diferentes componentes, manipulando cada artículo individual. También permite la separación de un amplio número de polímeros que han sido identificados por medio de una codificación establecida por la Sociedad Industrial de Plástico (SPI); esta codificación asigna un número para siete categorías de polímeros:

- PET (polietileno tereftalato)
- PE-HD (polietileno de alta densidad)
- PVC (policloruro de vinilo)
- PE-LD (polietileno de baja densidad)
- PP (polipropileno)
- PS (poliestireno)
- Otros

**Micro selección de componentes:** La micro selección implica la separación de los polímeros por tipos, después de haber sido triturados y cortados en pequeños trozos de, aproximadamente, 3-6 mm de diámetro.

Otra tecnología que presenta algún potencial para separar materiales a nivel micro es el concepto de trituración criogénica. Los polímeros se fracturan de formas distintas a temperaturas mediante su inmersión en nitrógeno líquido.

**Selección molecular de componentes:** La tecnología de selección a nivel molecular consiste en disolver el plástico para que las moléculas de polímero se separen en el disolvente, es posible refinar, seleccionar adicionalmente el nivel molecular mediante un proceso de despolimerización para obtener monómeros.

Una de las ventajas de esta tecnología de separación molecular es que permite la recuperación de los polímeros individuales de un envase con múltiples capas. Muchos embalajes modernos contienen uno o más polímeros combinados para conseguir ciertas propiedades, como por ejemplo: barreras para el oxígeno, barreras para la humedad, etc. Mediante la tecnología de separación molecular, se ha comprobado que estos materiales pueden separarse para recuperar los materiales genéricos originales.

**Otros métodos:** Los productos por su durabilidad permanecen intactos durante muchísimos años, agregándose a miles de toneladas de basura sin un tratamiento adecuado. Lamentablemente, esta cualidad es su mismo defecto, se necesita que esté hecho con materiales naturales y

para que pueda ser biodegradable, pero eso le quitaría su mejor virtud: que es su resistencia. Los científicos ya encontraron varios métodos para hacer plástico biodegradable. Ahora se tiene que encontrar el término justo entre la durabilidad y la rápida descomposición. Un método para hacer este tipo de plásticos es por medio de la utilización de bacterias. Estas convierten los residuos de la producción de azúcar (melado) en ingredientes para pinturas. Otro es un proceso especial que funde al almidón de maíz con agua, a altas presiones, creando un material plástico, que al ubicarse en diferentes moldes, se endurece (PHBV).

Los plásticos pueden ser fuente de energía pero no es muy aconsejable porque la quema de alguno de estos plásticos, como el PVC, produce corrosivos, sustancias tóxicas y sustancias cancerígenas.

## **2. EMPRENDEDOR**

*“Se denomina emprendedor o emprendedora a aquella persona que identifica una oportunidad y organiza los recursos necesarios para ponerla en marcha. Es habitual emplear este término para designar a una persona que crea una empresa o que encuentra una oportunidad de negocio, o a alguien quien empieza un proyecto por su propia iniciativa”<sup>4</sup>.*

---

<sup>4</sup> [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**Requisitos para ser un espíritu emprendedor y empresarial:**

- Motivación y autoestima
- Como ser un líder
- Innovación y creatividad
- Comunicación y negociación emprendedora
- Formación de equipos de trabajo
- Formación de líderes, casos prácticos
- Creatividad e innovación para implementar nuevos negocios
- Técnicas para generar oportunidades de negocio
- Oportunidades de negocio en épocas de crisis
- Innovación de productos y servicios
- Desarrollo de nuevos productos
- Elabora tu plan de negocios
- Formulación de proyectos de base tecnológica, social y economía general
- Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para negocios
- Habilidades directivas: gestión del tiempo

**3. PROYECTO DE INVERSIÓN**

*“Es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales*

*pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros. Es un documento por escrito formado por una serie de estudios que permiten al emprendedor que tiene la idea y a las instituciones que lo apoyan saber si la idea es viable, se puede realizar y dará ganancias”<sup>5</sup>.*

Tiene como objetivos aprovechar los recursos para mejorar las condiciones de vida de una comunidad, pudiendo ser a corto, mediano o a largo plazo. Comprende desde la intención o pensamiento de ejecutar algo hasta el término o puesta en operación normal. Responde a una decisión sobre uso de recursos con algún o algunos de los objetivos, de incrementar, mantener o mejorar la producción de bienes o la prestación de servicios.

#### **4. MERCADO**

*“Los Mercados que en la terminología económica de un mercado es el área dentro de la cual los vendedores y los compradores de una mercancía mantienen estrechas relaciones comerciales, y llevan a cabo abundantes transacciones de tal manera que los distintos precios a que éstas se realizan tienden a unificarse.”<sup>6</sup>*

El mercado puede ser un lugar físico y también se refiere a las transacciones de un cierto tipo de bien o servicio, en cuanto a la relación

---

<sup>5</sup> COHEN, E. (1992). Evaluación De Proyectos Sociales. Siglo Veintiuno. México

<sup>6</sup> <http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml>

existente entre la oferta y la demanda de los mismos. El concepto de mercado se refiere a dos ideas relativas a las transacciones comerciales; por una parte se trata de un lugar físico especializado en las actividades de vender y comprar productos y en algunos casos servicios; en este lugar se instalan distintos tipos de vendedores para ofrecer diversos productos o servicios, en tanto que ahí concurren los compradores con el fin de adquirir dichos bienes o servicios, el mercado es un lugar físico. En función de un área geográfica, se puede hablar de un mercado local, de un mercado regional, de un mercado nacional o del mercado mundial. Los mercados tienen reglas e incluso es posible para una empresa adelantarse a algunos eventos y ser protagonista de ellos. Los empresarios no podemos estar al margen de lo que sucede en el mercado.

### ***Clases de Mercado***

***Mercado Total.-*** Conformado por el universo con necesidades que pueden ser satisfechas por la oferta de una empresa.

***Mercado Potencial.-*** Conformado por todos los entes del mercado total que además de desear un servicio, un bien está en condiciones de adquirirlas.

***Mercado Meta.-*** Está conformado por los segmentos del mercado potencial que han sido seleccionados en forma específica, como

destinatarios de la gestión de marketing, es el mercado que la empresa desea y decide captar.

**Mercado Real.-** Representa el mercado al cual se ha logrado llegar a los consumidores de los segmentos del mercado meta que se han captado.

**Mercado Mayorista.-** Son en los que venden mercaderías al por mayor y en grandes cantidades. Allí acuden generalmente los intermediarios y distribuidores a comprar en cantidad los productos que después han de revender a otros comerciantes, a precios mayores y caprichosamente elevados.

**Mercado Minorista.-** Llamados también de abastos, donde se venden en pequeñas cantidades directamente a los consumidores. Una nueva modalidad de este tipo de mercados lo tenemos en los llamados Supermarkets (Supermercados) de origen norteamericano, los que constituyen grandes cadenas u organizaciones que mueven ingentes capitales, en aquellos se estila el autoservicio, es decir, que el mismo consumidor elige los artículos que va a comprar, eliminándose el empleado dependiente y al pequeño comerciante que vende personalmente sus artículos.

## **5. ESTUDIO DE MERCADO**

*“Es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la*

*aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado”.*<sup>7</sup>

El estudio de mercado hace un diagnóstico de los principales factores que inciden sobre el producto en el mercado, esto es: Precio, Calidad, Canales de comercialización, Publicidad, Plaza, Promoción, etc.; todo esto permitirá conocer el posicionamiento del producto en su fase de introducción en el mercado. El estudio o investigación de mercado de un producto o productos, es la compilación sistemática de los datos históricos y actuales de oferta y demanda de ese producto para un área determinada que permite estimar el comportamiento futuro de sus elementos básicos.

### **5.1. DEMANDA**

*“Es el número de unidades de un determinado bien o servicio que los consumidores están dispuestos a adquirir durante un periodo determinado de tiempo según determinadas condiciones de precios, calidad, ingresos, gastos de los consumidores, etc.”*<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

<sup>8</sup> Documento sobre **“Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión”**. Centro de capacitación Ocupacional Integral. Loja-Ecuador. Año 1995. Pág. 12

## **1. Análisis de la demanda**

Con el análisis de la demanda se busca determinar y cuantificar las fuerzas de mercado que actúan sobre los requerimientos de un producto por parte del mercado y así mismo establecer las oportunidades del producto para satisfacer dichos requerimientos del mercado.

Es un estudio que permite conocer claramente cuál es la situación de la demanda del producto, se analiza el mercado potencial a fin de establecer la demanda insatisfecha en función de la cual estará el proyecto. En un proyecto puede suceder que la demanda este cubierta en función de la cantidad, no así en cuanto a la calidad o el precio, por lo tanto seguirá existiendo la necesidad y por consiguiente la oportunidad para un nuevo proyecto.

## **2. Clasificación de la demanda**

**1. Por su cantidad, de acuerdo a ello se la puede clasificar de la siguiente manera:**

- **Demanda Potencial.** Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que podrían consumir o utilizar de un determinado producto, en el mercado.
- **Demanda Real.** Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que se consumen o utilizan de un producto, en el mercado.

- ***Demanda Efectiva.***- La cantidad de bienes o servicios que en la práctica son requeridos por el mercado ya que existen restricciones producto de la situación económica, el nivel de ingresos u otros factores que impedirán que puedan acceder al producto aunque quisieran hacerlo.
- ***Demanda Insatisfecha.*** Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que hacen falta en el mercado para satisfacer las necesidades de la comunidad.

**2. Por su oportunidad, en cuanto a calidad y cantidad puede clasificarse en:**

- ***Demanda insatisfecha,*** en la que los bienes o servicios ofertados no logran satisfacer la necesidad del mercado en calidad, en cantidad o en precio.
- ***Demanda satisfecha,*** en la cual lo que se produce es exactamente lo que requiere el mercado para satisfacer una necesidad.

**3. Por el destino que tiene puede clasificarse en:**

- ***Demanda final,*** cuando el producto es adquirido por el consumidor o usuario para su aprovechamiento.
- ***Demanda intermedia,*** cuando el producto es adquirido en calidad de componente de un proceso para obtener un producto final diferente.

#### **4. Por su permanencia en el mercado.**

- **Demanda continua.** Permanece y se incrementa cada vez en el mercado.
- **Demanda temporal,** ocurre en determinados momentos y bajo ciertas circunstancias.

#### **5. Por su importancia.**

- a. De productos necesarios, el mercado requiere para su desarrollo armónico:
- b. De productos suntuarios, responde a gustos y preferencias especiales.

- 6. Proyección de la demanda.-** Se la utiliza para determinar el monto futuro del consumo a través de la vida útil del proyecto.

### **5.2. OFERTA**

Estudia las cantidades que suministran los productores del bien que se va a ofrecer en el mercado, analiza las condiciones de producción de las empresas productoras más importantes.

Se referirá a la situación actual y futura, y deberá proporcionar las bases para prever las posibilidades del proyecto en las condiciones de competencia existentes.

- **Análisis de la oferta.-** El análisis de la oferta tiene como objetivo, en primer lugar conocer las condiciones en las que se producen bienes o servicios iguales o similares a los que serán producidos por el proyecto; y en segundo lugar, dimensionar la demanda insatisfecha futura y la franja del mercado que será atendida por el proyecto.
- **Proyección de la oferta.-** Estimación a base del análisis de la oferta de personas tanto internas como externa a la organización.
- **Oferta global.-** Es el conjunto de bienes y servicios, producidos internamente o en el exterior, de los cuales dispone un país para satisfacer sus necesidades de consumo, formación de capital y exportaciones.

## 6. ESTUDIO TÉCNICO

*“Determina los requerimientos empresariales en función al tamaño y localización de la planta, descripción técnica y descripción de procesos, la capacidad de las máquinas (capacidad instalada) y la cantidad de recursos humanos”<sup>9</sup>.*

Es aquella parte que se relaciona con la parte técnica, es decir el estudio de instalaciones, puesta en marcha y funcionamiento del proyecto, destinado a conseguir la máxima eficiencia.

---

<sup>9</sup> “ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN”; Guía de Estudio, Módulo X; Carrera de Administración de Empresas; Área Jurídica, Social y Administrativa; Editorial Universitaria; UNL Loja- Ecuador, 2004 – 2005.

## 6.1. TAMAÑO DE LA PLANTA

*“Considera su capacidad de producción durante un periodo de tiempo de funcionamiento que se considera normal. Es el volumen de producción y la infraestructura física instalada, capaz de hacer factible dicha producción.”<sup>10</sup>*

**Capacidad Instalada.-** Es la capacidad que tiene la empresa para producir un bien o servicio.

**Capacidad Utilizada.-** Es la parte de la capacidad instalada que se va a utilizar para la producción.

## 6.2. LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

Localización.- Se refiere al lugar en donde va estar ubicada la empresa, para lo cual se debe tomar en consideración lo siguiente:

- a) La suma de los costos de transporte de insumos y productos.
- b) La disponibilidad y costos relativos de los recursos.
- c) Clima facilidades administrativas, Disposición de aguas residuales, olores y ruidos molestos, etc.

---

<sup>10</sup> SAPAG CHAIN, Nassir, Fundamentos de Preparación y Evaluación de Proyectos, pp. pág. 50-55

**Macro-localización.-** Se define como la zona general, ciudad o región donde se va a ubicar la unidad de producción.

**Micro-localización.-** Una vez definido el lugar en forma general, la micro-localización es ubicar el lugar exacto donde se va a estar produciendo el bien o servicio.

### **6.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO**

El estudio de la ingeniería del proyecto tiene como objeto, determinar el proceso de producción o el desarrollo del servicio óptimo que permita la localización efectiva y eficaz de los recursos. Es el conjunto de aplicaciones de ingeniería relacionada con el diseño, e instalación de sistemas destinados a conseguir la máxima eficiencia a través de la combinación de elementos de dirección apropiados, y el uso de conocimientos de ingeniería, matemática y estadística.

En el estudio de ingeniería se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

#### **1. Estudio del producto o servicio a ofrecer**

- Presentación, embalaje, normas de calidad
- Características, usos.

## **2. Estudio de los insumos**

- Selección del proceso
- Descripción del proceso
- Disponibilidad de tecnología
- Materias primas principales
- Materiales indirectos
- Mano de obra

## **3. Estudio de las instalaciones**

- Materia y equipo
- Distribución de planta y edificio
- Instalaciones principales y auxiliares
- Montaje y cronograma

## **7. ESTUDIO ORGANIZACIONAL O ADMINISTRATIVO**

Dar a conocer como se encuentra conformada la empresa en su área administrativa y los niveles jerárquicos que representan en la organización, además describe el papel que desempeña cada uno, como también se conoce el tipo de sociedad o compañía. Es la etapa que se refiere a los factores propios de la actividad ejecutiva de la administración de una empresa como son: la organización, los procedimientos administrativos y los aspectos legales.

## 7.1. CONSTITUCIÓN JURÍDICA

*“Cuando una o varias personas pretenden llevar a cabo una actividad económica en común, se debe tomar la decisión sobre la cual será la forma jurídica que regule la vida de la empresa y las relaciones entre los socios, la misma que debe estar acorde con los intereses de los fundadores y la legislación vigente.”<sup>11</sup>*

## 7.2. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Las actividades de trabajo y dirección a realizarse en una empresa deben ser clasificadas en grupos de deberes o funciones para que puedan ser asignadas a determinadas personas, y hay que establecer las relaciones entre estas personas para asegurar que sus esfuerzos sean coordinados para el mismo objetivo.

*“La organización administrativa se refiere al establecimiento preciso de los centros de autoría y rangos correspondientes de responsabilidad”<sup>12</sup>.*

Es necesario diseñar una estructura administrativa a través del componente administrativo de la organización, el cual debe integrar tres componentes básicos:

---

<sup>11</sup> UNL. Documento Guía, Modulo 9, 2004 Pág. 80-85.

<sup>12</sup> guias@economia.gob.mx, “PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS”; Secretaría de Economía, 22 de diciembre del 2004; México.

- a. Unidades organizativas
- b. Recursos humanos técnicos y financieros
- c. Los planes de trabajo

### ***Niveles Administrativos***

- 1. Nivel Legislativo –Directivo
- 2. Nivel Ejecutivo
- 3. Nivel Operativo
- 4. Nivel Auxiliar o de Apoyo
- 5. Nivel Descentralizado

### **7.3. ORGANIGRAMAS**

Es la representación gráfica de la organización de cualquier entidad y muestra el conjunto de actividades básicas en los departamentos y además las líneas de autoridad y responsabilidad.

***Organigrama Estructural.-*** Representa el esquema básico de una organización, que permite conocer las unidades administrativas, la relación de dependencia que existe entre ellas, permitiendo aprovechar la organización de la empresa.

***Organigrama Funcional.-*** Consiste en representar gráficamente las funciones básicas de la unidad administrativa.

#### **7.4. MANUALES**

*“Los manuales son documentos guías, en los cuales se especifica la información necesaria y las funciones que tienen que desempeñar cada uno de los integrantes de la empresa para un mayor desarrollo de la misma. Existen varias clases de manuales así tenemos: manual de funciones, de bienvenida, de procedimientos, etc.”<sup>13</sup>*

#### **8. ESTUDIO FINANCIERO**

*“La función básica del estudio financiero es de determinar el monto de la inversión y la forma de cómo financiarlo, conocer los beneficios que se obtendrán al ejecutarla”<sup>14</sup>.*

En el estudio financiero se especifican las necesidades de los recursos a invertir, con detalles de las cantidades y fechas para los diversos ítems señalados, su forma de financiamiento (aporte propio y crédito) y las estimaciones de ingresos y egresos para el periodo de vida útil del proyecto. Esto permite establecer los recursos el proyecto, los ingresos y egresos que generará y la manera como se financiará.

---

<sup>13</sup> QUILODRAN R. Federico, op.cit., pág. 123-124

<sup>14</sup> BOLTEN, Steven, Administración Financiera., Edit. Limusa, Vol. I., México 1981.

## 8.1. INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

### Inversión

Es la aplicación que las personas dan a sus fondos tanto propios como ajenos y que se realizan con el ánimo de obtener una rentabilidad o beneficio futuro. La inversión se compone por los bienes materiales e inmateriales que son necesarios para el desarrollo de la empresa, entre los cuales se encuentran:

- Activo fijo
  - Activo Diferido
  - Activo circulante o Capital de trabajo
- 
- ***Inversión Fija.***- Los activos tangibles se refiere al terreno, edificaciones, maquinaria y equipos, mobiliario, herramientas, vehículos, etc.
  
  - ***Inversiones Diferidas.***- Los activos intangibles se refiere al conjunto de bienes de propiedad de la empresa, necesarios para su funcionamiento, e incluyen investigaciones preliminares, gastos de estudio, adquisición de derechos, patentes de invención, licencias, permisos, marcas, asistencia técnica, gastos preoperativos y de instalación, puesta en marcha, estructura organizativa, etc.

- **Activo Circulante o Capital de Trabajo.-** *“Contablemente se define como la diferencia entre el activo circulante y pasivo circulante, está representado por el capital adicional necesario para funcionar una empresa, es decir, los medios financieros necesarios para la primera producción mientras se perciben ingresos: materias primas, sueldos y salarios, cuentas por cobrar, almacén de productos terminados y un efectivo mínimo necesario para sufragar los gastos diarios de la empresa”.*<sup>15</sup>

## **Financiamiento**

Es la acción por la que una persona o sociedad consigue capital para su creación o funcionamiento. El financiamiento se lo puede efectuar con capital propio o capital ajeno.

- a. **Capital Propio:** Proviene de la emisión y venta de acciones, de aportes en efectivo o en especies de los costos y de las utilidades y reservas de la empresa.
- b. **Capital Ajeno:** Se obtienen de bancos y Financieras Privadas o de Fomento de Proveedores a través de la misión de obligaciones propias de la empresa.

---

<sup>15</sup> CÓRDOVA, Marcial. Formulación y Evaluación de Proyectos.

## 8.2. ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS

El presupuesto recoge una previsión de ingresos y costos que se van a producir en el desarrollo de una actividad en un determinado periodo.

**Presupuesto de Ingresos:** Para la elaboración de este presupuesto se toma como referencia el costo unitario para el primer año de vida de proyecto, dato que se lo proyectará para el resto del año.

**Presupuestos de Costos:** Para la elaboración de Presupuesto de Costo se considera igualmente la tasa inflacionaria y se proyecta los costos de fabricación y operación, excepto las depreciaciones ya que su valor es constante para la vida útil del proyecto igualmente la amortización del diferido.

## 8.3. PUNTO DE EQUILIBRIO

Es un punto de balance entre ingresos y egresos, denominado como punto muerto porque no hay pérdida ni ganancias; Cuando los ingresos y gastos son iguales se produce el Punto de Equilibrio.

**Punto de equilibrio en función de las ventas:** Este método permite conocer cuál debe ser el mismo nivel de ingreso que generen las ventas para no tener pérdidas.

**Punto de equilibrio en función de la capacidad instalada:** Permite conocer el porcentaje mínimo de la capacidad instalada que debe trabajar la empresa para producir, permite obtener sus ventas al nivel de ingresos que cubran los costos.

#### **8.4. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

Es uno de los costos financieros básicos que tiene por objeto mostrar un resumen de los ingresos y los gastos durante un ejercicio, clasificándolos con las principales operaciones del negocio, mostrando por consiguiente las utilidades o pérdidas sufridas en las operaciones realizadas. El estado de pérdidas y ganancias llamando también Estado de Resultados nos muestra cual es la utilidad y la pérdida durante un periodo económico.

**Ingresos:** Están conformados por los resultados de las ventas u otros ingresos.

**Egresos:** Se forma por la sumatoria del Costo Primo, Gastos de Producción Gastos de Operación y Gastos Financieros

#### **8.5. FLUJO DE CAJA**

Representa el movimiento neto de caja durante cierto periodo que generalmente es de un año, permitiendo cubrir todos requerimientos de

efectivo para el proyecto. Es importante recalcar que para la determinación del Flujo Neto de Caja se debe considerar solamente los ingresos reales y eficientes, es decir aquello que se producen por movimiento de dinero entre la empresa y el exterior.

## **8.6. EVALUACIÓN FINANCIERA**

*“Permite demostrar que la inversión propuesta se da o no económicamente rentable mediante la combinación de operaciones matemáticas a fin de obtener coeficientes de evaluación basada en valores actuales de ingresos y gastos”<sup>16</sup>.*

Los criterios más utilizados son:

- Valor Actual neto (VAN)
- Tasa Interna de Retorno (TIR)
- Relación Beneficio Costo (B/C)
- Periodo de Recuperación de Capital
- Análisis de Sensibilidad

---

<sup>16</sup> ROSEMBERG, Jerry M. “DICcionario INTERACTIVO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS”, Grupo Editorial Océano. SEPARATAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA. 2005.

### **Valor Actual Neto (VAN)**

Consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos a través de la vida útil del proyecto. En términos matemáticos el VAN es la sumatoria de los beneficios netos multiplicado por el factor de descuento o descontar una tasa de interés pagada por beneficiarse del préstamo a obtener. Actualizando los valores se debe decidir la aceptación o rechazo del proyecto bajo los siguientes fundamentos:

- a. Si el van es positivo se acepta la inversión
- b. Si el VAN es igual a cero la decisión de invertir in indiferente
- c. Si el van es negativo se rechaza la inversión

### **Tasa Interna de Retorno (TIR)**

Representa la tasa máxima de interés que se podría pagar por un préstamo de los ingresos provenientes del proyecto, es también la tasa de rendimiento que ofrece el proyecto sobre la inversión a realizar.

Los criterios de decisión para la TIR son los siguientes:

- a) Si la TIR es mayor al costo de capital o al costo de oportunidad se acepta la inversión

- b) Si la TIR es igual al costo del capital o el costo de oportunidad, la decisión resulta indiferente
  
- c) Si la TIR es menor al costo de capital o al costo de oportunidad se rechaza la inversión.

### **Relación Beneficio Costo (R B/C)**

Este indicador se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio por cada dólar invertido en el proyecto. Los criterios de decisión se expresan en los siguientes términos:

- B/C > 1      Se debe ejecutar el proyecto
- B/C = 1      Es indiferente ejecutar el proyecto
- B/C < 1      Se debe rechazar el proyecto

### **Periodo de Recuperación de Capital (PR/C)**

El periodo de recuperación de la inversión comprende el tiempo que requiere la empresa para recuperar la inversión original; es una medida de la rapidez en que el proyecto reembolsará el desembolso original de capital. Las mejores inversiones son aquellas que tienen un periodo de recuperación más corto.

## **Análisis de Sensibilidad**

En un proyecto es importante efectuar el análisis de sensibilidad porque éste indicador mide la resistencia del proyecto ante situaciones que comúnmente se dan dentro de una economía, esto es el incremento de los costos y la disminución de los ingresos, el análisis de sensibilidad es la interpretación dada a la incertidumbre en lo que respecta a la posibilidad de implantar el proyecto, debido a que no se conocen las condiciones en las que se desenvolverá la empresa en el futuro.

Los criterios de decisión que considera este indicador son:

- Si el Coeficiente de Sensibilidad es mayor que 1, el proyecto es sensible.
- Si el Coeficiente de Sensibilidad es igual a 1, el proyecto es indiferente
- Si el Coeficiente de Sensibilidad es menor que 1, el proyecto no es sensible.

## e) MATERIALES Y MÉTODOS

### 1. MATERIALES.

Para realizar esta investigación se utilizaron materiales de oficina, bibliográfico, internet, una herramienta muy útil como la computadora, así como dispositivos de almacenamiento de información.

### 2. MÉTODOS.

Para la realización del presente trabajo de tesis se recurrió a la aplicación de diferentes métodos de investigación.

- **Método Deductivo:** Este método parte de afirmaciones de carácter general para extraer conocimientos particulares del tema investigado. En el presente caso se realizó una revisión bibliográfica de temas generales relacionados con la elaboración de proyectos de inversión que permitieron obtener resultados particulares como: estudio de mercado, técnico, administrativo, financiero, etc. Los mismos que fueron desarrollados y analizados en cada una de sus etapas de forma clara y específica.

Además, a través de este método se pudo obtener información lógica y sistemática, la cual sirvió para profundizar el tema.

- **Método Inductivo:** Parte de lo particular a lo general, es así que mediante el estudio de las diversas particularidades del proyecto y el análisis e interpretación de la información obtenida a través de las encuestas, se pudo llegar a la conclusión general de que si es factible ejecutar el proyecto.
- **Método Estadístico:** Se utilizó en la determinación de la población y muestra objeto de estudio, así como en la tabulación y análisis de la información obtenida en la investigación de campo, que fue presentada a través de cuadros y gráficas estadísticas.

### 3. TÉCNICAS

- **La Observación:** Es una técnica que se la utilizó en forma muy objetiva, la cual me permitió observar las necesidades del mercado e identificar su principal necesidad.
- **La Encuesta:** Para la presente investigación fue necesario aplicar dos tipos de encuestas; la primera a las familias de la ciudad de Loja, para conocer sus gustos y preferencias en cuanto a fundas de basura; y la segunda fue aplicada a los propietarios de los diferentes establecimientos donde se comercializa este tipo de producto como: supermercados, tiendas y bodegas.

#### 4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para determinar el tamaño de la muestra de la demanda, fue necesario recurrir al Censo Poblacional realizado por el INEC en el año 2001, donde se establece que la población de la ciudad de Loja es de 179439 habitantes, la que se proyectará para el año 2011 con una tasa de crecimiento poblacional de 2,08%. A continuación se detallan los datos y cálculos realizados:

##### Fórmula para la proyección de la población

$$Pf = Po (1+r)^n$$

Pf	=	Población final
Po	=	Población actual
i	=	Tasa de crecimiento poblacional
1	=	Constante
n	=	Número de años

$$pf = 179439 (1 + 0.0208)^{10} = 220457$$

A la población de la ciudad de Loja en el 2011 que es de 220457 habitantes la dividimos para 4 miembros por familia, lo que nos da como resultado 55114 familias que van hacer parte del presente estudio.

### Cálculo del tamaño de la muestra de la demanda.

**Fórmula:**

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

**Donde:**

$n$  = Tamaño de la muestra

$N$  = Tamaño de población

1 = Constante

( $e$ ) = Margen de error (5%)

$$n = \frac{55114}{1 + 55114 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{55114}{138,785}$$

$$n = 397 \text{ Encuestas}$$

Con el objeto de obtener información veraz y oportuna se aplicaron **400** encuestas a las familias de la ciudad de Loja.

### **Cálculo del tamaño de la muestra de la oferta.**

Para el cálculo del tamaño de la muestra de la oferta, acudí al Ilustre Municipio de Loja, el cual me proporcionó información sobre los locales comerciales que se dedican a la venta de productos plásticos entre ellos tenemos supermercados, tiendas y bodegas, dándonos un total de 14.691 locales.

Aplicando la fórmula del tamaño de la muestra se obtuvo el siguiente resultado.

**Fórmula:**

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{14.691}{1 + (0.05)^2 * 14.691}$$

$$n = 389 \quad \text{ENCUESTAS}$$

Se aplicaron 389 encuestas a los supermercados, tiendas y bodegas de la ciudad de Loja.

## f) RESULTADOS

### ENCUESTA APLICADA A LAS FAMILIAS DE LA CIUDAD DE LOJA

#### 1. ¿Sus ingresos mensuales son?

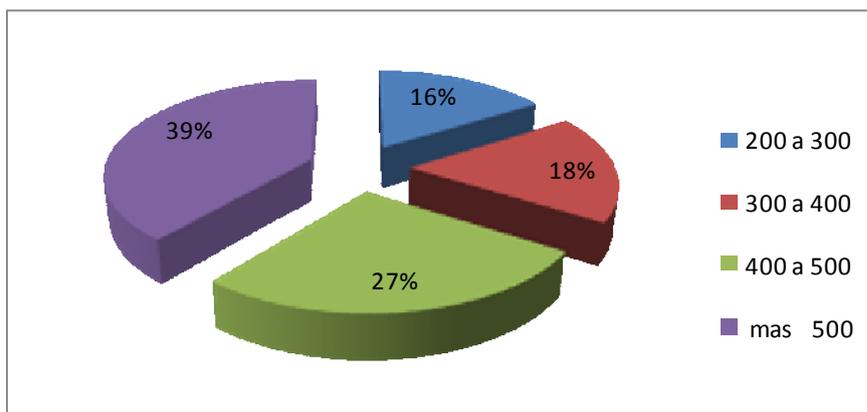
**CUADRO No 2**

VARIABLE	FRECUENCIA	%
\$ 200 a \$300	65	16
\$ 300 a \$400	70	18
\$ 400 a \$500	110	27
Más de \$500	155	39
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor.

**GRÁFICO No 1**



**INTERPRETACIÓN:** Luego de haber realizado la tabulación he podido constatar que los ingresos familiares de las 155 familias que corresponden a un 39% perciben un sueldo de 500 dólares a más, mientras que 110 encuestados equivalente a 27% sus ingresos son de 400 a 500 dólares, el 18% que corresponde a 70 encuestados sus ingresos comprenden de 300 a 400 dólares y el 16% que equivale a 65 personas tabuladas sus ingresos están comprendidos entre 200 a 300 dólares del total del 100% de las encuestas aplicadas a las familias urbanas de la Ciudad de Loja.

## 2. ¿Utiliza en su hogar fundas de basura plásticas?

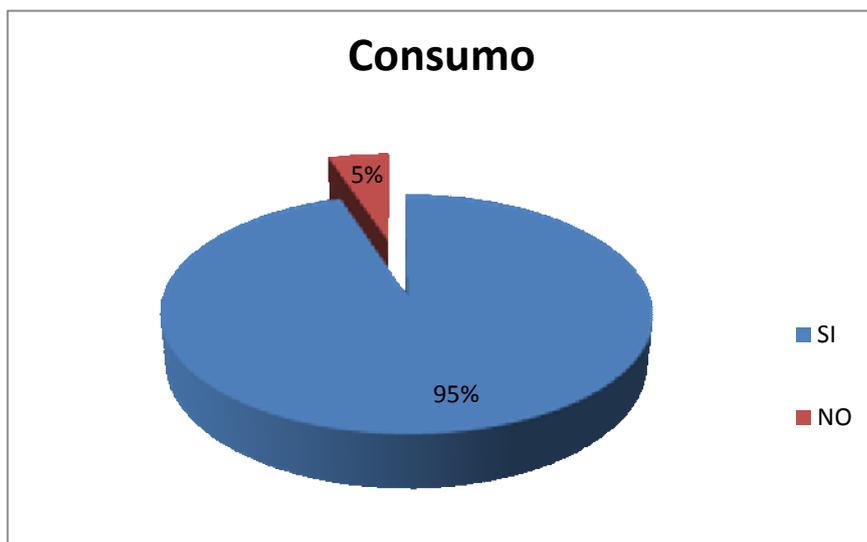
**CUADRO No 3**

VARIABLE	FRECUENCIA	%
SI	380	95
NO	20	5
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor.

**GRÁFICO No 2**



**INTERPRETACIÓN:** Luego de haber realizado la tabulación he podido constatar que 380 familias encuestadas que representa el 95% utilizan fundas de basura plásticas porque creen que son muy prácticas, y 20 que representan el 5% contestaron que no las utilizan porque creen que contaminan el ambiente, utilizando otros materiales.

### 3. ¿En qué lugar adquieren las fundas de basura plásticas?

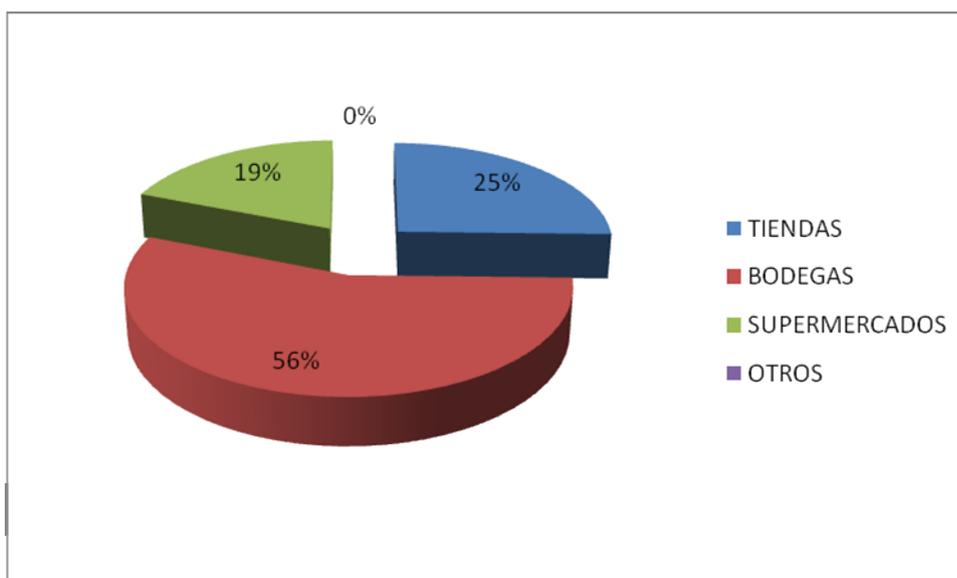
**CUADRO No 5**

VARIABLE	FRECUENCIA	%
TIENDAS	104	25
BODEGAS	228	56
SUPERMERCADOS	78	19
OTROS	0	0

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor.

**GRÁFICO No 3**



**INTERPRETACIÓN:** En relación de los sitios de preferencias de compra de los consumidores, se pudo establecer que 228 familias que representa el 56% adquieren las fundas en las tiendas de barrio, mientras que 104 encuestados equivalente a 25% adquieren las fundas en bodegas por creer que es más rentable, y 78 encuestados que representan el 19% adquieren las fundas en los supermercados.

#### 4. ¿Cree usted que el precio de las fundas es?

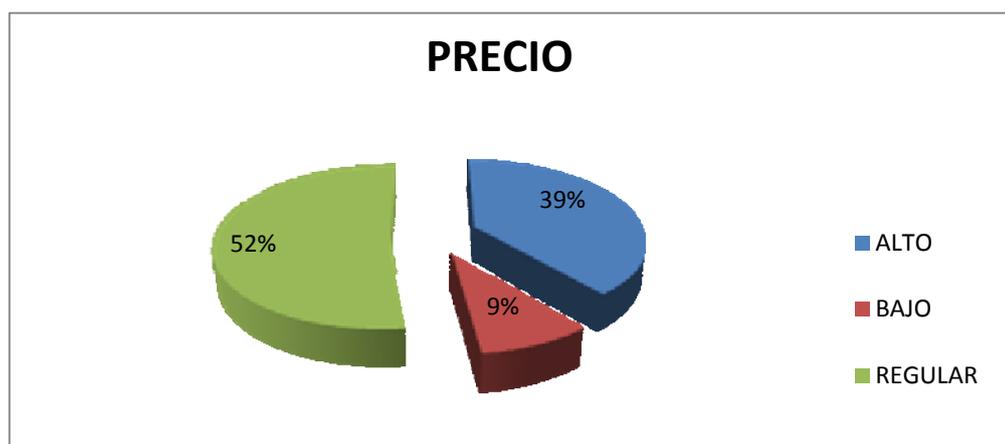
**CUADRO No 6**

VARIABLE	FRECUENCIA	%
ALTO	147	39
BAJO	34	9
REGULAR	199	52
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor.

**GRÁFICO No 4**



**INTERPRETACIÓN:** Luego de haber realizado la tabulación he podido constatar con respecto a la apreciación que los consumidores sobre el precio de las fundas de basura plásticas 199 familias que corresponden a un 52% creen que el precio es regular, 147 que representan el 39% que es alto, y 34% que representan el 9% que el precio de las fundas es bajo del total del 100% de las encuestas aplicadas a las familias urbanas de la Ciudad de Loja.

5. ¿Conoce usted si en nuestro medio existe una empresa recicladora de plásticos de alta y baja densidad que produzca y comercialice fundas de basura plásticas en la ciudad de Loja?

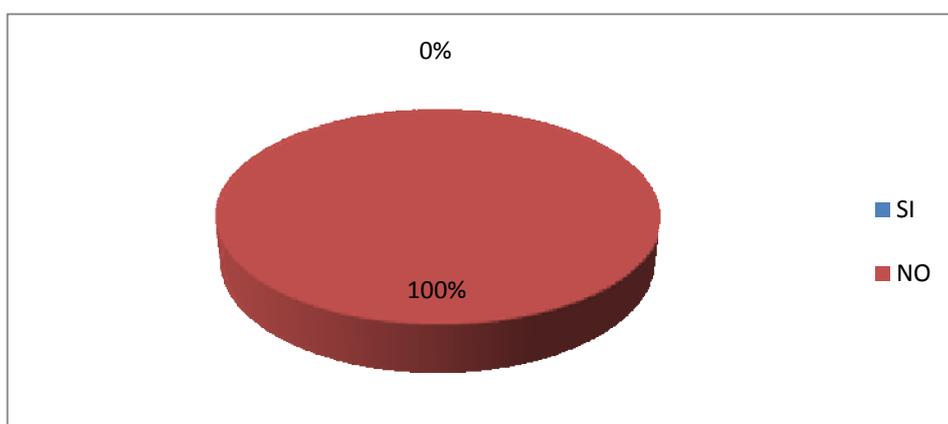
**CUADRO No 7**

VARIABLE	FRECUENCIA	%
SI	0	16
NO	380	100
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor.

**GRÁFICO No 5**



**INTERPRETACIÓN:** En lo que respecta al conocimiento de una empresa recicladora que produzca fundas de basura plásticas, he podido constatar que 380 familias que representan el 100% de la población encuestada que compra fundas de plásticos no conocen de la existencia de una empresa de este tipo en nuestro medio.

6. ¿Qué aspectos considera importantes para adquirir fundas de basura plásticas?

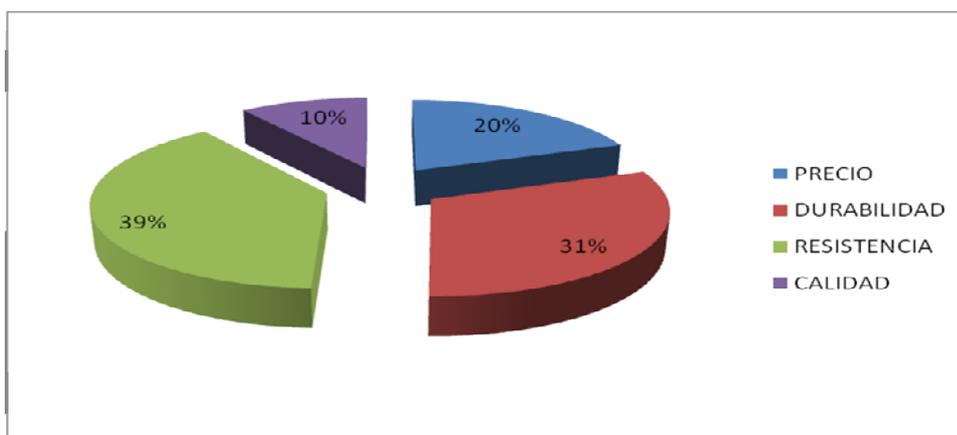
CUADRO No 8

VARIABLE	FRECUENCIA	%
PRECIO	79	20
DURABILIDAD	125	31
RESISTENCIA	159	39
CALIDAD	41	10

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor.

GRÁFICO No 6



**INTERPRETACIÓN:** En lo que respecta a las preferencias de consumo de los habitantes de la ciudad de Loja he podido constatar que 159 familias que corresponden a un 39% prefieren que el producto sea resistente, 125 que representan el 31% la durabilidad de las fundas, 79 que representan el 20% el precio, y 41 familias que representan el 10% del total del 100% de las encuestas aplicadas a las familias urbanas de la Ciudad de Loja buscan calidad del producto.

**7. ¿A través de qué medios de comunicación le gustaría conocer la existencia de fundas de basura plásticas?**

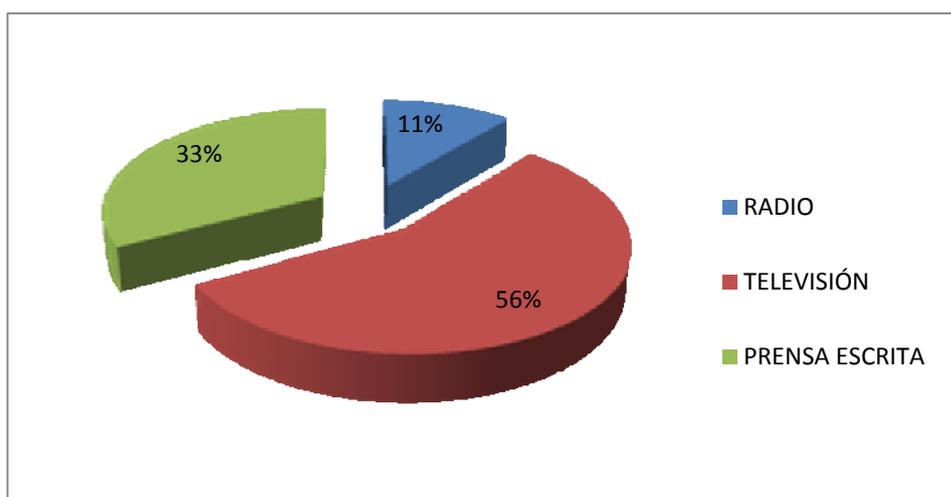
**CUADRO No 9**

VARIABLE	FRECUENCIA	%
RADIO	42	11
TELEVISIÓN	211	56
PRENSA ESCRITA	127	33
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El autor.

**GRÁFICO No 7**



**INTERPRETACIÓN:** En lo que se refiere a la preferencia de medios de comunicación he podido constatar que 211 familias que representan el 56% prefieren conocer del producto por la televisión, 127 familias que representan el 33% la prensa escrita, y 42 familias que representan el 11% prefieren la radio.

8. ¿Si se estableciera una empresa recicladora de plásticos de alta y baja densidad que produzca y comercialice fundas de basura plásticas en la ciudad de Loja estaría dispuesto a adquirir su producto?

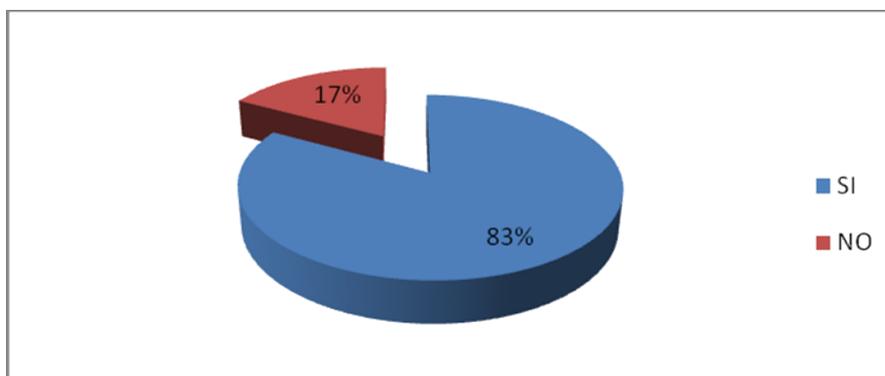
**CUADRO No 10**

VARIABLE	FRECUENCIA	%
SI	317	83
NO	63	17
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor.

**GRÁFICO No 8**



**INTERPRETACIÓN:** De las encuestas realizadas se pudo establecer que 317 familias del sector urbano de la ciudad de Loja que representan el 83% del total de la población encuestada, estarían dispuestas a adquirir el producto, ya que es una alternativa para poder reutilizar el plástico y no causar tanto daño al ambiente, y 63 familias que representan el 17% responden que no lo harían por tener sus distribuidores.

### 9. ¿Qué cantidad de fundas de basura plásticas adquiere al mes?

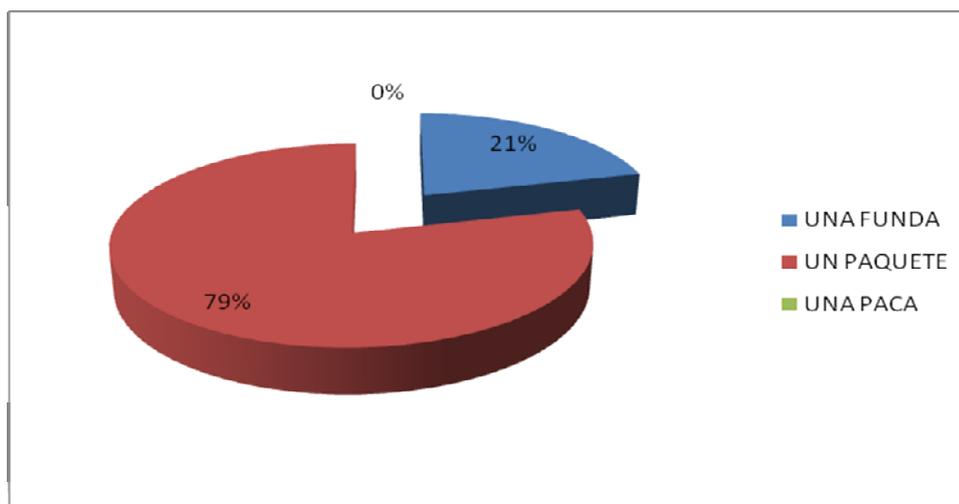
**CUADRO No 11**

VARIABLE	FRECUENCIA	%
UNA FUNDA	67	21
UN PAQUETE	250	79
UNA PACA	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>317</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor.

**GRÁFICO No 9**



**INTERPRETACIÓN:** En relación a la cantidad de fundas que adquieren las familias de la ciudad de Loja de acuerdo al comportamiento de consumo se pudo determinar que 250 familias que representan el 79% la manera y cantidad como adquieren el producto es por paquetes de 10 fundas, y 67 familias que representan el 21% compran las fundas por unidades en la tienda de su barrio u otros locales comerciales.

### 10. ¿Con que frecuencia adquiere fundas de basura plásticas?

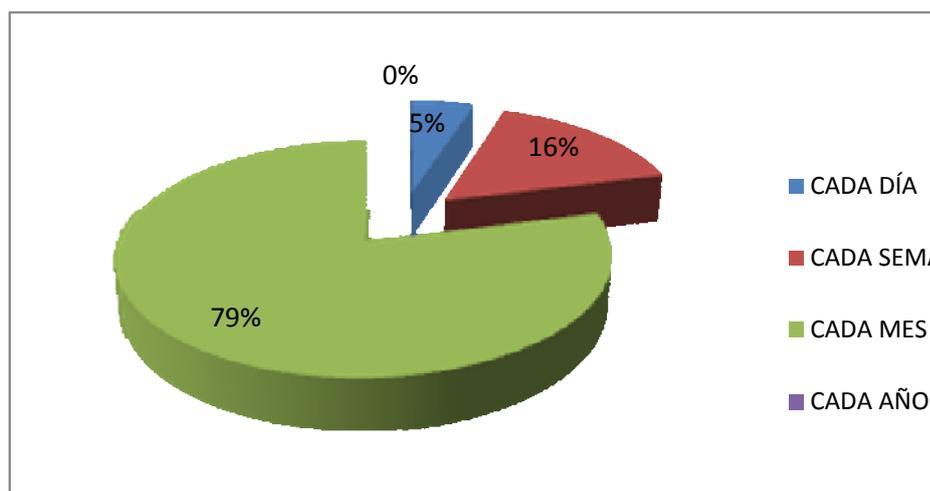
**CUADRO No 12**

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Cada día	17	5
Cada semana	50	16
Cada mes	250	79
Cada año	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>317</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta a las Familias

Elaborado por: El Autor.

**GRÁFICO No 10**



**INTERPRETACIÓN:** Luego de haber realizado la tabulación he podido constatar que 17 familias que corresponden a un 5% adquieren fundas de basura a diario, mientras que 50 encuestados que equivalen al 16% lo hacen semanalmente, el 79% que corresponde a 250 encuestados lo hacen cada mes, y ningún encuestado lo hace cada año.

### 11. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por una funda plástica?

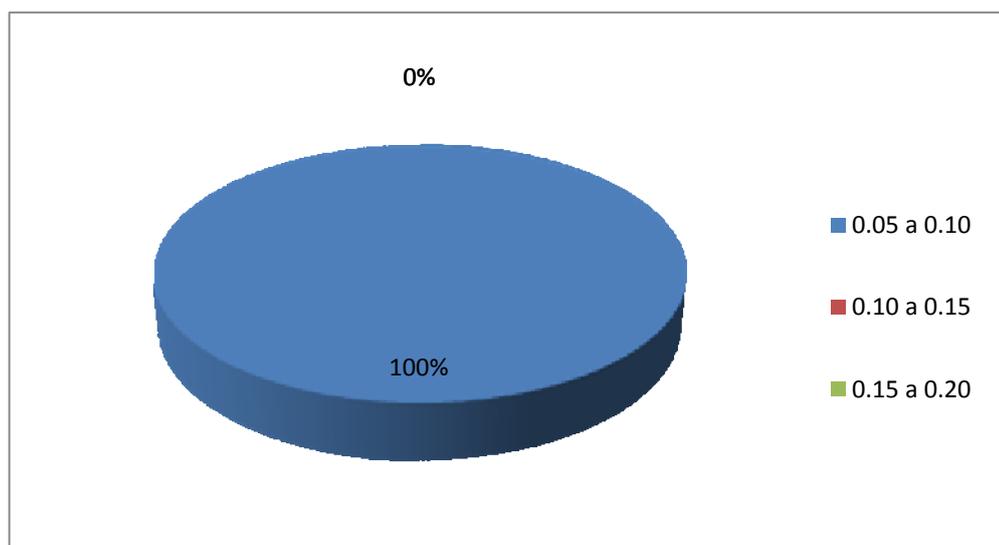
**CUADRO No 13**

VARIABLE	FRECUENCIA	%
0.05 a 0.10	317	100
0.10 a 0.15	0	0
0.15 a 0.20	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>317</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El autor.

**GRÁFICO No 11**



**INTERPRETACIÓN:** En lo que se refiere al precio que están dispuestos a pagar los consumidores por las fundas plásticas, 317 que representan el 100% del total de los consumidores que compraran el producto dicen que el precio que ellos prefieren pagar es entre 0.05 y 0.10 centavos de dólar por cada funda.

**ENCUESTA APLICADA A LOS SUPERMERCADOS, TIENDAS Y BODEGAS DE LA CIUDAD DE LOJA.**

**1. ¿Vende usted en su establecimiento fundas de basura plásticas?**

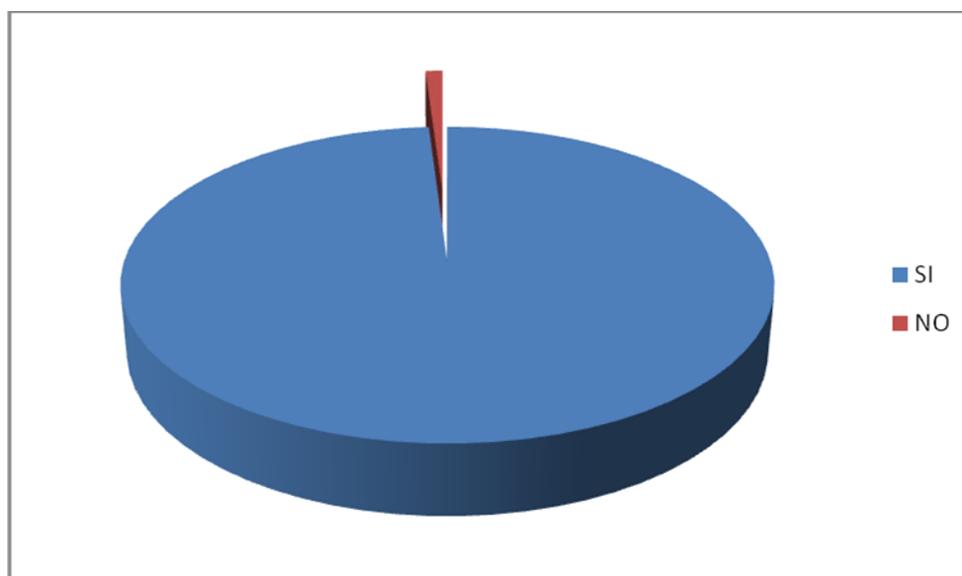
**CUADRO No 14**

VARIABLE	FRECUENCIA	%
SI	385	98,97
NO	4	1,03
<b>TOTAL</b>	<b>389</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El autor.

**GRÁFICO No 12**



**INTERPRETACIÓN:** Del total de establecimientos encuestados, el 98,97% manifiestan que si venden fundas de basura plásticas, mientras que el 1,03% restante dice que no lo hace.

2. ¿A quienes compra usted las fundas de basura plásticas para su expendio?

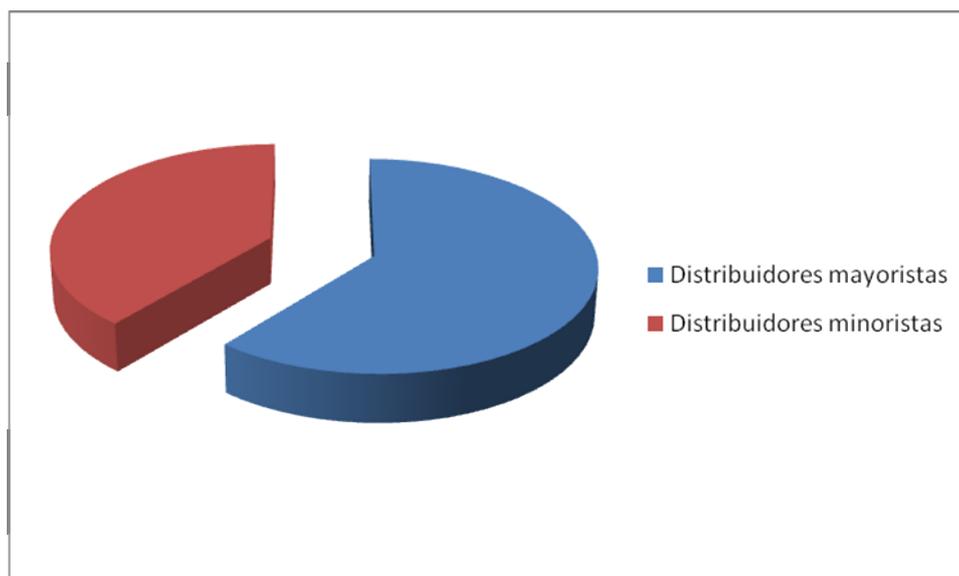
CUADRO No 15

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Distribuidores mayoristas	235	61,04
Distribuidores minoristas	150	38,96
<b>TOTAL</b>	<b>385</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El autor.

GRÁFICO No 13



**INTERPRETACIÓN:** 235 establecimientos que representa el 61,04% manifiestan que compran fundas de basura plásticas para su expendio a los distribuidores mayoristas, mientras que 150 que corresponde al 38,96% lo hacen a los distribuidores minoristas.

**3. ¿Cuántos paquetes de 10 fundas de basura plásticas vende usted diariamente?**

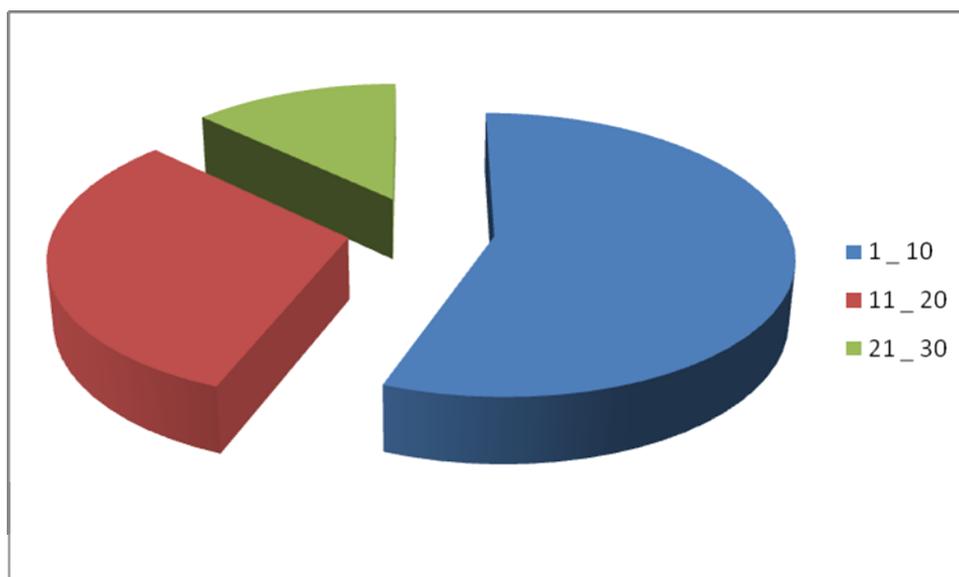
**CUADRO No 16**

VARIABLE	FRECUENCIA	%
1 - 10	215	55,84
11 - 20	120	31,17
21 - 30	50	12,99
<b>TOTAL</b>	<b>385</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El autor.

**GRÁFICO No 14**



**INTERPRETACIÓN:** El 55,84% de los establecimientos encuestados venden entre 1 y 10 paquetes de 10 fundas plásticas diariamente, el 31,17% entre 11 y 20 paquetes, mientras que el 12,99% restante vende entre 21 y 30 paquetes diarios.

4. ¿A qué precio vende usted el paquete de 10 fundas de basura plásticas?

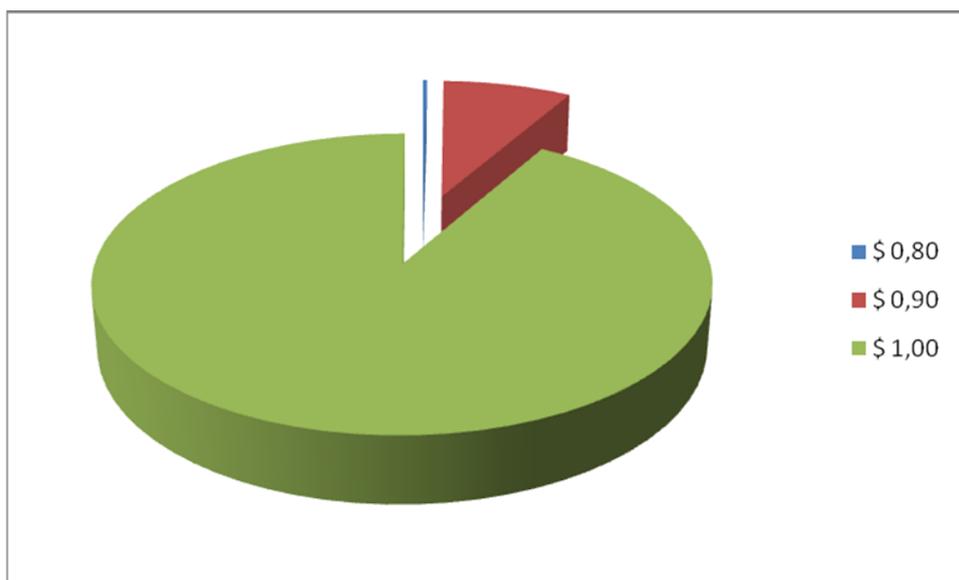
CUADRO No 17

VARIABLE	FRECUENCIA	%
\$ 0,80	1	0,26
\$ 0,90	31	8,05
\$ 1,00	353	91,69
<b>TOTAL</b>	<b>385</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El autor.

GRÁFICO No 15



**INTERPRETACIÓN:** Del total de establecimientos encuestados, el 91,69% manifiesta que vende el paquete de 10 unidades a \$1,00 dólar, el 8,05% dice que lo vende a \$ 0,90 centavos, mientras que el 0,26% restante lo vende a \$ 0,80 centavos.

## **g) DISCUSIÓN**

### **1. ESTUDIO DE MERCADO**

Entendemos por mercado el lugar en que asisten las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar transacciones de bienes y servicios a un determinado precio. Este estudio tiene el propósito de hacer un estudio de los clientes, el entorno del mercado, el producto, para tener una información con fundamentos sobre la venta de fundas de basura plásticas, para lo cual es necesario analizar la oferta, demanda, precios, canales de distribución, y otros aspectos de la comercialización del producto que queremos vender.

#### **1.1. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

El producto que se pretende ofertar en el proyecto, está identificado como **FUNDAS DE BASURA PLÁSTICAS**, el cual tendrá como principal materia prima polietileno de alta y baja densidad reciclado.

#### **1.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

La demanda del proyecto está establecida por todos las familias de la ciudad de Loja, que tienen la capacidad, necesidad y deseo de adquirir este producto.

El objetivo es determinar y cuantificar la demanda de fundas de basura plásticas en la ciudad de Loja, y poder establecer los clientes.

### **1.2.1. GUSTOS Y PREFERENCIAS.**

En todo proyecto que se pretende entrar a un determinado mercado, se tiene que analizar los gustos y preferencias que presentan sus consumidores, en mi caso las familias, por lo que de sus respuestas dependerá la presentación y características del producto, su calidad, la materia prima, su distribución, además se tendrá una idea de cómo disminuir la contaminación por plástico en la ciudad de Loja.

### **1.2.2. ESTUDIO DE LA DEMANDA DE FUNDAS DE BASURA PLÁSTICAS.**

Para establecer la demanda, se acudió a información estadística que de acuerdo a la muestra seleccionada se aplicó encuestas para luego ordenar la información y realizar el respectivo análisis e interpretación de los resultados.

#### **1.2.2.1. DEMANDA ACTUAL**

Para obtener la Demanda actual del consumo de fundas en la Ciudad de Loja, utilizamos la población total por familias 55114 dato que lo

multiplicamos por el porcentaje de la variable (Si) de la pregunta número 2 de la encuesta aplicada a las familias; dando un total de la Demanda Real 52.358 familias que si utilizan fundas de basura plásticas en la ciudad de Loja.

**CUADRO N° 18**

**DEMANDA REAL DE FUNDAS DE BASURA PLÁSTICAS EN LA**

**CIUDAD DE LOJA**

<b>Población Total de la Ciudad de Loja (Familias)</b>	55.114
<b>Porcentaje de Familias Que Si utilizan Fundas de basura plásticas</b>	95%
<b>Total de la Demanda Real</b>	52.358

Fuente: Encuesta directa cuadro N° 3  
Elaboración: El Autor

**1.2.2.2. DEMANDA EFECTIVA**

Para obtener la Demanda Efectiva utilizamos la población total de familias de la ciudad de Loja que si utilizan fundas plásticas para basura que son 52.358, la cual multiplicamos con el porcentaje de la variable Si de la pregunta número 8 de la encuesta aplicada a las familias de la ciudad de Loja. Dando un total de la Demanda Efectiva de 43.457 familias, que si se estableciera una empresa recicladora de polietileno de alta y baja densidad para producir fundas de basura plástica en la ciudad de Loja si adquirieran el producto.

**CUADRO N° 19**

**DEMANDA EFECTIVA DE FUNDAS DE BASURA PLÁSTICAS EN LA**

**CIUDAD DE LOJA**

<b>Porcentaje de Familias Que Si consumen Fundas de basura plásticas</b>	52.358
<b>Porcentaje si se estableciera una empresa recicladora para la producción de fundas de basura plásticas</b>	83%
<b>Total de la Demanda Efectiva</b>	43.457

**Fuente:** Encuesta directa cuadro N° 10

**Elaboración:** El Autor

**1.2.2.3. CARACTERÍSTICAS Y DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE MERCADO.**

El mercado consumidor está conformado por las familias del sector urbano de la provincia de Loja, se ha escogido este mercado por iniciar actividades, pero para el futuro se proyectará su incremento.

**LOS CLIENTES:** La información obtenida a través de la aplicación de la encuesta, permite asegurar información confiable de temas como, las necesidades de los diversos tipos de fabricantes, como tomar sus decisiones, quien influye en éstas, cómo y en qué lugar compran, entre otros. Los consumidores podrán elegir entre las categorías de productos (Fundas Plásticas) aún en situaciones de competencia directa e indirecta, por lo tanto conocer al cliente nos quiere decir que se lo debe adecuar al

producto, conociendo primero las necesidades, gustos y preferencias de ellos, para en su posterioridad llegar a satisfacerlas.

**CUADRO N° 20**  
**DEMANDA EFECTIVA EN UNIDADES DE FUNDAS DE BASURA**  
**PLÁSTICAS EN LA CIUDAD DE LOJA**

<b>Total de la Demanda Efectiva</b>	43.457
<b>Porcentaje de familias que adquieren las fundas por paquetes de 10 unidades</b>	79%
<b>Demanda de Paquetes de 10 unidades</b>	34.331

**Fuente:** Encuesta directa cuadro N° 10

**Elaboración:** El Autor

Para conocer la cantidad real de fundas a producirse multiplicamos la población de demanda de paquetes que es de 34.331 familias, por 10 que es la cantidad que viene por paquete y por 12 meses que tiene el año, tenemos una cantidad de 4'119.720 unidades de fundas plásticas.

#### **1.2.2.4. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA**

La proyección de la demanda se la hizo utilizando métodos subjetivos, esto se hizo fundamentalmente por la escasa cantidad de fuentes de información, al ser este un proyecto original.

La proyección de la demanda fue calculada en base a la tasa de crecimiento poblacional, en la ciudad de Loja que según el censo del año 2001 es del 2,08% por cada año.

La metodología para proyectar se la hizo de la siguiente manera:

Datos:

Nº de unidades a producirse = 4'119.720

Tasa de crecimiento poblacional = 2,08%

Multiplicamos las unidades a producirse por la tasa de crecimiento:

$4'119.720 * (0,0208) + 4'119.720 = 4'205.410$

Resultado = 4'205.410

**CUADRO N° 21**  
**PROYECCION DE LA DEMANDA**

<b>AÑOS</b>	<b>TOTAL DE POBLACIÓN</b>	<b>TASA DE CRECIMIENTO %</b>	<b>FUNDAS PLÁSTICAS</b>
2011	55.114	2,08	4.119.720
2012	56.260		4.205.410
2013	57.431		4.292.883
2014	58.625		4.382.175
2015	59.845		4.473.324
2016	61.089		4.566.369
2017	62.360		4.661.350
2018	63.657		4.758.306
2019	64.981		4.857.278
2020	66.333		4.958.310
2021	67.712		5.061.443

**Fuente:** Estudio de Mercado (cuadro # 13, 14,15)

**Elaboración:** El Autor

### **1.2.3. ESTUDIO DE LA OFERTA DE FUNDAS DE BASURA.**

Para analizar la situación actual de la oferta del producto es necesario indicar que en la ciudad de Loja se comercializan fundas plásticas por

parte de distribuidoras de Guayaquil, Quito y Cuenca según las encuestas. El Estudio de mercado es la herramienta para determinar las necesidades de los usuarios, que para nuestro proyecto son las familias de la ciudad de Loja, así como también nos sirve para analizar el ambiente de la competencia para tener en cuenta el porcentaje del mercado que está atendiendo con bienes similares o sustitutos que son producidos por las diferentes empresas.

En el desarrollo del trabajo de investigación he podido establecer que dentro de la ciudad de Loja y en su provincia, no existen empresas que reciclan polietileno de alta y baja densidad para fabricar fundas plásticas de basura, pero por la necesidad de los usuarios de abastecerse del producto que vienen de otras partes del país, se ven obligados a comprar productos que por provenir de otras latitudes tienen un mayor precio de comercialización.

## **OFERTA HISTÓRICA**

Las distribuidoras que venden fundas de basura plástica vienen de la ciudad de Guayaquil la mayoría no realizan reciclaje sino que fabrican fundas desde polímeros, provocando que por importación de insumos, rubros de trasportación y distribución se incremente el costo del producto y reduciendo la utilidad. La poca información obtenida en relación a los datos estadísticos ha hecho difícil que se pueda establecer la oferta

histórica, incluso las encuestas realizadas a los usuarios han sido de muy poca ayuda por la razón de ser un estudio inédito, pero que ayudará de manera importante a la solución de problemas, satisfacción de necesidades en el sector de la población, e impulsará el crecimiento de la industria Loja, y por ende el desarrollo de nuestra región.

### **OFERTA ACTUAL**

Para determinar la oferta actual se aplicó una encuesta a los supermercados, tienda y bodegas de la ciudad de Loja, estableciendo cuantos paquetes de 10 unidades venden diariamente, para ello fue necesario determinar el promedio de venta.

#### **CUADRO N° 22**

##### **DETERMINACIÓN DE LA OFERTA**

<b>VARIABLE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>XM</b>	<b>F.XM</b>
1 – 10	215	5,5	1182,5
11 – 20	120	15,5	1860
21 – 30	50	25,5	1275
<b>TOTAL</b>	<b>385</b>		<b>4317,5</b>

Fuente: Cuadro N° 16

Elaborado por: El autor

Fórmula del promedio:

$$X = \frac{\sum FXM}{N} = \frac{4317,5}{385} = 11$$

El promedio de venta es de 11 paquetes, para establecer la oferta anual por unidades es necesario multiplicar 11 paquetes por 10 unidades y por los 365 días al año. Teniendo la oferta para el 2011 de 40150 unidades anuales.

### **Proyección de la oferta**

La proyección de la oferta fue calculada en base a la tasa de crecimiento poblacional de la ciudad de Loja, que según el censo del año 2001 es del 2,08%.

#### **CUADRO N° 23**

##### **PROYECCION DE LA OFERTA**

<b>AÑOS</b>	<b>FUNDAS PLÁSTICAS</b>
2011	40.150
2012	40.985
2013	41.838
2014	42.708
2015	43.596
2016	44.503
2017	45.429
2018	46.374
2019	47.338
2020	48.323
2021	49.328

#### **1.2.4. DEMANDA INSATISFECHA**

La diferencia entre la demanda y oferta permitirá obtener la demanda insatisfecha. En el siguiente cuadro determinamos la demanda insatisfecha del proyecto.

**CUADRO N° 24****DEMANDA INSATISFECHA**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>OFERTA</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>
2011	4.119.720	40.150	4.079.570
2012	4.205.410	40.985	4.164.425
2013	4.292.883	41.838	4.251.045
2014	4.382.175	42.708	4.339.467
2015	4.473.324	43.596	4.429.728
2016	4.566.369	44.503	4.521.866
2017	4.661.350	45.429	4.615.921
2018	4.758.306	46.374	4.711.932
2019	4.857.278	47.338	4.809.940
2020	4.958.310	48.323	4.909.987
2021	5.061.443	49.328	5.012.115

**Fuente:** Cuadros #15y 16

**Elaboración:** El Autor

**1.2.5. LA EMPRESA EN EL MERCADO**

Una vez que se ha logrado determinar la demanda insatisfecha en la ciudad de Loja, la que alcanza la cantidad de 4.079.570 unidades, se establece el porcentaje que se va a atender en el mercado; es así que la empresa por inicio de actividades, por el monto de la inversión y para el convencimiento de las familias de la ciudad de Loja de adquirir el producto, producirá un 36,76% en el primer año, que constituyen 1.500.000 fundas plásticas.

**CUADRO N° 25****PARTICIPACIÓN DE LA EMPRESA.**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>	<b>PARTICIPACION DE LA EMPRESA</b>	
		<b>%</b>	<b>Fundas.</b>
1	4.079.570	36,76	1.500.000

Fuente: Cuadro # 17

Elaboración: El Autor

### **1.2.6. ESTRATEGIAS DE MERCADO PARA COMERCIALIZACIÓN DE FUNDAS DE BASURA PLÁSTICAS**

Las estrategias serán planeadas de acuerdo a la demanda efectiva, de acuerdo a la competencia y según el crecimiento de las empresas consumidoras.

#### **MEZCLA COMERCIAL**

#### **PRODUCTO**

Es el elemento más importante de la estrategia de marketing de una empresa. El producto desde la perspectiva del consumidor o usuario es cualquier bien o servicio o idea capaz de motivar y satisfacer a un comprador. La actividad de la empresa es la producción y comercialización de fundas de basura plásticas dirigida a las familias de la

ciudad de Loja, garantizando su calidad con el fin de obtener una buena aceptación y rentabilidad del producto.

Se ofrecerá un producto de excelente calidad, el mismo que contara con una presentación en un tamaño de 30"X36"(76X91CM), este será fabricado a base esencialmente de plástico reciclado de alta y baja densidad, además para su comercialización contará con una etiqueta identificando a la empresa.

**GRÁFICO N° 16**  
**PRODUCTO TERMINADO**



## **PRECIO**

El Precio del Producto se lo establecerá sobre la base de los costos que incurra la producción, además marginando el porcentaje de utilidad que la empresa planifica recibir, pero sin dejar de lado la capacidad adquisitiva del consumidor, y será también un indicador de la calidad del producto. El precio de nuestro producto está establecido en \$ 1.00 por paquete, 0,10 por unidad.

## **PLAZA**

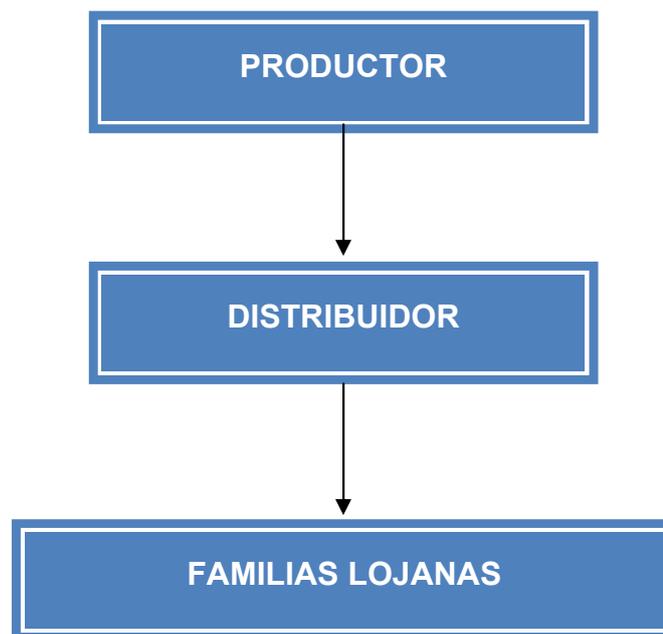
La recicladora de polietileno de alta y baja densidad, productora y comercializadora de fundas de basura plástica, entregará sus productos a bodegas, supermercados, tiendas, etc., para que cubra las necesidades de las familias Lojanas.

## **CANAL DE COMERCIALIZACIÓN.**

En lo que se refiere al canal de distribución usado por la empresa, se lo realizará desde la empresa productora, al distribuidor y al consumidor final, que son las familias de la ciudad de Loja, la empresa producirá localmente, con lo que el precio de venta para el consumidor será más beneficioso, y utilizaremos los distribuidores para cubrir toda la demanda.

Se representa gráficamente el canal de distribución que se aplicará en el mercado.

**GRÁFICO N° 17**



### **PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD ACTUAL**

Toda empresa que pretende ingresar a un mercado tiene que enfrentar la competencia, por lo cual debe plantearse interrogantes como: ¿para quién se va a producir?, ¿qué se va a producir?, ¿dónde se va a producir?, por tales razones la empresa debe emprender en una efectiva publicidad, dando a conocer las características, beneficios y ventajas del producto que se oferta. Para incentivar la compra de un bien o servicio se lo

realizará a través de los diferentes medios de comunicación. Nuestra empresa pondrá énfasis en los siguientes aspectos:

Se realizaran las siguientes actividades:

**Publicidad televisiva**, lo haremos por un medio local como es Ecotel Televisión, y UNIVISION en los cuales se presentarán propagandas publicitarias, las mismas que se repetirán 2 veces al mes, los días martes y jueves en horas de mayor sintonía, y tendrán una duración de 60 segundos cada espacio publicitario, las mismas que contarán con un costo de \$120 dólares al mes.

**Publicidad Radial**, se utilizará dos emisoras de la Ciudad de Loja (Radio La Hechicera y Municipal), en las cuales se pasarán cuñas radiales, teniendo un costo de \$ 3, cada cuña radial y se transmitirán en horarios de mayor sintonía. (6 días a la semana, de lunes a viernes y el día domingo, 2 repeticiones diarias, dándonos un total de 48 cuñas radiales al mes, estas contarán con una duración de 1 minuto cada cuña y tendrán un costo de \$ 144 dólares al mes.

De acuerdo a las encuestas se determino que es importante que se realice una buena promoción de las características y bondades del producto.

## **2. ESTUDIO TÉCNICO.**

### **2.1. TAMAÑO**

#### **2.1.1. CAPACIDAD INSTALADA.**

Está determinada por el rendimiento o producción máxima que puede alcanzar el componente tecnológico en un periodo de tiempo determinado. Está en función de la demanda a cubrir durante el periodo de vida de la empresa.

La capacidad instalada de la planta está determinada para que funcione con un proceso productivo continuo, durante las 8 horas laborables al día, produciendo 515 unidades por hora, 4.121 unidades al día; 28.846 unidades por semana y por 52 semanas, se estaría en capacidad de procesar 1'500.000 de unidades de fundas de basura plásticas al año.

#### **2.1.2. CAPACIDAD UTILIZADA**

La planeación de la producción de fundas plásticas se la realiza en función de la capacidad instalada de la empresa y en relación a los años de vida útil, que en el presente proyecto es de diez años. Como todo proceso productivo, no se puede empezar a trabajar con toda su capacidad debido a varios factores como son: la apertura de mercado,

acoplamiento del proceso productivo, capacitación del personal, etc. Por todo ello se planifica comenzar con el 80% de la capacidad instalada de la planta, esto es, que en el primer y segundo año de funcionamiento se producirán 1.200.000 unidades.

A partir del tercer al décimo año se utilizará el 100 %, de la capacidad instalada, lo que representa 1.500.000 de unidades de fundas de basura plásticas.

**CUADRO N° 26**  
**CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA**  
**DURANTE LA VIDA ÚTIL**

<b>AÑOS</b>	<b>PART. %</b>	<b>PRODUCCIÓN (Fundas Plásticas)</b>
1	80	1.200.000
2	80	1.200.000
3	100	1.500.000
4	100	1.500.000
5	100	1.500.000
6	100	1.500.000
7	100	1.500.000
8	100	1.500.000
9	100	1.500.000
10	100	1.500.000

Elaboración: El Autor

## **2.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

Existen algunos factores que determinan la localización de una planta industrial para la elaboración de un determinado producto, y que generalmente se denominan factores de localización, entre los que podemos mencionar: materia prima, terreno, mercado, vías de comunicación, disponibilidad de mano de obra, transporte, servicios básicos de luz, agua, teléfono, etc.

### **Disponibilidad de Materia Prima**

El factor locacional que tiene mayor incidencia en esta clase de empresas es la disponibilidad de materia prima, por tanto se considera que es de fácil abastecimiento, ya que existe en cantidad suficiente.

### **Transporte**

Al orientarse la localización hacia la materia prima se evita el mayor costo de transporte que se tendrá hasta la planta productiva, sin embargo la empresa cuenta con transporte propio para su abastecimiento cuanto para la comercialización de los productos terminados. Adicionalmente se debe considerar que la ciudad de Loja cuenta con varias empresas de transporte de carga como son: Vencedores del valle, Alma Lojana, Cital,

Transportes Silva, entre otras, que contribuirán con la transportación de la materia prima.

### **El Mercado**

Si bien es cierto que la ubicación respecto de la distribución física de la provincia de Loja, no es conveniente; sin embargo las vías de comunicación permiten que la distribución de los productos eficiente y se considera las industrias de la ciudad de Loja como mercado objetivo, con una red de comercialización directa de ventas para abastecerlo.

### **Disponibilidad de Mano de Obra**

Es otro factor importante que hace posible la localización, teniendo presente que la mano de obra que disponen la provincia es abundante y diversificada ya que cuenta con gente con formación artesanal de nivel secundario y superior, de las dos universidades, que preparan mano de obra calificada y que por la falta de gestión empresarial no se generan fuentes de trabajo para la mano de obra no calificada, situación que da la pauta para que se considere seriamente la ubicación de la empresa en este cantón, ofreciendo fuentes de trabajo y coadyuvando al desarrollo social.

## RECURSOS HUMANOS PARA LA EMPRESA

### CUADRO N° 27

#### PERSONAL ADMINISTRATIVO

1	Gerente
1	Asesor Jurídico
1	Secretaria - Contadora

Elaboración: El Autor

### CUADRO N° 28

#### PERSONAL OPERATIVO

1	Jefe de Producción
4	Trabajadores
1	Chofer

Elaboración: El Autor

#### Disponibilidad de Servicios Básicos.

Este factor es prioritario en la selección de la ubicación de la planta, ya que se trata de productos alimenticios, por lo tanto estos servicios deben ser óptimos.

**El agua**, que se convierte en un elemento necesario en la elaboración de productos terminados, especialmente en la producción de fundas de basura, que es nuestra materia prima, en nuestra ciudad se tiene agua tratada, siendo ideal para los requerimientos industriales, y se tiene en cantidad suficiente.

**Energía eléctrica**, de igual manera se cuenta con la Empresa Eléctrica EERSSA, que presta su contingente en esta ciudad y provincia; con el servicio constante del fluido eléctrico.

**Telefonía**, este servicio está a cargo de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT, que extiende sus redes para cubrir el servicio a nivel provincial, además como servicios tecnológicos en comunicación, la ciudad de Loja cuenta con telefonía celular.

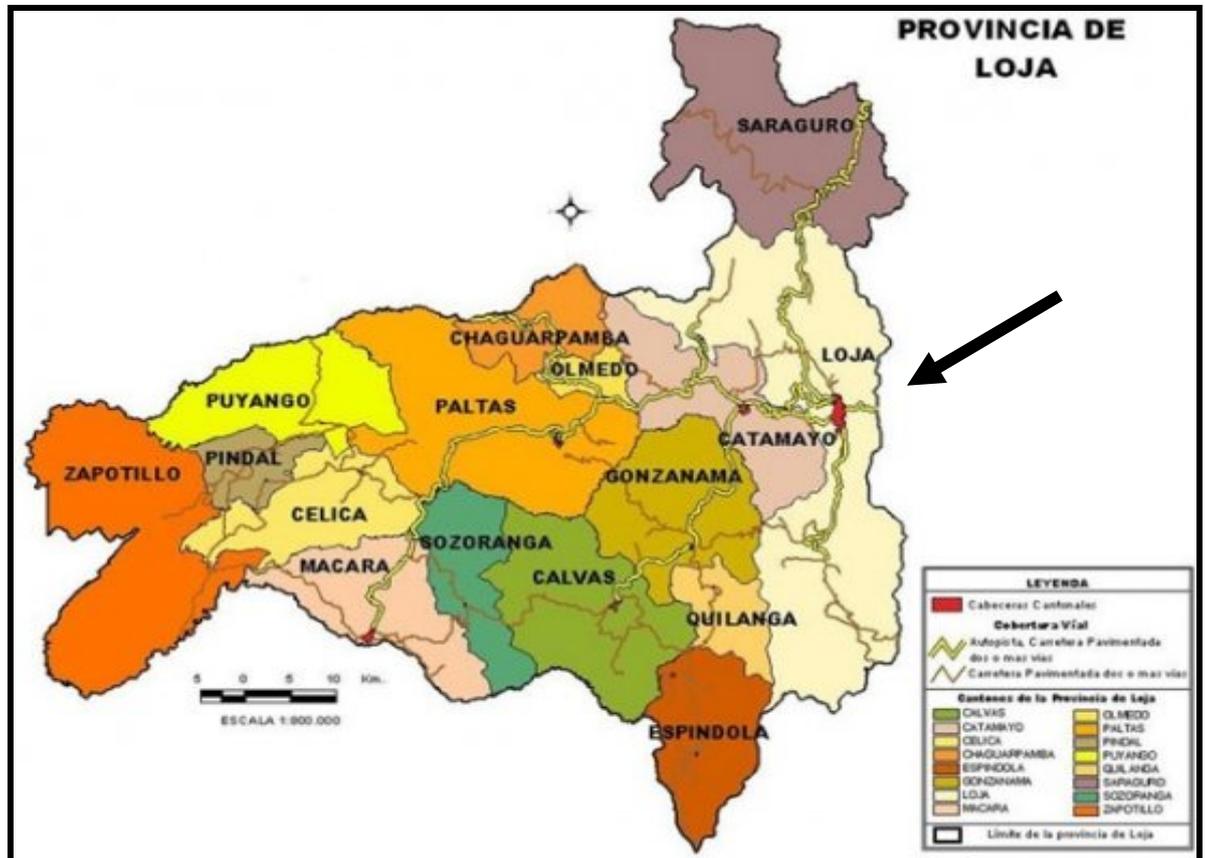
### **Factores Legales**

Para la ubicación seleccionada se dispone de normatividad apropiada en cuanto a ordenanzas municipales, en razón de la existencia de terrenos sin prohibiciones legales, hecho que beneficia su implementación, adicionalmente y como un hecho fundamental de selección que constituye la Ley para Fomentar la Producción y evitar el éxodo Poblacional de la Provincia de Loja.

### **MACROLOCALIZACIÓN.**

Analizando los factores de localización que anteceden podemos concluir que la Localización óptima de la planta es en la Región Sur del país, provincia de Loja, cantón Loja, Ciudad Loja, Parroquia El Valle, que permitirá cumplir con las expectativas del mercado.

**GRÁFICO N° 18**  
**MACROLOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA**



### **MICROLOCALIZACIÓN.**

La empresa productora y comercializadora de Fundas Plásticas, de acuerdo a reorganización por parte del Municipio de Loja a todas las industrias en el llamado Parque Industrial se encontrará ubicada en el Sector Norte de la Urbe, Barrio Amable María, en la Avenida Salvador Bustamante Céli y la calle Chicago.

Las características del terreno seleccionado prestan las condiciones más ventajosas para la instalación de los equipos requeridos para esta actividad productiva industrial, permitiendo el abaratamiento de costos.

**GRÁFICO N° 19**  
**MICRO LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA PRODUCTORA DE**  
**FUNDAS DE BASURA PLASTICAS**  
**PARQUE INDUSTRIAL**



### **2.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO**

La ingeniería del proyecto se refiere específicamente a aquella parte del estudio que se relaciona en su fase técnica, las etapas del estudio, instalación, puesta en marcha y funcionamiento del proyecto. Para su mejor comprensión se lo ha dividido en dos partes:

#### **PROCESO DE PRODUCCIÓN.**

Los pasos que a continuación se describen, corresponden al proceso para la producción de fundas plásticas.

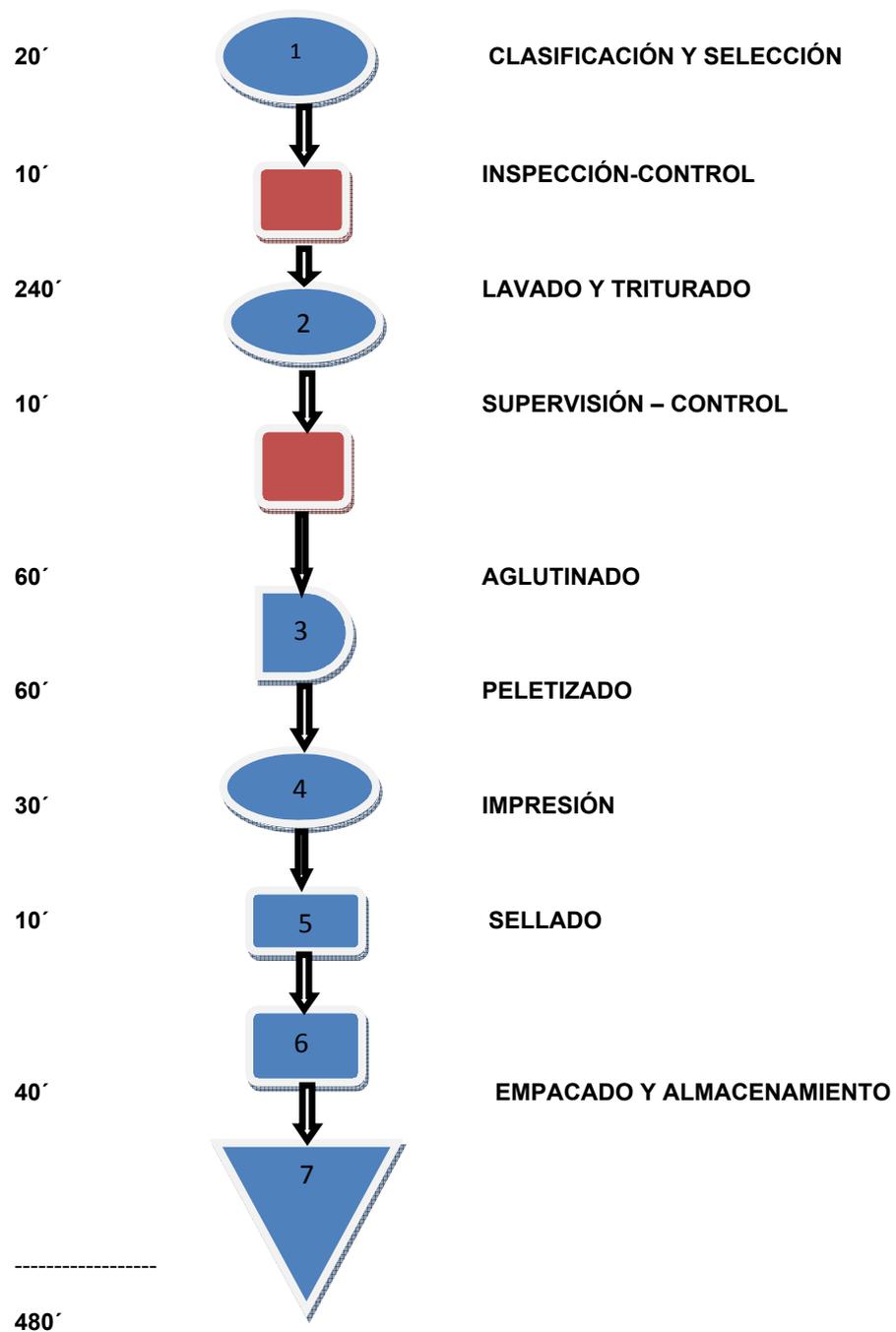
#### **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.**

- 1. Recepción de Materia Prima.-** La materia prima utilizada en la producción de fundas será los plásticos de alta y baja densidad que se utilizara para reciclarlos.
  
- 2. Clasificación y Selección.-** Se escoge los platicos para poder utilizar los que están libres de otros materiales.
  
- 3. Lavado y Triturado.-** Una vez separado es lavado para quitar todas las impurezas y manchas, para que quede libre de

contaminantes, luego de eso pasa a la máquina trituradora, quedando en pequeños trozos que facilitan el proceso.

- 2. Aglutinado.-** Es cuando se coge el polietileno en películas o capas ya limpias y lo introducen a la centrifuga. En esta etapa el plástico se convierte en gramos o crispetas, con la ayuda de calor y agua.
- 3. Peletizado.-** En esta etapa del proceso el material aglutinado pasa por una extrusora, dando una forma de espagueti o tiras, definiendo su espesor y cortado finalmente por el picador, dando el largo que se desee.
- 4. Impresión.-** El rollo pasa por una maquina impresora, la cual da el logotipo deseado a las bolsas y su respectivo color.
- 5. Sellado.-** Estos rollos pasan a la maquina selladora, la cual sella y corta las bolsas en la medida sugerida por el cliente.
- 6. Empacado y Almacenado.-** Cuando el producto se encuentra listo, se procede a empacar en fundas de 10 unidades, para luego almacenarlos en un lugar adecuado.

**GRÁFICO N° 20**  
**FLUJOGRAMA DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE FUNDAS DE**  
**BASURA PLÁSTICAS**  
*(Producción diaria 4.121 unidades)*



## DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS

## CUADRO N° 29

## MATERIA PRIMA DIRECTA

## PARA FUNDAS PLÁSTICAS

DENOMINACION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR ANUAL
Plástico Reciclado	2 TM	\$ 600	\$ 1.200
Pigmento	80 Kg	\$ 0.20	\$ 16
<b>TOTAL</b>			<b>1.216</b>

Elaboración: El Autor

## CUADRO N° 30

## EQUIPO Y MAQUINARIA

DENOMINACION	CANT.	V. UNITARIO	V. TOTAL
Maquina Peletizadora y Aglutinadora	1	8.439	8.439
Maquina Extrusora	1	21.000	21.000
Maquina Selladora	1	10.549	10.549
Balanza	1	527	527
<b>TOTAL</b>			<b>40.515</b>

Elaboración: El Autor

## CUADRO N°31

## MUEBLES Y ENSERES

DENOMINACIÓN	CANT	V/UNITARIO	V/ TOTAL
Escritorio tipo gerente	1	80	80,00
Sillón tipo gerente	1	50	50,00
Escritorio para secretaria	1	50	50,00
Silla giratoria	1	40	40,00
Sillas	8	5	40,00
Archivadores	2	120	240,00
Estantes	2	100	200,00
<b>TOTAL</b>			<b>700,00</b>

Elaboración: El Autor

**CUADRO N° 32****EQUIPO DE OFICINA**

<b>DENOMINACION</b>	<b>CANT</b>	<b>V/UNITARIO</b>	<b>V/ TOTAL</b>
Sumadora	1	50	50,00
Teléfono	2	45	90,00
<b>TOTAL</b>			<b>140,00</b>

Elaboración: El Autor

**CUADRO N° 33****EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>CANT.</b>	<b>V/UNITARIO</b>	<b>V/TOTAL</b>
Computadora	1	780	780,00
Impresora	1	120	120,00
<b>TOTAL</b>			<b>900,00</b>

Elaboración: El Autor

**MAQUINARIA****TRITURADORA Y LAVADORA**

Sistema de corte de la trituradora de un eje se equipa con las geometrías apropiadas de rotor y placas cortadoras reversibles de forma y tamaño adecuados. Los correspondientes tamaños de orificio de las cribas definen los diferentes tamaños de granulado.

Las trituradoras de un eje de la serie LRK tienen un sistema de lavado rápido para reducir el tiempo de limpieza lo que es especialmente una ventaja al elaborar diferentes materiales plásticos por lotes.

GRÁFICO N° 21



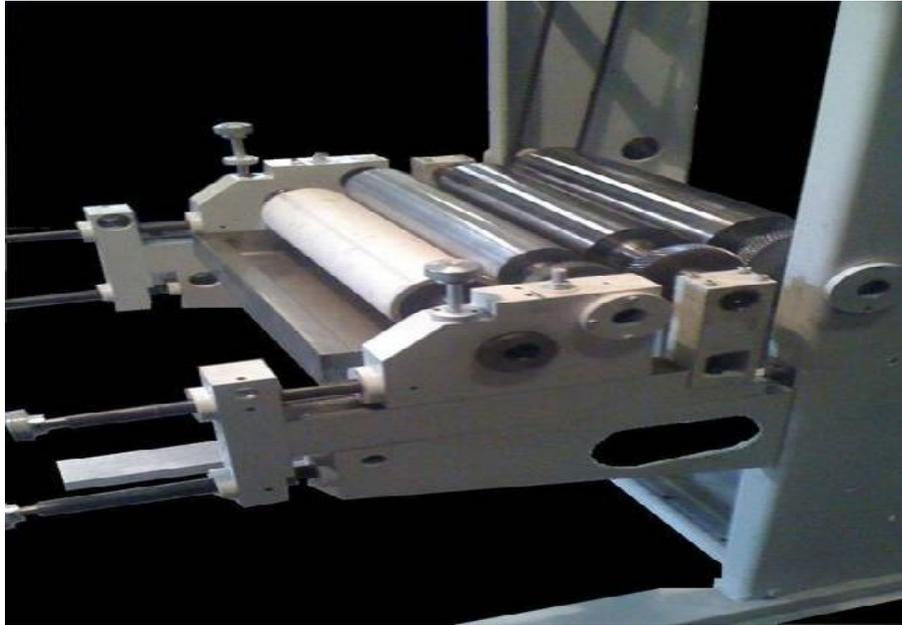
EXTRUSORA

GRÁFICO N° 22



**GRÁFICO N° 23**

**SELLADORA**



**GRÁFICO N° 24**

**CORTADORA**



## **DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA**

La distribución de la planta es el lugar en donde se ubicará la maquinaria para la obra física industrial, además se determina la disponibilidad del espacio para todos los puestos de trabajo y sitios de constante actividad.

Se debe tomar en cuenta en este punto que es muy importante atender las necesidades que se dan en el movimiento de materia prima, trabajos indirectos y servicios auxiliares.

La distribución física de la planta tiene como objetivo principal localizar la maquinaria de manera que se haga posible cumplir con lo establecido en el diagrama de proceso de operación. El ordenamiento de la maquinaria en la planta permite la ejecución sin contratiempos de las operaciones y la minimización del transporte del producto en el proceso, entre la maquinaria y el equipo.

## GRÁFICO N° 25

## DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE FUNDAS DE BASURA PLÁSTICAS



### **3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

Organizar es una actividad humana básica que permite a los individuos trabajar en conjunto para alcanzar objetivos individuales. La empresa para su normal funcionamiento deberá tener una conformación de tipo legal y una estructura administrativa.

#### **3.1. ORGANIZACIÓN LEGAL:**

La empresa estará conformada como una compañía limitada, que se rige en los requerimientos que para tal efecto de la Superintendencia de compañías y estará integrada con la participación de tres socios.

#### **RAZON SOCIAL:**

La empresa tendrá como razón social el nombre de “LOJAPLAST” CIA LTDA.

#### **OBJETO SOCIAL:**

Con el proyecto apunta a aportar a la sociedad, con la creación de una empresa recicladora de plástico de alta y baja densidad para ser Productora y Comercializadora de fundas de basura plásticas, para la ciudad de Loja.

**CAPITAL SOCIAL:**

El capital social de la empresa será de \$. 63.658.16, en la que cada socio realizara iguales aportaciones para la formación del capital de la empresa. Este capital deberá ser suscrito y pagado en su totalidad del aporte individual e integrante al momento de iniciar sus actividades.

**TIEMPO DE DURACIÓN:**

El tiempo por el cual se constituye la empresa es de 10 años de vida empresarial, que se contarán a partir de la fecha de inscripción del contrato en el Registro Mercantil, y autorizado por la Superintendencia de Compañías, con la intención de que el proyecto dure hasta el 2021 como decisión de los interesados.

**DOMICILIO:**

El domicilio de la empresa será en la provincia de Loja, cantón Loja, parroquia El valle, Barrió Amable maría, calles Salvador Bustamante Céli y Chicago.

**3.2. ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA**

Doctora. Cristina Guerrero

**SUPERINTENDENTA DE COMPAÑÍAS DE LOJA.**

Recurrió ante su persona para usted autorice la iniciación del trámite respectivo para la constitución de una compañía Cía. Ltda., con las siguientes cláusulas.

**PRIMERO: (COMPARECIENTES).** Comparece ante su persona a suscribir esta escritura el Sr. Juan Pablo Iñiguez con cedula de identidad N° 1103673800, la Sra. Regina Haro con cedula de identidad N° 1002996998, y el Sr. Carlos Briceño con cedula de identidad N° 1104145099 de nacionalidad ecuatorianos, quienes conformes acuerdan constituir la presente compañía, la misma que se presidirá por las disposiciones de la ley de compañías y de los estatutos vigentes.

**SEGUNDA: (ESTATUTOS DE LA COMPAÑÍA.)**

**Artículo 1. (DENOMINACIÓN.)** La compañía se denominará:  
“LOJAPLAST CÍA. LTDA.”

**Artículo 2. (OBJETO)** La actividad principal de la empresa es el reciclaje de plástico de alta y baja densidad, para la producción y comercialización de fundas de basura en la ciudad de Loja.

**Artículo 3. (DOMICILIO.)** El domicilio principal de la empresa será en la ciudad de Loja, en la parte norte de la ciudad.

**Artículo 4. (PLAZO.)** El tiempo de duración y por el cual se constituye la compañía es de diez años, contados a partir de la fecha de inscripción del contrato en el registro mercantil autorizado por la superintendencia de compañías.

**Artículo 5. (CAPITAL.)** El capital de la compañía es de \$ **53.658,16** dólares, dividida en acciones de 17886,05 dólares cada una de ellas iguales e inherentes, y no negociables.

**Artículo 6. (DE LA JUNTA GENERAL.)** El organismo superior de la compañía que en el caso es La junta General de Socios e integrada por tres socios, número capaz para formar el quórum, para tomar las decisiones conforme a la ley.

**Artículo 7. (ATRIBUCIONES DE LA JUNTA GENERAL.)** La Junta General tiene las Siguiete atribuciones:

- a) Escoger y remover al presidente, Gerente y Administrador de la compañía.
- b) Puntualizarles sus remuneraciones.
- c) Nombrar inspector de la compañía y determinar la forma en que se organizará la inspección.
- d) Aprobar las cuentas y balances presentados por el Administrador y Gerente.

- e) Resolver la formación de los fondos de reservas generales y especiales.
- f) Acordar la suspensión o reducción de la liquidación de la compañía.
- g) Dilucidar en forma obligatoria las disposiciones de estos estatutos.

**Artículo 8. (DEL GERENTE:)** El Gerente es la autoridad ejecutiva superior de la compañía y tendrá la representación legal, judicial y extrajudicial de la misma, sus atribuciones son:

- a) Citar e intervenir como Secretario en las sesiones de Junta General y suscribir con el Presidente las actas.
- b) Reconocer los certificados de aportaciones a cada ejercicio económico;
- c) Representar legalmente a la compañía.
- d) A falta de Gerente este será subrogado por el Presidente con todas sus atribuciones.

**Artículo 9. (RELEVO DE FUNCIONES:)** Los funcionarios elegidos por los periodos Señalados en estos estatutos continuarán en el desempeño de los cargos hasta ser remplazados legalmente.

**Artículo 10. (DISOLUCIÓN DE LA COMPAÑÍA)** Las causas de disolución o suspensión de la compañía serán las estipuladas por la Ley, y para su liquidación ejercerá como liquidador el Gerente con las facultades determinadas por la Ley.

**Artículo 11. (FISCALIZACIÓN.)** Cada año, la Junta General elegirá un Fiscalizador, con derecho ilimitado, para vigilar todas las operaciones sociales.

**Artículo 12. (REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA COMPAÑÍA)** En conformidad con lo señalado en el artículo octavo de estos estatutos, la representación legal de la compañía corresponde al gerente, Sr. Juan Pablo Iñiguez quien acepta su cargo, quedando explícitamente facultado para obtener la aprobación legal de la sociedad y a quien le concierne su inscripción.

### **3.3. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA**

#### **NIVELES JERÁRQUICOS**

Los niveles jerárquicos lo conforman el conjunto de organismos agrupados de acuerdo con el grado de autoridad y responsabilidad que posee, independientemente de las funciones que realicen.

**NIVEL LEGISLATIVO:** Representa el primer de autoridad de la empresa lo constituye la Junta General de Socios cuya función es la de legislar sobre la política que debe seguir la empresa, normar procedimientos, dictar reglamentos, ordenanzas y resoluciones.

**NIVEL EJECUTIVO:** Es el segundo nivel de autoridad y lo constituye el gerente, este nivel toma decisiones, sobre políticas generales y sobre las actividades básicas, ejerciendo la autoridad para su fiel cumplimiento.

**NIVEL ASESOR:** La empresa tendrá un Asesor Jurídico, en el área legal, quien asesorará al gerente para la constitución de la compañía. Este nivel será temporal, se lo contratara de acuerdo a los requerimientos de la empresa.

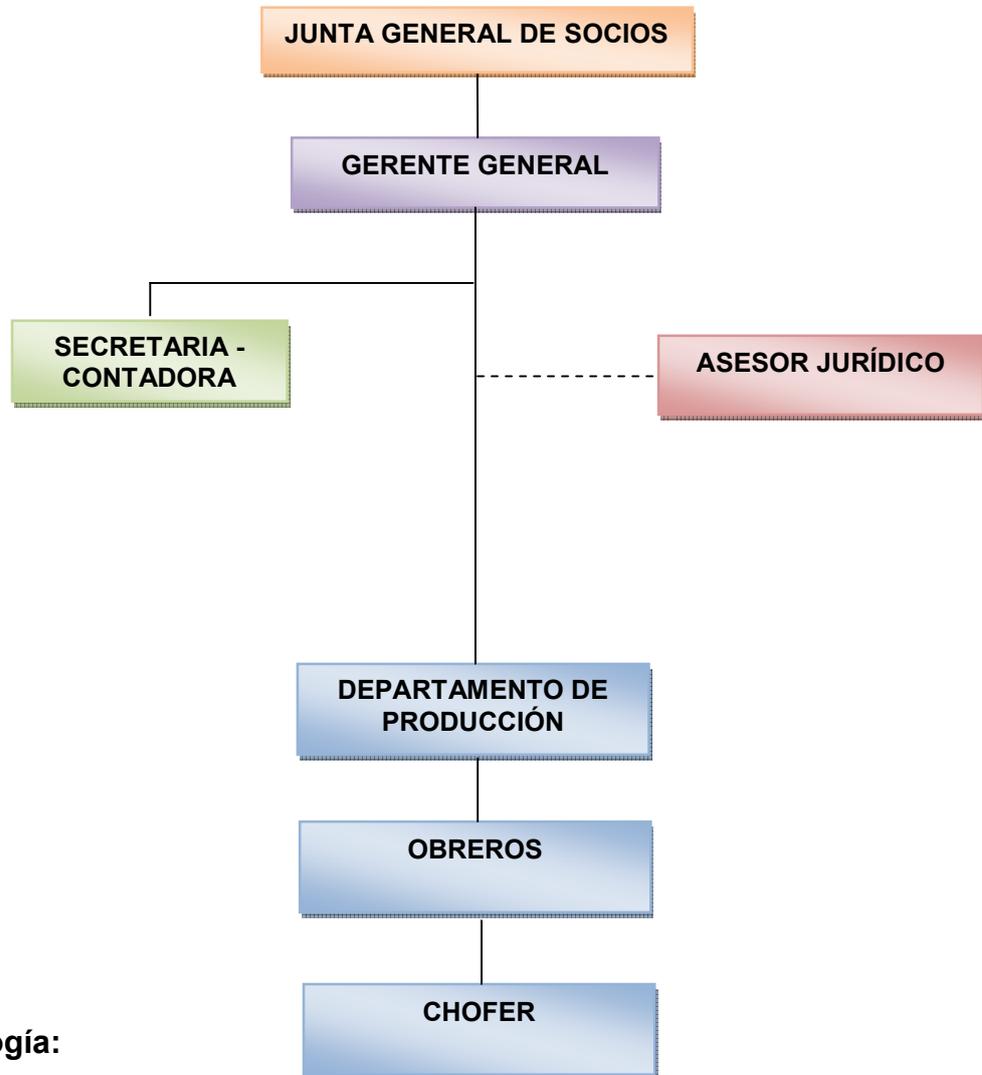
**NIVEL AUXILIAR:** Este nivel lo integra la secretaria / contadora, este nivel será de apoyo al nivel ejecutivo, la misma que coordinará actividades con los demás niveles administrativos y se encargara de la contabilidad de la empresa.

**NIVEL OPERATIVO:** Estará integrado por los obreros de la empresa y serán los responsables, directos de ejecutar, las actividades de la empresa.

### **3.4. ORGANIGRAMAS**

Son graficas estadísticas y muestran su constitución interna, desde el nivel superior hasta el nivel inferior. En nuestra empresa detallamos los siguientes organigramas.

**ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA**  
**“LOJAPLAST CÍA. LTDA.”**



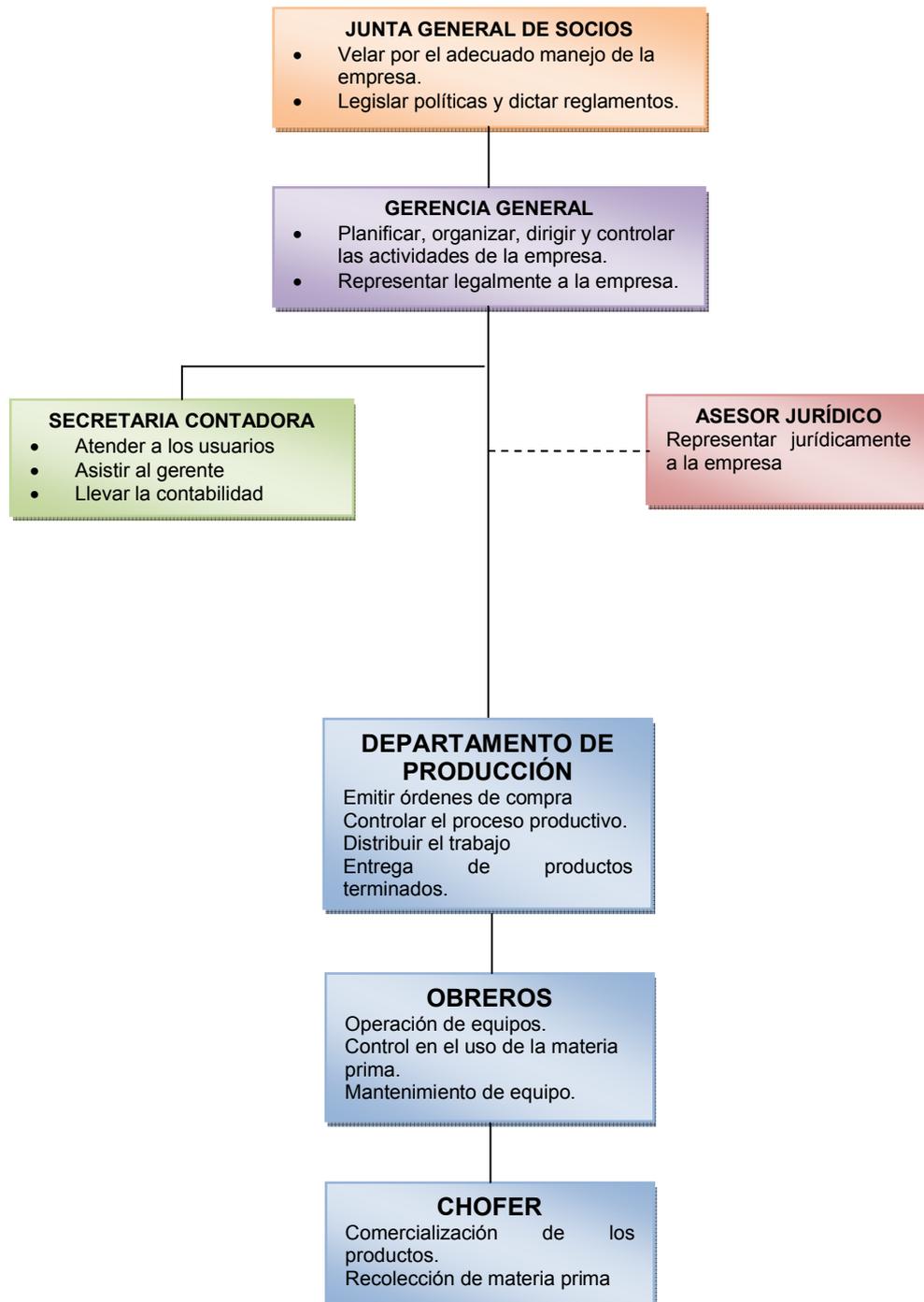
**Simbología:**

-  NIVEL LEGISLATIVO
-  NIVEL EJECUTIVO
-  NIVEL ASESOR
-  NIVEL AUXILIAR
-  NIVEL OPERATIVO

ELABORACIÓN: El Autor

## ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA

### “LOJAPLAST CÍA. LTDA.”



### **3.5. MANUAL DE FUNCIONES**

Contiene información básica respecto de las tareas que debe cumplir cada puesto de trabajo o cada nivel administrativo para facilitar una mejor selección del personal para los distintos cargos de la empresa.

Las partes que integran el presente manual de funciones son las siguientes:

- Código
- Título del puesto
- Naturaleza del trabajo
- Funciones
- Características
- Requisitos

A continuación se hace el detalle del Manual de Funciones para los diferentes puestos de trabajo:

**CÓDIGO:** 01

**TÍTULO DEL PUESTO:** Gerente

**Naturaleza del Trabajo:** Planificar, organizar, dirigir y controlar la buena marcha de la empresa a fin de lograr los objetivos propuestos. Supervisar, guiar y planificar el proceso de comercialización de la empresa.

**Tareas típicas de gerencia:**

**Planificar:** Lo que va a realizar en la empresa.

**Organizar:** En forma coordinada los recursos y actividades materiales, técnicas y humanas.

**Ejecutar:** El plan de acción trazado.

**Controlar:** La ejecución del plan para realizar los ajustes correspondientes.

**Representar:** Judicial y extrajudicialmente a la empresa. Interpretar planes, programas y más directrices técnicas y administrativas del nivel. Legislativo.

**Seleccionar:** El personal idóneo para que trabaje en la empresa

**Características de la clase:**

Responsabilidad administrativa económica y técnica en la ejecución de las tareas.

**Requisitos mínimos:**

- Título en Ingeniería Comercial
- Experiencia mínima 1 año
- Curso de Relaciones Humanas
- Cursos de Mercadotecnia
- Cursos de Administración
- Cursos de Computación

**CÓDIGO:** 02

**TITULO DEL PUESTO:** Asesoría Jurídica

**Naturaleza del Trabajo:** Asesorar e informar sobre proyectos relacionados con el aspecto legal de la empresa.

**Tareas típicas:**

- Aconsejar a directivos de la empresa y a sus funcionarios sobre asuntos de carácter jurídico.
- Aconsejar e informar sobre proyectos en materia jurídica, para la empresa.
- Representar conjuntamente con el Gerente, judicial y extrajudicialmente a la empresa.
- Participar en procesos contractuales.
- Participar en sesiones de Junta de Socios y Jefe

**Características de la clase:** Se caracterizan por mantener autoridad funcional más no de mando en razón de que aconseja y recomienda pero no toma decisiones y su participación es eventual.

**Requisitos mínimos:**

**EDUCACIÓN:** Título a nivel universitario, Abogado  
Doctor en Jurisprudencia.

**EXPERIENCIA:** Dos años en funciones similares.

**CÓDIGO:** 03

**TITULO DE PUESTO:** Secretaria - Contadora

**Naturaleza del trabajo:** Manejar y tramitar documentos e información confidenciales de la empresa, ejecutar operaciones contables y realizar el análisis financiero.

**Tareas típicas de secretaria:**

- Mantener buenas relaciones interpersonales, tanto internas como externas
- Manejar datos e información confidencial de la empresa
- Tramitar pedidos u órdenes del jefe
- Enviar y recibir correspondencia de la empresa.
- Mantener la información administrativa al día.

**Tareas típicas de contabilidad:**

- Llevar actualizado el sistema contable de la empresa.
- Preparar estados financieros de la empresa.
- Determinar el control previo sobre gastos.
- Organizar en forma adecuada los registros contables.
- Ejecutar operaciones contables.
- Realizar análisis financieros.

**Características de la clase:** Responsabilidad técnica y económica en el manejo de los trámites administrativos y operaciones contables.

**Requisitos mínimos:**

- Título en Contabilidad y Auditoría.
- Experiencia mínima 2 años.
- Curso de Secretariado y contabilidad.
- Curso de Informática.
- Cursos de Relaciones Humanas.

**CÓDIGO:** 04  
**TÍTULO DEL PUESTO:** Jefe de Producción

**Naturaleza del Trabajo:** Organizar labores de producción y mantenimiento del equipo para el personal de obreros en el Departamento a su cargo.

**Tareas Típicas**

- Cumplir las disposiciones emanadas por los superiores.
- Recepción de la materia prima e insumos.
- Control de inventarios.
- Organizar actividades para ser desarrolladas en planta.
- Controlar la ejecución de las tareas en cada uno de los miembros subalternos.
- Realizar el control de calidad del producto elaborado.
- Mantener información correcta y oportuna de materia prima, para evitar desabastecimiento.

**Características de la clase:** Requiere de actitud, iniciativa y concentración para organizar el trabajo en este departamento.

**Requisitos mínimos:**

- Título de Ingeniero en Industrias Alimenticias.
- Conocimiento en el manejo de programas informáticos de diseño.

- Experiencia mínima 1 año
- Cursos de Relaciones Humanas

**CÓDIGO:** 05  
**TITULO DEL PUESTO:** Obreros

**Naturaleza del Trabajo:** Manipular con diligencia y cuidado el equipo para el procesamiento de la materia prima. Dar mantenimiento a la misma.

**Tareas típicas:**

- Cumplir las disposiciones emanadas por los superiores
- Revisar la cantidad de materia prima a procesar
- Vigilar el proceso productivo.
- Controlar el mantenimiento y conservación del equipo y maquinaria.
- Operar el equipo y maquinaria bajo su cargo
- Evitar desperdicios de materiales.

**Características de la clase:** Responsabilidad económica y técnica de sus labores, por las características del trabajo se requiere habilidad y destreza.

**Requisitos mínimos:**

- Título de Bachiller
- Experiencia mínima 1 año
- Cursos de Capacitación en procesos productivos

**CÓDIGO:** 06

**TITULO DE PUESTO:** Chofer

**Naturaleza del Trabajo:** Es el encargado de recolectar la materia prima y de entregar el producto final.

**TAREAS TÍPICAS:**

- Recolectar la Materia Prima en las zonas urbanas de la ciudad de Loja.
- Encargado de la distribución del producto final.
- Realizar actividades de mensajería.
- Encargado del mantenimiento del vehículo.
- Informar las novedades al término de su labor diaria.

**Características de la clase:** El puesto requiere de responsabilidad y de iniciativa propia.

**REQUISITOS MÍNIMOS:**

- Tener Licencia tipo C
- Experiencia mínima 2 años.
- Cursos de Relaciones Humanas.

#### **4. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO.**

El Estudio Financiero tiene como objetivos ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan los estudios anteriores, elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, evaluar los antecedentes para su rentabilidad tales como inversiones requerimientos de maquinaria, infraestructura y financiamiento, etc.

##### **4.1. INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO**

Se refiere a las erogaciones que tendrá que realizarse para la instalación e implementación de la empresa, reparticiones que representan desembolsos en requerimientos o adquisiciones de activos como: Infraestructura (Terreno, edificio, etc.), maquinaria y equipos, gastos de capital de trabajo, constitución, equipo de administración y ventas, etc.

##### **4.1.1. INVERSIONES DEL PROYECTO**

Las inversiones a realizarse en la implementación y para el desarrollo productivo de la nueva empresa se clasifican en:

- Inversiones en Activos Fijos
- Inversiones en Activos Diferidos
- Inversiones en Activos Circulante

#### **4.1.1.1. ACTIVOS FIJOS.**

Constituyen las inversiones que se realizara en bienes tangibles, los mismos que se utilizarán en el proceso productivo tanto como principales, como complemento para normal operación de la empresa. Dentro de este género de activos tenemos: El terreno, infraestructura, vehículo, maquinaria y equipo para la planta, muebles y enseres de oficina, equipo de oficina, equipo de computación, los requerimientos de inversión a realizarse se detallan a continuación:

#### **ESPECIFICACIONES DE LOS ACTIVOS FIJOS**

Para el presente proyecto, se incluirá como activos fijos los rubros de: Maquinaria y Equipo de producción, Vehículo, Instalaciones, Muebles y enseres, equipo de oficina y equipo de computación que son necesarios para la ejecución del proyecto.

- a. **MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCIÓN.-** El precio del equipo se obtuvo mediante catálogos, proformas e investigaciones en empresas locales que se dedican a la comercialización de los mismos.
- b. **VEHÍCULO.-** Es el activo que la empresa utilizará para transportar la materia prima y mercadería.

- c. **INSTALACIONES.-** Se refiere a la instalación de los servicios de luz eléctrica y agua potable.
  
- d. **MUEBLES.-** Se refiere a los muebles y enseres de oficina que se requieren para desarrollar las actividades administrativas.
  
- e. **EQUIPO DE OFICINA.-** Incluyen en este requerimiento todos los equipos de escritorio relacionados con las actividades administrativas, equipo que hará que dichas actividades se cumplan con eficiencia.
  
- f. **EQUIPO DE COMPUTACIÓN.-** Se refiere a una computadora con todos sus implementos la cual nos servirá para realizar con eficiencia y eficacia diversos informes que se darán en la empresa.
  
- g. **IMPREVISTOS.-** Todo presupuesto por más que haya sido cuidadosamente elaborado, tendrá siempre un margen de error por causas de la fluctuación de los precios, la inflación y cambios en las condiciones originales, etc., razón por la cual es conveniente incluir el rubro de imprevistos que se calcula generalmente con un porcentaje de la suma de inversiones fijas y que varían de acuerdo a la experiencia que se tenga en los cálculos del proyecto y al grado de confianza que merezca las estimaciones de inversiones fijas

## RESUMEN DE LAS INVERSIONES FIJAS

### CUADRO N° 34

#### INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS

ACTIVOS	CANTIDAD	ANEXOS	VALOR
Maquinaria y Equipo	4	5	40.515,00
Vehículo	1	8	12.500,00
Instalaciones	29	10	289,50
Muebles y Enseres	16	15	700,00
Equipo de oficina	3	16	140,00
Equipo de computación	2	17	900,00
Imprevistos 2%			1100,10
<b>TOTAL</b>			<b>56.545,00</b>

Fuente: Anexos

Elaboración: El Autor

#### 4.1.1.2. ACTIVO DIFERIDO

Está integrado por valores cuya recuperabilidad está condicionada generalmente, por el transcurso del tiempo, es el caso de inversiones realizadas por el negocio y que en un lapso se convertirán en gastos.

Al afianzar la idea de formular e implementar un proyecto se debe cubrir con algunos gastos pre-operativos u organizativos, por ello dentro de la inversión en activos diferidos, se agrupan costos por efectos de requerimientos de carácter intangible, no recuperables y con una amortización distribuida en los primeros años de vida del proyecto, cuyo

cargo recae en el producto final. En este activo se tomó en cuenta los gastos realizados en el estudio del proyecto y otros gastos relacionados con el mismo; por lo tanto el valor de este activo se distribuye así:

**CUADRO N° 35**  
**INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS**

<b>ACTIVOS</b>	<b>VALOR</b>
Gastos de Constitución	
- Marcas y patentes	
- Licencias	
- Permisos municipales	
- Adquisición de derechos	1000,00
Estudios preliminares	
- Estudio proyecto de inversión	300,00
Imprevistos	200,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.500,00</b>

**Fuente: Municipio de Loja**

**Elaboración: El Autor**

#### **4.1.1.3. ACTIVO CIRCULANTE**

Se denominan de esta manera, a los valores en que se debe incurrir para proporcionar a la empresa de todos los componentes que hagan posible laborar con normalidad, permitiendo cubrir todas las necesidades y obligaciones económicas.

Este activo está constituido por valores necesarios para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, el valor de este activo se lo detalla a continuación.

**CUADRO N° 36****INVERSIONES EN ACTIVO CIRCULANTE**

<b>ACTIVOS</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>VALOR</b>
<b>Rubros calculados para un mes de operación</b>		
Materia prima directa	2	1.216,00
Mano de obra directa	3	1.356,64
Mano de obra indirecta	4	635,92
Arriendo	6	450,00
Suministros de trabajo	7	154,00
Mantenimiento de vehículo	11	250,00
Energía eléctrica	12	30,00
Agua Potable	13	11,60
Sueldos administrativos	14	1.302,37
Suministros de oficina	17	6,63
Consumo telefónico	18	90,00
Publicidad y propaganda	19	216,00
Imprevistos 2%		110,00
<b>TOTAL</b>		<b>5.613,16</b>

Elaboración: El Autor

**RESUMEN DE INVERSIÓN TOTAL PREVISTA**

El resumen de la inversión total se demuestra en el siguiente cuadro:

**CUADRO N° 37****INVERSIÓN TOTAL**

<b>ACTIVOS</b>	<b>VALOR</b>
Activo fijo	56.545,00
Activo diferido	1.500,00
Activo circulante	5.613,16
<b>TOTAL:</b>	<b>63.658,16</b>

Fuente: Cuadros N° 28, 29,30

Elaboración: El Autor

#### **4.1.2. FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN**

El proyecto hará uso de las fuentes internas y externas de financiamiento bajo los siguientes aspectos:

##### **FUENTES INTERNAS.**

El 84.29 % del total de la inversión y que corresponde a 53.658.16 dólares será financiado con aportaciones de los socios.

##### **FUENTES EXTERNAS.**

Después de buscar la alternativa más conveniente, se decidió solicitar un préstamo al Banco del Pichincha, ya que es un organismo que otorga créditos para este tipo de inversiones a través de sus líneas de crédito.

El crédito que mantendrá el proyecto con el Banco de Pichincha, constituirá el 15.71% que corresponde a 10,000.00 dólares a 2 años plazo al 12% de interés anual con el objeto de financiar la adquisición de maquinaria y equipo de trabajo esto en el primer mes, en consecuencia los rubros de financiamiento se presentan así:

**CUADRO N° 38****FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN**

<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>VALOR</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Crédito	10.000,00	15,71 %
Capital social	53.658,16	84,29%
<b>TOTAL</b>	<b>63.658,16</b>	<b>100,00%</b>

Elaboración: El Autor

**AMORTIZACIÓN**

La amortización es un procedimiento utilizado para distribuir los costos de los activos fijos e intangibles durante el tiempo en el cual van a derivarse los beneficios.

<b>CAPITAL:</b>		10.000	<b>PAGO:</b> SEMESTRAL	
<b>INTERES:</b>		12%		
<b>TIEMPO:</b>		2 AÑOS		
<b>SEMESTRES</b>	<b>CAPITAL</b>	<b>INTERES</b>	<b>DIVIDENDO</b>	<b>CAPITAL RESD.</b>
0				10000
1	2500	600	3100	7500
2	2500	450	2914	5000
3	2500	300	4200	2500
4	2500	150	3975	0
	10.000	1500	11.500	

Fuente: Banco del Pichincha

Elaboración: El Autor

## **4.2. ESTRUCTURA DE COSTOS Y ESTABLECIMIENTO DE INGRESOS DEL PROYECTO.**

### **4.2.1. ESTRUCTURA DE LOS COSTOS**

La estructura de los costos comprende los Costos de Producción y de Operación, de la empresa.

**CUADRO N° 39**  
**PRESUPUESTO DE OPERACIÓN PARA LOS DIEZ AÑOS**

<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>										
	<b>AÑO1</b>	<b>AÑO2</b>	<b>AÑO3</b>	<b>AÑO4</b>	<b>AÑO5</b>	<b>AÑO6</b>	<b>AÑO7</b>	<b>AÑO8</b>	<b>AÑO9</b>	<b>AÑO10</b>
<b>COSTO PRIMO</b>										
Materia Prima Directa	1.216,00	1.337,60	1.471,36	1.618,50	1.780,35	1.958,38	2.154,22	2.369,64	2.606,60	2.867,26
Mano de obra directa	16.279,68	17.370,42	18.534,24	19.776,03	21.101,02	22.514,79	24.023,28	25.632,84	27.350,24	29.182,71
Mano de obra indirecta	7.631,10	8.142,38	8.687,92	9.270,01	9.891,11	10.553,81	11.260,91	12.015,40	12.820,43	13.679,40
<b>Total costo primo</b>	<b>25.126,78</b>	<b>26.850,40</b>	<b>28.693,52</b>	<b>30.664,54</b>	<b>32.772,48</b>	<b>35.026,98</b>	<b>37.438,42</b>	<b>40.017,88</b>	<b>42.777,27</b>	<b>45.729,37</b>
<b>GASTOS DE FABRICACIÓN</b>										
Depreciación de Maquinaria y Equipo	3.646,35	3.646,35	3.646,35	3.646,35	3.646,35	3.646,35	3.646,35	3.646,35	3.646,35	3.646,35
Arriendo	5.400,00	5.940,00	6.534,00	7.187,40	7.906,14	8.696,75	9.566,43	10.523,07	11.575,38	12.732,92
Suministros de Trabajo	154	169,4	186,34	204,97	225,47	248,02	272,82	300,1	330,11	363,12
Depreciación de Vehículo	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	1.360,00	1.360,00	1.360,00	1.360,00	1.360,00
Depreciación de Instalaciones	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Mantenimiento de Vehículo	3000	3.300,00	3.630,00	3.993,00	4.392,30	4.831,53	5.314,68	5.846,15	6.430,77	7.073,84
Energía Eléctrica	360	396	435,6	479,16	527,08	579,78	637,76	701,54	771,69	848,86
Agua potable	139,2	153,12	168,43	185,28	203,8	224,18	246,6	271,26	298,39	328,23
Amortización de activos diferidos	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
Imprevistos 2%	799,95	852,33	909,11	970,44	1036,7	1095,5	1172,89	1256,56	1347,03	1444,88
<b>Total Gasto de fabricación</b>	<b>15.661,00</b>	<b>16.618,70</b>	<b>17.671,34</b>	<b>18.828,10</b>	<b>20.099,34</b>	<b>20.843,62</b>	<b>22.379,04</b>	<b>24.066,53</b>	<b>25.921,22</b>	<b>27.959,71</b>
<b>TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION</b>	<b>40.787,78</b>	<b>43.469,10</b>	<b>46.364,86</b>	<b>49.492,65</b>	<b>52.871,82</b>	<b>55.870,60</b>	<b>59.817,46</b>	<b>64.084,41</b>	<b>68.698,49</b>	<b>73.689,07</b>
<b>COSTO DE OPERACIÓN</b>										
<b>ADMINISTRATIVOS</b>										
Sueldos Administrativos	15.628,32	16.675,42	17.792,67	18.984,78	20.256,76	21.613,96	23.062,10	24.607,26	26.255,94	28.015,09
Depreciación de Muebles, Equipo de Oficina y Equipo de Computación	286,10	286,10	286,10	286,10	286,10	286,10	286,10	286,10	286,10	286,10
Suministros de oficina	6,63	7,29	8,02	8,82	9,71	10,68	11,75	12,92	14,21	15,63
Consumo telefónico	1080	1.188,00	1.306,80	1.437,48	1.581,23	1.739,35	1.913,29	2.104,61	2.315,08	2.546,58
Imprevistos 2%	338,9	362,02	386,75	413,22	441,56	471,88	504,34	539,1	576,31	616,15
<b>Total gastos administrativos</b>	<b>17.283,95</b>	<b>18.462,83</b>	<b>19.724,34</b>	<b>21.074,41</b>	<b>22.519,35</b>	<b>24.065,97</b>	<b>25.721,57</b>	<b>27.493,99</b>	<b>29.391,64</b>	<b>31.423,56</b>
<b>VENTAS</b>										
Publicidad y propaganda	2.592,00	2.851,20	3.136,32	3.449,95	3.794,95	4.174,44	4.591,89	5.051,07	5.556,18	6.111,80
Imprevistos 2%	51,84	57,02	62,73	69	75,9	83,49	91,84	101,02	111,12	122,24
<b>Total gastos de ventas</b>	<b>2.643,84</b>	<b>2.908,22</b>	<b>3.199,05</b>	<b>3.518,95</b>	<b>3.870,85</b>	<b>4.257,93</b>	<b>4.683,72</b>	<b>5.152,10</b>	<b>5.667,31</b>	<b>6.234,04</b>
<b>FINANCIEROS</b>										
Intereses por préstamo	1.050,00	450								
<b>Total gastos financieros</b>	<b>1.050,00</b>	<b>450</b>								
<b>TOTAL DE COSTO DE OPERACIÓN</b>	<b>20.977,79</b>	<b>21.821,05</b>	<b>22.923,39</b>	<b>24.593,36</b>	<b>26.390,20</b>	<b>28.323,90</b>	<b>30.405,30</b>	<b>32.646,09</b>	<b>35.058,95</b>	<b>37.657,59</b>
<b>TOTAL DE COSTO</b>	<b>61.765,57</b>	<b>65.290,15</b>	<b>69.288,25</b>	<b>74.086,01</b>	<b>79.262,02</b>	<b>84.194,51</b>	<b>90.222,75</b>	<b>96.730,50</b>	<b>103.757,43</b>	<b>111.346,67</b>

**CUADRO N° 40**  
**COSTOS FIJOS Y VARIABLES PARA LOS AÑOS 1, 5 Y 10**

COSTO PRIMO	AÑO 1		AÑO 5		AÑO 10	
	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES
Materia Prima Directa		1.216,00		1.780,35		2.867,26
Mano de obra directa		16.279,68		21.101,02		29.182,71
Mano de obra indirecta		7631,1		9.891,11		13.679,40
<b>Total costo primo</b>		<b>25.126,78</b>		<b>32.772,48</b>		<b>45.729,37</b>
<b>GASTOS DE FABRICACIÓN</b>						
Depreciación de Equipo	3.646,35		3.646,35		3.646,35	
Arriendo	5.400,00		7.906,14		12.732,92	
Suministros de Trabajo		154		225,47		363,12
Depreciación de Vehículo	2.000,00		2.000,00		1.360,00	
Depreciación de Instalaciones	26,5		26,5		26,5	
Mantenimiento de Vehículo		3000		4.392,30		7.073,84
Energía Eléctrica		360		527,08		848,86
Agua potable		139,2		203,8		328,23
Amortización de activos diferidos	135		135		135	
Imprevistos 2%		799,95		1036,7		1444,88
<b>Total Gasto de Producción</b>	<b>11.207,85</b>	<b>4.453,15</b>	<b>13.713,99</b>	<b>6.385,35</b>	<b>17.900,77</b>	<b>10.058,94</b>
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>						
<b>ADMINISTRATIVOS</b>						
Sueldos Administrativos	15.628,32		20.256,76		28.015,09	
Depreciación de Muebles y Equipo de Oficina	286,1		286,1		286,1	
Suministros de oficina		6,63		9,71		15,63
Consumo telefónico		1080		1.581,23		2.546,58
Imprevistos 2%		338,9		441,56		616,15
<b>Total gastos administrativos</b>	<b>15.858,42</b>	<b>1.425,53</b>	<b>20.486,86</b>	<b>2.032,49</b>	<b>28.245,19</b>	<b>3.178,36</b>
<b>VENTAS</b>						
Publicidad y propaganda	2.592,00		3.794,95		6.111,80	
Imprevistos 2%		51,84		75,9		122,24
<b>Total gastos de ventas</b>	<b>2.592,00</b>	<b>51,84</b>	<b>3.794,95</b>	<b>75,9</b>	<b>6.111,80</b>	<b>122,24</b>
<b>FINANCIEROS</b>						
Intereses por préstamo	1.050,00					
<b>Total gastos financieros</b>	<b>1.050,00</b>		<b>-</b>		<b>-</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>30.708,27</b>	<b>31.057,30</b>	<b>37.995,80</b>	<b>41.266,22</b>	<b>52.257,76</b>	<b>59.088,91</b>
<b>TOTAL DEL COSTO</b>		<b>61.765,57</b>		<b>79.262,02</b>		<b>111.346,67</b>

## 4.2.2. INGRESOS DEL PROYECTO

### CALCULO DE COSTO UNITARIO

Para calcular los costos unitarios de producción se divide del presupuesto de costos totales para la cantidad de producción.

$$\text{Costo unitario} = \frac{\text{Costo total}}{\text{Número de unidades}}$$

### CALCULO DEL PRECIO UNITARIO

Luego de esto se obtiene el precio de venta mediante la siguiente fórmula.

$$\text{Precio} = \text{Costo} + \text{Utilidad}$$

**CUADRO N° 41**

AÑO 1			
	BASE DE PRODUCCIÓN		PRODUCCIÓN ANUAL
PRODUCTO			
Fundas Plásticas			1.200.000,00
Costo Primo			25.126,78
Gastos de fabricación			15.661,00
<b>TOTAL</b>			<b>40.787,78</b>
COSTOS DE OPERACIÓN			
Gastos Administrativos			17.283,95
Gastos de ventas			2.643,84
Gastos financieros			1.050,00
<b>TOTAL</b>			<b>20.977,79</b>
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>61.765,57</b>
Para el primer año establecemos una utilidad del 90% por cada funda plástica.			
<b>PRODUCCION</b>	<b>COSTO</b>	<b>P.V.C</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1.200.000</b>	<b>0,05</b>	<b>0,10</b>	<b>120.000,00</b>

El margen de utilidad de 90% se lo establece porque el usuario lo puede pagar, el costo de producción es de 0.05 centavos más el margen de utilidad es de 0.05 centavos, el precio de venta al público es de 0.10 centavos.

**CUADRO N° 42**

<b>AÑO 10</b>			
	<b>BASE DE PRODUCCIÓN</b>		
			<b>PRODUCCIÓN ANUAL</b>
<b>PRODUCTO</b>			
Fundas Plásticas			1.500.000,00
Costo Primo			45.729,37
Gastos de fabricación			27.959,71
<b>TOTAL</b>			<b>73.689,07</b>
<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>			
Gastos Administrativos			31.423,56
Gastos de ventas			6.234,04
Gastos financieros			0
<b>TOTAL</b>			<b>37.657,60</b>
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>111.346,67</b>
Para el decimo año se establece una utilidad del 122% por cada funda			
<b>PRODUCCION</b>	<b>COSTO</b>	<b>P.V.C</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1.500.000</b>	<b>0,07</b>	<b>0,16</b>	<b>240.000,00</b>

**CUADRO N° 43**  
**PRESUPUESTO DE INGRESOS**

<b>AÑO</b>	<b>PRODUCCION ANUAL</b>	<b>PRECIO VENTA</b>	<b>INGRESO POR VENTAS</b>
1	1.200.000	0,10	120.000,00
2	1.200.000	0,10	120.000,00
3	1.500.000	0,10	150.000,00
4	1.500.000	0,10	150.000,00
5	1.500.000	0,10	150.000,00
6	1.500.000	0,12	180.000,00
7	1.500.000	0,13	195.000,00
8	1.500.000	0,14	210.000,00
9	1.500.000	0,15	225.000,00
10	1.500.000	0,16	240.000,00

Elaboración: El Autor

### **4.3. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

Documento Contable que presenta los resultados obtenidos en un período económico, sean estos pérdidas o ganancias para lo cual compara los rubros de ingresos con los egresos incurridos en un período.

El Estado de Pérdidas y Ganancias llamado también Estado de Resultados nos demuestra cual es la utilidad o pérdida que se ha obtenido durante un período económico y como se ha producido, cuyos resultados sirven para obtener mediante un análisis, conclusiones que permitan conocer como se desenvuelve la empresa y hacer previsiones para el futuro.

#### **INGRESOS.**

Están conformados por el resultado de las ventas u otros ingresos.

#### **EGRESOS.**

Se forma por la sumatoria del Costo Primo, Gastos de Proceso de Producción, Gastos de Operación y Gastos Financieros.

**CUADRO Nº 44**  
**ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

	<b>AÑOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
	<b>Ingreso por ventas</b>	120.000,00	120.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	180.000,00	195.000,00	210.000,00	225.000,00	240.000,00
-	Costos de producción	40.787,78	43.469,10	46.364,86	49.492,65	52.871,82	55.870,60	59.817,46	64.084,41	68.698,49	73.689,07
=	Utilidad Bruta	79.212,22	76.530,90	103.635,14	100.507,35	97.128,18	124.129,40	135.182,54	145.915,59	156.301,51	166.310,93
-	Costo de Operación	20.977,79	21.821,05	22.923,39	24.593,36	26.390,20	28.323,90	30.405,30	32.646,09	35.058,95	37.657,59
=	Utilidad Neta	58.234,43	54.709,85	80.711,75	75.913,99	70.737,98	95.805,50	104.777,24	113.269,50	121.242,56	128.653,34
-	15% utilidad a trabajadores	8.735,16	8.206,48	12.106,76	11.387,10	10.610,70	14.370,83	15.716,59	16.990,43	18.186,38	19.298,00
=	Utilidad antes de Imp. a la renta	49.499,27	46.503,37	68.604,99	64.526,89	60.127,28	81.434,68	89.060,65	96.279,08	103.056,18	109.355,34
-	25% Impuesto a la renta	12.374,82	11.625,84	17.151,25	16.131,72	15.031,82	20.358,67	22.265,16	24.069,77	25.764,04	27.338,83
=	<b>Utilidad líquida del proyecto</b>	<b>37.124,45</b>	<b>34.877,53</b>	<b>51.453,74</b>	<b>48.395,17</b>	<b>45.095,46</b>	<b>61.076,01</b>	<b>66.795,49</b>	<b>72.209,31</b>	<b>77.292,13</b>	<b>82.016,50</b>

**ELABORACIÓN:** El Autor

#### **4.4. PUNTO DE EQUILIBRIO**

El punto de equilibrio es un punto de balance entre ingresos y egresos denominado por algunos autores como **PUNTO MUERTO**, porque en él no hay ni pérdidas ni ganancias.

Cuando los ingresos y los gastos son iguales se produce el punto de equilibrio, cuyo significado es que no existen utilidades ni pérdidas, es decir, si vendemos menos que el punto de equilibrio tendremos pérdidas y si vendemos más que el punto de equilibrio obtendremos utilidades.

Para realizar este cálculo es menester clasificar los costos en Fijos y en Variables, los mismos que detallamos en los cuadros que integran el presente trabajo y que llevan el nombre de "Costos Fijos y Variables" para los años 1, 5 y 10 de vida útil del proyecto.

#### **COSTOS FIJOS Y VARIABLES**

##### **COSTOS FIJOS**

Son aquellos que se mantienen constantes durante el periodo completo de producción. Se incurre en los mismos por el simple transcurso del tiempo y no varían como resultado directo de cambios en el volumen.

## COSTOS VARIABLES

Son aquellas que varían en forma directa con los cambios en el volumen de producción.

En el presente trabajo se calculará el punto de equilibrio utilizando el método matemático en función de la capacidad instalada y de las ventas, utilizando además la forma gráfica para su representación.

### AÑO 1

#### a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

$$PE = \frac{C.F}{V.T - C.V} * 100$$

**En donde:**

PE= Punto de Equilibrio

CF= Costos Fijos

CV= Costos Variables

VT= Ventas Totales (Ingresos)

$$PE = \frac{30.708,27}{120.000,00 - 31.057,30} * 100$$

$$PE = 34,53\%$$

**b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS**

$$PE = \frac{C.F}{1 - \frac{C.V}{V.T}}$$

**En donde:**

PE= Punto de Equilibrio

CF= Costos Fijos

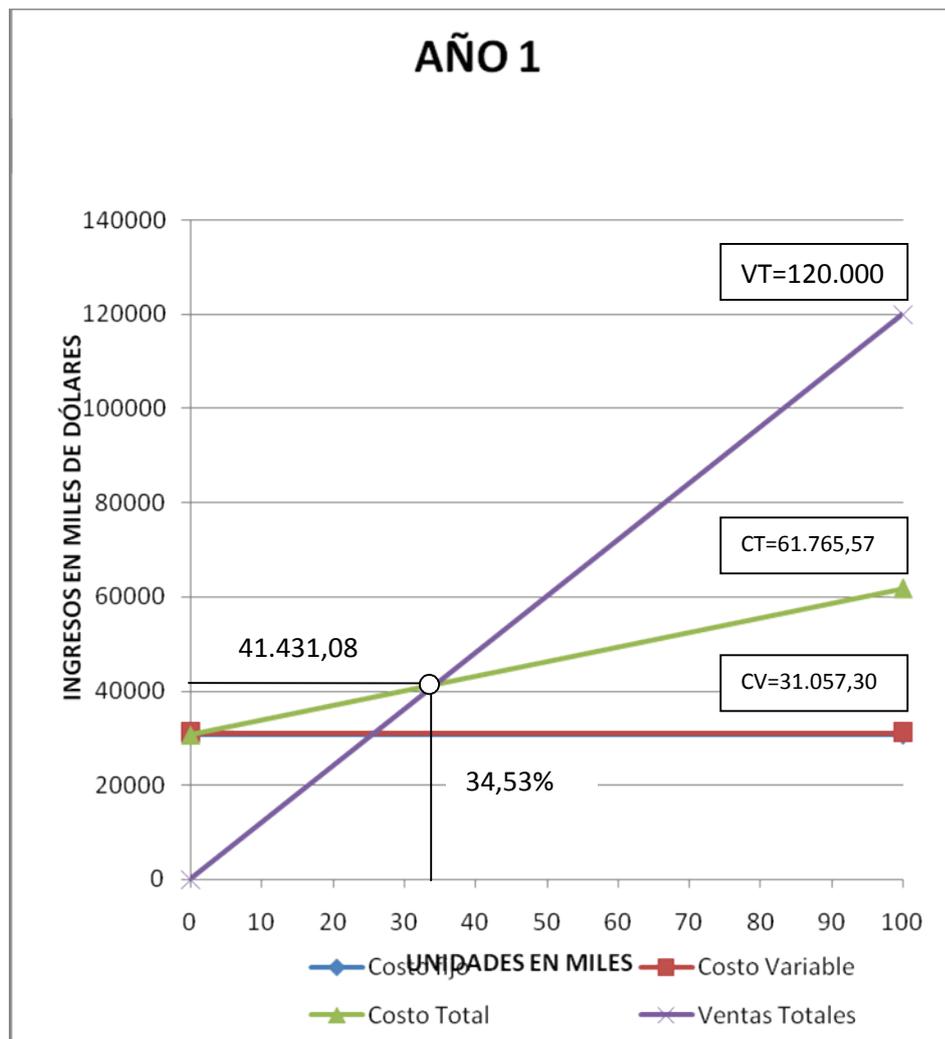
CV= Costos Variables

VT= Ventas Totales (Ingresos)

$$PE = \frac{30.708,27}{1 - \frac{31.057,30}{120.000,00}}$$

$$PE = 41.431,08$$

**GRAFICO No. 23**  
**PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LAS VENTAS**



**Análisis:** El punto de equilibrio se produce cuando la empresa trabaja con una capacidad instalada de 34,53% y con un ingreso en las ventas de 41.431,08 dólares, en éste punto la empresa no gana ni pierde.

**AÑO 5****a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD  
INSTALADA**

$$PE = \frac{C.F}{V.T - C.V} * 100$$

**En donde:**

PE= Punto de Equilibrio

CF= Costos Fijos

CV= Costos Variables

VT= Ventas Totales (Ingresos)

$$PE = \frac{37.995,80}{150.000,00 - 41.266,22} * 100$$

$$PE = 34,94\%$$

**b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS**

$$PE = \frac{C.F}{1 - \frac{C.V}{V.T}}$$

**En donde:**

PE= Punto de Equilibrio

CF= Costos Fijos

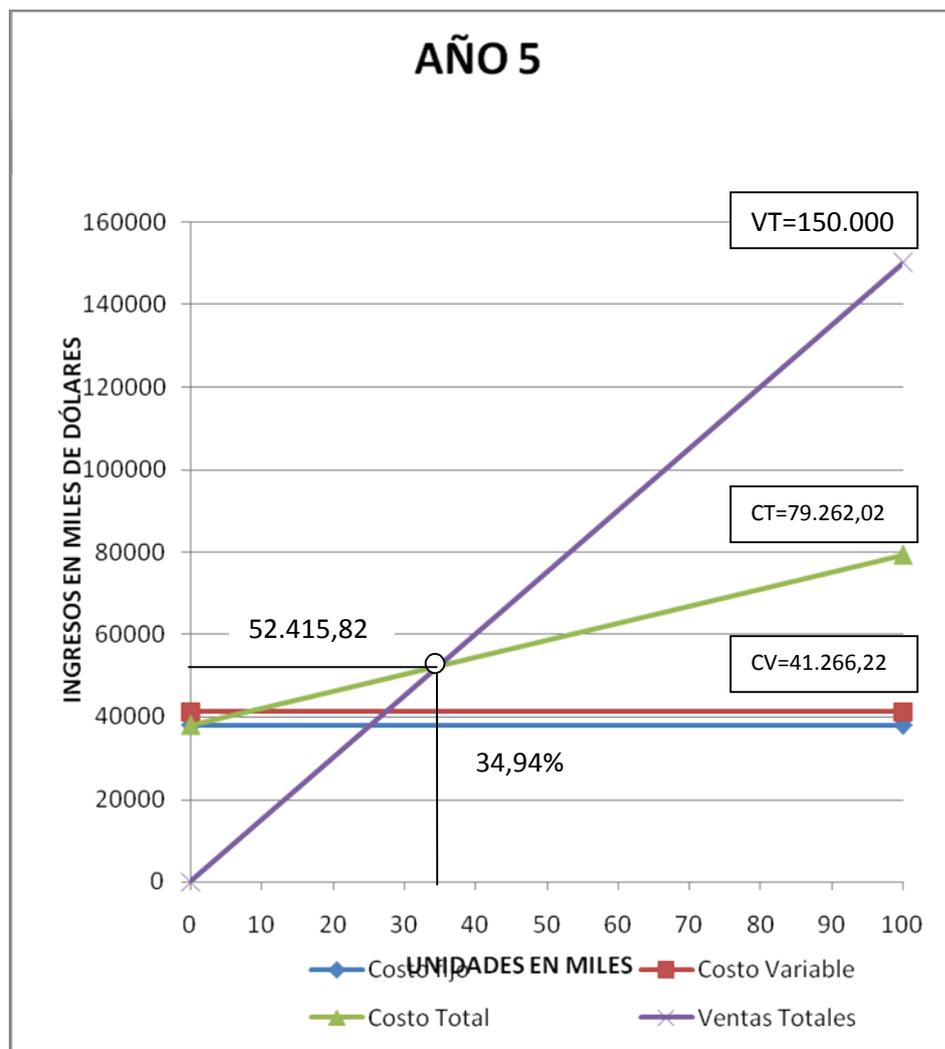
CV= Costos Variables

VT= Ventas Totales (Ingresos)

$$PE = \frac{37.995,80}{1 - \frac{41.266,22}{150.000,00}}$$

$$PE = 52.415,82$$

**GRAFICO No. 24**  
**PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LAS VENTAS**



**Análisis:** El punto de equilibrio se produce cuando la empresa trabaja con una capacidad instalada de 34,94% y con un ingreso en las ventas de 52.415,82 dólares, en éste punto la empresa no gana ni pierde.

**AÑO 10****a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD  
INSTALADA**

$$PE = \frac{C.F}{V.T - C.V} * 100$$

**En donde:**

PE= Punto de Equilibrio

CF= Costos Fijos

CV= Costos Variables

VT= Ventas Totales (Ingresos)

$$PE = \frac{52.257,76}{240.000,00 - 59.088,91} * 100$$

$$PE = 28,89\%$$

**b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS**

$$PE = \frac{C.F}{1 - \frac{C.V}{V.T}}$$

**En donde:**

PE= Punto de Equilibrio

CF= Costos Fijos

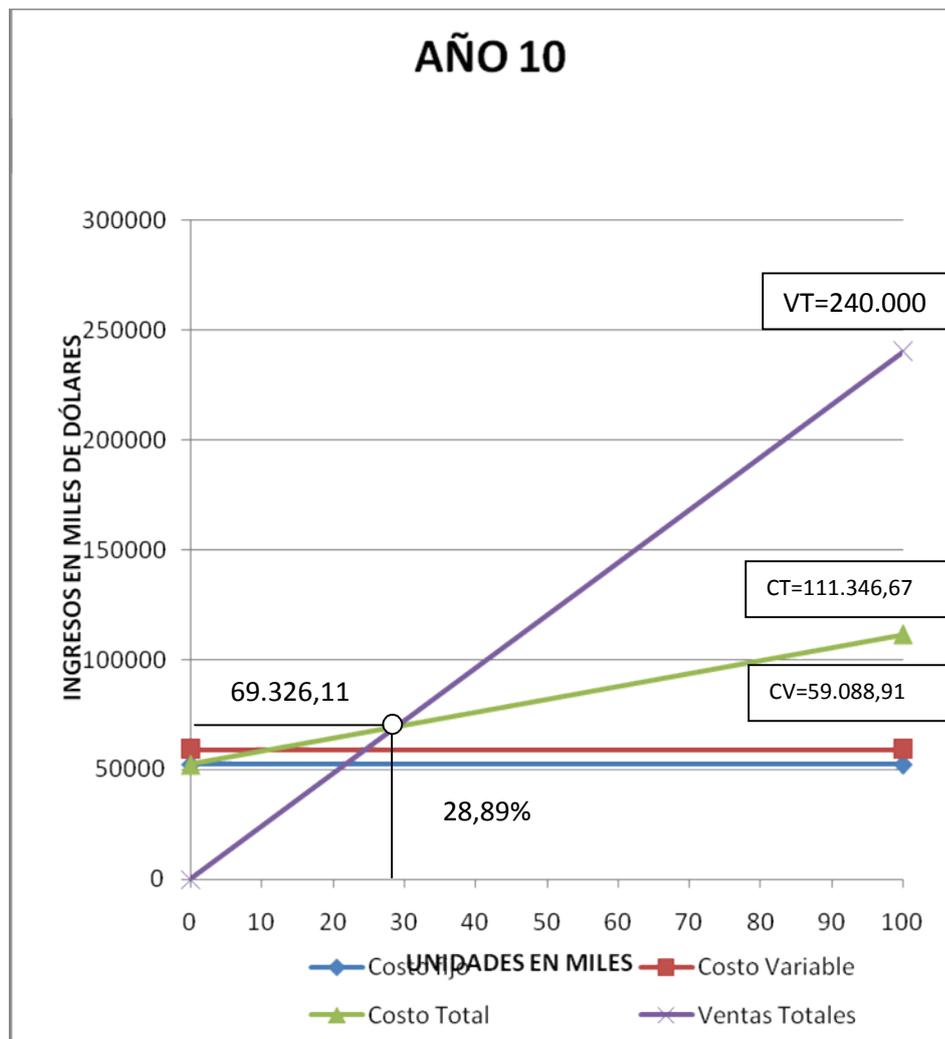
CV= Costos Variables

VT= Ventas Totales (Ingresos)

$$PE = \frac{52.257,76}{1 - \frac{59.088,91}{240.000,00}}$$

$$PE = 69.326,11$$

**GRAFICO No. 25**  
**PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LAS VENTAS**



**Análisis:** El punto de equilibrio se produce cuando la empresa trabaja con una capacidad instalada de 28,89% y con un ingreso en las ventas de 69.326,11 dólares, en éste punto la empresa no gana ni pierde.

## **4.5. EVALUACIÓN FINANCIERA**

El objetivo de la Evaluación Financiera desde el punto de vista privado, es determinar el mérito de un proyecto, estimándose como tal el grado o nivel de utilidad que obtiene el empresario privado como premio al riesgo de utilizar su capital y su capacidad empresarial en la implementación de un proyecto.

### **4.5.1. FLUJO DE CAJA**

Para realizar la aplicación de algunos criterios de evaluación, se hace necesario previamente estimar los flujos de caja.

El Flujo de Caja permite determinar la cobertura de todas las necesidades de efectivo a lo largo de los años de vida útil del proyecto, permite cubrir todos los requerimientos de efectivo del proyecto, posibilitando además que el inversionista cuente con el suficiente origen de recursos para cubrir sus necesidades de efectivo.

Los Flujos de Caja se evalúan en lugar de utilizar figuras contables en razón de que no son éstos los que afectan a la capacidad de la empresa para pagar cuentas o compras de activos.

**CUADRO N° 45**  
**FLUJO DE CAJA**

DENOMINACIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
<b>INGRESOS</b>											
Ventas		120.000,00	120.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	180.000,00	195.000,00	210.000,00	225.000,00	240.000,00
Crédito Banco del Pichincha	10.000,00										
Capital propio	53.658,16										
Valor de rescate/residual				300,00		2.528,00	317,00			333,00	5.851,00
<b>Total de ingresos</b>	<b>63.658,16</b>	<b>120.000,00</b>	<b>120.000,00</b>	<b>150.300,00</b>	<b>150.000,00</b>	<b>152.528,00</b>	<b>180.317,00</b>	<b>195.000,00</b>	<b>210.000,00</b>	<b>225.333,00</b>	<b>245.851,00</b>
<b>EGRESOS</b>											
Activo Fijo	56.545,00										
Activo Diferido	1.500,00										
Activo Circulante	5.613,16										
Presupuesto de operación		61.765,57	65.290,15	69.288,25	74.086,01	79.262,02	84.194,51	90.222,75	96.730,50	103.757,43	111.346,67
Depreciación y Amortización		6.037,95	6.037,95	6.037,95	6.037,95	6.037,95	5.397,85	5.397,85	5.397,85	5.397,85	5.397,85
15% Utilidad a los trabajadores		8.735,16	8.206,48	12.106,76	11.387,10	10.610,70	14.370,83	15.716,59	16.990,43	18.186,38	19.298,00
25% Impuesto a la Renta		12.374,82	11.625,84	17.151,25	16.131,72	15.031,82	20.358,67	22.265,16	24.069,77	25.764,04	27.338,83
Reinversión equipo de computación, vehículo y equipo de oficina.					950,00		8.700,00	1.000,00			1.100,00
Amortización de Capital		5.000,00	5.000,00								
<b>Total de egresos</b>	<b>63.658,16</b>	<b>93.913,50</b>	<b>96.160,42</b>	<b>104.584,21</b>	<b>108.592,78</b>	<b>110.942,49</b>	<b>133.021,85</b>	<b>134.602,35</b>	<b>143.188,54</b>	<b>153.105,71</b>	<b>164.481,36</b>
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>0</b>	<b>26.086,50</b>	<b>23.839,58</b>	<b>45.715,79</b>	<b>41.407,22</b>	<b>41.585,51</b>	<b>47.295,15</b>	<b>60.397,65</b>	<b>66.811,46</b>	<b>72.227,29</b>	<b>81.369,64</b>

ELABORACIÓN: El Autor

#### **4.5.2. VALOR ACTUAL NETO.**

El método del Valor Actual Neto (VAN), consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos generados a través de la vida útil del proyecto. Alternativamente esta actualización puede aplicarse al flujo neto y en definitiva corresponde a la estimación al valor presente de los ingresos y gastos que se utilizarán en todos y cada uno de los años de operación económica del proyecto.

En términos matemáticos el VAN es la sumatoria de los beneficios netos multiplicado por el factor de descuento o descontados a una tasa de interés pagada por beneficiarse el préstamo a obtener.

El VAN, representa en valores actuales, el total de los recursos que quedan en manos de la empresa al final de toda su vida útil, es decir, es el retorno líquido actualizado generado por el proyecto.

Si el VAN es igual o mayor que cero, el proyecto o inversión es conveniente, caso contrario no es conveniente.

**CUADRO N° 46**  
**VALOR ACTUAL NETO**

<b>Años</b>	<b>Flujo Neto</b>	<b>Fact. Actul.12%</b>	<b>Flujo descontado</b>
0	-63.658,16		
1	26.086,50	0,892857143	23.291,52
2	23.839,58	0,797193878	19.004,77
3	45.715,79	0,711780248	32.539,60
4	41.407,22	0,635518078	26.315,04
5	41.585,51	0,567426856	23.596,74
6	47.295,15	0,506631121	23.961,19
7	60.397,65	0,452349215	27.320,83
8	66.811,46	0,403883228	26.984,03
9	72.227,29	0,360610025	26.045,89
10	81.369,64	0,321973237	26.198,85
<b>Total</b>			<b>255.258,44</b>
<b>Inversión</b>			<b>-63.658,16</b>
<b>VAN</b>			<b>191.600,28</b>

$$Fa = \frac{1}{(1+i)^n}$$

$VAN = \sum VAN (1 \text{ a } 10 \text{ años}) - \text{Inversión}$

$VAN = 255.258,44 - 63.658,16$

**$VAN = 191.600,28$**

El VAN positivo de **191.600,28** dólares es el valor presente de los valores futuros calculados en el flujo de caja, lo que significa que la empresa aumentará su valor durante la etapa de operación, por lo tanto es conveniente ejecutar el proyecto.

#### **4.5.3. TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)**

Método de evaluación que al igual que el Valor Actual Neto (VAN), toma en consideración el valor en el tiempo del dinero y las variaciones de los flujos de caja durante toda la vida útil del proyecto. Este método actualmente es muy utilizado por bancos, empresas privadas, industrias, organismos de desarrollo económico y empresas estatales.

Se define a la "Tasa Interna de Retorno" TIR, como aquella tasa que iguala el valor presente de los flujos de ingresos con la inversión inicial.

Se podría interpretar a la Tasa Interna de Retorno, como la más alta tasa de interés que se podría pagar por un préstamo que financiara la inversión, si el préstamo con los intereses acumulados a esta tasa dada, se fuera abonando con los ingresos provenientes del proyecto, a medida que estos van siendo generados a través de toda la vida útil del proyecto.

La Tasa Interna de Retorno se define como la tasa de descuento que hace que el valor presente neto sea cero; es decir, que el valor presente de los flujos de caja que genera el proyecto sea exactamente igual a la inversión neta realizada.

La TIR, utilizada como criterio para tomar decisiones de aceptación o rechazo de un proyecto se toma como referencia lo siguiente:

- Si la TIR es mayor que el costo del capital debe aceptarse el proyecto.
- Si la TIR es igual que el costo del capital es indiferente llevar a cabo el proyecto.
- Si la TIR es menor que el costo del capital debe rechazarse el proyecto.

### CUADRO N° 47

#### TASA INTERNA DE RETORNO

Años	Flujo Neto	Factor de descuento	Valor Actual	Factor de descuento	Valor Actual
		<b>53,00%</b>	<b>Tm</b>	<b>54,00%</b>	<b>TM</b>
0	-63.658,16		-63.658,16		-63.658,16
1	26.086,50	0,65359477	17.050,00	0,6493506494	16.939,29
2	23.839,58	0,42718612	10.183,94	0,4216562658	10.052,11
3	45.715,79	0,27920662	12.764,15	0,2738027700	12.517,11
4	41.407,22	0,18248799	7.556,32	0,1777940065	7.361,96
5	41.585,51	0,11927319	4.960,04	0,1154506536	4.801,07
6	47.295,15	0,07795634	3.686,96	0,0749679569	3.545,62
7	60.397,65	0,05095185	3.077,37	0,0486804915	2.940,19
8	66.811,46	0,03330186	2.224,95	0,0316107087	2.111,96
9	72.227,29	0,02176592	1.572,09	0,0205264343	1.482,57
10	81.369,64	0,01422609	1.157,57	0,0133288534	1.084,56
<b>VAN Tm</b>			<b>575,23</b>	<b>VAN TM</b>	<b>-821,73</b>
				<b>TIR</b>	<b>53,41%</b>

$$TIR = Tm + Dt \left( \frac{VAN_{menor}}{VAN_{menor} - VAN_{mayor}} \right)$$

$$TIR = 53 + 1 \left( \frac{575,23}{575,23 - (-821,73)} \right)$$

$$TIR = 53,41\%$$

**Análisis:** Para el presente proyecto la TIR es 53,41% siendo este valor satisfactorio para realizar el proyecto.

#### **4.5.4. RELACIÓN BENEFICIO / COSTO.**

El indicador beneficio-costo, se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio, por cada dólar invertido, pues para la toma de decisiones, se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

**B/C > 1** Se puede realizar el proyecto

**B/C = 1** Es indiferente realizar el proyecto

**B/C < 1** Se debe rechazar el proyecto

En el presente proyecto, la relación beneficio-costo es mayor que uno (2.05) indicador que sustenta la realización del proyecto, esto quiere decir que por cada dólar invertido, se recibiría 0.025 centavos de utilidad.

Los cálculos de la relación beneficio costo están representados en el cuadro que viene a continuación:

**CUADRO N° 48**  
**RELACIÓN BENEFICIO/COSTO**

Año	Actualización del Costo Total			Actualización de Ingresos		
	Costo Total Original	Factor de Actualización 12%	Costo Actualizado	Ingreso Original	Factor de Actualización 12%	Ingreso Actualizado
0						
1	61.765,57	0,89285714	55.147,83	120.000,00	0,89285714	107.142,86
2	65.290,15	0,79719388	52.048,91	120.000,00	0,79719388	95.663,27
3	69.288,25	0,71178025	49.318,01	150.000,00	0,71178025	106.767,04
4	74.086,01	0,63551808	47.083,00	150.000,00	0,63551808	95.327,71
5	79.262,02	0,56742686	44.975,40	150.000,00	0,56742686	85.114,03
6	84.194,51	0,50663112	42.655,56	180.000,00	0,50663112	91.193,60
7	90.222,75	0,45234922	40.812,19	195.000,00	0,45234922	88.208,10
8	96.730,50	0,40388323	39.067,83	210.000,00	0,40388323	84.815,48
9	103.757,43	0,36061002	37.415,97	225.000,00	0,36061002	81.137,26
10	111.346,67	0,32197324	35.850,65	240.000,00	0,32197324	77.273,58
			<b>444.375,34</b>			<b>912.642,91</b>
					<b>RBC</b>	<b>2,05</b>

$$R\ B/C = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} = \frac{912.642,91}{444.375,34} = 2.05$$

Este valor significa que por cada dólar invertido en la ejecución del proyecto se obtendrá un beneficio de 0,025 centavos de dólar, lo que ratifica la conveniencia de realizar el proyecto.

#### 4.5.5. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

Consiste en el tiempo requerido para recuperar la inversión original, en una medida de la rapidez con que el proyecto reembolsará el desembolso original de capital. Comúnmente los períodos de recuperación de la inversión o capital se utilizan para evaluar las inversiones proyectadas. El período de recuperación consiste en el número de años requeridos para recobrar la inversión inicial.

En el siguiente cuadro se demuestra el tiempo requerido para que nuestra empresa recupere la inversión inicial de capital.

**CUADRO N° 49**  
**PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL**

<b>Años</b>	<b>Flujo Neto</b>	<b>Factor de Actualización 12%</b>	<b>Valor Actualizado</b>	<b>Factor Acumulado</b>
0	-63.658,16			
1	26.086,50	0,892857	23291,52	23291,52
2	23.839,58	0,797194	19004,77	42296,29
3	45.715,79	0,711178	32539,60	74835,89
4	41.407,22	0,635518	26315,04	101150,93
5	41.585,51	0,567427	23596,74	124747,67
6	47.295,15	0,506631	23961,19	148708,86
7	60.397,65	0,452349	27320,83	176029,69
8	66.811,46	0,403883	26984,03	203013,72
9	72.227,29	0,36061	26045,89	229059,61
10	81.369,64	0,321973	26198,85	255258,46

$$\text{PRC} = \text{Año anterior a cubrir la Inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{Primeros Flujos}}{\text{Flujo Año Supera Inversión}}$$

$$\text{PRC} = 3 + \frac{63.658,16 - 74.835,89}{32.539,60} = \mathbf{2,65}$$

**Años** = 2 años

**Meses** = 0,65 x 12 = 7,8 = 7 meses

**Días** = 0,8 x 30 = 24 días

**Análisis:** La inversión se recuperará en 2 años, 7 meses y 24 días.

#### 4.5.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

En un proyecto, es conveniente efectuar el análisis de sensibilidad, porque se trata de medir si le afectan o no a un proyecto, dos situaciones que se dan en una economía, esto es, el aumento en los costos y la disminución en los ingresos.

El análisis de sensibilidad es la interpretación dada a la incertidumbre en lo que respecta a la posibilidad de implantar un proyecto, debido a que no se conocen las condiciones que se espera en el futuro.

Las variables que presentan mayor incertidumbre son los ingresos y los costos, por ello el análisis se lo efectúa tomando como parámetros un

aumento del 68,7% en los costos y una disminución del 34,1% en los ingresos.

Para la toma de decisiones debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual a uno el proyecto no sufre ningún efecto.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.

Para el presente proyecto, los valores de sensibilidad son **POSITIVOS** y menores a 1, por lo tanto no afectan al proyecto los cambios en los ingresos y los costos disminuidos o incrementados, respectivamente; es decir, el proyecto no es sensible a estos cambios como quedó demostrado al calcular los demás índices.

CUADRO N° 50

## ANÁLISIS DE LA SENSIBILIDAD CON INCREMENTO DEL 68,7% EN LOS COSTOS

Años	Costo T. Original	Costo T. original Aumentado 68,7%	Ingreso Original	Actualización				
				Flujo Neto	Factor de Actualización 34,0%	Valor Actual	Factor de Actualización 35,0%	Valor Actual
0				-63.658,16				
1	61.765,57	104.198,52	120.000,00	15.801,48	0,74626866	11.792,15	0,7407407	11.704,80
2	65.290,15	110.144,48	120.000,00	9.855,52	0,55691691	5.488,70	0,5486968	5.407,69
3	69.288,25	116.889,28	150.000,00	33.110,72	0,41560963	13.761,14	0,4064421	13.457,59
4	74.086,01	124.983,10	150.000,00	25.016,90	0,31015644	7.759,15	0,3010682	7.531,79
5	79.262,02	133.715,03	150.000,00	16.284,97	0,23146003	3.769,32	0,2230135	3.631,77
6	84.194,51	142.036,14	180.000,00	37.963,86	0,17273137	6.557,55	0,1651952	6.271,45
7	90.222,75	152.205,78	195.000,00	42.794,22	0,12890401	5.516,35	0,1223668	5.236,59
8	96.730,50	163.184,35	210.000,00	46.815,65	0,09619702	4.503,53	0,0906421	4.243,47
9	103.757,43	175.038,78	225.000,00	49.961,22	0,07178882	3.586,66	0,0671423	3.354,51
10	111.346,67	187.841,83	240.000,00	52.158,17	0,05357375	2.794,31	0,0497350	2.594,09
<b>Total</b>						65.528,85	<b>Total</b>	63.433,75
<b>Inversión</b>						-63.658,16	<b>Inversión</b>	-63.658,16
<b>VAN Tm</b>						1.870,69	<b>VAN TM</b>	-224,41
<b>NTIR</b>							<b>NTIR</b>	<b>34,89%</b>

TIR del Proyecto 0,5341  
 1) Diferencia de TIR = 0,1851  
 2) % de Variación = 0,3467  
 3) Sensibilidad **0,9936**

Tasa mayor 0,35  
 Tasa menor 0,34  
 Diferencia de Tasa 0,01  
 VAN Tasa menor 1870,69  
 VAN Tasa mayor -224,41  
**NTIR 0,3489**

CUADRO N° 51

## ANÁLISIS DE LA SENSIBILIDAD CON DISMINUCIÓN DEL 34,1% EN LOS INGRESOS

Años	Ingreso Original	Ingreso original Disminuido 34,1%	Costo Original	Actualización				
				Flujo Neto	Factor de Actualización 35,0%	Valor Actual Tm	Factor de Actualización 36,0%	Valor Actual TM
0				-63.658,16				
1	120.000,00	79.080,00	61.765,57	17.314,43	0,74074074	12.825,50	0,7352941	12.731,20
2	120.000,00	79.080,00	65.290,15	13.789,85	0,54869684	7.566,45	0,5406574	7.455,58
3	150.000,00	98.850,00	69.288,25	29.561,75	0,40644211	12.015,14	0,3975422	11.752,04
4	150.000,00	98.850,00	74.086,01	24.763,99	0,30106823	7.455,65	0,2923105	7.238,77
5	150.000,00	98.850,00	79.262,02	19.587,98	0,22301350	4.368,38	0,2149342	4.210,13
6	180.000,00	118.620,00	84.194,51	34.425,49	0,16519519	5.686,93	0,1580398	5.440,60
7	195.000,00	128.505,00	90.222,75	38.282,25	0,12236680	4.684,48	0,1162058	4.448,62
8	210.000,00	138.390,00	96.730,50	41.659,50	0,09064208	3.776,10	0,0854454	3.559,61
9	225.000,00	148.275,00	103.757,43	44.517,57	0,06714228	2.989,01	0,0628275	2.796,93
10	240.000,00	158.160,00	111.346,67	46.813,33	0,04973502	2.328,26	0,0461967	2.162,62
<b>Total</b>						63.695,90	<b>Total</b>	61.796,11
<b>Inversión</b>						-63.658,16	<b>Inversión</b>	-63.658,16
<b>VAN</b>						37,74	<b>VAN</b>	-1.862,05
<b>NTIR</b>							<b>NTIR</b>	<b>35,02%</b>

**TIR del Proyecto** 0,5341

1) Diferencia de TIR = 0,18

2) % de Variación = 0,34

**3) Sensibilidad 0,9831**

Tasa mayor 0,3600

Tasa menor 0,3500

Diferencia de Tasa 0,0100

VAN Tasa menor 37,7441

VAN Tasa mayor -1862,0542

**NTIR 0,3502**

## **h. CONCLUSIONES**

En base al desarrollo de la presente investigación se llegó a determinar varias conclusiones, entre las cuales señalamos las siguientes:

- El estudio de mercado realizado en la ciudad de Loja, nos establece que el proyecto puede y debe ejecutarse, por los resultados obtenidos en el Estudio de Mercado.
- La empresa estará localizada en la ciudad y provincia de Loja en el PARQUE INDUSTRIAL, lugar establecido por el Ilustre Municipio para este tipo de empresas.
- El proceso productivo para la producción de fundas de basura plástica a partir del reciclaje se innovará con la utilización de equipos adecuados, lo que será garantía para obtener el producto de óptima calidad.
- La evaluación financiera presenta los siguientes resultados: El VAN del presente proyecto nos da un valor positivo de 191.600,28 dólares, lo que indica que el proyecto es conveniente ejecutarlo.
- Para el presente proyecto la TIR es 53,41%, siendo un porcentaje satisfactorio para realizar el proyecto.
- El tiempo que se requeriría para recuperar la inversión original será de 2 años, 7 meses y 24 días.
- Para el presente proyecto, los valores de sensibilidad son menores que uno, por lo tanto no afectan al proyecto los cambios en los

costos y los ingresos incrementados es decir el proyecto no es sensible a estos cambios.

De las condiciones y antecedentes presentados mediante el análisis se ha establecido que el proyecto de inversión es económica, técnica, y jurídicamente viable, agregándole su contribución en la creación de nuevas plazas de trabajo y las grandes posibilidades de desarrollo socioeconómico de la ciudad y provincia de Loja.

## **i. RECOMENDACIONES**

Al término del trabajo de investigación creemos prudente realizar las siguientes recomendaciones:

- Para que el producto tenga aceptación en el mercado es necesario realizar una buena publicidad y promoción, a fin de lograr difundir las características que lo hacen distinguir de los demás.
- A los futuros capitalistas considerar el presente proyecto de investigación como guía para la elaboración y creación de un proyecto de inversión, tomando en cuenta las regulaciones que se den hasta la fecha.
- Este proyecto coadyuvara de manera positiva a reducir el gran problema de la contaminación por plásticos y desocupación que sufre nuestra provincia.
- Al establecer que el proyecto es factible de ejecutarse se recomienda ponerlo en ejecución, dada su alta rentabilidad para los inversionistas y su importante aporte al desarrollo empresarial de la ciudad y provincia de Loja
- La implementación de esta empresa es de vital importancia, dado que además de contribuir con el desarrollo de las actividades empresariales, se estará contribuyendo a la generación de fuentes de trabajo.

## j. BIBLIOGRAFÍA

- ACHIG, Lucas., Metodología de la Investigación Social., Edit. Idis., Universidad de Cuenca., Enero 2000.
- BACA URBINA, Gabriel., Evaluación de Proyectos., 4da. Edic., 2001.
- BOLTEN, Steven., Administración Financiera., Edit. Limusa., Vol. I., México., 1999.
- DAVALOS ARCENALES, Nelson., Enciclopedia Básica de Administración, Contabilidad y Auditoría., Tomo II., 2002.
- FOLLETO., El Comercio Fronterizo Peruano Ecuatoriano., Características y Perspectivas.
- GAMBOA VELASQUEZ, Ramiro., Curso Básico de Administración de Empresas (Finanzas). Edit. Norma S.A., Vol. 4., 2004.
- GOXENS, Antonio y GOXENS, María de los Ángeles., Biblioteca Práctica de Contabilidad., Vol. 4., Ed. Grupo Océano.
- KOLHER, Eric., Diccionario para Contadores., Edit. Limusa S.A., México., 2000.
- LOAIZA CORTES, Carlos., Práctica de Mercadotecnia., McGraw-Hill., México., 2da. Ed., 2006.
- MOORE, Franklin., Administración de la Producción., Edit. Diana S.A., México., 2002.
- NACIONES UNIDAS., Manual de Proyectos de Desarrollo Económico., México D.F., Diciembre., 2000.

- REYES PONCE, Agustín., Administración de Empresas., Edit. Limusa., México., 2003.
- ROSENBERG J.M., Diccionario de Administración y Finanzas., Edit. Océano., Barcelona-España.
- SELDON, Arthur, Diccionario de Economía., Edit. Oikos S.A., Barcelona-España., 2000.
- VASQUEZ, Víctor Hugo., Organización Aplicada., 5ta. Ed., Quito-Ecuador., 2006.
- VELASQUEZ, Ramiro., Administración de Empresas., Edit. Norma S.A., Vol. 4., 2000.
- SELDON, Arthur, Diccionario de Economía., Edit. Oikos S.A., Barcelona-España., 2004.
- VASQUEZ, Víctor Hugo., Organización Aplicada., 2da. Ed., Quito-Ecuador., 2001.

# **ANEXOS**

## **ANEXO N° 1**

### **FICHA RESUMEN**

#### **TEMA:**

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE RECICLADORA DE PLÁSTICO DE ALTA Y BAJA DENSIDAD, PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FUNDAS DE BASURA EN LA CIUDAD DE LOJA.

#### **PROBLEMÁTICA**

En los últimos años el mundo ha experimentado un acelerado crecimiento, así como un constante desarrollo, provocando cambios en él aspecto social, político, económico y ambiental, lo que ha traído como consecuencia muchos impactos positivos pero también nocivos en el normal progreso del ser humano.

Este avance propone retos a las sociedades e incentivan a la superación de estas, pero también hemos sido afectados por una crisis global que ha golpeado fuertemente a los países subdesarrollados, uno de los grandes problemas que ha venido con el desarrollo y el crecimiento tecnológico es que estamos contaminando nuestro planeta, lo estamos acabando lentamente cada vez producimos bienes que dañan el ambiente, como el

plástico, producto hecho del petróleo, el cual tarda 100 años a la intemperie para descomponerse, pero como existe poca conciencia de protección de nuestra naturaleza es lo que más consumimos.

En nuestro país tenemos fabricas de plástico, las cuales funcionan a su máxima capacidad, pues la demanda es tan alta que sería imposible pedir que busquen alternativas con sentido utilizan este concepto para su procesos de producción, pero es necesario comenzar a pensar en productos sustitutos que reduzcan el impacto ambiental que tienen este producto, pero es preciso aclarar que también en el país especialmente en Guayaquil existen empresas que se dedican a reutilizar los residuos plásticos para volver a darles utilidad, siendo un gran aporte para la reducción de la contaminación.

En nuestra ciudad de Loja así como en el Ecuador y el mundo se utiliza el plástico, ya que es un producto sumamente económico, y porque se puede “descartar”, pero ha creado un gran problema a las instituciones públicas como el municipio de Loja para poder eliminar los bienes hechos de este material, como una propuesta en nuestra ciudad se construyo una planta de reciclaje de basura, en la cual una gran cantidad de plástico es seleccionado, para luego venderlo a fábricas en el país que utilizan como materia prima, esto también ha dado lugar a que muchas personas emprendedoras vean en el reciclaje una fuente de trabajo, existiendo en Loja algunas microempresas familiares que se dedican a esta actividad,

logrando recolectar varias cantidades de plástico que también son comercializados en el país, es necesario decir que en nuestra ciudad existe un buen nivel de recolección de residuos de plástico, pero al no existir una empresa que pueda procesar estamos siendo proveedores de este componente pudiendo reutilizarlo, disminuyendo su impacto en los ecosistemas, fortaleciendo el desarrollo local, creando fuentes de trabajo, fomentando el desarrollo industrial en nuestra ciudad y provincia.

Poniendo en consideración estos antecedentes, y en relación al análisis de la problemática, y como estudiante de la carrera de Administración de Empresas preocupado por los problemas como la contaminación ambiental y el poco desarrollo industrial que afectan a nuestra ciudad, y proponiendo una alternativa para coadyuvar a la solución de estas dificultades he considerado plantear el siguiente trabajo: ***PROYECTO DE INVERSION PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA RECICLADORA DE PLASTICO DE ALTA Y BAJA DENSIDAD, PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DE FUNDAS DE BASURA EN LA CIUDAD DE LOJA.***

Este análisis se fundamenta en un breve sondeo con el que se pudo establecer que existen en Loja microempresas que se dedican a la recolección y comercialización de plástico existiendo una gran cantidad de este material recolectado, incrementando la contaminación visual y ambiental, el problemas se acrecienta, porque en Loja no existe una

empresa que recicle plástico y lo convierta en un nuevo producto por lo cual se plantea el siguiente problema de investigación. **¿La contaminación ambiental con plástico en la ciudad de Loja por la falta de una empresa recicladora, que reutilice este material en la producción de nuevos productos.**

En nuestra ciudad existe mucha contaminación por plástico, ya que es uno de los elementos más utilizados que sirven como envases, y envoltorios para los productos, el plástico puede ser reutilizado, pero al no existir una empresa que se dedique a reciclar, la contaminación es mayor, causando problemas al ambiente, pudiendo ser el reciclaje una alternativa de solución a este problema.

## **JUSTIFICACIÓN**

La presentamos desde tres puntos de vista como son: académica, social y económica.

**JUSTIFICACION ACADEMICA:** La Universidad Nacional de Loja mediante el nuevo sistema de enseñanza aprendizaje como es el sistema modular, me ha ubicado en las mejores condiciones académicas para llevar a feliz realización el presente proyecto, así mismo da la oportunidad para poner en práctica los conocimientos que hemos recibido en las aulas universitarias y evidencia de alguna manera la validez del nuevo sistema.

Todo proyecto siendo producto de un estudio metódico y de una investigación, sería bueno una aplicación práctica que implica un valioso aporte de nuevos conocimientos que podrán ser utilizados como material de consulta para la realización de investigaciones y guía para futuros proyectos. Con el desarrollo del presente trabajo investigativo estoy cumpliendo con un requisito académico indispensable para la obtención del título de Ingeniero Comercial.

**JUSTIFICACIÓN SOCIAL:** Para establecer la influencia de este proyecto en el proceso de cambio de la estructura social, insertando al desarrollo socioeconómico de nuestra comunidad a través de la implementación de industrias en la ciudad y provincia de Loja, en la misma que existirá capacitación y tecnificación, aplicadas a la modernización de la misma, así como el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de nuestra ciudad al aportar con la reducción de la contaminación ambiental

**JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA:** Por lo que representa una nueva fuente de ingreso y de empleo, mayor poder de adquisición de los beneficiarios del proyecto, lo que significa mayor consumo de otros bienes y servicios, con su repercusión multiplicadora en el comercio, la industria, y el crecimiento económico en general.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Realizar un Proyecto de Inversión para la implementación de una empresa recicladora de plástico para la producción y comercialización de fundas de basura en la ciudad de Loja.

### OBJETIVO ESPECÍFICO:

- Realizar un estudio de mercado en la ciudad de de Loja para determinar la demanda y oferta existentes, así como establecer los canales de distribución a utilizar.
- Realizar un estudio técnico para determinar el tamaño, localización e ingeniería del proyecto.
- Proponer una estructura Jurídica y Orgánico Funcional para la empresa.
- Determinar las inversiones, financiamiento, costos e ingresos y realizar la evaluación financiera del proyecto a través de las herramientas de evaluación como son: **VAN, TIR, RELACION BENEFICIO COSTO, PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL, ANALISIS DE SENSIBILIDAD.**

## ANEXO N° 2

### PRESUPUESTOS

#### PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA

DENOMINACION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR ANUAL
Plástico Reciclado	2 TM	\$ 600	\$ 1.200
Pigmento	80 Kg	\$ 0.20	\$ 16
<b>TOTAL</b>			<b>1.216</b>

Fuente: Empresas Nacionales e Internacionales

Elaboración: El Autor.

#### ANEXO N° 2 A PROYECCIÓN PARA LA MATERIA PRIMA DIRECTA

AÑOS	V.T. INCREMENTO 10%
1	1.216,00
2	1.337,60
3	1.471,36
4	1.618,50
5	1.780,35
6	1.958,38
7	2.154,22
8	2.369,64
9	2.606,60
10	2.867,26

#### ANEXO N° 3 PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA OBREROS

DENOMINACION	VALORES
Remuneración Unificada	240
Decimo tercero 1/12	20
Decimo Cuarto SBU/12	20
Vacaciones1/12	10
Aporte Patronal11,15%	26,76
Aporte al IECE0,5%R:U	1,2
AporteCNCF0,5%R:U	1,2
Fondos de Reserva1/12	20
Total	339,16
N° de Obreros	4
Total Mensual	1356,64
<b>Total Anual</b>	<b>16.279,68</b>

Fuente: La Tablita

Elaboración: El Autor

**ANEXO N° 3A  
PROYECCIÓN PARA MANO DE OBRA DIRECTA**

<b>AÑOS</b>	<b>V.T. INCREMENTO 6,7%</b>
1	16.279,68
2	17.370,42
3	18.534,24
4	19.776,03
5	21.101,02
6	22.514,79
7	24.023,28
8	25.632,84
9	27.350,24
10	29.182,71

**ANEXO N° 4  
PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA  
JEFE DE PRODUCCIÓN**

<b>DENOMINACION</b>	<b>VALORES</b>
Remuneración Unificada	450
Decimo tercero 1/12	37,5
Decimo Cuarto SBU/12	37,5
Vacaciones1/12	18,75
Aporte Patronal11,15%	50,175
Aporte al IECEO,5%R:U	2,25
AporteCNCFO,5%R:U	2,25
Fondos de Reserva1/12	37,5
<b>Total</b>	<b>635,93</b>
N° de Obreros	1
Total Mensual	635,925
<b>Total Anual</b>	<b>7.631,10</b>

Fuente: La Tablita

Elaboración: El Autor

**ANEXO N° 4 A  
PROYECCION PARA LA  
MANO DE OBRA INDIRECTA**

<b>AÑOS</b>	<b>V.T. INCREMENTO 6,7%</b>
1	7.631,10
2	8.142,38
3	8.687,92
4	9.270,01
5	9.891,11
6	10.553,81
7	11.260,91
8	12.015,40
9	12.820,43
10	13.679,40

**ANEXO N° 5  
PRESUPUESTO PARA MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCIÓN**

DENOMINACION	CANT.	V. UNITARIO	V. TOTAL
Maquina Peletizadora y Aglutinadora	1	8.439	8.439
Maquina Extrusora	1	21.000	21.000
Maquina Selladora	1	10.549	10.549
Balanza	1	527	527
<b>TOTAL</b>			<b>40.515</b>

Fuente: Importadores Nacionales e Internacionales

Elaboración: El Autor

**ANEXO N° 5 A  
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y  
EQUIPO DE PRODUCCIÓN**

VALOR DEL ACTIVO 40.515		10 AÑOS	20% DEPRECIACIÓN	
AÑOS	VAL. ACTIVO	V. U. VAL. RESID	DEPRECIAC.	VAL. ACT
0	40.515,00	4.052		36.463,50
1	36.463,50		3.646,35	32.817,15
2	32.817,15		3.646,35	29.170,80
3	29.170,80		3.646,35	25.524,45
4	25.524,45		3.646,35	21.878,10
5	21.878,10		3.646,35	18.231,75
6	18.231,75		3.646,35	14.585,40
7	14.585,40		3.646,35	10.939,05
8	10.939,05		3.646,35	7.292,70
9	7.292,70		3.646,35	3.646,35
10	3.646,35		3.646,35	0

**ANEXO N° 6  
PRESUPUESTO PARA ARRIENDO**

DENOMINACION	CANT	V/MENSUAL	V/ ANUAL
Local de Producción y comercialización	1	450	5.400
<b>TOTAL</b>			<b>5.400</b>

Elaboración: El Autor

**ANEXO N° 6 A  
PROYECCIÓN PARA ARRIENDO**

AÑOS	VALOR.TOTAL DE. INCREMENTO 10%
1	5.400,00
2	5.940,00
3	6.337,98
4	6.971,78
5	7.668,96
6	8.435,85
7	9.279,44
8	10.207,38
9	11.228,12
10	12.350,93

**ANEXO Nº 7  
PRESUPUESTO PARA SUMINISTROS DE TRABAJO**

DENOMINACIÓN	CANT	V/UNITARIO	V/ TOTAL
Guantes (pares)	4	1,5	6
Overoles	4	25,0	100,0
Mascarillas	4	2,0	8,0
Gafas	4	10,0	40,0
<b>TOTAL</b>			154,0

Fuente: Almacenes  
Elaboración: El Autor

**ANEXO Nº 7A  
PROYECCIÓN PARA SUMINISTROS DE TRABAJO**

AÑOS	VALOR TOTAL INC. 10%
1	154,00
2	169,40
3	186,34
4	204,97
5	225,47
6	248,02
7	272,82
8	300,10
9	330,11
10	363,12

**ANEXO Nº 8  
PRESUPUESTO PARA VEHÍCULO**

DENOMINACIÓN	CANT	V/UNITARIO	V/ TOTAL
MAZDA 2000 Mod. 2005	1	12.500	12.500
<b>TOTAL</b>			12.500

Fuente: Feria Libre de Vehículos  
Elaboración: El Autor

**ANEXO Nº 8 A  
DEPRECIACIÓN DE VEHÍCULO**

VALOR DEL ACTIVO 12.500		5 AÑOS V. U.	20% DEPRECIACIÓN	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RESID	DEPRECIAC.	VAL. ACT
0	12.500,00	2.500		10.000,00
1	10.000,00		2.000	8.000,00
2	8.000,00		2.000	6.000,00
3	6.000,00		2.000	4.000,00
4	4.000,00		2.000	2.000,00
5	2.000,00		2.000	0,00

**ANEXO N° 9  
PRESUPUESTO PARA SEGUNDO VEHÍCULO**

DENOMINACIÓN	CANT	V/UNITARIO	V/ TOTAL
TOYOTA 2200	1	.8.500	8.500
<b>TOTAL</b>			<b>8.500</b>

Fuente: Feria Libre de Vehículos

Elaboración: El Autor

**ANEXO N° 9A  
DEPRECIACIÓN SEGUNDO VEHÍCULO**

VALOR DEL ACTIVO 8.500		5 AÑOS V. U.	20% DEPRECIACIÓN	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RESID	DEPRECIAC.	VAL. ACT
0	8.500,00	1.700		6.800,00
1	6.800,00		1.360	5.440,00
2	5.440,00		1.360	4.080,00
3	4.080,00		1.360	2.720,00
4	2.720,00		1.360	1.360,00
5	1.360,00		1.360	0

**ANEXO N° 10  
PRESUPUESTO PARA INSTALACIONES**

DENOMINACIÓN	CANT	V/UNITARIO	V/ TOTAL
Medidor trifásico	1	180	180
Interruptores	10	0,35	3,5
Rollo de alambre N° 12	1	8	8
Rollo de alambre N° 10	1	9,5	9,5
Breaker con caja	1	12	12
Lámparas	15	5	75
Otros 2%			1,5
<b>TOTAL</b>			<b>289,5</b>

Fuente: Electro-Comercial Ojeda

Elaboración: El Autor

**ANEXO N° 10 A  
DEPRECIACIÓN DE INSTALACIONES**

VALOR DEL ACTIVO 232.26		10 AÑOS V. U	10% DEPRECIACIÓN	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RESID	DEPRECIAC.	VAL. ACT
0	289,50	29		260,55
1	260,55		26.5	234,50
2	234,50		26.5	208,50
3	208,50		26.5	182,50
4	182,50		26.5	156,50
5	156,50		26.5	130,50
6	130,50		26.5	104,50
7	104,50		26.5	78,50
8	78,50		26.5	52,50
9	52,50		26.5	26,50
10	26,50		26.5	0,00

**ANEXO N° 11  
PRESUPUESTO PARA MANTENIMIENTO DEL VEHÍCULO**

DENOMINACION	V/MENSUAL	V/ ANUAL
El mantenimiento corresponde al 3 % mensual del valor del activo	250	3.000,00

**Elaboración:** El Autor

**ANEXO N° 11 A  
PROYECCION PARA MANTENIMIENTO DE VEHÍCULO**

AÑOS	VALOR TOTAL INC. 10%
1	3000,00
2	3300,00
3	3630,00
4	3993,00
5	4392,30
6	4831,53
7	5314,68
8	5846,15
9	6430,77
10	7073,84

**ANEXO N° 12  
PRESUPUESTO PARA CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

DENOMINACIÓN	CANTIDAD KWh	V/UNITARIO	V/ MENSUAL	V/ ANUAL
Consumo de Energía eléctrica	200	0,15	30,00	360,00
TOTAL				360,00

**Fuente:** Empresa Eléctrica Regional del Sur

**Elaboración:** El Autor

**ANEXO N° 12 A  
PROYECCIÓN PARA CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

AÑOS	VALOR TOTAL
1	360,00
2	396,00
3	435,60
4	479,16
5	527,08
6	579,78
7	637,76
8	701,54
9	771,69
10	848,86

**ANEXO N° 13  
PRESUPUESTO PARA CONSUMO DE AGUA POTABLE**

DENOMINACIÓN	CANTIDAD (m3)	V/UNITARIO	V/ MENSUAL	V/ ANUAL
Consumo de Agua Potable	10	1,16	11,60	139,20
<b>TOTAL</b>				<b>139,20</b>

**Fuente:** Unidad Municipal de Agua Potable

**Elaboración:** El Autor

**ANEXO N° 13 A  
PROYECCION DE CONSUMO DE AGUA POTABLE**

AÑOS	VALOR TOTAL
1	139,20
2	153,12
3	168,43
4	185,28
5	203,80
6	224,18
7	246,60
8	271,26
9	298,39
10	328,23

**ANEXO N° 14  
PRESUPUESTO DE SUELDOS ADMINISTRATIVOS**

DENOMINACIÓN	GERENTE	SECRET/CONTA	CHOFER
Remuneración Unificada	450	250	200
Decimo tercero 1/12	37,50	20,83	16,67
Decimo Cuarto SBU/12	20,00	20,00	20,00
Vacaciones1/12	10	10	10
Aporte Patronal11,15%	50,175	27,875	22,3
Aporte al IECE0,5%R:U	2,25	1,25	1
AporteCNCFO,5%R:U	2,25	1,25	1
Fondos de Reserva1/12	41,67	42,67	43,67
<b>Total</b>	<b>613,85</b>	<b>373,88</b>	<b>314,64</b>
N° de Empleados	1	1	1
<b>Total Mensual</b>	<b>613,85</b>	<b>373,88</b>	<b>314,64</b>
Total Anual	7366,14	4486,54	3775,64
<b>TOTAL SUELDOS ADM.</b>		<b>15.628,32</b>	

**Fuente:** La Tablita

**Elaboración:** El Autor

**ANEXO N° 14 A  
PROYECCIÓN PARA SUELDOS ADMINISTRATIVOS**

<b>AÑOS</b>	<b>V.T. INCREMENTO 6,7%</b>
1	15.628,32
2	16.675,42
3	17.792,67
4	18.984,78
5	20.256,76
6	21.613,96
7	23.062,10
8	24.607,26
9	26.255,94
10	28.015,09

**ANEXO N° 15  
PRESUPUESTO DE MUEBLES**

<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>CANT</b>	<b>V/UNITARIO</b>	<b>V/ TOTAL</b>
Escritorio tipo gerente	1	80	80,00
Sillón tipo gerente	1	50	50,00
Escritorio para secretaria	1	50	50,00
Silla giratoria	1	40	40,00
Sillas	8	5	40,00
Archivadores	2	120	240,00
Estantes	2	100	200,00
<b>TOTAL</b>			<b>700,00</b>

**Fuente:** Almacenes de la ciudad

**Elaboración:** El Autor

**ANEXO N° 15 A  
DEPRECIACIÓN DE MUEBLES**

<b>VALOR DEL ACTIVO 700</b>		<b>10 AÑOS V. U</b>	<b>10% DEPRECIACIÓN</b>	
<b>AÑOS</b>	<b>VAL. ACTIVO</b>	<b>VAL. RESID</b>	<b>DEPRECIAC.</b>	<b>VAL. ACT</b>
0	700	70		637
1	637		63,70	574
2	574			511
3	511			448
4	448			385
5	385			322
6	322			259
7	259			196
8	196			133
9	133			70
10	70			0

**ANEXO N° 16  
PRESUPUESTO DE EQUIPO DE OFICINA**

DENOMINACION	CANT	V/UNITARIO	V/ TOTAL
Sumadora	1	50	50,00
Teléfono	2	45	90,00
<b>TOTAL</b>			<b>140,00</b>

Fuente: Almacenes de la ciudad

Elaboración: El Autor

**ANEXO N° 16 A  
DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE OFICINA**

VALOR DEL ACTIVO 140		5 AÑOS V. U	20% DEPRECIACIÓN	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RESID	DEPRECIAC.	VAL. ACT
0	140,00	28,0		112,00
1	112,00		22,40	89,60
2	89,60		22,40	67,20
3	67,20		22,40	44,80
4	44,80		22,40	22,40
5	22,40		22,40	0

**ANEXO N 17  
PRESUPUESTO DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

DENOMINACIÓN	CANT.	V/UNITARIO	V/TOTAL
Computadora	1	780	780,00
Impresora	1	120	120,00
<b>TOTAL</b>			<b>900,00</b>

Fuente: Almacenes de la ciudad

Elaboración: El Autor

**ANEXO N 17 A  
DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

VALOR DEL ACTIVO 900		3 V. U.	33,33% DEPRECIAC.	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RESID.	DEPRECIAC.	VAL. ACT.
0	900	300		600
1	600		200	400
2	400		200	200
3	200		200	0

**ANEXO N° 17  
PRESUPUESTO PARA SUMINISTROS DE OFICINA**

DENOMINACIÓN	CANT	V/UNITARIO	V/ TOTAL
Papel bond	200	0,005	1,00
Papel copia	200	0,005	1,00
Lápices	10	0,20	2,00
Esferográficos	10	0,25	2,50
otros 2%			0,13
<b>TOTAL</b>			<b>6,63</b>

Fuente: Almacenes

Elaboración: El Autor

**ANEXO N° 17 A  
PROYECCIÓN DE SUMINISTROS DE OFICINA**

AÑOS	VALOR TOTAL 10%
1	6,63
2	7,29
3	8,02
4	8,82
5	9,71
6	10,68
7	11,75
8	12,92
9	14,21
10	15,63

**ANEXO N° 18  
PRESUPUESTO Y PROYECCIÓN PARA CONSUMO TELEFÓNICO**

Para el presente presupuesto hemos considerado una base de consumo de 90 Dólares mensuales, 1.080 para el primer año.

**ANEXO N° 18A  
PROYECCION DE CONSUMO TELEFÓNICO**

AÑOS	VALOR TOTAL 10%
1	1.080,00
2	1.188,00
3	1.267,60
4	1.352,52
5	1.443,14
6	1.539,83
7	1.643,00
8	1.753,08
9	1.870,54
10	1.995,87

**ANEXO N° 19  
PRESUPUESTO PARA PUBLICIDAD Y PROPAGANDA**

DENOMINACIÓN	V/MENSUAL	V/ANUAL
Publicidad Televisiva local	120	1.440,00
Radio	96	1.152,00
<b>TOTAL</b>		<b>2.592,00</b>

**Fuente:** Medios de comunicación

**Elaboración:** El Autor

**ANEXO N° 19 A  
PROYECCION DE PUBLICIDAD Y PROPAGANDA**

AÑOS	VALOR TOTAL
	<b>INC. 10%</b>
1	2592,00
2	2851,20
3	3136,32
4	3449,95
5	3794,95
6	4174,44
7	4591,89
8	5051,07
9	5556,18
10	6111,80

**ANEXO N° 20  
PRESUPUESTO PARA SEGUNDO EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

DENOMINACIÓN	CANT.	V/UNITARIO	V/TOTAL
Computadora	1	800	800,00
Impresora	1	150	150,00
<b>TOTAL</b>			<b>950,00</b>

**Fuente:** Almacenes de la ciudad

**Elaboración:** El Autor

**ANEXO N° 21 A  
DEPRECIACIÓN DE SEGUNDO EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

VALOR DEL ACTIVO 950		3 V. U.	33,33 DEPRECIAC.	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RESID.	DEPRECIAC.	VAL. ACT.
0	950	316,7		633,33
1	633,33		211,11	422,22
2	422,22		211,11	211,11
3	211,11		211,11	0

**ANEXO N° 20  
PRESUPUESTO PARA TERCER EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>CANT.</b>	<b>V/UNITARIO</b>	<b>V/TOTAL</b>
Computadora	1	850	850,00
Impresora	1	150	150,00
<b>TOTAL</b>			<b>1000,00</b>

Fuente: Almacenes de la ciudad

Elaboración: El Autor

**ANEXO N 21 A  
DEPRECIACIÓN TERCER EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

<b>VALOR DEL ACTIVO 1000</b>		<b>3 V. U.</b>	<b>33,33 DEPRECIAC.</b>	
<b>AÑOS</b>	<b>VAL. ACTIVO</b>	<b>VAL. RESID.</b>	<b>DEPRECIAC.</b>	<b>VAL. ACT.</b>
0	1000	333,33		666,7
1	666,7		222,22	444,44
2	444,44		222,22	222,22
3	222,22		222,22	0

## ÍNDICE

CERTIFICACIÓN .....	II
AUDITORIA .....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
DEDICATORIA .....	V
<b>a. TÍTULO .....</b>	<b>1</b>
<b>b. RESUMEN.....</b>	<b>2</b>
<b>c. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>d. REVISIÓN LITERARIA .....</b>	<b>9</b>
<b>e. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>40</b>
<b>f. RESULTADOS .....</b>	<b>45</b>
<b>g. DISCUSIÓN.....</b>	<b>60</b>
ESTUDIO DE MERCADO.....	60
ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	60
ESTUDIO DE LA OFERTA .....	65
BALANCE ENTRE OFERTA Y DEMANDA .....	69
ESTRATEGIAS DE MERCADO.....	70
ESTUDIO TÉCNICO.....	75
TAMAÑO .....	75
LOCALIZACIÓN.....	77
INGENIERIA DE LA EMPRESA .....	83
ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	92
ESCRITURA DE LA COMPAÑÍA.....	93

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA .....	97
ORGANIGRAMAS .....	98
MANUAL DE FUNCIONES .....	101
ESTUDIO FINANCIERO .....	111
INVERSIONES .....	111
PRESUPUESTO DE COSTOS.....	119
PRESUPUESTO DE INGRESOS .....	122
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.....	124
PUNTO DE EQUILIBRIO.....	126
EVALUACIÓN FINANCIERA .....	134
FLUJO DE CAJA .....	135
VALOR ACTUAL NETO.....	136
TASA INTERNA DE RETORNO .....	138
RELACIÓN BENEFICIO COSTO.....	140
PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL.....	142
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD .....	143
<b>h. CONCLUSIONES .....</b>	<b>147</b>
<b>i. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>149</b>
<b>j. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>150</b>
<b>k. ANEXOS.....</b>	<b>152</b>
<b>l. ÍNDICE.....</b>	<b>171</b>