



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TÍTULO

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE BICICLETAS BIOAMIGABLES AL MEDIO AMBIENTE A BASE DE CAÑA GUADUA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA"

Tesis previa a la obtención del
Grado de Ingeniera Comercial.

AUTORA:

Verónica Paola Bucheli Silva.

DIRECTOR:

Ing. Carlos Rodríguez Armijos Mg. Sc.

Loja - Ecuador

2015

CERTIFICACION

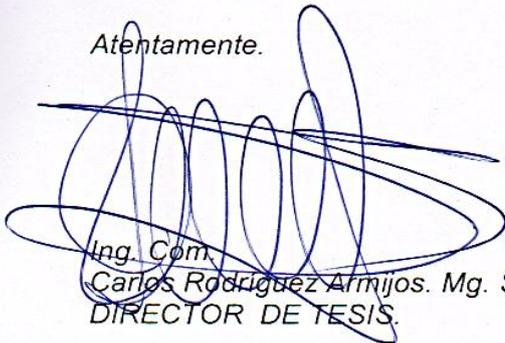
Ing. Com.
Carlos Rodríguez Armijos. Mg. Sc.
DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICA:

Haber dirigido la investigación realizada por la señorita Verónica Paola Bucheli Silva en la ejecución del presente trabajo "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE BICICLETAS BIOAMIGABLES AL MEDIO AMBIENTE A BASE DE CAÑA GUADUA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA", de la carrera de Administración de Empresas de la Modalidad de Estudios a Distancia, el mismo que cumple con la reglamentación sobre el sistema de graduación vigente en la Universidad Nacional de Loja, autorizando su presentación.

Loja Agosto del 2015

Atentamente.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a horizontal line across the middle, positioned over the typed name and title.

Ing. Com.
Carlos Rodríguez Armijos. Mg. Sc.
DIRECTOR DE TESIS.

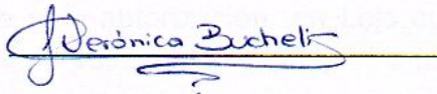
AUTORIA

Yo, Verónica Paola Bucheli Silva, declaro ser autora del presente trabajo de Tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes Jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor: Verónica Paola Bucheli Silva.

Firma:



Cédula: 1718710153

Fecha: Loja, Agosto de 2015

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LA AUTORA PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Verónica Paola Bucheli Silva, declaro ser autora de la tesis titulada: "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE BICICLETAS BIOAMIGABLES AL MEDIO AMBIENTE A BASE DE CAÑA GUADUA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA", como requisito para optar el grado de Ingeniera Comercial autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en Loja ciudad de Loja, a los 03 días del mes de Agosto del dos mil quince, firma la autora.

Firma: 
Autor: Verónica Paola Bucheli Silva
Cédula: 1718710153
Dirección: Quito sector Norte, calles: Sabanilla y Gualaquiza /
Condominio los Cóndores, Casa 34
Correo: verobucheli@hotmail.com
Celular: 02-2535-120 / 0987262552

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Ing. Carlos Rodríguez Armijos. Mg. Sc.

Tribunal de Grado:

Dr. Luis Quizhpe Salinas MAE.	Presidente
Ing. Galo Salcedo López Mg. Sc.	Vocal
Ing. Edison Espinosa Bailón MAE.	Vocal

DEDICATORIA

Este trabajo de tesis de grado está dedicado a mis padres quienes con su sacrificio en las tareas diarias han podido darme una buena educación y ha hecho de mí una persona con valores para poder desenvolverme en la vida.

A mis hermanos que son inspiración en mi vida y a una persona especial que me dio apoyo y amor incondicional, a mis amigas que siempre me apoyaron en mi camino por la Universidad. A todos les dedico este trabajo que lo he realizado con mucho esfuerzo.

Verónica Paola.

AGRADECIMIENTO

Mi reconocimiento de gratitud a la Universidad Nacional de Loja, los Catedráticos de la Carrera de Administración de Empresas de la Modalidad de Estudios a Distancia, quienes con sus conocimientos y experiencia, contribuyeron con mi formación.

Quiero dejar constancia de mi agradecimiento al Ingeniero Carlos Rodríguez Armijos Mg. Sc., quien como Director de Tesis ha apoyado el desarrollo y culminación del presente trabajo de investigación.

La autora.

a. TITULO.

**"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA PRODUCTORA DE BICICLETAS
BIOAMIGABLES AL MEDIO AMBIENTE A BASE DE CAÑA
GUADUA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE
PICHINCHA"**

b. RESUMEN.

El objetivo general de la presente tesis es elaborar un proyecto de factibilidad para LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE BICICLETAS BIOAMIGABLES AL MEDIO AMBIENTE A BASE DE CAÑA GUADUA Y SU COMERCIALIZACION EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA, para lo cual se ha procedido a realizar los cuatro estudios principales que han permitido determinar su factibilidad.

En primera instancia se analizaron el método deductivo, inductivo y analítico sintético para en base a ellos realizar la presente investigación y las técnicas como es la observación directa y la segmentación de mercado que en este caso fue la PEA (Población Económicamente Activa) de la ciudad de Quito en un número de 1'350.664, de las cuales se realizó un tamaño de la muestra que dio como resultado 399 encuestas a aplicar a dicha segmentación.

En el estudio de mercado se efectuó en la ciudad de Quito, permitió determinar que el proyecto es factible, los resultados obtenidos del análisis de la oferta y demanda lo demuestran así: Existe una demanda insatisfecha de 252.219 bicicletas, los cuales con la puesta en marcha de la empresa.

En el estudio técnico se determinó una capacidad instalada de 9.360 bicicletas hechas a base de caña guadua, pero se empezara con un 80% de la misma en el primer año.

La empresa llevará su razón social como EMPRESA DE BICICLETAS BIOAMIGABLES AL MEDIO AMBIENTE A BASE DE CAÑA GUADUA “**BICIGUADUA CÍA. LTDA.**”, y su logotipo de imagen institucional para su identificación y rápida posición en el mercado. Será comercializado de forma directa y la empresa adoptará una forma Jurídica – Administrativa como una COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, conformada por socios y en un principio generará puestos de trabajo entre personal administrativo y operativo.

En el estudio financiero el proyecto alcanza una inversión de \$105.513,06, y según los indicadores financieros los cuales indican los resultados favorables para la creación de la empresa se tiene que: Un VAN positivo de \$1'003.525,58 dólares, la TIR de 153.77%, una RB/C de \$ 1,27 dólares nos determinó que por cada dólar invertido se lograra una utilidad de \$ 0,27 centavos de dólar, así como el Periodo de Recuperación de Capital será de 1 años, 3 meses y 11 días, mientras que el análisis de sensibilidad determinó que el proyecto soportara un incremento de hasta el 20.98% en su costos y una disminución del 16.48% en sus ingresos.

Y finalmente se realizaron las conclusiones con sus respectivas recomendaciones y los anexos del proyecto de investigación.

ABSTRACT.

The overall objective of this thesis is to develop a feasibility project CREATING A PRODUCTION COMPANY BIKE BIOAMIGABLES ENVIRONMENT BASED ON BAMBOO AND CANE marketing in Pichincha province, for which we have proceeded to make the four major studies have identified its feasibility.

First the synthetic deductive, inductive and analytical method based on this research they perform and techniques such as direct observation and market segmentation in this case was the PEA (economically active population) of the city were analyzed Quito 1'350.664 a number, of which a sample size 399 resulting surveys applying to said segmentation was performed.

In the market study was conducted in the city of Quito, allowed to determine that the project is feasible, the results obtained from the analysis of supply and demand is shown as follows: There is an unmet demand for 252 219 bicycles, which with the launch of the company. The technical study an installed capacity of 9,360 bicycles made from bamboo cane determined, but start with 80% of it in the first year.

The company will take its name as bicycle company BIOAMIGABLES ENVIRONMENT BASED ON BAMBOO CANE "BICIGUADUA CIA. LTDA. "Logo and corporate image for identification and rapid market position. It will be marketed directly and the company will adopt a legal form - Administrative as a LIMITED LIABILITY COMPANY, formed by partners and initially generate jobs between administrative and operational staff. In the financial study the project reaches an investment of \$ 105,513.06,

and according to financial indicators which indicate favorable to the creation of the company results we have: A positive NPV of \$ 1'003.525,58, the IRR of 153.77 %, one RB / C \$ 1.27 \$ determined that for every dollar invested earnings of \$ 0.27 cents was achieved, and the Capital Recovery Period is 1 year, 3 months and 11 days while sensitivity analysis determined that the project would support an increase of up to 20.98% in its costs and a decrease of 16.48% in revenue.

Finally conclusions and recommendations with their respective annexes of the research project were performed.

c. INTRODUCCIÓN.

A partir de la dolarización, el parque automotor crece a una tasa del 10% anual. Las características geográficas de la ciudad, Quito es una ciudad alargada (46km) y estrecha (8km máximo, 4km en promedio), lo cual de por sí complica la movilidad vehicular, incluso con muchos menos autos que los que tenemos ahora. Súmese a esto el hecho de que además la ciudad se parece a un "8", es decir, estrangulada en el centro.

La Informalidad del servicio de transportación pública es uno de los aspectos más álgidos y de difícil solución dentro de la problemática del transporte en Quito, porque a su vez tiene muchos problemas que solucionar para que sea eficiente, adecuado y suficiente. Lo primero que hay que romper es la informalidad en la transportación pública.

Nada se va a solucionar si no se establece un adecuado sistema de preparación académica de los choferes profesionales y si no se los incorpora a un sistema racional de remuneración por su trabajo.

La mayoría de ciudades en Ecuador son poco amigables. Sus conductores no tienen respeto para el peatón ni el ciclista, y mucho menos son hechas con vías pensadas y planificadas para un tipo de movilidad alterna, como la bicicleta, y aún más si se trata de una bicicleta bioamigable con el medio ambiente, que sea elaborada y producida de Caña Guadua, para darle una mejor desenvolvimiento a la persona que la use, por ser más liviana y maniobrable.

Se tiene limitaciones para actuar en cuanto a vías seguras para bicicletas bioamigable con el medio ambiente y hay que dotar de este rostro

humano al transporte no motorizado y empezar a definir espacios seguros y confortables de movilidad.

La ciudad debe fomentar el uso de la bicicleta bioamigable para romper el encadenamiento que presenta como única alternativa el auto particular.

Y referente a este tema me pregunto qué se ha hecho al respecto, se han impulsado algunas iniciativas, como el ciclo paseo, que son temas de movilidad alternativa, como las bicicletas bioamigable con el medio ambiente, sin embargo, no se puede consolidar esta gestión pública en esa dimensión. La ciudad debe abrirse a un esquema multimodal para resolver los desplazamientos de los habitantes. El eje debe ser el transporte público, pero también se debe establecer condiciones seguras para las bicicletas bioamigable con el medio ambiente y el peatón.

El proyecto inicia con el **título** del proyecto, seguidamente con el **resumen**, donde se detalla los aspectos más relevantes a los que se concluyó para lograr una comprensión referencial del tema, adicionalmente se realizó la **revisión literaria**, misma que guarda relación con las etapas del proyecto de inversión. Dentro de los **Materiales y Métodos** se realizó una descripción de los métodos y técnicas utilizados para el desarrollo de la investigación, se determinó el cálculo del tamaño de la muestra, misma que se aplicó en un número de encuestas a las familias de la ciudad de Quito. Una vez realizadas las encuestas se procedió a efectuar los resultados con la tabulación e interpretación de los mismos obtenidos de las encuestas aplicadas a los demandantes. En la estructuración del **Estudio de Mercado** se la desarrollo permitiendo su discusión e

interpretación mediante lo cual me permitió determinar la demanda real, la oferta y la demanda insatisfecha, fomentando estrategias para la comercialización del servicio enfocadas en el producto, precio, plaza y promoción. Posteriormente se realizó el **Estudio Técnico** en el cual se llevó a cabo la temática del tamaño y localización de la planta, con el objeto de determinar la capacidad instalada y utilizada, así como también determinar la mejor ubicación estratégica de la empresa a nivel micro y macro, considerando varios aspectos que influyen de forma directa es esta decisión. En la Ingeniería de Proyecto se incluye la descripción del proceso de prestación del servicio y el proceso de contratación del servicio, distribución de la planta, etc. En base al **Estudio Administrativo** se determinó la estructura orgánica funcional de la empresa, en concordancia con la base legal y organizacional establecida complementándose esta etapa de la investigación con la construcción del organigrama estructural, funcional y el manual de funciones en el cual se especifica la naturaleza del cargo, funciones principales, características y requisitos mínimos para el desempeño de cada puesto. Como primer paso para llevar a cabo **es Estudio Financiero**, se realizó el cálculo de los recursos necesarios 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 integral, el costo unitario, los ingresos que se generarán por las ventas respaldados debidamente dentro de los presupuestos, elementos indispensables para realizar la **Evaluación Financiera** mediante la cual se verifico la viabilidad del proyecto a través de los principales indicadores financieros como son el

Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), la Relación Beneficio Costo (R B/C), el Periodo de Recuperación de Capital (PR/C), y el Análisis de Sensibilidad.

Conjuntamente las respectivas **conclusiones** con sus **recomendaciones**, la **bibliografía** utilizada y los **anexos** respectivos complementan la presente investigación.

d. REVISIÓN DE LITERATURA.

Marco referencial.

BICICLETA.

La bicicleta, coloquialmente llamada bici, es un vehículo de transporte personal de propulsión humana, es decir por el propio viajero. Sus componentes básicos son dos ruedas, generalmente de igual diámetro y dispuestas en línea, un sistema de transmisión a pedales, un cuadro metálico que le da la estructura e integra los componentes, un manillar para controlar la dirección y un sillín para sentarse. El desplazamiento se obtiene al girar con las piernas la caja de los pedales que a través de una cadena hace girar un piñón que a su vez hace girar la rueda trasera sobre el pavimento. El diseño y configuración básicos de la bicicleta han cambiado poco desde el primer modelo de transmisión de cadena desarrollado alrededor de 1885.

La paternidad de la bicicleta se le atribuye al barón Karl Drais, un inventor alemán que nació en 1785. Su rudimentario artefacto, creado alrededor de 1817, se impulsaba apoyando los pies alternativamente sobre el suelo. En la actualidad hay alrededor de 800 millones de bicicletas en el mundo (la mayor parte de ellas en China), utilizadas tanto como medio de transporte como vehículo de ocio.

Es un medio de transporte sano, ecológico, sostenible y económico, válido para trasladarse tanto por ciudad como por zonas rurales. Su uso está generalizado en la mayor parte de Europa, llegando a ser, en países como Suiza, Alemania, Países Bajos, algunas zonas de Polonia y los

países escandinavos, uno de los principales medios de transporte. En Asia, especialmente en China y la India, es el principal medio de transporte.

Las bicicletas fueron muy populares en la década de 1890, y más tarde en la de 1950 y 1970. Actualmente está experimentando un nuevo auge creciendo considerablemente su uso en todo el mundo debido al alto precio del combustible, pues el uso de la bicicleta es muy ecológica, y económica.¹

CAÑA GUADUA.

Guadua angustifolia, popularmente denominada guadua o tacuara, es una especie botánica de la subfamilia de las gramíneas Bambusoideae, que tiene su hábitat en la selva tropical húmeda a orillas de los ríos. Propia de las selvas sudestes venezolanas, y se extiende por las selvas de las Guyanas; y en Brasil, Colombia, Guyana, Perú, Surinam. Desde San Ángel en México, pasando por Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, y Panamá.²

Planta rizomatosa, perenne, algo trepadora, erecta en la base. Cañas de 6-20 m de altura (raramente 30 m). Láminas foliares linear-lanceoladas, desiguales en tamaño. Sinflorescencia aglomerada, bractífera; de 5–10 cm de largo; laxa; con brácteas glumáceas subtendidas; con brotes axilares en la base de las espiuillas; pseudoespiuillas glabras,

¹ http://www.ecobicileta.com/taller/taller_parts.php?art=47

² <http://www.andes.info.ec/es/sociedad/comuneros-manglaralto-exportan-ca%C3%B1a-guadua-chile.html>

oblongolanceoladas; lema abrazando a la palea. Florece una sola vez en su vida.

Crece 15 a 20 m en 120 días; su diámetro máximo 2 dm, se aprovecha entre 4 a 5 años de plantado; su altitud ideal es entre los 400 y 1200 msnm; en suelos areno-limosos, arcillosos, profundos; y la T° entre 18 y 28 C°, con una precipitación superior a 1.200 mm y una humedad relativa de al menos 80 %.

Marco conceptual.

Empresa.

“Una empresa es una organización, institución o industria dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales para satisfacer las necesidades de bienes o servicios de los demandantes, a la par de asegurar la continuidad de la estructura productivo-comercial así como sus necesarias inversiones.”³

Proyecto.

Un proyecto es una planificación que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas.¹ La razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto, calidades establecidas previamente y un lapso de tiempo previamente definido.¹ La gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades

³ Comisión de la Unión Europea: Definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas, adoptada por la comisión. Art. 1

de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto.² Consiste en reunir varias ideas para llevarlas a cabo, y es un emprendimiento que tiene lugar durante un tiempo limitado, y que apunta a lograr un resultado único. Surge como respuesta a una necesidad, acorde con la visión de la organización, aunque ésta puede desviarse en función del interés. El proyecto finaliza cuando se obtiene el resultado deseado, y se puede decir que colapsa cuando desaparece la necesidad inicial o se agotan los recursos disponibles. La definición más tradicional "es un esfuerzo planificado, temporal y único, realizado para crear productos o servicios únicos que agreguen valor o provoquen un cambio beneficioso. Esto en contraste con la forma más tradicional de trabajar, en base a procesos, en la cual se opera en forma permanente, creando los mismos productos o servicios una y otra vez".⁴

Proyecto de factibilidad.

La investigación de factibilidad en un proyecto consiste en descubrir cuáles son los objetivos de la organización y luego determinar, si el proyecto es útil para que la empresa logre sus objetivos. La búsqueda de estos objetivos debe contemplar los recursos disponibles o aquellos que la empresa puede proporcionar. Nunca deben definirse con recursos que la empresa no es capaz de dar. En las empresas se cuenta con una serie de objetivos que determinan la posibilidad de factibilidad de un proyecto sin ser limitativos.

⁴ Fernández Espinoza, Saúl. 2007. Los Proyectos de Inversión: Evaluación Financiera , Edición Tecnológica de Costa Rica

Factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados. La factibilidad se apoya en tres aspectos básicos:

- a. Operativo
- b. Técnico
- c. Económico

El éxito de un proyecto está determinado por el grado de factibilidad que se presente en cada una de los tres aspectos anteriores. El estudio de factibilidad sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y en base a ello tomar la mejor decisión, si procede su estudio, desarrollo o implementación.

Hay tres tipos de factibilidad que se muestran con sus elementos a continuación:

a. Factibilidad Técnica

- Mejora del sistema actual
- Disponibilidad de tecnología que satisfaga las necesidades

b. Factibilidad Económica

- Tiempo del analista
- Costo de estudio
- Costo del tiempo del personal
- Costo del tiempo
- Costo del desarrollo / adquisición

c. Factibilidad Operativa

- Operación garantizada
- Uso garantizado

Los principales conceptos que se utilizaran en este proyecto de tesis son:

ESTUDIO DE MERCADO.

Este estudio permitirá describir los productos y servicios a los que se enfoca el proyecto, a que mercado va dirigido, donde se ubica geográficamente, cual es la oferta y la demanda existente de productos y materias primas.⁵

Producto: Es la definición detallada y la descripción de las especificaciones técnicas y de calidad del producto propuesto, en este caso del pecado asado en leña.

Mercado: Identifica el clientes objetivo sabiendo cual es la demanda potencial y efectiva del proyecto.

Oferta y Demanda: Identifica los principales productos similares que pueden amenazar la participación de mercado del producto propuesto, y también a la cantidad de clientes potenciales que aún no han sido satisfechos.

Comercialización: Es el movimiento de los productos y servicios desde el productor hasta el consumidor, analizando la publicidad, distribución,

⁵ Fernández Espinoza, Saúl. 2007. Los Proyectos de Inversión: Evaluación Financiera , Edición Tecnológica de Costa Rica

técnicas de mercado, planificación del producto, promoción, investigación y desarrollo, ventas, transportes y almacenamiento de bienes y servicios

Competencia: Son el número de empresas que abastecen a un gran número de consumidores. La identificación plena de la competencia permitirá determinar la participación en el mercado de nuestra futura microempresa.

Estrategias: Son el conjunto de acciones para la empresa, que permitirán tomar decisiones con el fin de dirigir los esfuerzos de manera organizada eficaz y eficientemente que permita cumplir los objetivos de la microempresa en el corto, mediano y largo plazo.

Investigación de Mercados: Permitiendo identificar gustos, necesidades, preferencias del mercado a través de la aplicación de una encuesta la cual será realizada en el D.M. de Quito, en el sector de la Amazonas, donde está ubicado el parque de la Carolina, en el cual todos los días tiene gran afluencia de gente y es un espacio donde se hace deporte y la mayoría de sus visitantes van en bicicleta, en donde el Municipio tuvo una buena iniciativa con el proyecto Bici Q, o en el sector de la Av. Galo Plaza y Real Audiencia, donde está ubicado el parque Bicentenario, (antiguo aeropuerto de Quito) ya que es un parque relativamente nuevo, que ha tenido buena acogida, y que entre el fin de semana recibe entre 299.544, personas, el 76% de las mismas visitan el parque en bicicleta, además que está cerca del CICLO PASEO, aquí se reúnen más de 30.000 personas, la ruta inicia desde la Av. Galo Plaza

Lago hasta la Av. 5 de Junio en el Sur, todos los domingo cierran esta avenida para que las familias salgan a pasear en bicicleta.

Muestreo Aleatorio: Utilizando la técnica del muestreo para determinar las muestras que serán seleccionadas, de tal manera que todas las combinaciones de unidades tengan la misma oportunidad de ser elegidas.

Precios: Es la cantidad de dinero o valor dado a cambio del bien o servicio, en nuestro este caso será el valor monetario que está dispuesto a pagar el cliente por el producto ofrecido.

Proveedores: Son los personas naturales o empresas que vayan a proveer los insumos para la microempresa.

Segmentación de Mercados: Es la división del mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos.

La segmentación servirá para conocer realmente a los consumidores.

ESTUDIO TÉCNICO.

Define y justifica el proceso de producción y la tecnología a emplear para obtener el producto, además se define el tamaño del proyecto y los costos relacionados con la producción, la operación y el monto de las inversiones a realizar para que el proyecto inicie su operación.⁶

⁶ Fernández Espinoza, Saúl. 2007. Los Proyectos de Inversión: Evaluación Financiera , Edición Tecnológica de Costa Rica

TAMAÑO

La capacidad de un proyecto puede referirse a la capacidad teórica de diseño, a su capacidad de producción normal o a su capacidad máxima.

“Capacidad instalada.- Volumen de producción de bienes y/o servicios que le es posible generar a una unidad productiva de acuerdo con la infraestructura disponible.

Capacidad utilizada.- Proporción de la capacidad instalada de una empresa que utiliza. También se considera a la parte de la capacidad para producir.”⁷

“Tamaño de proyecto-demanda: Es el factor más importante porque de la demanda depende el proyecto, si hay bastante demanda la empresa tendrá mayor su capacidad instalada, y sin no hay demanda, mejor es no ejecutar el proyecto, es muy riesgoso.

Tamaño de proyecto-suministros e insumos: Teniendo bastante demanda es lógico que la empresa requiera de bastantes suministros e insumos, por lo cual se recomienda realizar una buena planificación a través de un buen programa de producción.

Tamaño de proyecto-tecnología y equipos: Una empresa debe estar consciente de que no puede utilizar una maquinaria demasiado cara y sofisticada en caso de no tener un mercado o demanda que pueda justificarse, debe ajustarse a lo que tiene.

⁷Ferré, José Maria. Manual de Proyectos de Desarrollo Económico, México D.F., Diciembre., 1968.

Tamaño de proyecto-financiamiento: La empresa debe percatarse de tener suficiente demanda, para poderse endeudar en cualquier maquinaria, lo debe hacer con las mejores condiciones de pago que le puedan ofrecer las entidades financieras.

Tamaño de proyecto-organización: Es de suma importancia contar con el personal adecuado para la empresa, no se puede contratar personal excesivamente caro en caso de no necesitarlo, ni tampoco se puede contratar personal incapaz por el solo hecho del costo de la mano de obra que implicaría”.⁸

Localización Analiza la macro localización y la micro localización del proyecto en función del mercado meta, la materia prima, la mano de obra disponible, así como la infraestructura disponible.

Fuerzas locacionales: Son ciertos factores o elementos que condicionan la distribución de las inversiones desde el punto de vista espacial. Son de tres tipos: costos de transferencia, disponibilidad de insumos y de factores y otros factores.

Factores de localización: Los aspectos que se deben tomar en cuenta para llevar a cabo esta evaluación son: geográficos, institucionales, sociales y económicos.”⁹

⁸ Guía de Estudio del IX Módulo de la Universidad Nacional de Loja. Loja-Ecuador. Año 2004. Pág. 31-32.

⁹Fernández Espinoza, Saúl. 2007. Los Proyectos de Inversión: Evaluación Financiera , Edición Tecnológica de Costa Rica

Tamaño: El tamaño de la planta está definido por la cantidad a producir en función de la fracción de mercado que se desea satisfacer.

Inversiones: Describe y especifica en detalle las construcciones o remodelaciones necesarias para la puesta en marcha del proceso de producción.

Materia Prima Estima los requerimientos y costos de material básico para un determinado nivel de producción, cantidades de inventario, producto en proceso y terminado.

También se deben mencionar los requerimientos de mano de obra tanto a nivel operacional, como administrativo, y demás gastos relacionados con la producción del producto propuesto.

Plan ejecución del proyecto. Es la programación de las actividades para la puesta en marcha del proyecto.

INGENIERÍA DEL PROYECTO.

En este punto se definirá cómo pretende operar el negocio y con qué recursos, por ese motivo se deben considerar tanto recursos físicos como humanos, así como la definición de la operación del proyecto.

Proceso de producción: El Proceso de Producción se define como la fase en que una serie de materiales o insumos son transformados en productos manufacturados mediante la participación de la Tecnología, los materiales y las fuerzas de trabajo (combinación de la mano de obra, maquinaria, materia prima, sistemas y procedimientos de operación).

“Diagrama de flujo: Un diagrama de flujo u organigrama es una representación diagramática que ilustra la secuencia de las operaciones que se realizarán para conseguir la solución de un problema.

Distribución de la planta: Es aquella donde esta ordenado todos las áreas específicas de un planta ya sea industrial o de otro giro por lo que es importante reconocer que la distribución de planta orienta al ahorro de recursos, esfuerzos y otras demandas ya que esta tiene distribuido todas sus áreas.

Diseño de la planta: Se refiere a la forma como estará definida la estructura física del edificio tomando en cuenta futuras ampliaciones.”¹⁰

ESTUDIO ADMINISTRATIVO.

Analiza la definición de la estructura organizativa que se hará responsable del proyecto tanto en la fase de ejecución como en la fase de operación.¹¹

“Entendemos por estructuras organizacionales como los diferentes patrones de diseño para organizar una empresa, con el fin de cumplir las metas propuestas y lograr el objetivo deseado.

Niveles jerárquicos: Son aquellos que responden a un mismo tipo estructural funcional y jurídico, diferenciándose únicamente en la amplitud de responsabilidad, en la jurisdicción y en el tamaño de sus unidades.

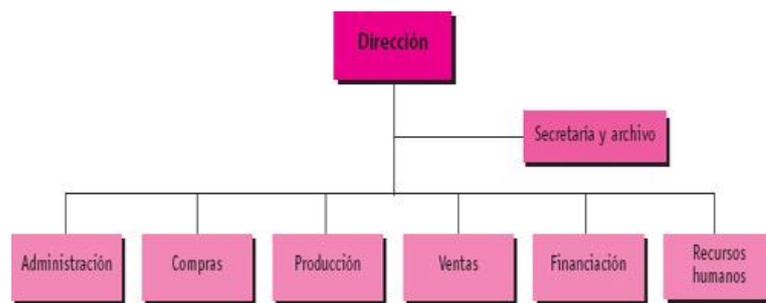
¹⁰ Quilodrán R. Federico. Manual de preparación de proyectos. Loja: serie de manuales técnicos. Pág. 22

¹¹ Fernández Espinoza, Saúl. 2007. Los Proyectos de Inversión: Evaluación Financiera , Edición Tecnológica de Costa Rica

- **Nivel Legislativo Directo:** Es el máximo nivel de dirección de la empresa, son los que dictan las políticas y reglamentos bajo los cuales operará, está conformado por los dueños de la empresa, los cuales tomarán el nombre de Junta General de Accionistas, dependiendo del tipo de la empresa.
- **Nivel Ejecutivo:** Este nivel está conformado por el Gerente-Administrador.
- **Nivel Asesor:** Son los asesores Jurídicos o asesores profesionales de otras áreas.
- **Nivel de Apoyo:** Este nivel se lo conforma con todos los puestos de trabajo que tiene relación directa con las actividades administrativas de la empresa.
- **Nivel Operativo:** Está conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con la planta de producción, específicamente en las labores de producción o el proceso productivo.”¹²

Organigrama: Representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o parte de ella, y de las relaciones que guardan entre sí las unidades administrativas que la integran.

¹²Libro “Planeación Y Organización De Empresas”, de Guillermo Gómez Ceja, Mc Graw Hill, México. 1994

Gráfico N° 3

Manual de funciones: Los manuales tienen por objeto el decirle a cada empleado por escrito lo que se espera de él, en materia de funciones, tareas, responsabilidades, autoridad, comunicaciones, e interrelaciones dentro y fuera de la empresa.

Un manual de funciones debe contener la información clara sobre los siguientes aspectos.

- ✓ Relación de dependencia
- ✓ Dependencia Jerárquica
- ✓ Naturaleza del Trabajo
- ✓ Tareas principales
- ✓ Tareas secundarias
- ✓ Responsabilidades
- ✓ Requerimiento para el puesto.¹³

¹³ Libro "Planeación Y Organización De Empresas", de Guillermo Gómez Ceja, Mc Graw Hill, México. 1994.

Consiste en la definición de la estructura organizativa de una empresa. Engloba el diseño y descripción de los diferentes puestos de trabajo estableciendo normas de coordinación entre ellos.

Es un instrumento eficaz de ayuda para el desarrollo de la estrategia de una empresa. Determina y delimita los campos de actuación de cada área de trabajo, así como de cada puesto de trabajo.

ESTUDIO ECONÓMICO.

Es el estudio del modo en el que la sociedad gestiona sus recursos escasos.¹⁴

Este estudio busca determinar cómo toman las decisiones las personas, cuánto trabajan como ahorran, que compran y como invierten los ahorros.

INVERSIÓN

“La inversión tiene como finalidad determinar las necesidades de recursos financieros para ejecutar el proyecto, ponerlo en marcha y garantizar su funcionamiento.

Inversiones fijas: Las Inversiones Fijas que tiene una vida útil mayor a un año se deprecian, tal es el caso de las maquinarias y equipos, edificios, muebles, enseres, vehículos, obras civiles, instalaciones y otros.

Inversiones diferidas: Se caracteriza por su inmaterialidad y son derechos adquiridos y servicios necesarios para el estudio e implementación del Proyecto, no están sujetos a desgaste físico.

¹⁴ Gallego Hernández, Daniel. 2012. Traducción Económica y corpus: del concepto a la concordancia: Aplicación al francés y al español. Universidad de Alicante.

Capital de trabajo: Considera aquellos recursos que requiere el Proyecto para atender las operaciones de producción y comercialización de bienes o servicios y, contempla el monto de dinero que se precisa para dar inicio al Ciclo Productivo del Proyecto en su fase de funcionamiento. En otras palabras es el Capital adicional con el que se debe contar para que comience a funcionar el Proyecto, esto es financiar la producción antes de percibir ingresos.”¹⁵

FINANCIAMIENTO.

“El financiamiento ayuda a que la empresa pueda solventar su inversión. Este puede darse con capital propio o ajeno.

Fuentes internas de financiamiento: Está constituido por el aporte del inversionista o promotor del Proyecto.

Fuentes externas de financiamiento: Son aquellas que vienen de fuera de la empresa o no se originan en sus operaciones.

Usos de fondos: Son esquemas financieros que facilitan la integración de datos, mostrando cual es el origen o fuente de financiamiento tanto interno o externo de las inversiones de un proyecto.

Macro entorno: Estudio los factores externos de la empresa, que tienen relación con el medio en que se desenvuelve dentro del país en un periodo requerido de investigación para determinar en qué situación se encuentra.

¹⁵Ferré, José Maria. “Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión”. Centro De capacitación Ocupacional Integral. Loja-Ecuador. Año 1995.

Micro entorno económico: Analiza los factores internos que se involucran en la empresa, para la fijación de estrategias de superación frente a la competencia, clientes y proveedores.

Estudio de Evaluación Financiera: Determina por medio de indicadores financieros la rentabilidad del proyecto, para lo cual es necesario estimar en detalle los ingresos, así como los costos de inversión inicial y los costos de operación del proyecto.¹⁶

Inversión Inicial Es el costo de las adquisiciones como terrenos, edificios, maquinaria, equipos y activos intangibles.

Costos de Producción Son los costos directos e indirectos relacionados con la operación y la producción.

Capital de Trabajo Es la cantidad de efectivo necesario para la operación del proyecto.

Costo de Capital Es el costo de financiamiento del proyecto y se determina en función de las diferentes fuentes de financiamiento del proyecto.

Fuentes de financiamiento: Identificando de qué fuentes de financiamiento disponen en la actualidad las empresas del ramo y qué características tienen los financiamientos.

¹⁶ Fernández Espinoza, Saúl. 2007. Los Proyectos de Inversión: Evaluación Financiera , Edición Tecnológica de Costa Rica

INGRESOS

“Puede hacer referencia a las cantidades que recibe una empresa por la venta de sus productos o servicios”.¹⁷

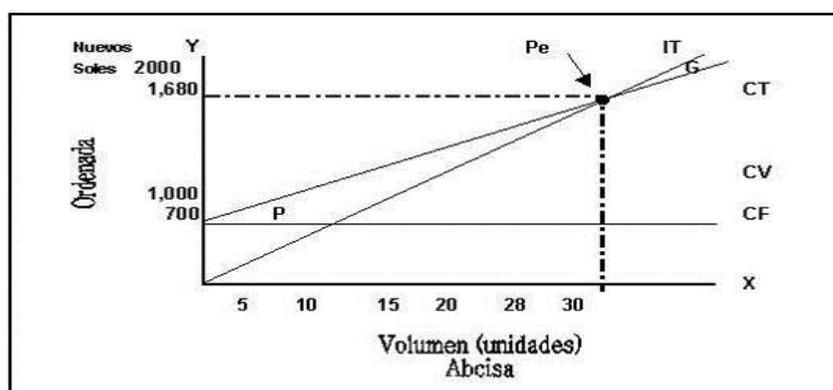
PUNTO DE EQUILIBRIO.

“Se dice que una Empresa está en su Punto de Equilibrio cuando no genera ni Ganancias, ni Pérdidas. Es decir cuando el Beneficio es igual a cero.

Para un determinado costo fijo de la Empresa, y conocida la Contribución Marginal de cada producto, se puede calcular las cantidades de productos o servicios y el monto total de ventas necesario para no ganar ni perder; es decir para estar en Equilibrio.

Para determinar el punto de equilibrio se lo puede realizar utilizando el método matemático en función de la capacidad instalada y de las ventas, además se puede utilizar la forma gráfica para su representación.”¹⁸

Gráfico



¹⁷ <http://es.wikipedia.org/wiki/Ingreso>

¹⁸ www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r24982.DOC

PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD

INSTALADA

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} \times 100$$

PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}}$$

EVALUACIÓN FINANCIERA

“La razón más importante para desarrollar un modelo de negocio consiste en generar predicciones financieras que sean el elemento fundamental de cualquier plan de negocios. Pero el modelo de negocios también permite comprender mejor la economía y los factores clave de la empresa y ayuda a evaluar el riesgo”.¹⁹

Flujos de efectivo del proyecto Toma como base los precios y las cantidades del producto que se planea vender anualmente según el estudio de mercado, así como los costos de producción operación y depreciaciones de los activos, se construyen los flujos de efectivo del proyecto, que son los que se utilizarán para calcular la rentabilidad del proyecto.

¹⁹Graham. Friend y Stefan Zehle.Op. Cit. Buenos Aires, Cuatro Media, 2008,

Relación Costo - Beneficio: Comparando el valor actual de los beneficios con el valor actual de los egresos y la inversión realizada en el proyecto.

“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
- ✓ $B/C < 1$ Se debe rechazar el proyecto
- ✓ $B/C = 1$ Es indiferente realizar el proyecto

Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Relación Beneficio Costo} = \frac{\text{Sumatoria del Ingreso actualizado}}{\text{Sumatoria del Costo actualizado}}$$

Valor Actual Neto (VAN): Es el valor monetario del aumento en la riqueza de los inversionistas, después de recuperar los recursos invertidos y por sobre la rentabilidad mínima exigida a estos fondos.

“Se define como la diferencia entre los ingresos y egresos (incluida como egreso la inversión) a valores actualizados o la diferencia entre los ingresos netos y la inversión inicial.

El valor actual es el método más conocido y el más aceptado. Mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión. Para ello, calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja proyectados a

partir del primer período de operación y le resta la inversión total expresada en el momento cero.

$$VAN = \sum \text{Flujo Neto de Caja} - \text{Inversión}$$

Los criterios de aceptación o rechazo son: Si el VAN es mayor que cero, mostrará cuánto se gana con el proyecto. Si el VAN es igual a cero, la rentabilidad del proyecto es igual a la tasa i que se quería lograr sobre el capital invertido, y si el VAN es menor a cero, muestra el monto que falta para ganar la tasa i que se quería.

Represente el valor presente de los beneficios después de haber recuperado la inversión realizada en el proyecto más sus costos de producción.”²⁰

Tasa Interna de Retorno (TIR): Es la tasa de descuento, o costo de capital, que logra que el VAN del proyecto sea cero, o que la inversión inicial sea exactamente igual al valor actual del flujo neto de fondos.

La tasa interna de retorno conocido como la TIR; refleja la tasa de interés o de rentabilidad que el proyecto arrojará período a período durante toda su vida útil. La TIR se define, de manera operativa, como la tasa de descuento que hace que el VAN del proyecto sea igual a cero. La relación entre el VAN y la tasa de descuento es una relación inversa, como surge de la fórmula del VAN: un aumento de la tasa disminuye el valor actual neto. Esto, en particular, en los proyectos que tienen uno o

²⁰VILLAREAL, Arturo. Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión, Editorial Norma. 1998

varios períodos de flujos negativos al inicio y luego generan beneficios netos durante el resto de su vida, su fórmula es:

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

Los criterios de aceptación / rechazo son: La TIR se compara con la tasa de interés relevante (es decir, con la rentabilidad de la mejor alternativa de uso de los recursos que se emplean en el proyecto) y se aceptan todos aquellos en los que la TIR es igual o superior: Así:

TIR es mayor que la tasa de interés de oportunidad, entonces se puede aceptar

Si la TIR es menor a la tasa de interés de oportunidad, se rechaza, y

TIR es igual a la tasa de interés de oportunidad, hay indiferencia frente al proyecto.”²¹

Período de recuperación del capital: Es el número esperado de años que se requieren para recuperar la inversión original, 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.”²²

²¹VILLAREAL, Arturo. Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión, Editorial Norma. 1998

²²VILLAREAL, Arturo. Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión, Editorial Norma. 1998

PRC = Año que cubre la inversión

$$- \left(\frac{\text{Inversión} - \sum \text{primeros flujos}}{\text{Flujo del periodo que supera la Inversión}} \right)$$

Análisis de sensibilidad: El aumento de costos y la disminución de ingresos provocan desajustes en la factibilidad de implementación de un negocio a futuro, el análisis de sensibilidad permite establecer la magnitud de los riesgos cuando estos se presentan.

Según el análisis de sensibilidad, la aceptación de un proyecto se basa en:

- Coeficiente de sensibilidad >a 1 el proyecto es sensible.
- Coeficiente de sensibilidad = a 1 el proyecto no sufre ningún efecto.
- Coeficiente de sensibilidad <a 1 el proyecto no es sensible.

FÓRMULAS

Diferencia de TIR = TIR del proyecto – Nueva TIR

$$\% \text{Variación} = \frac{\text{Diferencia de TIR}}{\text{TIR del proyecto}}$$

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\% \text{Variación}}{\text{Nueva TIR}}$$

e. MATERIALES Y MÉTODOS.

MATERIALES.

Se utilizaron los siguientes materiales en la presente investigación.

CANT.	MATERIALES	COSTO
120	Internet (horas)	84,00
2000	Hojas	60,00
800	Impresiones	56,00
3	Esferos, lápiz y borrador	3,00
	Transporte	120,00
2	Bibliografía	115,00
2500	Copias	50,00
3	Carpetas	3,00
1	Flash Memory	15,00
6	Derechos	30,00
	Gastos Varios	50,00
	Imprevistos	100,00
4	Anillados	24,00
5	Empastados	150,00
5	CD	20,00
	Total	880,00

MÉTODOS.

Para la realización del proyecto de investigación se realizó un estudio descriptivo y explicativo analizando las características del producto a elaborar en el mercado Quiteño y su provincia.

Método Deductivo.- Este método consistió en obtener conclusiones particulares a partir de una ley universal determinando los hechos más importantes del fenómeno por analizar extrayendo conceptos, principios, definiciones, leyes y normas generales; por lo tanto este método consistió en emitir alternativas acerca de las posibles soluciones al problema

planteado y en comprobar con los datos disponibles si estos están de acuerdo con aquellas.²³

En el caso del presente proyecto la alternativa planteada sugirió que será factible la creación de la empresa productora de bicicletas bioamigable al medio ambiente hechas a base de caña guadua y se comprobó con los resultados obtenidos si realmente fue factible o no la implementación de este negocio.

Método Inductivo.- Sigue un proceso en el que a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explicaron o relacionaron los fenómenos estudiados. Este método se lo utilizó en enunciados singulares, tales como las descripciones de los resultados de observaciones o experiencias para plantear enunciados universales tales como teorías.²⁴

En el caso de la presente investigación me basé en las teorías referentes a la producción de bicicletas bioamigables al medio ambiente hechas a base de caña guadua y su comercialización del producto en la provincia de Pichincha, así como demás teorías administrativas científicas que sustentan teóricamente el proyecto.

Técnicas.

Las técnicas utilizadas en este proyecto de investigación fueron:

²³ Cegarra Sánchez, José. 2011. Metodología de la Investigación Científica y Tecnológica. Ediciones Díaz Santos.

²⁴ Ibid,

Encuesta: Se caracteriza por la recopilación de testimonios, orales o escritos, provocados o dirigidos con el propósito de averiguar hechos, opiniones o actitudes.²⁵

En el caso de este proyecto la encuesta fue dirigida a la muestra de la Población Económicamente Activa de la ciudad de Quito.

Observación Científica: Es una técnica de recolección de información consistente en la inspección y estudio de las cosas o hechos tal como acontecen en la realidad mediante el empleo de los sentidos, conforme a las exigencias de la investigación científica y a partir de las categorías perceptivas construidas a partir y por las teorías científicas que utiliza el investigador.²⁶

En el caso de este proyecto, se observó a establecimientos que propongan un producto similar al propuesto como son las bicicletas, para tener una base del cómo producir el producto a ofrecer como son las bicicletas bioamigable al medio ambiente hecho a base de caña guadua y mejorar la técnica observada. Así mismo se experimentará con el producto obtenido antes de comercializarlo.

²⁵ Garza Mercado, Ario. 2007. Manual de técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales y humanidades. El colegio de México.

²⁶ Yuni, José. Urbano, Claudio. 2006. Técnicas para investigar 2. Editorial Brujas.

Población y muestra.

Población. El presente estudio se desarrolló en la ciudad de Quito a la Población Económicamente Activa (PEA) que según información del INEC 2010 fue de 1'249.950 habitante.²⁷

Proyección:

La fórmula que utilizaré para proyectar la población económicamente activa de la ciudad de Quito (PEA) es:

$$Pn = PA(1 + tc)^n$$

Dónde:

P= Población
n= años a proyectar
PA= Población actual
tc= Índice de crecimiento

También señala que el índice de crecimiento es del 1,95%.²⁸

Para establecer la población existente en el año 2014 se aplicó la fórmula:

$$P = 1'249.950(1 + 1,95\%)^3$$

La población económicamente activa de la ciudad de Quito (PEA) en el año 2014 será de aproximadamente 1'350.664 PEA.

Determinación de la muestra.

Para determinar el tamaño de la muestra se utiliza la siguiente fórmula:

²⁷ INEC 2010.

²⁸ <http://www.inec.gob.ec>.- Población y Tasas de Crecimiento.

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

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población 1'350.664 (PEA) de la ciudad de Quito.

e2 = Margen de error, se aplica el 5%

$$n = \frac{N}{1 + e^2 N} = \frac{1'350.664}{1 + (0,05)^2 (1'350.664)} = 399$$

n = 399 encuestas a aplicar. (PEA)

f. RESULTADOS.

Encuestas dirigidas a los demandantes del producto de la ciudad de Quito.

Pregunta 1.

¿Cuáles son los ingresos promedio en dólares?

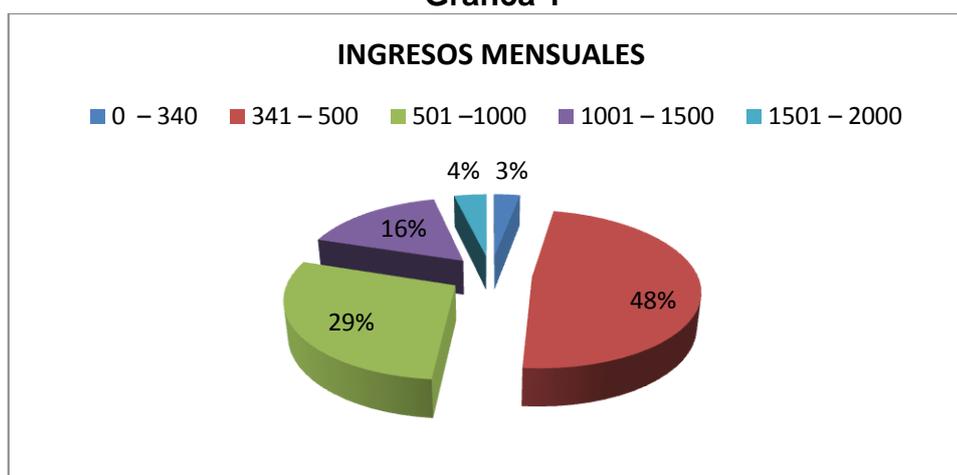
Cuadro 1
INGRESOS MENSUALES

Opción	Frecuencia	Porcentaje
340	12	3%
341 – 500	193	48%
501 –1000	114	29%
1001 – 1500	65	16%
1501 – 2000	15	4%
Total	399	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 1



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo la pregunta anterior, el 3% de los encuestados manifestaron que perciben ingresos de 0 a 340 dólares, el 38% de ellos perciben ingresos de 341 a 500 dólares mensuales, el 29% de ellos perciben ingresos de 501 a 1000 dólares mensuales, el 16% perciben ingresos de 1001 a 1500 dólares al mes y el 4% perciben ingreso de 1501 a 200 dólares mensuales, el porcentaje más alto es el que perciben ingresos de 341 a 500 dólares.

Pregunta 2.

¿Adquiere usted algún tipo de bicicleta para su hogar?

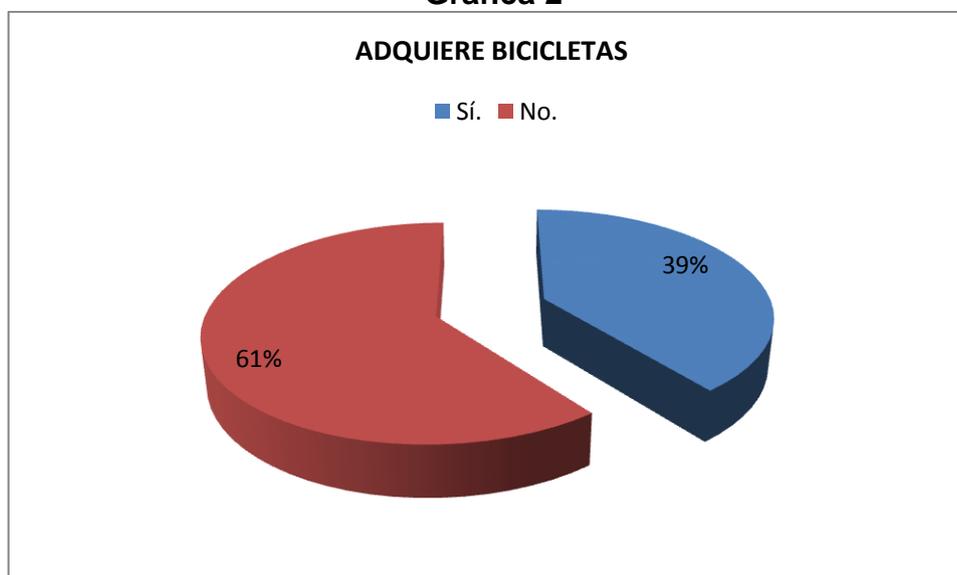
Cuadro 2
ADQUIERE BICICLETAS

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí.	157	39%
No.	242	61%
Total	399	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 2



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo la pregunta anterior, el 39% de los demandantes encuestados manifestaron que si adquieren una bicicleta para sus hogares, demostrando que en la ciudad de Quito si existe la demanda de este producto, mientras que el 61% de los encuestados manifestaron no adquirir bicicletas, esto también demuestra que hay un gran de la población que por tener otro medio de transporte como es por lo general su propio vehículo y motocicleta, no adquieren las bicicletas para sus hogares ni como un medio para hacer deporte.

Pregunta 3.

¿Qué tipo de bicicleta Usted ha adquirido?

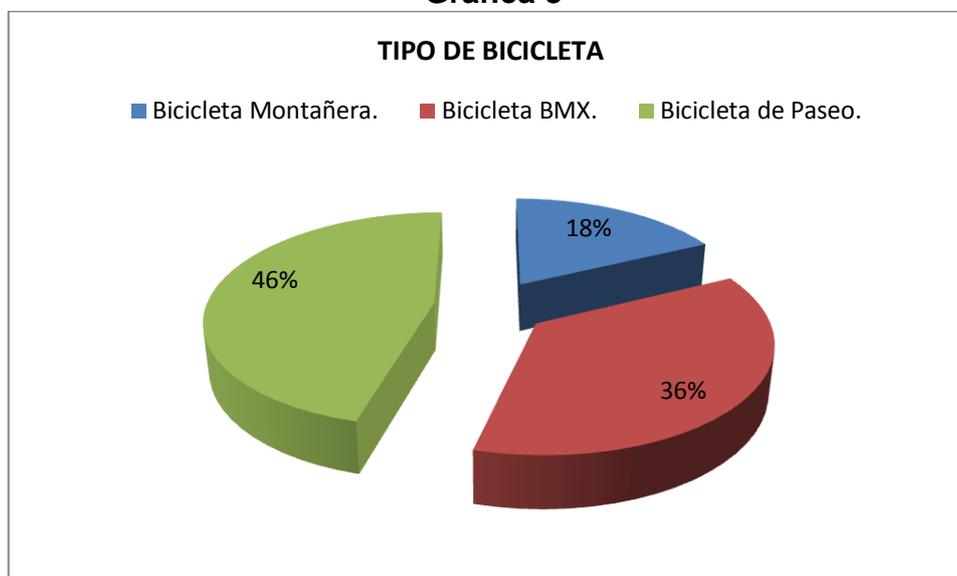
Cuadro 3
TIPO DE BICICLETA

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Bicicleta Montañera.	28	18%
Bicicleta BMX.	57	36%
Bicicleta de Paseo.	72	46%
Total	157	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 3



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo a la pregunta anterior, de los encuestados que si adquieren bicicletas para sus hogares, el 18% adquieren bicicletas tipo montañeras, el 36% de ellos adquieren bicicletas tipo BMX y el 46% de ellos adquieren bicicletas tipo paseo, esto demuestra que la mayoría de demandantes de este producto les gusta adquirir las bicicletas que son de paseo para poder realizar deporte o para poder movilizarse.

Pregunta 4.

¿Al adquirir el producto. Ud. se fija en:

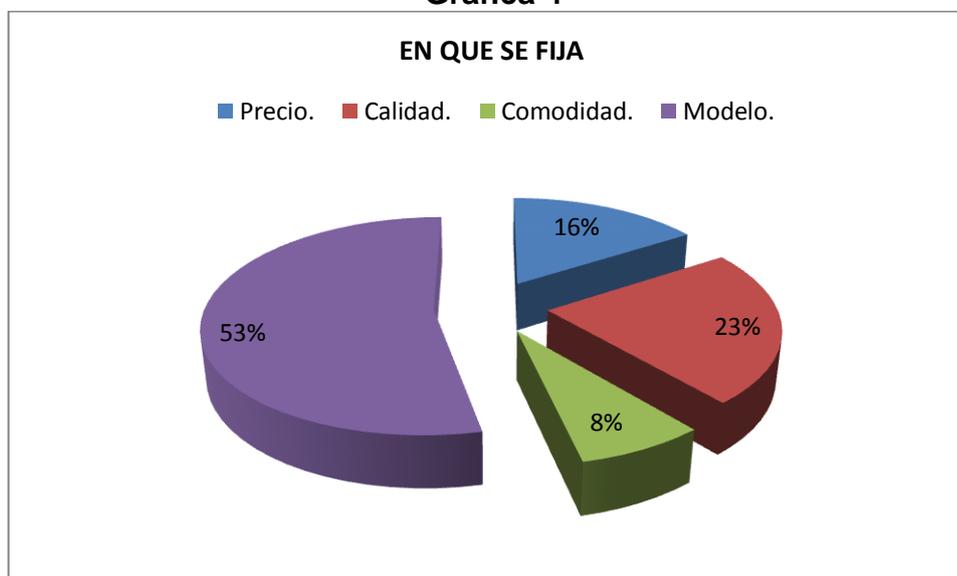
Cuadro 4
EN QUE SE FIJA

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Precio.	25	16%
Calidad.	36	23%
Comodidad.	12	8%
Modelo.	84	53%
Total	157	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 4



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo la pregunta anterior, el 16% de los demandantes encuestados manifestaron que al momento de adquirir la bicicleta se fijan más en el precio de este producto, el 23% de ellos se fijan más en la calidad de la bicicleta que van a comprar, el 8% de ellos se fijan más en la comodidad de la bicicleta que van a comprar y el 53% de ellos, siendo este el porcentaje más alto, se fijan más en el modelo de bicicleta que van a comprar.

Pregunta 5.

¿Cómo considera el precio de las bicicletas que usted adquiere?

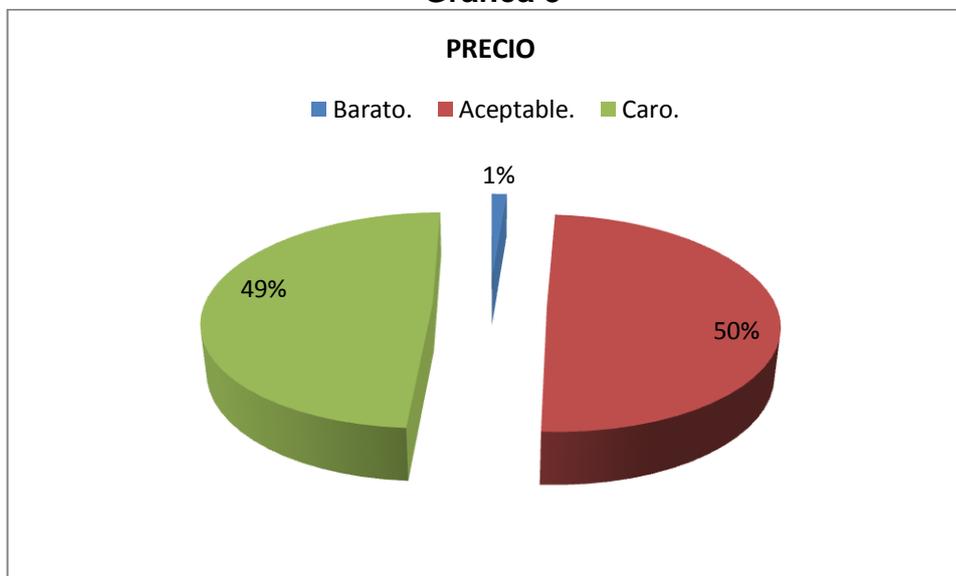
Cuadro 5
PRECIO

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Barato.	2	1%
Aceptable.	78	50%
Caro.	77	49%
Total	157	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 5



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo a la pregunta anterior, el 1% de los encuestados manifestaron que el precio de la bicicleta que adquieren es barato, el 50% de ellos manifestaron que el precio de la bicicleta que adquieren es aceptable y el 49% de ellos manifestaron que el precio de la bicicleta que adquieren es caro, esto demuestra que consideran la mayoría de encuestados que las bicicletas están en un rango de aceptable y caro.

Pregunta 6.

¿Ha adquirido usted algún tipo de bicicleta bioamigable al medio ambiente a base de caña guadua?

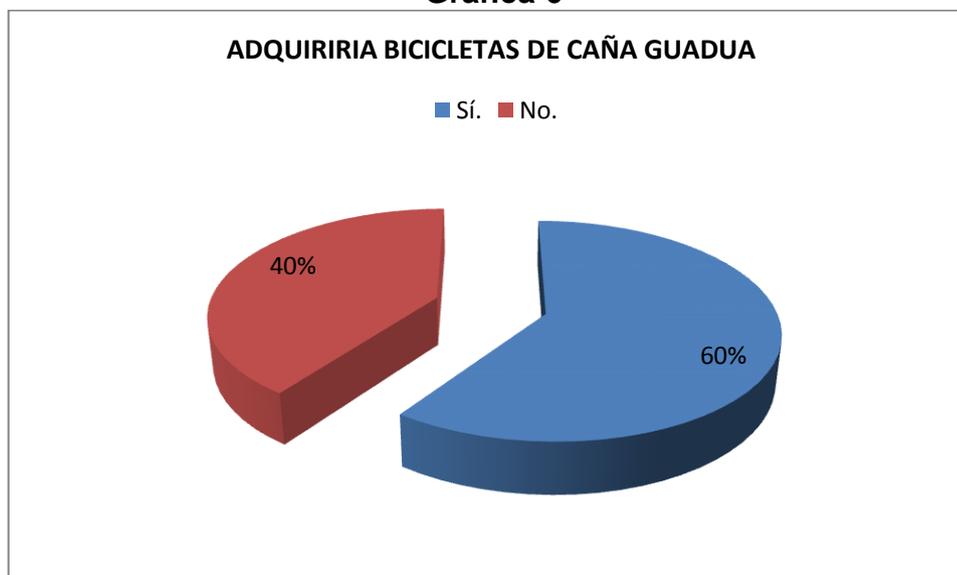
Cuadro 6
ADQUIRIRIA BICICLETAS DE CAÑA GUADUA

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí.	94	60%
No.	63	40%
Total	157	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 6



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo a la pregunta anterior, el 60% de los demandantes encuestados manifestaron que si adquirirían una bicicleta bioamigable al medio ambiente hecha a base de caña guadua en primerio lugar porque es un producto que no va a contaminar el ambiente y en segundo lugar este producto es innovador y de muy buena calidad, mientras que el 40% de los encuestados manifestaron que no adquirirían este producto por cuanto no lo utilizarían.

Pregunta 7.

¿En qué lugar le gustaría adquirir las bicicletas bioamigable al medio ambiente hechos a base de caña guadua?

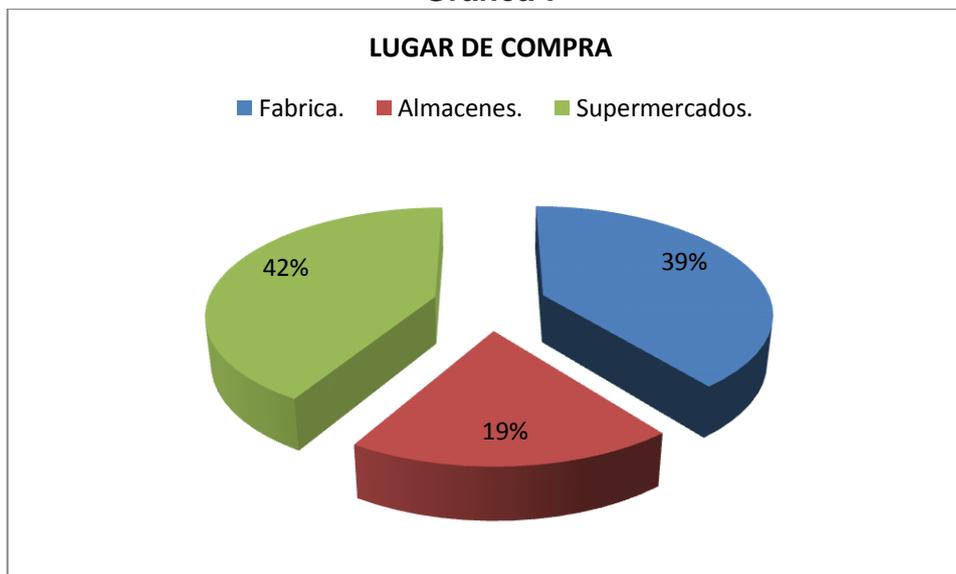
Cuadro 7
LUGAR DE COMPRA

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Fabrica.	37	39%
Almacenes.	18	19%
Supermercados.	39	42%
Total	94	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: La Autora.

Gráfica 7



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo a la pregunta anterior, el 39% de los demandantes encuestados manifestaron que les gustaría adquirir las bicicletas bioamigable hechas a base de caña guadua en la fábrica que las produce, el 19% de ellos manifestaron que les gustaría adquirirlas en los almacenes de la ciudad y el 42% de ellos manifestaron que les gustaría adquirirlas en los supermercados que se encuentran repartidos por toda la ciudad.

Pregunta 8.

¿Cómo le gustaría realizar su compra?

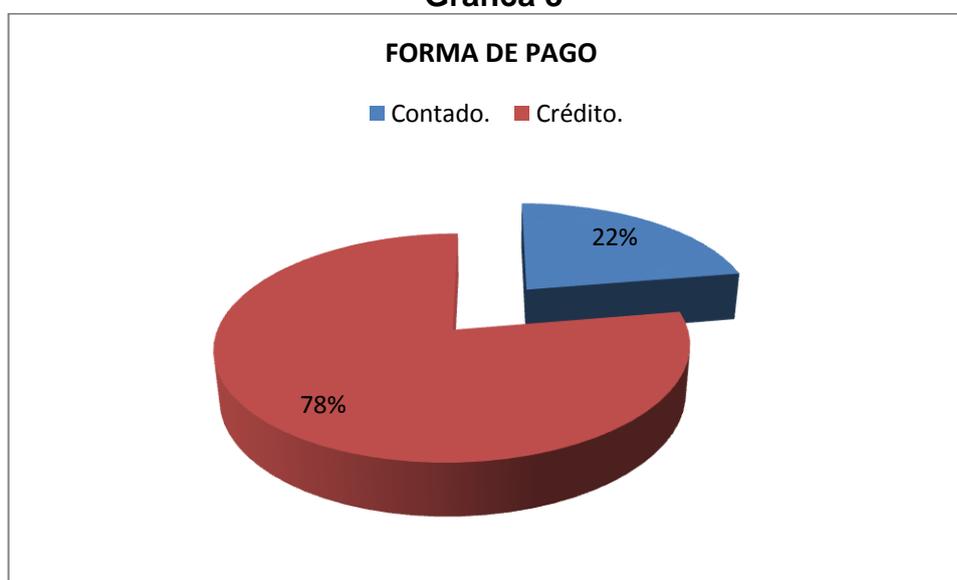
Cuadro 8
FORMA DE COMPRA

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Contado.	21	22%
Crédito.	73	78%
Total	94	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 8



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo a la pregunta anterior, el 22% de los demandantes encuestados manifestaron que les gustaría adquirir la bicicleta bioamigable al medio ambiente de contado, y el 78% de los encuestados que es el porcentaje más alto manifestaron que les gustaría adquirir la bicicleta a crédito, para tener más facilidad de pago y así poder adquirirla con mayor facilidad.

Pregunta 9.

¿Si se implementara una empresa dedicada a la producción de bicicletas bioamigable al medio ambiente a base de caña guadua en la ciudad de Quito y se comercialice en la provincia de pichincha, usted adquiriría este nuevo producto?

Cuadro 9
NUEVA EMPRESA

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí.	83	88%
No.	11	12%
Total	94	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 9



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo a la pregunta anterior, el 88% de los demandantes encuestados manifestaron que si apoyarían en la adquisición de una bicicleta bioamigable al medio ambiente hecha a base da caña guadua si se creara una nueva empresa dedicad a elaborar este producto, mientras que el 12% de los encuestados manifestaron que no apoyarían esta iniciativa.

Pregunta 10.

¿Cuáles son los medios de comunicación que a usted le gustaría que la nueva empresa utilice para promocionar su producto?

Cuadro 10
MEDIOS DE COMUNICACION

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Televisión.	12	14%
Radio.	23	28%
Prensa escrita.	18	22%
Internet.	14	17%
Afiches.	16	19%
Total	83	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 10



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo a la pregunta anterior, el 14% de los demandantes encuestas manifestaron que les gustaría que la publicidad se la realice por medio de la televisión, el 28% manifestaron que les gustaría que el medio publicitario sea la radio, siendo este el porcentaje más alto, el 22% de ellos manifestaron que les gustaría que la publicidad se la realice por medio de la prensa escrita de la localidad, el 17% por medio del internet que es un medio de comunicación aceptado por muchas personas y el 19% les gustaría que sea por medio de los afiches que son pegados en la ciudad.

Pregunta 11.

¿Qué tipo de promociones le gustaría que la nueva empresa realice?

**Cuadro 11
PROMOCIONES**

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Descuento en compra.	29	35%
Accesorios gratis.	54	65%
Total	83	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 11



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo a la pregunta anterior, el 35% de los demandantes encuestados manifestaron que la promoción que les gustaría que la nueva empresa realice sea la de los descuentos por compras y el 65% de ellos manifestaron que sería una muy buena promoción el regalo o entrega de accesorios gratis por cuanto se necesita al momento de subirse en una bicicleta y salir con esta.

Pregunta 12.

¿En qué lugar de la ciudad de Quito le gustaría que se ubique la nueva empresa?

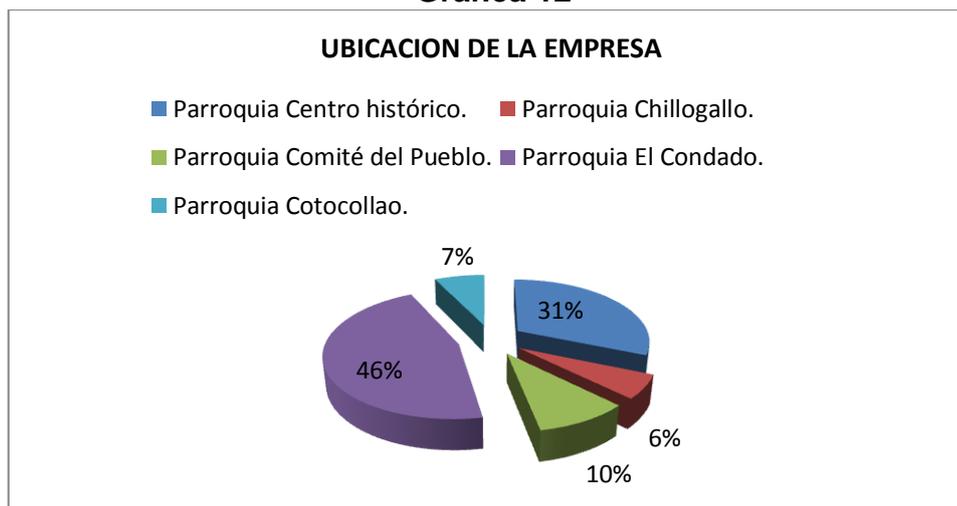
Cuadro 12
UBICACIÓN DE LA EMPRESA

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Parroquia Benalcázar	26	31%
Parroquia El Condado	5	6%
Parroquia Comité del Pueblo	8	10%
Parroquia Chaupicruz	38	46%
Parroquia Cotocollao	6	7%
Total	83	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 12



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo a la pregunta anterior, el 31% de los encuestados manifestaron que les gustaría que la nueva empresa se ubique en la parroquia Centro Histórico, el 6% dijeron que sería bueno que se ubique en la parroquia Chillogallo, el 10% les gustaría que se ubique en la parroquia Comité del Pueblo, el 46% que es el porcentaje más alto manifestaron que les gustaría que se ubique en la parroquia El Condado y el 7% les gustaría que se ubique en la parroquia Cotocollao.

ENCUESTAS A LOS OFERENTES DE LA CIUDAD DE QUITO.

Pregunta 1.

¿Usted vende bicicletas en su local?

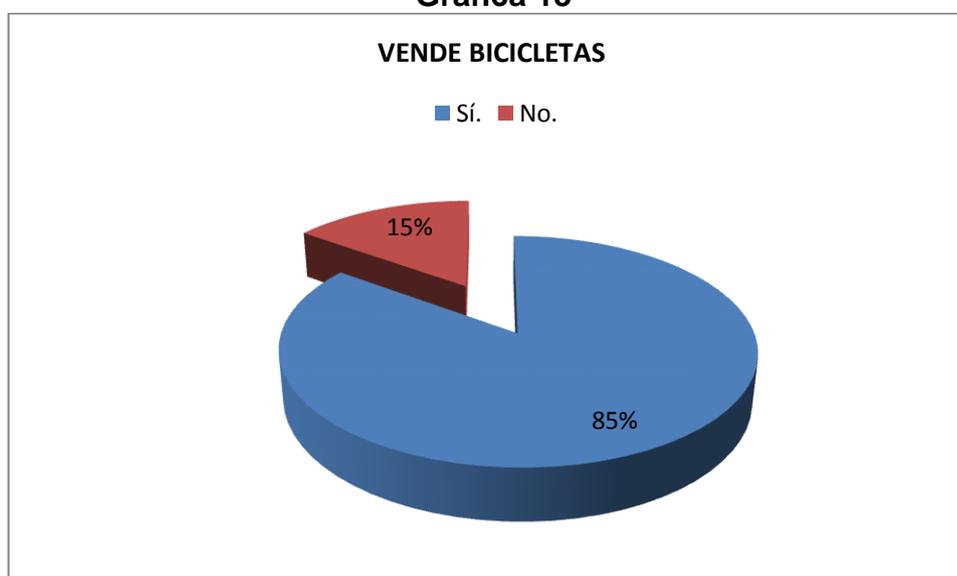
Cuadro 13
VENDE BICICLETAS

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí.	108	85%
No.	19	15%
Total	127	100%

Fuente: Encuestas a oferentes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 13



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo a la pregunta anterior, el 85% de los oferentes encuestados que están distribuidos por la ciudad de Quito, respondieron que en su establecimiento si venden bicicletas, mientras que el 15% de estos oferente manifestaron que no lo hacen, demostrando que la mayoría de oferentes encuestas si venden este producto.

Pregunta 2.

¿Cuál es la procedencia de las bicicletas que usted vende?

Cuadro 14
PROCEDENCIA

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Nacionales.	78	61%
Importadas.	49	39%
Total	127	100%

Fuente: Encuestas a oferentes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 14



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo a la pregunta anterior, el 61% de los oferentes encuestados manifestaron que la procedencia de las bicicletas que ellos venden en sus establecimientos tiene procedencia nacional, o sea son fabricadas y comercializadas dentro del país, mientras que el 39% de los oferentes encuestados manifestaron que la procedencia de las bicicletas que ellos venden en su establecimiento tiene procedencia de otros países o sea que son importadas.

Pregunta 3.

¿Cuál es la frecuencia mensual de venta de bicicletas en su negocio?

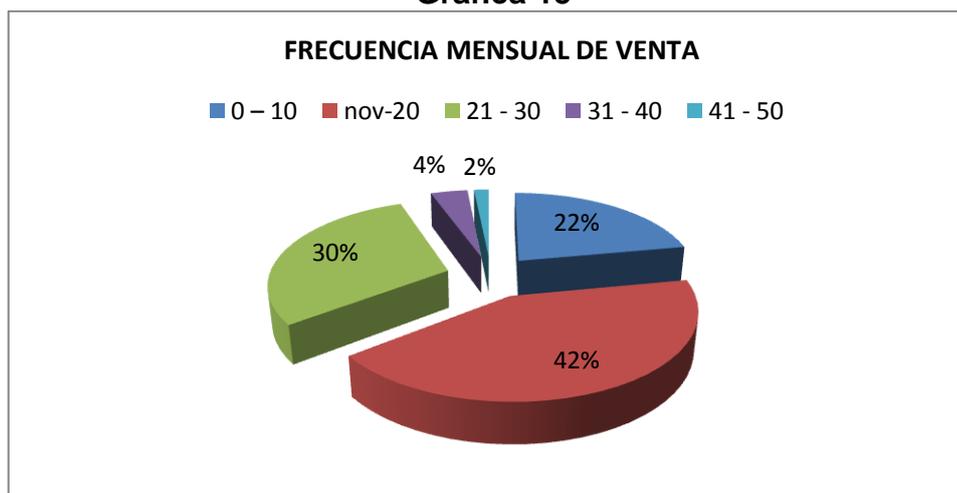
Cuadro 15
FRECUENCIA MENSUAL DE VENTA

Opción	Frecuencia	Porcentaje
0 – 10	28	22%
11 - 20	54	42%
21 - 30	38	30%
31 - 40	5	4%
41 - 50	2	2%
Total	127	100%

Fuente: Encuestas a oferentes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 15



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondido a la pregunta anterior, el 22% de los oferentes encuestados manifestaron que su venta la realizan de entre 0 a 10 bicicletas mensuales, el 42% de los oferentes encuestados manifestaron que la venta es de 11 a 20 bicicletas en el mes, el 30% de los oferentes manifestaron que la venta es de 21 a 30 bicicletas al mes, el 4% que venden de 31 a 40 al mes y el 2% de ellos venden bicicletas de 41 a 50 al mes, el porcentaje más alto de venta es de 11 a 20 bicicletas al mes.

Pregunta 4.

¿Realiza promociones para sus productos?

Cuadro 16
PROMOCIONES

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí.	49	39%
No.	78	61%
Total	127	100%

Fuente: Encuestas a oferentes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 16



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo a la pregunta anterior, el 39% de los oferentes encuestados manifestaron que si realizan promociones en sus establecimientos cuando venden este producto, mientras que el 61% de los oferentes encuestados manifestaron que no realizan ningún tipo de promociones por la venta de este producto en sus establecimientos.

Pregunta 5.

La venta de sus productos es:

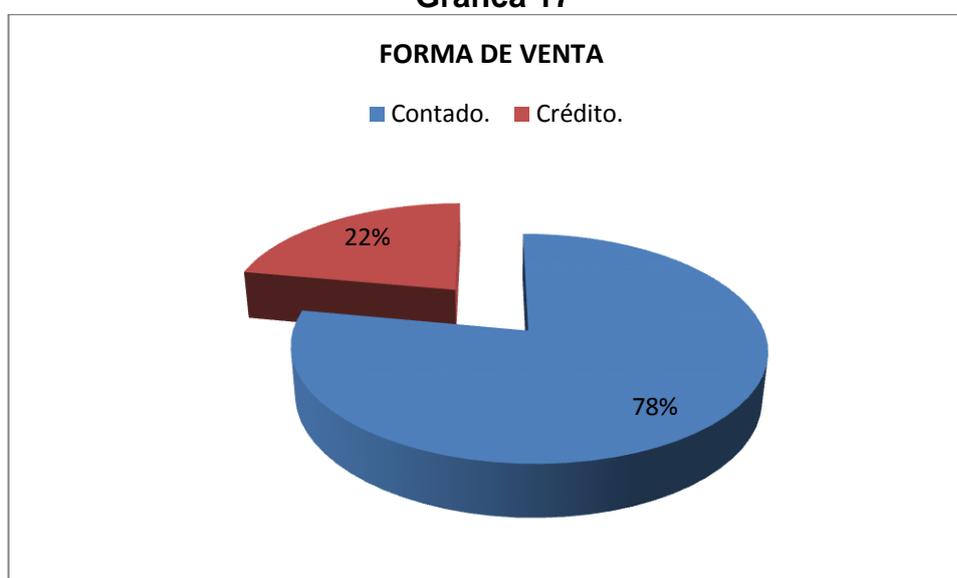
Cuadro 17
FORMA DE VENTA

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Contado.	99	78%
Crédito.	28	22%
Total	127	100%

Fuente: Encuestas a oferentes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 17



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo la pregunta anterior, el 78% de los oferentes encuestados manifestaron que la venta de sus productos la realizan a crédito, mientras que el 22% de ellos manifestaron que sus ventas de las bicicletas la realizan de contado, siendo el porcentaje más alto de las ventas a crédito.

Pregunta 6.

¿Qué medios de comunicación utiliza para dar a conocer sus productos?

Cuadro 18
MEDIOS DE COMUNICACION

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Televisión.	2	1%
Radio.	27	21%
Prensa escrita.	49	39%
Internet.	25	20%
Afiches.	24	19%
Total	127	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: La Autora.

Grafica 18



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Respondiendo la pregunta anterior, el 1% de los oferentes encuestados manifestaron que el medio de publicidad que utilizan es la televisión, el 21% de ellos utilizan la radio, el 39% que es el porcentaje más alto manifestaron que utilizan la prensa escrita de la ciudad de Quito, el 20% utiliza el internet y el 19% de los oferentes utilizan los afiches para dar a conocer sus productos y su establecimiento.

g. DISCUSIÓN.

ESTUDIO DE MERCADO.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda es función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, y otros, por lo que en el estudio habrá que tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias, de indicadores econométricos, etc.

Para determinar la demanda se emplean herramientas de investigación de mercado, a la que se hace referencia en otras partes (básicamente investigación estadística e investigación de campo).

DEMANDA POTENCIAL.

Corresponde al valor que se obtiene de la Población Económicamente Activa (1'350.664), en este caso la demanda potencial es el 39% de esta demanda porque al preguntar a los demandantes si adquiere usted algún tipo de bicicleta para su hogar, de la pregunta Nro. 2 que respondieron 157 encuetados de los 399 demandantes a quienes se les pregunto, quedando demostrado en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 19
DEMANDA POTENCIAL

PERIODO	AÑOS	PEA (QUITO)	DEMANDA POTENCIA 39%
0	2015	1'350.664	526.758
1	2016	1'377.001	537.030
2	2017	1'403.852	547.502
3	2018	1'431.227	558.178
4	2019	1'459.135	569.062
5	2020	1'487.588	580.159
6	2021	1'516.595	591.472
7	2022	1'546.168	603.005
8	2023	1'576.318	614.764
9	2024	1'607.056	626.751
10	2025	1'638.393	638.973

Fuente: Cuadro Nro. 2.

Elaboración: La Autora.

DEMANDA REAL.

Corresponde a los clientes que adquirirían bicicletas bioamigable al medio ambiente hechas a base de caña guadua. Esto es el 60% de la pregunta Nro. 6.

Cuadro N° 20
DEMANDA REAL

PERIODO	AÑOS	DEMANDA POTENCIA	PORCENTAJE DE DEMANDA REAL	DEMANDA REAL
0	2015	526.758	60%	316.054
1	2016	537.030		322.218
2	2017	547.502		328.501
3	2018	558.178		334.906
4	2019	569.062		341.437
5	2020	580.159		348.095
6	2021	591.472		354.883
7	2022	603.005		361.803
8	2023	614.764		368.858
9	2024	626.751		376.050
10	2025	638.973		383.383

Fuente: Cuadro Nro. 3.

Elaboración: La Autora.

CONSUMO PERCAPITA.

El promedio percapita de adquisición de bicicletas bioamigable al medio ambiente hechas a base de caña guadua será de 1 bicicleta por cada uno de la PEA de la ciudad de Quito.

**Cuadro N° 21
DEMANDA REAL**

PERIODO	AÑOS	DEMANDA POTENCIA	PORCENTAJE DE DEMANDA REAL	DEMANDA REAL
0	2015	316.054	1 bicicleta por persona	316.054
1	2016	322.218		322.218
2	2017	328.501		328.501
3	2018	334.906		334.906
4	2019	341.437		341.437
5	2020	348.095		348.095
6	2021	354.883		354.883
7	2022	361.803		361.803
8	2023	368.858		368.858
9	2024	376.050		376.050
10	2025	383.383		383.383

Fuente: Cuadro Nro. 3.

Elaboración: La Autora.

DEMANDA EFECTIVA.

Se refiere a los demandantes que aceptan la implementación de este tipo de empresa o tiene el deseo de adquirir bicicletas bioamigable al medio ambiente hecho a base de caña guadua.

**Cuadro N° 22
DEMANDA EFECTIVA**

PERIODO	AÑOS	DEMANDA REAL	PORCENTAJE DE DEMANDA EFECTIVA	DEMANDA EFECTIVA
0	2015	316.054	88%	278.127
1	2016	322.218		283.551
2	2017	328.501		289.080
3	2018	334.906		294.717
4	2019	341.437		300.464
5	2020	348.095		306.323
6	2021	354.883		312.297
7	2022	361.803		318.386
8	2023	368.858		324.595
9	2024	376.050		330.924
10	2025	383.383		337.377

Fuente: Cuadro Nro. 12.

Elaboración: La Autora.

ANÁLISIS DE LA 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 evalúa la situación actual y futura, para fundamentar las bases para prever las posibilidades del proyecto en las condiciones de competencia existentes.

CONSUMO PERCAPITA.

Cuadro No. 23

Promedio mensual de venta de bicicletas			
VARIABLE	FRECUENCIA	Xm	FXm
0 - 10	28	5	140
11 - 20	54	15.5	837
21 - 30	38	25.5	969
31 - 40	5	35.5	177.5
41 - 50	2	45.5	91
TOTAL	127		2.214,5

Fuente: Cuadro Nro. 15

Elaboración: La autora.

Promedio de ventas mensuales:

$\Sigma x_{m.f} / \Sigma F$

$$2.214,5/127 = 17.43$$

PROMEDIO PERCÁPITA ANUAL: 17 x 12= 204 ANUAL

El promedio mensual de venta de bicicletas en la ciudad de Quito es de 204 veces al mes, esto lo multiplicamos por 127 establecimientos, dando un valor de 25.908.

Cuadro N° 24
OFERTA ACTUAL DE BICICLETAS EN CAÑA DE
GUADUA

Año	Oferta proyectada 4,48% TC.
0	25.908
1	27.068
2	28.280
3	29.546
4	30.869
5	32.251
6	33.695
7	35.204
8	36.781
9	38.428
10	40.149

Fuente: Cuadro: 26.

Elaboración: La Autora.

BALANCE OFERTA - DEMANDA

En la que lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.

**Cuadro N° 25
DEMANDA INSATISFECHA**

Año	DEMANDA EFECTIVA ANUAL	OFERTA ANUAL	DEMANDA INSATISFECHA
0	278.127	25.908	252.219
1	283.551	27.068	256.483
2	289.080	28.280	260.800
3	294.717	29.546	265.171
4	300.464	30.869	269.595
5	306.323	32.251	274.072
6	312.297	33.695	278.602
7	318.386	35.204	283.182
8	324.595	36.781	287.814
9	330.924	38.428	292.496
10	337.377	40.149	297.228

Fuentes: Cuadro 25 y 26

Elaboración: Las Autoras.

DEMANDA - OFERTA = DEMANDA INSATISFECHA

278.127 – 25.908 = **252.219**

PLAN DE COMERCIALIZACIÓN.

Es aquel que vincula los aspectos productivos, con los relacionados a la transferencia de la propiedad de productos, articulándose así con el sistema industrial y fundamentalmente, con el consumidor de esos productos, de forma directa e indirecta.

Se analizará los cuatro aspectos básicos del sistema de comercialización:

PRODUCTO.- Viene a ser el bien o servicio que se encuentra en el mercado para satisfacer las necesidades del consumidor o cliente.

El modelo de la bicicleta será el siguiente:

BICICLETA DE CAÑA GUADUA



PRECIO.- Es una expresión monetaria del valor, reflejada en la cantidad de dinero que se sobra por un bien o un servicio o la suma de valores que el consumidor intercambia por el beneficio de contar con un determinado producto o servicio.

El precio de las bicicletas bioamigable de caña guadua estará en relación directa con la competencia y además de los costos de producción que generan fabricarlos. La materia prima que es la caña guadua y hará que las bicicletas a fabricar tendrán un costo más barato que la de otros productos porque su materia prima es más cara.

CANALES DE DISTRIBUCIÓN.

Es la forma en que llegan los productos desde el fabricante hasta el consumidor final. Viene a ser el conjunto de empresas o individuo que adquieren la propiedad o participan de la transferencia de un bien o un servicio a medida que este se desplaza del productor a consumidor o usuario industrial

Para distribuir las bicicletas hechas a base de caña de guadua se hará uso de este canal de distribución



No se utilizarán muchos intermediarios con la finalidad de que el precio de venta del producto no se incremente.

PROMOCIÓN.

La promoción quiere decir informar y atraer a los clientes a comprar sus productos o servicios. Haga promoción, venda más e incremente su utilidad. La promoción será determinada por el departamento de marketing, estando presente en las principales ferias. Tener catálogos que se distribuirán en los almacenes de los intermediarios, por Internet y en diversos puntos de información. La promoción está enfocada a:

- Descuentos.
- Mayor tiempo de crédito.

Para promocionar la empresa a implementarse se hará uso de la publicidad en diferentes medios de comunicación:

- Revistas
- Vallas publicitarias.

El afiche para promocionar la fábrica a crear será el siguiente:

BICICLETA BIOAMIGABLE DE CAÑA GUADUA



ESTUDIO TÉCNICO.

TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN.

Tamaño Del Proyecto.

El tamaño del proyecto se determina por la capacidad de producción de la empresa durante el ciclo de vida del proyecto, tomando como base el equipo y maquinaria identificado para el proceso de producción y las unidades a producir por cada año.

CAPACIDAD INSTALADA.

La empresa a establecerse producirá **BICICLETAS BIOAMIGABLES A BASE DE CAÑA GUADUA**, porque tiene excelente demanda según se lo demostró en el estudio de mercado.

Para producir este producto se utilizará específicamente maquinaria para mejor acabados de la caña guadua y se lo realizará de la siguiente manera:

Esta maquinaria tendrá una capacidad de producción de 180 bicicletas hecha a base de caña guadua a la semana, tomando en cuenta que son dos empleados que trabajaran 8 horas diarias de lunes a viernes y cada uno produce 90 bicicletas hecha a base de caña guadua a la semana, o sea 18 bicicletas hecha a base de caña guadua diarios, por lo que son un solo estilo, las cuáles son multiplicados por 52 semanas que tiene el año, dando un total de 9.360 muebles al año. El porcentaje de situación de la demanda insatisfecha es de 12.15%.

CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCIÓN ANUAL

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA	PRODUCCIÓN PROYECTADA	% DE SITUACIÓN DE DEMANDA INSATISFECHA
1	252.219	9.360	3.71%

Elaboración: La autora.

En el presente cuadro se puede observar que con el 100% de la capacidad instalada se producirá 9.360 bicicletas hecha a base de caña guadua para el año 1.

CAPACIDAD UTILIZADA.

Es la cantidad de productos que se van a fabricar tomando en cuenta la capacidad instalada de la maquinaria.

La empresa a establecerse no utilizará el 100% de su capacidad instalada debido a que siempre aparecen percances para no hacerlo, como por mantenimiento de la maquinaria, vacaciones, cortes de luz, deterioro de la maquinaria, etc., para este proyecto, la empresa trabajará para los dos primeros años con un 80% de su capacidad instalada, y los últimos tres años con el 90% que dan para los 5 años de vida útil del proyecto.

CAPACIDAD UTILIZADA

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	%CAPACIDAD UTILIZADA	CAPACIDAD UTILIZADA
1	9.360	80%	7.488
2	9.360	80%	7.488
3	9.360	90%	8.424
4	9.360	90%	8.424
5	9.360	90%	8.424
6	9.360	90%	8.424
7	9.360	90%	8.424
8	9.360	90%	8.424
9	9.360	90%	8.424
10	9.360	90%	8.424

Elaboración: La autora.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

Para la localización de la empresa y el cumplimiento de sus objetivos, se ha identificado el lugar que evidencia las garantías para la buena marcha de la actividad productiva, se ha considerado los aspectos localizaciones que constituyen la facilidad que tendría la empresa para transportar el producto terminado.

MACROLOCALIZACIÓN. La macro localización de los proyectos se refiere a la ubicación de la macro zona dentro de la cual se establecerá un determinado proyecto. La zona que atenderá el proyecto, que de acuerdo con los estudios realizados corresponde a la ciudad de Quito, que cuenta con la infraestructura necesaria para la instalación de la empresa.

PROVINCIA DE PICHINCHA



MICROLOCALIZACIÓN.

El análisis de micro localización indica cuál es la mejor alternativa de instalación de un proyecto dentro del micro zona elegida.

Los factores que más comúnmente influyen en la decisión de la localización de un proyecto son los siguientes:

- **Factores Geográficos**, relacionados con las condiciones naturales que rigen en las distintas zonas del país, tales como el clima, los niveles de contaminación y desechos, las comunicaciones (carreteras, vías férreas y rutas aéreas), etc.
- **Factores institucionales**, que son los relacionados con los planes y las estrategias de desarrollo y descentralización industrial.
- **Factores sociales**, los relacionados con la adaptación del proyecto al ambiente y la comunidad. Se refieren al nivel general de los servicios sociales con que cuenta la comunidad, tales como

escuelas, hospitales, centros recreativos, facilidades culturales y de capacitación de empleados, y otros.

- **Factores Económicos**, que se refieren a los costos de los suministros e insumos en esa localidad, tales como la mano de obra, las materias primas, el agua, la energía eléctrica, los combustibles, la infraestructura disponible, los terrenos y la cercanía de los mercados y de las materias primas.

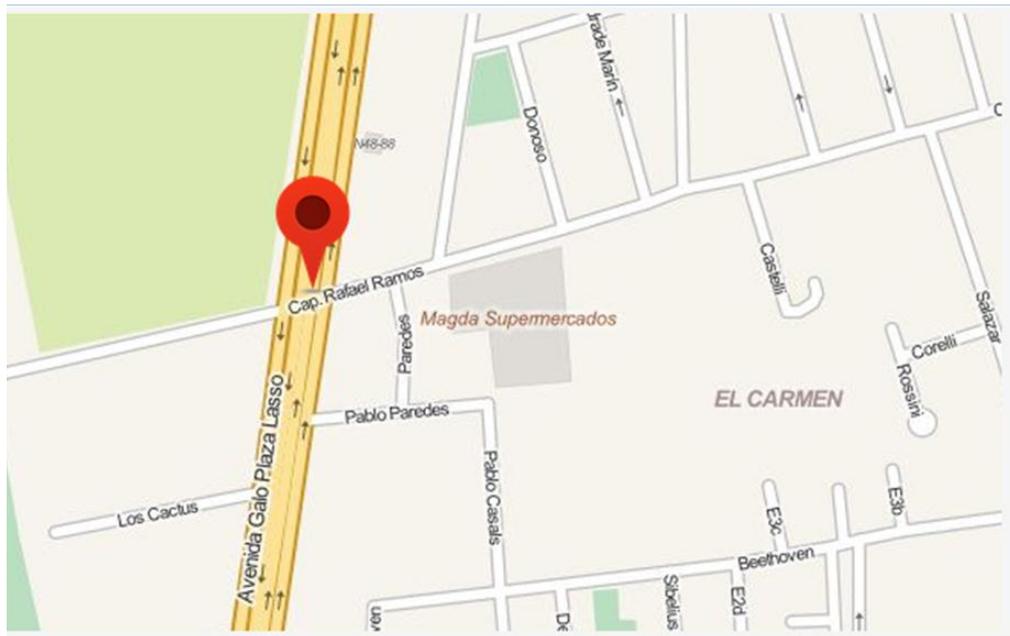
Para localizar el proyecto, se ha establecido la comparación de los lugares A, B, y C, asignando el peso de 1 a 10 a cada uno de los factores o elementos que constan en el cuadro subsiguiente:

MICROLOCALIZACIÓN:						
A	Parroquia Chaupicruz.					
B	Parroquia Carolina.					
C	Parroquia Condado.					
MICROLOCALIZACIÓN						
ELEMENTO	P	A	P	B	P	C
1) Acceso a mercados	9		7		6	
2) Acceso a materia Prima	10		7		7	
3) Disponibilidad de:						
M.O. calificada	9		9		8	
4) Costos de M. de Obra:						
Calificada	9		8		9	
5) Transporte:						
a) Disponibilidad	10		8		5	
6) Agua	10		10		8	
7) Energía Eléctrica	10		10		9	
8) Combustible	10		8		9	
9) Servicio de Seguridad	10		10		9	
10) Otros	10		10		9	
SUMA	97	97%	87	87%	79	79%

El lugar más conveniente para la ubicación de la empresa es en La Parroquia de Chaupicruz. El lugar cumple con los requerimientos

necesarios para su implementación, específicamente en lo referente a acceso a mercados, vías de comunicación, servicios básicos, facilidad de transporte, seguridad y más factores detallados en el cuadro que antecede.

MAPA DE MICRO LOCALIZACIÓN



La micro localización de la empresa estará ubicada en la Capitán Rafael Ramos, barrio la Kennedy.

INGENIERÍA DEL PROYECTO.

El objetivo de esta parte del estudio técnico es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta, esto es, desde insumos suministros, procesos, maquinaria, incluye desde la distribución de la planta hasta la estructura organizacional, diseño, productos.

PROCESO PRODUCTIVO.

A continuación se describe cada una de las actividades que se requieren para transformar la materia prima en producto terminado que este caso son las bicicletas hecha a base de caña guadua.

1. Recepción de la materia prima.- Se recibe la caña guadua y se verifica que cubra las especificaciones, que no esté rotas, ni deformadas. Se deberá verificar que la caña guadua no tenga humedad.

2. Selección de la caña guadua trabajar.- Se selecciona que la materia prima esté en buenas condiciones para realizar el trabajo.

3. Transporte al área de trazado.- La caña guadua se transporta manualmente al área de trazado.

4. Trazado.- Previo al trazado se elaboran los patrones para el trazado de las partes que serán cortadas, estos patrones son elaboradas en la caña guadua, con ellos y una vez verifica la precisión de su medida se procede a realizar el trazo sobre la caña guadua.

5. Transporte al área de corte.- La caña guadua se transporta manualmente al área de corte.

6. Corte.- Si la caña guadua no está cepillada deberá cepillarse con un cepillo o cepilladora, con el fin de darle un buen acabado.

Con base en el trazado de las piezas se procede a realizar el corte dimensionado de la caña guadua, esta primera etapa de corte consiste en

cortar la caña guadua en las piezas que se utilizaran para el ensamblaje. Posteriormente se deberá elaborar sobre las piezas los agujeros de cada sección circular para el ensamble.

7. Lijado.- Las piezas deberán de ser lijadas para darles el pre acabado necesario para el ensamble.

8. Transporte al área de ensamble.- Las piezas cortadas y pre acabadas se transportan al área de ensamble.

9. Ensamble.- Las piezas pre acabadas son ensambladas mediante pegamento y tornillos.

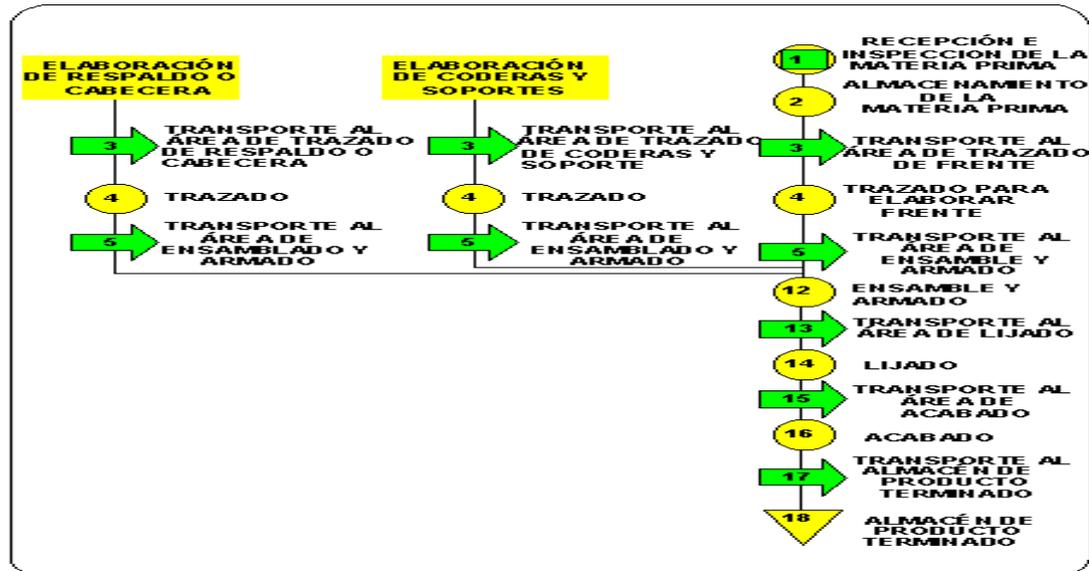
10. Transporte al área de acabado.- Una vez ensambladas las bicicletas hechas a base de caña guadua se transportan al área de acabado.

11. Acabado.- En esta área se eliminan las imperfecciones que pudiera tener, para tener acabados de mayor tersura.

12. Transporte al almacén de producto terminado.- Las bicicletas hechas a base de caña guadua son transportados al almacén de producto terminado.

13. Almacén de producto terminado.- Finalmente Las bicicletas hechas a base de caña guadua son almacenadas para su distribución.

FLUJOGRAMA DE PROCESO



REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA.

- Caña Guadua.

MAQUINARIA Y EQUIPO.

1 Cepilladora

1 Lijadora

1 Compresor

HERRAMIENTAS.

2 Bancos de carpintero

5 Martillos de carpintería

4 Taladro manual

3 Juegos de escuadras

4 Cintas métricas

5 Serruchos

10 reglas de carpintero

5 Falsas escuadras

RECURSOS HUMANOS

- 1 Gerente
- 1 Asesor Jurídico
- 1 Secretaria – Contadora
- 1 Jefe de Producción
- 1 Vendedor
- 2 Obreros

EQUIPO DE OFICINA.

- 2 Escritorios
- 6 Sillas
- Archivador

EQUIPO DE COMPUTACIÓN.

- 2 Computadoras
- 1 Impresora

3.- ESTUDIO ADMINISTRATIVO.**ORGANIZACIÓN LEGAL.**

Para la organización jurídica se ha previsto implementar una compañía de responsabilidad limitada de acuerdo al artículo 92 de la Ley de Compañías, en su parte pertinente dice: La Compañía de Responsabilidad Limitada, es la que se contrae entre dos o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales, hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras “COMPAÑÍA LIMITADA” o su correspondiente abreviatura.

Los requisitos exigidos por la ley son los siguientes:

- ✦ Acta constitutiva.
- ✦ La Razón Social de la empresa será: EMPRESAS DE BICICLETAS BIOAMIGABLES AL MEDIO AMBIENTE HECHAS A BASE DE CAÑA GUADUA “**BICIGUADUA CIA. LTDA.**”
- ✦ Domicilio: Ciudad de Quito.
- ✦ Capital social. Por determinarse
- ✦ Tiempo de Duración: Diez años

- ✦ **Objeto Social.** La EMPRESAS DE BICICLETAS BIOAMIGABLES AL MEDIO AMBIENTE HECHAS A BASE DE CAÑA GUADUA “**BICIGUADUA CIA. LTDA.**”, se dedicará a la producción y comercialización de bicicletas bioamigable al medio ambiente hecho a base de caña guadua en la ciudad de Quito.

A continuación se diseña la minuta de la constitución de la empresa:

MINUTA DE CONSTITUCIÓN DE COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA GRANFORT CIA. LTDA.

En el registro de Escrituras Públicas a su cargo, dígnese incorporar una que contiene la Constitución de la Compañía de responsabilidad limitada EMPRESAS DE BICICLETAS BIOAMIGABLES AL MEDIO AMBIENTE HECHAS A BASE DE CAÑA GUADUA “**BICIGUADUA CIA. LTDA.**”, al tenor de las siguientes estipulaciones:

PRIMERA.- COMPARECIENTES: Al otorgamiento de la presente escritura pública comparecen los señores Iván Iñiguez, Verónica Paola Bucheli Silva de nacionalidad ecuatoriana, domiciliados en la ciudad de

Quito, con capacidad para obligarse, sin impedimento para la constitución de la presente compañía.

SEGUNDA.- DECLARACIÓN DE VOLUNTAD: Los ciudadanos mencionados en la cláusula anterior, declaran su voluntad de constituir una compañía de responsabilidad limitada que llevará el nombre de **“BICIGUADUA CIA. LTDA.”** y que tendrá como marco legal la Constitución de la República, la ley de Compañías, el código de Comercio, los estatutos de la compañía, el Código Civil y demás normas supletorias pertinentes así como también de los reglamentos internos de la sociedad y otros emanados de la potestad de la Superintendencia de Compañías la que ejercerá sobre esta compañía un control parcial.

TERCERA.- ESTATUTO DE LA COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA SUPERIOR CIA. LTDA.- CAPÍTULO PRIMERO: NOMBRE, DOMICILIO, PLAZO DE DURACIÓN Y OBJETO SOCIAL DE LA COMPAÑÍA.- Art. UNO: NOMBRE.- La Compañía tendrá por nombre una denominación objetiva más una expresión peculiar, a saber: **“BICIGUADUA CIA. LTDA.”**

Art. DOS: DOMICILIO.- La Compañía tiene su domicilio principal en La Av. Galo Plaza Lasso, sector de Luz y en la provincia de Quito, pero podrá establecer sucursales, agencias, oficinas, representaciones y establecimientos en cualquier parte del territorio nacional o del extranjero, si así lo resuelve la Junta General de Socios de acuerdo al presente estatuto y a la ley de Compañías.

Art. TRES: OBJETO SOCIAL.- La compañía tendrá por objeto social las siguientes actividades: a) Producción y comercialización, de Bicicletas Bioamigables al medio ambiente a base de caña Guadua.

ART. CUATRO.- DURACIÓN: Constitúyase la presente compañía de responsabilidad limitada para un período de cuarenta años contados a partir de la fecha de inscripción de la compañía en el Registro Mercantil del domicilio principal; pero la misma podrá disolverse o prorrogarse de acuerdo a la anuencia de la Junta General de socios, que procederá para ello conforme lo señala la ley de compañías, y requerirá tanto para la prórroga como para la disolución anticipada, el voto favorable de la totalidad de los socios. Esto sin perjuicio de que la Compañía pueda disolverse mediante resolución motivada de la Superintendencia de Compañías atendiendo a las causales legales, o por el ministerio de la ley de ser el caso.

CAPÍTULO SEGUNDO: CAPITAL SOCIAL, PARTICIPACIONES Y RESERVA LEGAL DE LA COMPAÑÍA.- ART. CINCO.- CAPITAL: El capital social de la compañía será suscrito y pagado en su totalidad por todos los socios conforme consta del cuadro de integración de capital anexo. **ART. SEIS.- PARTICIPACIONES:** El capital se encuentra dividido en cien mil participaciones, iguales, acumulativas e indivisibles de un dólar cada una. Las mismas constarán de certificados de aportación donde conste su carácter de no negociable, dichos certificados serán nominativos y no podrán cederse o transferirse libremente sino con el consentimiento unánime del capital social; estos certificados estarán firmados por el Gerente General y por el Presidente de la compañía.-

ART. SIETE.- AUMENTO: La Junta General de Socios podrá acordar el aumento del Capital en cualquier tiempo, el cual podrá hacerse en la forma que establece la Ley de compañías Arts. 140 y 104. El aumento de todas maneras no podrá llevarse a cabo mediante suscripción pública. En el aumento los socios tendrán derecho de suscribirlo en proporción a sus aportes sociales, salvo resolución en contrario de la Junta General de Socios.- **ART. OCHO.- REDUCCIÓN:** La reducción del capital se registrará por lo previsto en la ley de compañías, y en ningún caso se tomará resoluciones encaminadas a reducir el capital social si ello implicare la devolución a los socios de parte de las aportaciones hechas y pagadas, con las excepciones de ley. **ART. NUEVE.- FONDO DE RESERVA LEGAL:** La compañía formará forzosamente un fondo de reserva legal por lo menos igual al veinte por ciento del capital social, segregando anualmente el cinco por ciento de las utilidades líquidas y realizadas.

CAPÍTULO TERCERO.- DE LOS SOCIOS, DE SUS DEBERES, ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDAD.- ART. DIEZ.- OBLIGACIONES: son obligaciones de los socios: a) Las que señala la ley de compañías; b) cumplir las funciones, actividades y deberes que les asigne la junta general de socios, el Gerente General y el Presidente de la compañía; c) Cumplir con las aportaciones suplementarias en proporción a las participaciones que tuvieren en la compañía, cuando y en la forma que decida la Junta general de socios; y, d) las demás que señale el Estatuto. **ART. ONCE.- ATRIBUCIONES:** a) Intervenir con voz y voto en las sesiones de junta general de socios, personalmente o mediante poder a un socio o extraño, ya se trate de poder notarial o de carta poder. Se

requiere de carta poder para cada sesión, y el poder a un extraño será necesariamente notarial. **ART. DOCE.- RESPONSABILIDAD:** La responsabilidad de los socios de la compañía por las obligaciones sociales se limita al monto de sus aportaciones individuales a la compañía, salvo las excepciones de ley.

CAPÍTULO CUARTO.- DEL GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN DE LA COMPAÑÍA: SECCIÓN UNO.- DE LA JUNTA GENERAL DE SOCIOS:

ART. TRECE.- DE LA JUNTA GENERAL: La Junta General de Socios es el órgano Supremo de Gobierno de la compañía y está integrada por los socios legalmente convocados y reunidos en el número suficiente para formar quórum, habrá un Presidente y un Gerente General cuyas atribuciones estarán singularizadas en el presente Estatuto.

ART. CATORCE.- ATRIBUCIONES DE LA JUNTA GENERAL DE SOCIOS: Son atribuciones privativas de la Junta general de Socios las siguientes: a) Designar y remover administradores y Gerentes y señalar su remuneración; b) Aprobar las cuentas, balances, inventarios e informes que presenten los administradores y gerentes; c) Resolver acerca de la amortización de las partes sociales; d) Consentir en la cesión de las partes sociales, y la admisión de nuevos socios; e) decidir acerca del aumento o disminución del capital, fusión o transformación de la compañía, disolución anticipada, la prórroga del contrato social, y en general conocer sobre cualquier reforma al contrato constitutivo y al Estatuto; f) Resolver sobre el gravamen o enajenación de inmuebles propios de la compañía; g) Resolver sobre la forma del reparto de utilidades; h) acordar la exclusión del socio por las causales previstas en

el Art. 82 de la Ley de Compañías; i) Disponer que se entablen las acciones correspondientes en contra de los administradores o gerentes; j) resolver sobre la creación de reservas facultativas; k) resolver los asuntos que no sean de competencia privativa del Presidente o del Gerente General y dictar las medidas conducentes a la buena marcha de la compañía; l) Interpretar con el carácter de obligatorio los casos de duda que se presenten sobre las disposiciones del Estatuto y sobre las convenciones que rigen la vida social; m) Aprobar los reglamentos de la compañía; n) Aprobar el presupuesto de la compañía; o) Resolver la creación o supresión de sucursales, agencias, representaciones y oficinas de la compañía; p) Fijar la clase y monto de las cauciones que tengan que rendir los empleados que manejen bienes y valores de la compañía; q) Las demás que señale la Ley de compañías y este Estatuto.

ART. QUINCE.- SESIONES: Las sesiones de Junta general serán ordinarias y extraordinarias, y se reunirán en el domicilio principal de la compañía previa convocatoria del PRESIDENTE. A ellas concurrirán los socios personalmente o por medio de representante, al cual conferirán poder escrito para cada junta. Las **ordinarias** se llevarán a cabo una vez al año por lo menos, dentro de los tres meses posteriores a la finalización del ejercicio económico de la compañía, en el domicilio de la compañía, y sólo podrán tratarse los asuntos puntualizados en la convocatoria bajo pena de nulidad. Las **extraordinarias** se llevarán a cabo en cualquier época en que fueren convocadas, de igual manera se efectuarán en el domicilio de la compañía, y sólo podrán tratarse los asuntos puntualizados en la convocatoria bajo pena de nulidad.

ART. DIECISÉIS.- CONVOCATORIA: La convocatoria para las juntas generales las realizará el Presidente mediante comunicación escrita a cada uno de los socios, con ocho días de anticipación por lo menos entre el día de la convocatoria y el día fijado para la reunión. No obstante, el o los socios que representen el diez por ciento del capital social podrán solicitar al Superintendente de Compañías la convocatoria a junta si creyeren conveniente. La convocatoria indicará el lugar, local, fecha, hora y el orden del día u objeto de la sesión.

ART. DIECISIETE.- QUÓRUM: La junta se entenderá válidamente reunida para deliberar en primera convocatoria si se encuentran presentes más de la mitad del capital social por lo menos; en segunda convocatoria se podrá sesionar con el número de socios presentes, lo que se indicará en la convocatoria. La sesión no podrá continuar válidamente sin el quórum establecido.

ART. DIECIOCHO.- DECISIONES: Las resoluciones se tomarán por mayoría absoluta de votos del capital social concurrente a la reunión, con las excepciones que señale el estatuto y la ley de compañías. Los votos en blanco y las abstenciones se sumarán a la mayoría. Las resoluciones tomadas con arreglo a la ley obligarán a todos los socios hayan o no concurrido a la sesión, hayan o no contribuido con su voto, estuviesen o no de acuerdo con dichas resoluciones.

ART. DIECINUEVE.- PRESIDENCIA: Las sesiones de Junta General de Socios serán presididas por el Presidente de la Compañía, y a su falta por el Gerente General. **ART. VEINTE.- ACTAS:** De cada sesión se elaborará un expediente que contenga además la copia del acta donde conste lo

tratado en ella, y los demás documentos que justifiquen que la convocatoria ha sido hecha legalmente, y los demás documentos que hubiesen sido conocidos por la Junta. Las actas de las sesiones de Junta General de Socios se llevarán a máquina, en hojas debidamente foliadas, numeradas, escritas en el anverso y reverso, anulados los espacios en blanco, las que llevarán la firma del Presidente y Secretaria. En todo caso, en lo que se refiere a las actas y expedientes, se estará a lo dispuesto en el Reglamento sobre Juntas Generales de Socios y Accionistas.

SECCIÓN DOS.- DEL PRESIDENTE.

ART. VEINTIUNO.- DEL PRESIDENTE: El Presidente será nombrado por la junta general de socios para un período de dos años, pudiendo ser indefinidamente reelegido. Puede ser socio o no. **ART. VEINTE DOS.-**

DEBERES Y ATRIBUCIONES: Son deberes y atribuciones del Presidente de la compañía: a) Vigilar la marcha general de la compañía y el desempeño de las funciones de los servidores de la misma e informar de estos particulares a la junta general de socios; b) Convocar y presidir las sesiones de junta general de socios y suscribir las actas; c) Velar por el cumplimiento de los objetivos de la compañía y por la aplicación de las políticas de la entidad; d) Reemplazar al Gerente General, por falta o ausencia temporal o definitiva, con todas las atribuciones conservando las propias, mientras dure la ausencia o hasta que la junta general de socios designe al sucesor y se haya inscrito su nombramiento, y aunque no se le hubiere encargado por escrito; e) Firmar el nombramiento del Gerente General y conferir certificaciones sobre el mismo; f) Actuar conjuntamente con el Gerente General en la toma de decisiones trascendentales de la

empresa, como inversiones, adquisiciones y negocios que superen la cuantía que señale la junta general de socios; g) Designar a los empleados de la compañía conjuntamente con el Gerente General; h) Las demás que le señale la Ley de compañías, el Estatuto y Reglamento de la compañía; y, la junta general de socios.

SECCIÓN TRES.- DEL GERENTE GENERAL.

ART. VEINTE Y TRES.- DEL GERENTE GENERAL: El Gerente General será nombrado por la junta general de socios y durará dos años en su cargo pudiendo ser reelegido en forma indefinida. Puede ser socio o no.

ART. VEINTE Y CUATRO.- DEBERES Y ATRIBUCIONES: Son deberes y atribuciones del Gerente General de la compañía: a) Representar legalmente a la compañía, en forma judicial y extrajudicial; b) Conducir la gestión de los negocios sociales y la marcha administrativa de la compañía; c) Dirigir la gestión económico-financiera de la compañía; d) Gestionar, planificar, coordinar, poner en marcha y cumplir las actividades de la compañía; e) Realizar pagos por concepto de gastos administrativos de la compañía; f) Realizar inversiones, adquisiciones y negocios, sin necesidad de firma conjunta con el Presidente, hasta la cuantía que fije la junta general de socios; g) Suscribir el nombramiento del Presidente y conferir copias y certificaciones sobre el mismo; h) Inscribir su nombramiento con la razón de su aceptación en el Registro Mercantil; i) Llevar los libros de actas y expedientes de cada sesión de junta; j) Manejar las cuentas bancarias de la compañía según sus atribuciones; k) Presentar a la junta general de socios un informe, el balance y la cuenta de pérdidas y ganancias, así como la fórmula de distribución de beneficios

según la Ley, dentro de los sesenta días siguientes al cierre del ejercicio económico; l) Cumplir y hacer cumplir las resoluciones de la junta general de socios; ll) Designar a los empleados de la compañía conjuntamente con el Presidente; m) Subrogar al Presidente en su falta o ausencia o cuando tuviere impedimento temporal o definitivo; n) Ejercer y cumplir las demás atribuciones, deberes y responsabilidades que establece la Ley; el presente Estatuto y Reglamentos de la Compañía, y las que señale la Junta General de Socios.

CAPITULO QUINTO.- DE LA FISCALIZACIÓN Y CONTROL.-

ARTÍCULO VEINTICINCO.- AUDITORIA: La Junta General de Socios podrá contratar, en cualquier tiempo, la asesoría contable o auditoria de cualquier persona natural o jurídica especializada, observando las disposiciones legales sobre esta materia. En lo que se refiere a auditoría externa se estará a lo que dispone la Ley.

CAPITULO SEXTO.- DE LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN.

ART. VEINTISÉIS.- DISOLUCIÓN: La disolución y liquidación de la compañía se regla por las disposiciones pertinentes de la Ley de Compañías, especialmente por lo establecido en la sección doce de esta Ley, así como por el Reglamento sobre disolución y liquidación de compañías y por lo previsto en el presente Estatuto.

ART. VEINTISIETE.- EXCEPCIÓN: No se disolverá la compañía por muerte, interdicción o quiebra de uno o más de sus socios.

CLÁUSULA CUARTA.-DECLARACIONES: UNO: El capital con que se constituye la compañía ha sido suscrito íntegramente y pagado en la

siguiente forma: a) Cada uno de los socios:, suscriben participaciones de un dólar cada una y así mismo cada socio paga en numerario la suma de cincuenta mil dólares de los Estados Unidos de América, con lo cual las participaciones quedan suscritas y pagadas en su totalidad, conforme consta del cuadro de integración que a continuación se inserta.- El pago del capital suscrito consta de la papeleta de depósito en la cuenta de integración de capital abierta a nombre de la Compañía en el Banco de Fomento, la misma que se agrega a esta escritura.- DOS: Los socios fundadores de la Compañía nombran por unanimidad al señor: Iván Iñiguez como **Gerente General de la Compañía “BICIGUADUA CIA. LTDA.”** y, autorizan al Gerente General para que, realice los trámites y gestiones necesarias para la aprobación de la escritura constitutiva de la compañía, su inscripción en el Registro Mercantil y todos los trámites pertinentes a fin de que la compañía pueda operar.- Usted Señor Notario se servirá agregar las demás cláusulas de estilo que aseguren la plena validez de la constitución de la compañía antes nombrada.

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA.

Para la etapa de operación de la empresa, es necesario contar con una adecuada organización que facilite la asignación de funciones y responsabilidades al talento humano que conformará la misma, de tal forma que se logre la eficiencia, calidez y calidad en el desempeño de las actividades.

NIVELES ADMINISTRATIVOS.

Es indispensable determinar un modelo de estructura administrativa, que identifique los niveles que tienen a su cargo la administración legislativa, ejecutiva, asesor, operativa y de apoyo.

a) NIVEL LEGISLATIVO.

Representa el primer nivel jerárquico y está integrado por los dueños de la empresa, que tomarán el nombre de Junta General de Accionistas y está representado por el Presidente, su función es la de legislar sobre la política que debe seguir la organización, normar los procedimientos, dictar los reglamentos, resoluciones, etc. y decidir sobre los aspectos de mayor importancia.

b) NIVEL DIRECTIVO.

Constituye el segundo grado de autoridad, está conformado por el Gerente – Administrador que es nombrado por la JGA, se encarga de ejecutar las políticas dictaminadas por el nivel legislativo. Su función es Planear, orientar y dirigir la marcha administrativa e interpretar planes, programas y más directivas técnicas y administrativas de alto nivel y los trámites a los órganos operativos y auxiliares para su ejecución.

c) NIVEL ASESOR.

La empresa contará con servicios temporales de un Abogado, para orientar las situaciones de carácter laboral y judicial. Este nivel no tiene autoridad de mando.

d) NIVEL AUXILIAR O DE APOYO.

Este nivel ayuda a los otros niveles administrativos en la prestación de servicios con oportunidad y eficiencia.

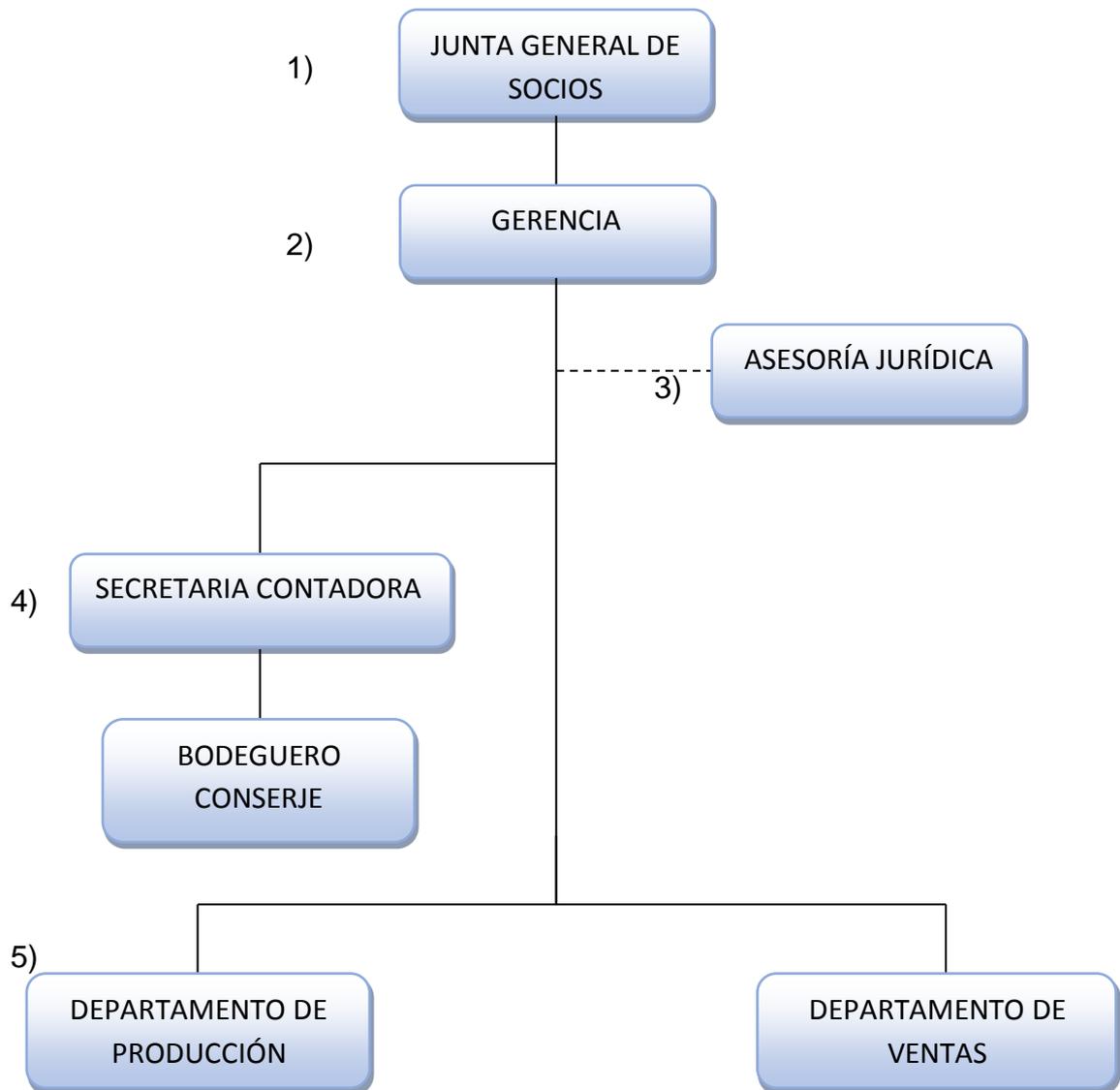
e) NIVEL OPERATIVO.

Corresponde a todos los obreros que apoyarán en el proceso de producción de la empresa. Es quien ejecuta materialmente las órdenes emanadas por los órganos legislativo y directivo.

ORGANIGRAMAS.

Las relaciones de autoridad y responsabilidad, que tendrá la empresa se representan a través del organigrama estructural y funcional, de la siguiente manera:

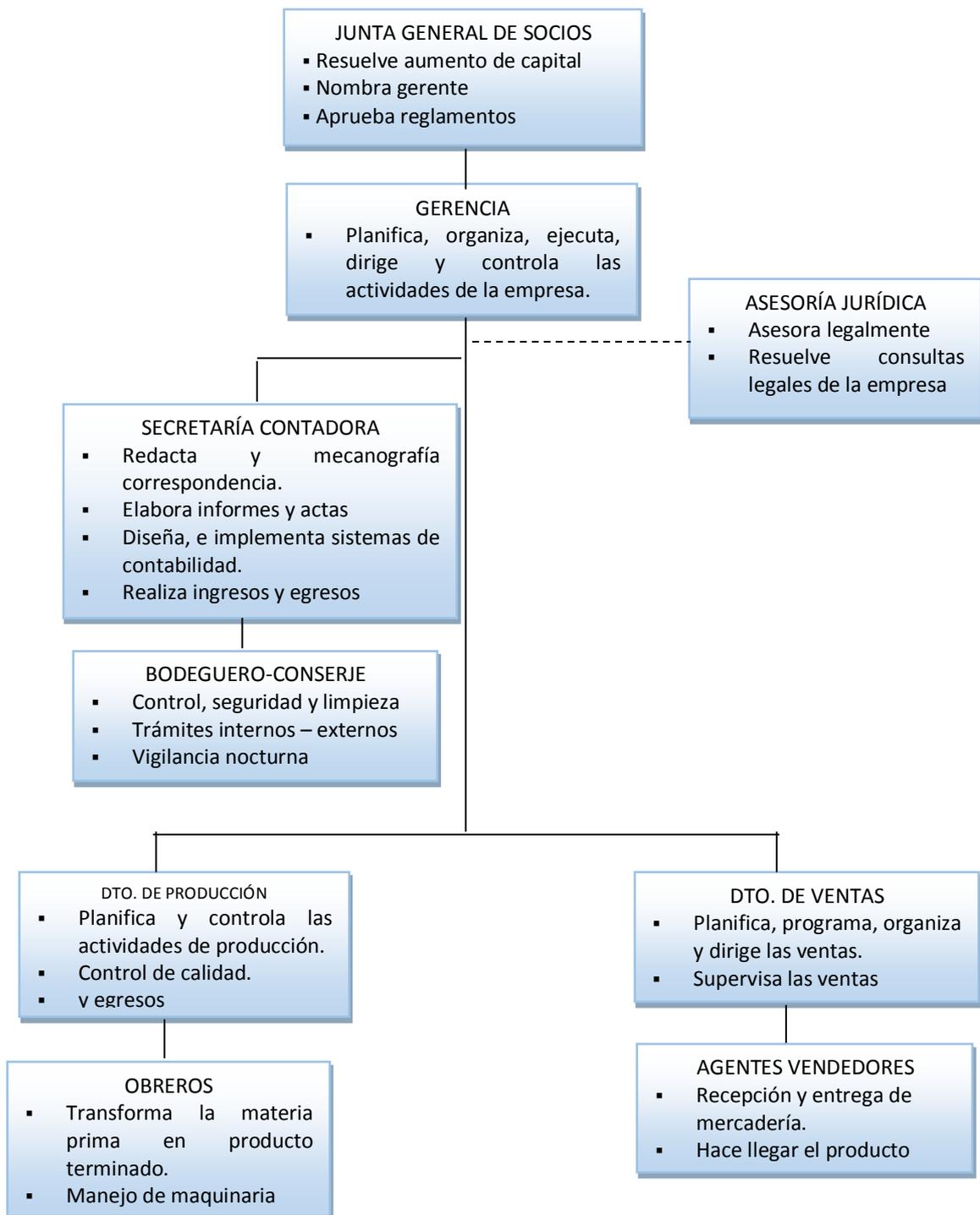
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA "BICIGUADUA CIA. LTDA."



- 1. Nivel legislativo.
- 2. Nivel ejecutivo.
- 3. Nivel asesor.
- 4. Nivel auxiliar.
- 5. Nivel operativo.

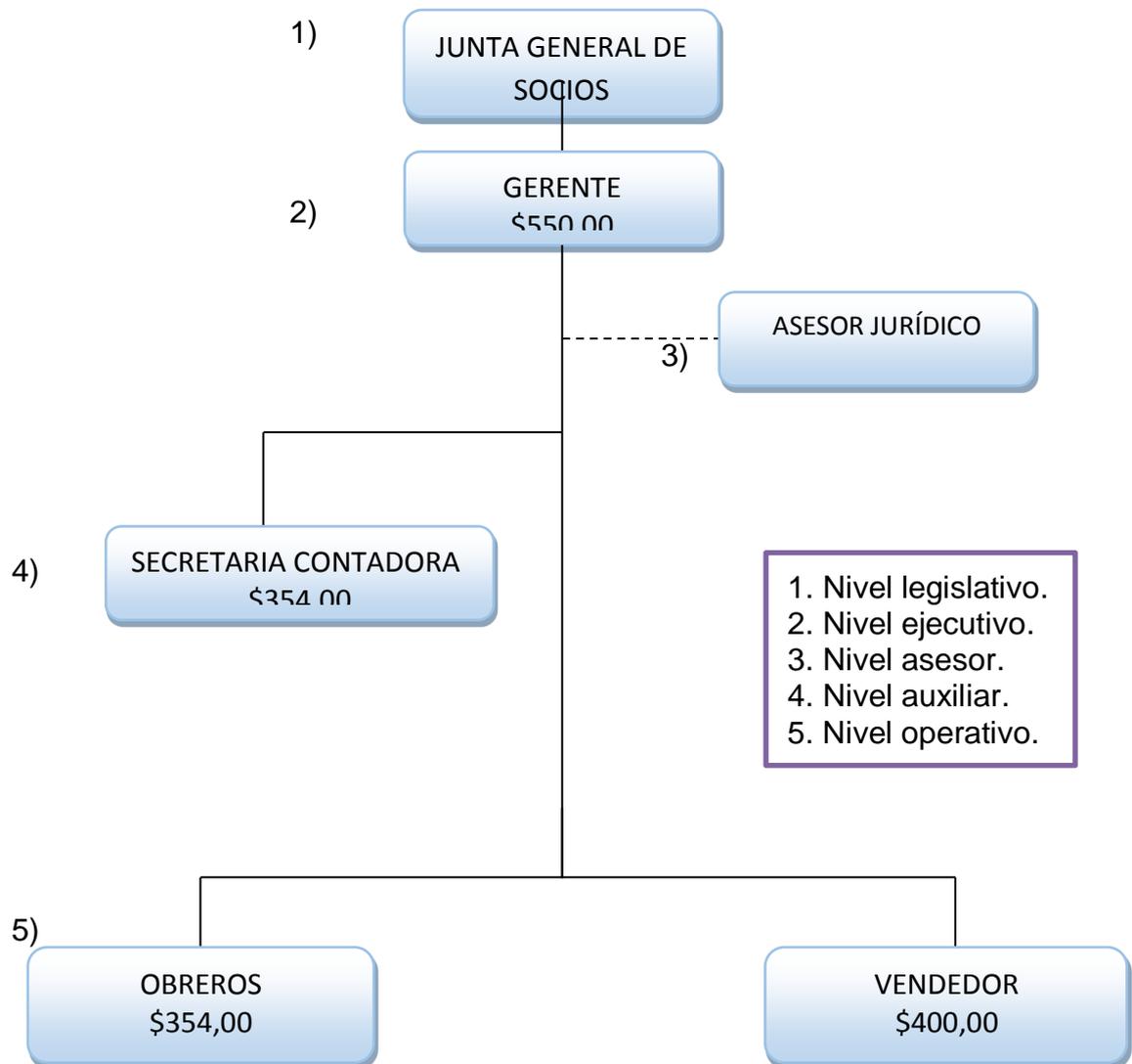
Elaboración: La Autora.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA “BICIGUADUA CIA. LTDA.”



Elaboración: La Autora.

**ORGANIGRAMA POSICIONAL DE LA EMPRESA
"BICIGUADUA CIA. LTDA."**



Elaboración: La Autora.

MANUAL DE FUNCIONES.

Es la técnica en la que se clasifican pormenorizadamente las labores que se desempeñan en una unidad de trabajo específica e impersonal.

A continuación se presenta el manual de funciones de la empresa a implantar.

EMPRESA "BICIGUADUA CIA. LTDA."

CÓDIGO : **01**
TÍTULO DEL PUESTO : Gerente
SUPERIOR INMEDIATO : Junta General de Socios

NATURALEZA DE TRABAJO:

Planifica, organiza, ejecuta, dirige y controla las actividades de la Empresa.

TAREAS TÍPICAS:

- Representar legalmente a la compañía, judicial y extrajudicialmente;
- Conducir la gestión de los negocios sociales y la marcha administrativa de la compañía;
- Dirigir la gestión económico - financiera de la compañía;
- Gestionar, planificar, coordinar, poner en marcha y cumplir las actividades de la compañía;
- Realizar pagos por concepto de gastos administrativos de la compañía;
- Realizar inversiones, adquisiciones y negocios, sin necesidad de firma conjunta con el presidente, hasta por el monto para el que está autorizado;
- Presentar anualmente informe de labores ante la junta general de accionistas.
- Cumplir con las funciones comunes de Jefes de Departamentales.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE

Supervisa y coordina las labores de las unidades bajo su cargo.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Poseer título a nivel universitario de Administrador Ingeniería Comercial, o equivalente a ser profesional titulado en otras disciplina, siempre y cuando haya efectuado estudios especiales de administración.
- Acreditar tres años de experiencia en Administración
- Acreditar experiencia en el manejo de personal.
- Cursos de relaciones humanas.
- Curso de Mercadotecnia.

EMPRESA
“BICIGUADUA CIA. LTDA.”

CÓDIGO : **02**
TITULO DEL PUESTO : **Asesor Jurídico**
SUPERIOR INMEDIATO : Gerente

NATURALEZA DE TRABAJO:

Aconsejar, asesorar e informar sobre proyectos relacionados con el aspecto legal de la empresa.

TAREAS TÍPICAS:

- Asesorar a los directivos y funcionarios de la empresa 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.
- Asesorar a los accionistas en lo relacionado al aspecto legal.
- Realizar los trámites legales de la empresa.
- Preparar informes y dictámenes de tipo legal.
- Prestar sus servicios temporalmente cuando se amerite de ellos.

CARACTERÍSTICA DE LA CLASE.

Responsabilidad en la legalización de documentos.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Ser profesional en el área judicial (Abogado).
- Conocer sobre administración bancaria.
- Experiencia en casos similares (2 años)

EMPRESA
“BICIGUADUA CIA. LTDA.”

CÓDIGO	:	03
TÍTULO DEL PUESTO	:	Secretaria - Contadora
SUPERIOR INMEDIATO	:	Gerente
NATURALEZA DE TRABAJO	:	

Manejar y tramitar documentos e información confidenciales de la empresa, Ejecutar operaciones contables y realizar el análisis financiero.

TAREAS TÍPICAS:

- Mecanografía memoranda, formularios, puntos de cuenta, cartas y movimientos de personal..
- Mantiene mediante agenda el cumplimiento de tareas de rutina trimestral.
- Archiva los documentos más importantes que tiene la empresa.
- Atiende, realiza llamadas para el Departamento y toma mensajes.
- Recibe y archiva documentos
- 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.

Se caracteriza por tener autoridad funcional mas no de mando ya que auxilia en cualquier actividad que así lo requieran los departamentos que conforman la empresa.

REQUISITOS MÍNIMOS

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

EMPRESA
“BICIGUADUA CIA. LTDA.”

CÓDIGO : **04**
TITULO DEL PUESTO : **Jefe de Producción**
SUPERIOR INMEDIATO : **Gerente**

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Organizar labores de producción y mantenimiento de la maquinaria 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.
- Realizar diseños para la producción.
- Realizar el control de calidad de los productos elaborados.
- Mantener información correcta y oportuna de materia prima, para evitar desabastecimiento.
- Coordinar y dirigir todas las actividades del departamento, para lograr a corto, mediano y largo plazo una eficiencia y rentabilidad para la cooperativa, en el aprovechamiento y uso de factores y medios de producción.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

Requiere de actitud, iniciativa y concentración para organizar el trabajo en este departamento.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Formación profesional en el área de administración de empresas, especialización en procesamiento de alimentos.
- Experiencia mínima 2 años
- Cursos de Relaciones Humanas

EMPRESA
“BICIGUADUA CIA. LTDA.”

CÓDIGO : **05**
TITULO DEL PUESTO : **Obreros**
SUPERIOR INMEDIATO : Jefe de Producción

NATURALEZA DE TRABAJO:

Manipular con diligencia y cuidado la maquinaria para el procesamiento de la materia prima. Dar mantenimiento a la misma

TAREAS TÍPICAS:

- Operar, cuidar y custodiar la maquinaria a su cargo.
- Cumplir las disposiciones dadas por sus superiores.
- Procesar la materia prima y obtener un producto final de buena calidad.
- Informar sobre el requerimiento de materiales e insumos.
- Cumplir las disposiciones emanadas por los superiores
- Pesar la cantidad de materia prima a procesar
- Vigilar el proceso productivo.
- Controlar el mantenimiento y conservación de la maquinaria.
- Operar la maquinaria y equipo bajo su cargo
- Evitar desperdicios de materiales.

CARACTERÍSTICA DE CLASE

Destreza y agilidad para el manejo de la máquina a utilizar (máquina industrial). Trabaja de esfuerzo física pues sus actividades son de ejecución dentro de la empresa.

REQUISITOS

- Bachiller en Educación media.
- Conocimiento de manejo de maquinaria
- Buen estado de salud física y mental
- Relaciones interpersonales.

EMPRESA
“BICIGUADUA CIA. LTDA.”

CÓDIGO : **06**

TITULO DEL PUESTO : **Jefe de Ventas**

SUPERIOR INMEDIATO : Gerente

NATURALEZA DE TRABAJO :

Supervigilar, guiar, analizar el proceso de comercialización de la empresa.

TAREAS TÍPICAS:

- Proponer los sistemas de comercialización y planificar la publicidad del mismo
- Mantener contacto con los consumidores y proveedores a fin de determinar la información necesaria sobre calidad y precios.
- Proponer el sistema de comercialización del producto y planificar la publicidad del mismo.
- Mantener contacto con los consumidores y proveedores, a fin de determinar la información necesaria, sobre calidad y precios.
- Realizar contratos de ventas vía telefónica y bajo pedido de los posibles consumidores locales o interprovinciales.
- Realizar pronósticos de ventas, manteniendo estrecha relación con el departamento de ventas.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE

Responsabilidad técnica y económica en sus tareas.

REQUISITOS:

- Tener título en administración en Mercadotecnia o economía.
- Experiencia mínima dos años.
- Capacitación en mercadeo.
- Cursos de relaciones humanas.

EMPRESA
“BICIGUADUA CIA. LTDA.”

CÓDIGO : **07**
TÍTULO DEL PUESTO : **Vendedor**
SUPERIOR INMEDIATO : Jefe de Ventas

NATURALEZA DE TRABAJO:

Colaborar con las labores de ventas del producto a los intermediarios

TAREAS TÍPICAS:

- Hacer llegar el producto a los intermediarios
- Comunicar a los consumidores las características del producto
- Informar a los intermediarios sobre las políticas de venta y promoción de la empresa
- Mantener las buenas relaciones interpersonales.
- Hacer conocer el producto.
- Proponer los sistemas de comercialización y planificar la publicidad del mismo
- Mantener contacto con los consumidores y proveedores a fin de determinar la información necesaria sobre calidad y precios.
- Realizar contratos de ventas vía telefónica y bajo pedido de los posibles consumidores.
- Realizar pronósticos de ventas.

CARACTERÍSTICA DE CLASE:

Responsabilidad técnica y económica, tener iniciativa para dar a conocer el producto.

REQUISITOS

- Título de bachillerato.
- Experiencia de un año en ventas
- Buenas relaciones interpersonales.

ESTUDIO FINANCIERO.

En el presente apartado se detallará las inversiones necesarias para poder cuantificar el proyecto.

Inversiones y Financiamiento.- En los estudios anteriores se determinaron los requerimientos para la puesta en marcha del proyecto, ahora es necesario estimar el monto total de la investigación tanto del activo fijo, activo diferido y el capital de trabajo, a continuación se presenta la información recopilada, la cual ha sido obtenida de diferentes proveedores, considerando las mejores opciones de precio y calidad.

ACTIVOS FIJOS PRODUCCIÓN

Comprende los bienes tangibles e intangibles de la empresa, que no puede convertirse en líquido a corto plazo, y que normalmente son indispensables para el normal funcionamiento de la planta. La adquisición de estos bienes denota el propósito de utilizarlos y no venderlos en el curso normal de operaciones de la entidad.

A continuación se detallan los activos fijos para la empresa

MAQUINARIA Y EQUIPO.

La empresa ha planificado la compra de maquinaria con valor total de \$7.800,00 dólares.

Cuadro 30

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Cepilladora	1	3.500,00	3.500,00
Lijadora	1	3.500,00	3.500,00
Compresor	1	800,00	800,00
TOTAL			7.800,00

Fuente. Investigación Directa.

Elaborado por: La Autora.

HERRAMIENTAS.

La empresa ha planificado la compra de herramientas para el trabajo del personal con valor total de \$1.589,00 dólares.

Cuadro 31

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Banco de carpintero	2	640	1.280,00
Martillo de carpintería	5	8	40,00
Taladro manual	4	18	72,00
Juegos de Escuadras	3	6	18,00
Cintas métricas	4	1	4,00
Serruchos	5	16	80,00
Reglas de carpintero	10	6	60,00
Falsas escuadras	5	7	35,00
TOTAL			1.589,00

Fuente. Almacenes de la ciudad.

Elaborado por: La Autora.

VEHÍCULO.

Es importante para la empresa la adquisición de un vehículo que servirá para agilizar las múltiples funciones que se presenten en la empresa.

Cuadro 32

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Camioneta Chevrolet	1	18.999,00	18.999,00
TOTAL			18.999,00

Fuente. Mirasol Quito S.A.

Elaborado por: La Autora.

MUEBLES Y ENSERES.

La empresa ha planificado la compra de muebles y enseres para el trabajo del personal con valor total de \$430,00 dólares.

Cuadro 33

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Escritorios	2	120	240,00
Sillas de madera	6	10	60,00
Archivador	1	130	130,00
TOTAL			430,00

Fuente. Almacenes de la ciudad.

Elaborado por: La Autora.

EQUIPOS DE OFICINA.

La empresa ha planificado la compra de muebles y enseres para el trabajo del personal con valor total de \$430,00 dólares.

Cuadro 34

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Teléfono	1	49	49,00
Grapadoras	1	5	5,00
Perforadora	1	5	5,00
TOTAL			59,00

Fuente. Almacenes de la ciudad.

Elaborado por: La Autora.

EQUIPO DE COMPUTACIÓN.

La empresa ha planificado la compra de algunos equipos de computación para el trabajo del personal administrativo con valor total de \$1.498,00 dólares.

Cuadro 35

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Computador	2	699,00	1.398,00
Impresora	1	100,00	100,00
TOTAL			1.498,00

Fuente. Almacenes de la ciudad.

Elaborado por: La Autora.

TOTAL ACTIVOS FIJOS**Cuadro 36**

ACTIVO FIJO	
DETALLE	COSTO TOTAL
MAQUINARIA Y EQUIPO	7.800,00
HERRAMIENTAS	1.589,00
VEHÍCULO	18.999,00
MUEBLES Y ENSERES	430,00
EQUIPOS DE OFICINA	59,00
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	1.498,00
TOTAL	30.375,00

ACTIVOS DIFERIDOS.

La característica de los activos diferidos es que su beneficio futuro se extiende a varios ejercicios económicos; dentro de estos activos tenemos: gastos de investigación y desarrollo, gastos de puesta en marcha, gastos de constitución, entre otros. En el caso del proyecto están constituidos por aquellos desembolsos que se incurrirán en trámites legales y administrativos de conformación de la empresa.

Cuadro 37

ACTIVO DIFERIDO	
DETALLE	COSTO TOTAL
Trámites de constitución	850
Proyecto	720
Instalaciones	78,5
Total	1.648,50

Fuente. Municipio de Quito.

Elaborado por: La Autora.

ACTIVOS CIRCULANTES

Se origina y efectiviza con la puesta en marcha o funcionamiento del proyecto, comprende los recursos necesarios en forma de activos corriente para la operación del proyecto durante el ciclo del producto.

MATERIA PRIMA DIRECTA.

Se refiere a la materia prima directa que se necesita para la transformación en producto terminado.

Cuadro 38

PRODUCTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Caña guadua (metros)	3120	1,6	4.992,00	59.904,00
Tornillos	6240	0,02	124,80	1.497,60
Aros radiales	1248	8	9.984,00	119.808,00
llantas	1248	4,5	5.616,00	67.392,00
Asientos	624	10	6.240,00	74.880,00
Uniones de hierro	12480	1,2	14.976,00	179.712,00
Pedales	1248	11	13.728,00	164.736,00
Manubrios	624	7,5	4.680,00	56.160,00
Rulimanes	2496	1	2.496,00	29.952,00
Cadena	624	2,5	1.560,00	18.720,00
Cable (metros)	936	2,35	2.199,60	26.395,20
Frenos	1248	1,45	1.809,60	21.715,20
TOTAL			68.406,00	820.872,00

Fuente. Almacenes de la ciudad.

Elaborado por: La Autora.

MATERIA PRIMA INDIRECTA.

Se refiere a la materia prima indirecta que se necesita para la transformación en producto terminado.

Cuadro 39

PRODUCTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO MENSUAL
Fundas plásticas	624,00	0,25	156,00	1.872,00
Etiquetas	624,00	0,03	18,72	224,64
TOTAL			174,72	2.096,64

Fuente. Almacenes de la ciudad.

Elaborado por: La Autora.

MANO DE OBRA INDIRECTA.

Se ha considerado como mano de obra indirecta a los obreros, quien se encargará de llevar la producción en general.

Cuadro 40

NÓMINA	BÁSICO	10° TERCER SUELDO	10° CUARTO SUELDO	VACACIONES	IESS APORTE 11,15	IECE 0,5%	SECAP 0,5%	REMUN. MENSUAL UNIFIC.	REMUN. MENSUAL UNIFIC. ANUAL
Obreros (DOS)	354	29,50	29,50	14,75	39,51	1,77	1,77	941,59	11.299,11
TOTAL								941,59	11.299,11

Fuente. IESS.

Elaborado por: La Autora.

MANO DE OBRA DIRECTA.

Se ha considerado como mano de obra indirecta al jefe de producción, quien se encargará de llevar la producción en general.

Cuadro 41

NÓMINA	BÁSICO	10° TERCER SUELDO	10° CUARTO SUELDO	VACACIONES	IESS APORTE 11,15	IECE 0,5%	SECAP 0,5%	REMUN. MENSUAL UNIFIC.	REMUN. MENSUAL UNIFIC. ANUAL
Jefe de producción	450	37,50	37,50	18,75	50,18	2,25	2,25	598,43	7.181,10
TOTAL								598,43	7.181,10

Fuente. IESS.

Elaborado por: La Autora.

ENERGÍA ELÉCTRICA.

Lo constituyen los gastos que incurren en energía eléctrica.

Cuadro 42

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (kw/mes)	COSTO UNITARIO	TOTAL	TOTAL ANUAL
			MENSUAL	
Energía eléctrica	340,00	0,09	30,60	367,20
Total Mensual			30,60	367,20

Fuente. Empresa Eléctrica Quito.

Elaborado por: La Autora.

SUELDOS PERSONAL ADMINISTRATIVO.

Se ha considerado como sueldo de personal al gerente y secretaria.

Cuadro 43

NÓMINA	BÁSICO	10° TERCER SUELDO	10° CUARTO SUELDO	VACACIONES	IESS APORTE 11,15	IECE 0,5%	SECAP 0,5%	REMUN. MENSUAL UNIFIC.	REMUN. MENSUAL UNIFIC. ANUAL
		(1/12)	(S. UNIF)	(1/24)					
Gerente	550	45,83	29,50	22,92	61,33	2,75	2,75	715,08	8.580,90
Secretaria-Contadora	354	29,50	29,50	14,75	39,47	1,77	1,77	470,76	5.649,13
TOTAL								1.185,84	14.230,03

Fuente. IESS.

Elaborado por: La Autora.

ARRIENDO.

Lo constituyen los gastos que incurren en arriendo.

Cuadro 44

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Alquiler de local	1	550,00	550,00	6600,00
Total Anual			550,00	6623,20

Fuente. Investigación Directa.

Elaborado por: La Autora.

SERVICIOS BÁSICOS

Lo constituyen los gastos que incurren en teléfono y agua potable.

Cuadro 45

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL	TOTAL ANUAL
			MENSUAL	
Teléfono			8,00	96,00
Agua potable			5,00	60,00
Total Mensual			5,00	60,00

Fuente. CNT y Municipio de Quito

Elaborado por: La Autora.

ÚTILES DE OFICINA.

Lo constituyen los gastos que incurren en útiles de oficina para empezar las labores de la empresa.

Cuadro 46

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL	COSTO MENSUAL
Libretín de notas de Venta	1	7,6	7,60	91,20
Esferográficos	4	0,25	1,00	12,00
Libretín de facturas	1	7,6	7,60	91,20
Resma papel Bond	1	3,8	3,80	45,60
TOTAL		19,25	20,00	240,00

Fuente: Almacenes de la ciudad.
Elaborado por: La Autora.

SUELDO VENDEDOR.

Lo constituyen los gastos que incurren en pago del vendedor de la empresa.

Cuadro 47

NÓMINA	BÁSICO	10° TERCER SUELDO	10° CUARTO SUELDO	VACACIONES	IESS APOORTE 11,15%	IECE 0,5 %	SECAP 0,5 %	REMUN. MENSUAL UNIFIC.	REMUNERACIÓN ANUAL
Vendedor	400	33,33	29,50	16,67	44,64	2,00	2,00	528,14	6.337,68
TOTAL								528,14	6.337,68

Fuente. IESS.
Elaborado por: La Autora.

PUBLICIDAD.

Lo constituyen los gastos que incurren en pago de publicidad de la empresa.

Cuadro 48

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Televisión	20,00	30,00	600,00	7.200,00
Vallas publicitarias	1,00	450,00	450,00	5.400,00
Total Mensual			1.050,00	12.600,00

Fuente. Empresas publicitarias.

Elaborado por: La Autora.

TOTAL ACTIVOS CIRCULANTES

Cuadro 49

ACTIVO CIRCULANTE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
<i>COSTOS DE PRODUCCIÓN</i>		
MATERIA PRIMA DIRECTA	68.406,00	820.872,00
MATERIA PRIMA INDIRECTA	174,72	2.096,64
MANO DE OBRA DIRECTA	941,59	11.299,11
MANO DE OBRA INDIRECTA	598,43	7.181,10
ENERGÍA ELÉCTRICA	30,60	367,20
<i>GASTOS ADMINISTRATIVOS</i>		
SUELDOS PERSONAL ADMINISTRATIVO	1.185,84	14.230,03
UTILES DE OFICINA	19,25	231,00
SERVICIOS BÁSICOS	5,00	60,00
ARRIENDO	550,00	6.600,00
<i>GASTOS DE VENTA</i>		
SUELDO VENDEDOR	528,14	6.337,68
PUBLICIDAD	1.050,00	12.600,00
TOTAL	73.489,56	881.874,77

VALOR TOTAL DE LA INVERSIÓN**Cuadro 50**

INVERSIONES	MONTO	PARTICIPACIÓN %
ACTIVO FIJO	30.375,00	69,65
ACTIVO DIFERIDO	1.648,50	100,00
ACTIVO CIRCULANTE	73.489,56	69,65
TOTAL	105.513,06	100,00

FINANCIAMIENTO**Cuadro 51**

<i>CAPITAL AJENO</i>	<i>CAPITAL PROPIO</i>	<i>TOTAL</i>
45.000,00	60.513,06	105.513,06
42,65	57,35	100%

TABLA DE AMORTIZACIÓN

TABLA DE AMORTIZACION

BENEFICIARIO
 INSTTT. FINANCIERA **BANCO NACIONAL DE FOMENTO**
 MONTO EN USD **45.000,00**
 TASA DE INTERES **12,00%**
 PLAZO **5 años**
 GRACIA **0 años**
 MONEDA **DOLARES**
 AMORTIZACION CADA **30 días**
 Número de periodos **60 para amortizar capital**

No.	VENCIMIENTO	SALDO	INTERES	PRINCIPAL	DIVIDENDO
0		45.000,00			
1	14-ago-2015	44.449,00	450,00	551,00	1.001,00
2	13-sep-2015	43.892,49	444,49	556,51	1.001,00
3	13-oct-2015	43.330,41	438,92	562,08	1.001,00
4	12-nov-2015	42.762,72	433,30	567,70	1.001,00
5	12-dic-2015	42.189,35	427,63	573,37	1.001,00
6	11-ene-2016	41.610,24	421,89	579,11	1.001,00
7	10-feb-2016	41.025,34	416,10	584,90	1.001,00
8	11-mar-2016	40.434,59	410,25	590,75	1.001,00
9	10-abr-2016	39.837,94	404,35	596,65	1.001,00
10	10-may-2016	39.235,32	398,38	602,62	1.001,00
11	09-jun-2016	38.626,67	392,35	608,65	1.001,00
12	09-jul-2016	38.011,94	386,27	614,73	1.001,00
13	08-ago-2016	37.391,06	380,12	620,88	1.001,00
14	07-sep-2016	36.763,97	373,91	627,09	1.001,00
15	07-oct-2016	36.130,61	367,64	633,36	1.001,00
16	06-nov-2016	35.490,91	361,31	639,69	1.001,00
17	06-dic-2016	34.844,82	354,91	646,09	1.001,00
18	05-ene-2017	34.192,27	348,45	652,55	1.001,00
19	04-feb-2017	33.533,19	341,92	659,08	1.001,00
20	06-mar-2017	32.867,53	335,33	665,67	1.001,00
21	05-abr-2017	32.195,20	328,68	672,32	1.001,00
22	05-may-2017	31.516,15	321,95	679,05	1.001,00
23	04-jun-2017	30.830,31	315,16	685,84	1.001,00
24	04-jul-2017	30.137,62	308,30	692,70	1.001,00
25	03-ago-2017	29.437,99	301,38	699,62	1.001,00
26	02-sep-2017	28.731,37	294,38	706,62	1.001,00
27	02-oct-2017	28.017,69	287,31	713,69	1.001,00
28	01-nov-2017	27.296,86	280,18	720,82	1.001,00
29	01-dic-2017	26.568,83	272,97	728,03	1.001,00
30	31-dic-2017	25.833,52	265,69	735,31	1.001,00
31	30-ene-2018	25.090,85	258,34	742,66	1.001,00
32	01-mar-2018	24.340,76	250,91	750,09	1.001,00
33	31-mar-2018	23.583,17	243,41	757,59	1.001,00
34	30-abr-2018	22.818,00	235,83	765,17	1.001,00
35	30-may-2018	22.045,18	228,18	772,82	1.001,00
36	29-jun-2018	21.264,63	220,45	780,55	1.001,00
37	29-jul-2018	20.476,28	212,65	788,35	1.001,00
38	28-ago-2018	19.680,04	204,76	796,24	1.001,00
39	27-sep-2018	18.875,84	196,80	804,20	1.001,00
40	27-oct-2018	18.063,60	188,76	812,24	1.001,00
41	26-nov-2018	17.243,24	180,64	820,36	1.001,00
42	26-dic-2018	16.414,67	172,43	828,57	1.001,00
43	25-ene-2019	15.577,82	164,15	836,85	1.001,00
44	24-feb-2019	14.732,59	155,78	845,22	1.001,00
45	26-mar-2019	13.878,92	147,33	853,67	1.001,00
46	25-abr-2019	13.016,71	138,79	862,21	1.001,00
47	25-may-2019	12.145,88	130,17	870,83	1.001,00
48	24-jun-2019	11.266,33	121,46	879,54	1.001,00
49	24-jul-2019	10.378,00	112,66	888,34	1.001,00
50	23-ago-2019	9.480,78	103,78	897,22	1.001,00
51	22-sep-2019	8.574,58	94,81	906,19	1.001,00
52	22-oct-2019	7.659,33	85,75	915,25	1.001,00
53	21-nov-2019	6.734,92	76,59	924,41	1.001,00
54	21-dic-2019	5.801,27	67,35	933,65	1.001,00
55	20-ene-2020	4.858,29	58,01	942,99	1.001,00
56	19-feb-2020	3.905,87	48,58	952,42	1.001,00
57	20-mar-2020	2.943,93	39,06	961,94	1.001,00
58	19-abr-2020	1.981,99	29,44	971,56	1.001,00
59	19-may-2020	1.010,42	19,82	981,18	1.001,00
60	18-jun-2020	29,24	10,10	990,90	1.001,00
			15.060,30	44.999,71	60.060,01

DEPRECIACIONES.

Cuadro 52

DETALLE	% DEPREC.	VIDA ÚTIL	VALOR	VALOR RESIDUAL	VALOR A DEPRECIAR	DEPRECIACIÓN
Dep. Maq. Y Equipos	10%	10	7.800,00	780,00	7.020,00	702,00
Dep.Herramientas	10%	10	1.589,00	158,90	1.430,10	143,01
Dep. Muebles y Enseres	10%	10	430,00	43,00	387,00	38,70
Dep. Vehículos	20%	5	18.999,00	3.799,80	15.199,20	3.039,84
Dep. Equipos de Oficina	20%	5	59,00	11,80	47,20	9,44
Dep. Equipos de computación	33%	3	1.498,00	494,34	1.003,66	334,55

PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS.

Los costos son todas las erogaciones o desembolsos realizados durante un año o ejercicio económico, estos costos constituyen uno de los aspectos importantes para la determinación de la rentabilidad del proyecto y los elementos indispensables para el correspondiente análisis o evaluación del mismo, proyectando la situación contable. Para presentar los costos de producción y operación de la empresa, se comienza desglosando los rubros parciales, de manera parecida pero no idéntica a lo empleado con propósitos contables en las empresas ya en funcionamiento. Estos datos son agrupados en función de evaluación, para ello una de las técnicas que aquí se utilizará es estableciendo el trabajo para la vida útil de la empresa, con costos constantes, es decir con valores actuales referentes a los factores que intervienen en la producción, como se lo expone en el siguiente cuadro:

PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS.

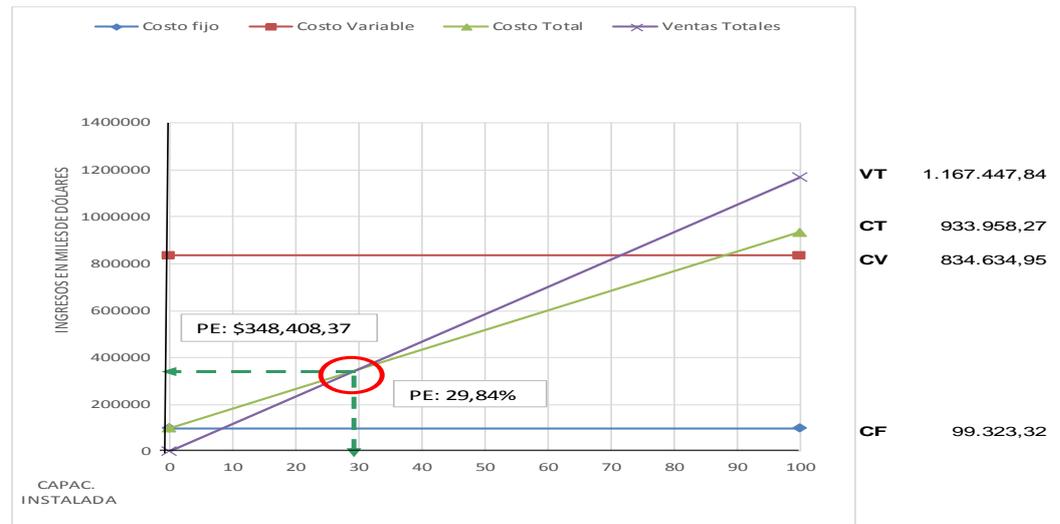
Cuadro 53

RUBROS/ PERIODOS	PRESUPUESTO PROFORMARDO DE COSTOS Y GASTOS									
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
COSTOS DE OPERACIÓN										
MATERIA PRIMA DIRECTA	820.872,00	866.019,96	913.651,06	963.901,87	1.016.916,47	1.072.846,87	1.131.853,45	1.194.105,39	1.259.781,19	1.329.069,15
MATERIA PRIMA INDIRECTA	2.096,64	2.211,96	2.333,61	2.461,96	2.597,37	2.740,22	2.890,94	3.049,94	3.217,69	3.394,66
MANO DE OBRA DIRECTA	11.299,11	11.920,56	12.576,20	13.267,89	13.997,62	14.767,49	15.579,70	16.436,59	17.340,60	18.294,33
MANO DE OBRA INDIRECTA	7.181,10	7.576,06	7.992,74	8.432,34	8.896,12	9.385,41	9.901,61	10.446,20	11.020,74	11.626,88
ENERGÍA ELÉCTRICA	367,20	387,40	408,70	431,18	454,90	479,92	506,31	534,16	563,54	594,53
DEPRECIACIONES										
Dep. Maq. Y Equipos	702,00	702,00	702,00	702,00	702,00	702,00	702,00	702,00	702,00	702,00
Depreciac. De herramientas	143,01	143,01	143,01	143,01	143,01					
Depreciación de vehículo	3.039,84	3.039,84	3.039,84	3.039,84	3.039,84	3.039,84	3.039,84	3.039,84	3.039,84	3.039,84
Amortización de activo diferido	329,70	329,70	329,70	329,70	329,70	329,70	329,70	329,70	329,70	329,70
SUBTOTAL										
Total Costo De Producción	846.030,60	892.330,49	941.176,86	992.709,79	1.047.077,03	1.104.291,45	1.164.803,55	1.228.643,81	1.295.995,29	1.367.051,09
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN										
SUELDOS PERSONAL ADMINISTRATIVO	14.230,03	15.012,68	15.838,38	16.709,49	17.628,51	18.598,08	19.620,98	20.700,13	21.838,64	23.039,76
UTILES DE OFICINA	231,00	243,71	257,11	271,25	286,17	301,91	318,51	336,03	354,51	374,01
SERVICIOS BÁSICOS	60,00	63,30	66,78	70,45	74,33	78,42	82,73	87,28	92,08	97,15
ARRIENDO	6.600,00	6.963,00	7.345,97	7.749,99	8.176,24	8.625,94	9.100,36	9.600,88	10.128,93	10.686,02
Dep. equipos de oficina	9,44	9,44	9,44	9,44	9,44	9,44	9,44	9,44	9,44	9,44
Dep. equipos de computo	334,55	334,55	334,55							
Dep. muebles y enseres	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70
Total de Gastos de Administración	21.503,73	22.665,38	23.890,93	24.849,33	26.213,40	27.652,48	29.170,72	30.772,47	32.462,30	34.245,08
GASTOS DE VENTAS										
SUELDO VENDEDOR	6.337,68	6.686,25	7.054,00	7.441,97	7.851,27	8.283,09	8.738,66	9.219,29	9.726,35	10.261,30
Publicidad	12.600,00	13.293,00	14.024,12	14.795,44	15.609,19	16.467,70	17.373,42	18.328,96	19.337,05	20.400,59
Total de Gastos de Ventas	18.937,68	19.979,25	21.078,11	22.237,41	23.460,46	24.750,79	26.112,08	27.548,25	29.063,40	30.661,89
GASTOS FINANCIEROS										
Interés por préstamo	3.012,06	3.012,06	3.012,06	3.012,06	3.012,06					
Total Gastos Financieros	3.012,06	3.012,06	3.012,06	3.012,06	3.012,06					
COSTO TOTAL	889.484,07	937.987,18	989.157,96	1.042.808,59	1.099.762,95	1.156.694,73	1.220.086,36	1.286.964,52	1.357.520,99	1.431.958,06
Imprevistos 5%	44.474,20	46.920,28	49.500,90	52.223,45	55.095,74	58.126,01	61.322,94	64.695,70	68.253,96	72.007,93
TOTAL COSTOS	933.958,27	984.907,47	1.038.658,86	1.095.032,04	1.154.858,69	#####	1.281.409,29	1.351.660,22	1.425.774,95	1.503.965,99

CLASIFICACIÓN DE COSTOS EN FIJOS Y VARIABLES AÑO 1, AÑO 5 Y AÑO 10

RUBROS	AÑO 1		AÑO 5		AÑO 10	
	C. FIJOS	C. VARIABLE	C. FIJOS	C. VARIABLES	C. FIJOS	C. VARIABLES
COSTOS DE PRODUCCIÓN						
Materia prima directa		820.872,00		1.016.916,47		1.329.069,15
Materia prima indirecta		2.096,64		2.597,37		3.394,66
Mano de obra directa		11.299,11		13.997,62		18.294,33
Mano de obra indirecta	7.181,10		8.896,12		11.626,88	
Energía Eléctrica		367,20		454,90		594,53
Dep. Maquinaria y equipo	702,00		702,00		702,00	
Dep. Utensilios	143,01		143,01			
	-		-		-	
Dep. Vehículo	3.039,84		3.039,84		3.039,84	
Amortización de activo diferido	329,70		329,70		329,70	
Subtotal costos de producción	11.395,65	834.634,95	13.110,67	1.033.966,35	15.698,42	1.351.352,67
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN						
Sueldos personal administrativo	14.230,03		17.628,51		23.039,76	
Servicios básicos	60,00		74,33		97,15	
UTILES DE OFICINA	231,00		286,17		374,01	
ARRIENDO	6.600,00		8.176,24		10.686,02	
Deprec. equipos de oficina	9,44		9,44		9,44	
Deprec. de equipos computación	334,55					
Dep. de muebles y enseres	38,70		38,70		38,70	
Subtotal gastos administrativos	21.503,73		26.213,40		34.245,08	
GASTOS DE VENTAS						
Sueldo de ventas	6.337,68		7.851,27		10.261,30	
Publicidad	12.600,00		15.609,19		20.400,59	
Subtotal Gastos de Ventas	18.937,68		23.460,46		30.661,89	
GASTOS FINANCIEROS						
Interés por préstamo	3.012,06		3.012,06			
Subtotal gastos financieros	3.012,06		3.012,06			
COSTO TOTAL	54.849,12		65.796,59		80.605,39	
Imprevistos 5%	44.474,20		55.095,74		72.007,93	
TOTAL FIJOS Y VARIABLES	99.323,32	834.634,95	120.892,33	1.033.966,35	152.613,32	1.351.352,67
COSTOS TOTALES	933.958,27		1.154.858,69		1.503.965,99	

PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN A LA CAPACIDAD INSTALADA Y LAS VENTAS AÑO 1



a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} \times 100$$

$$PE = \frac{99323,32}{1167447,84 - 834634,95} \times 100$$

$$PE = 29,84 \%$$

b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}}$$

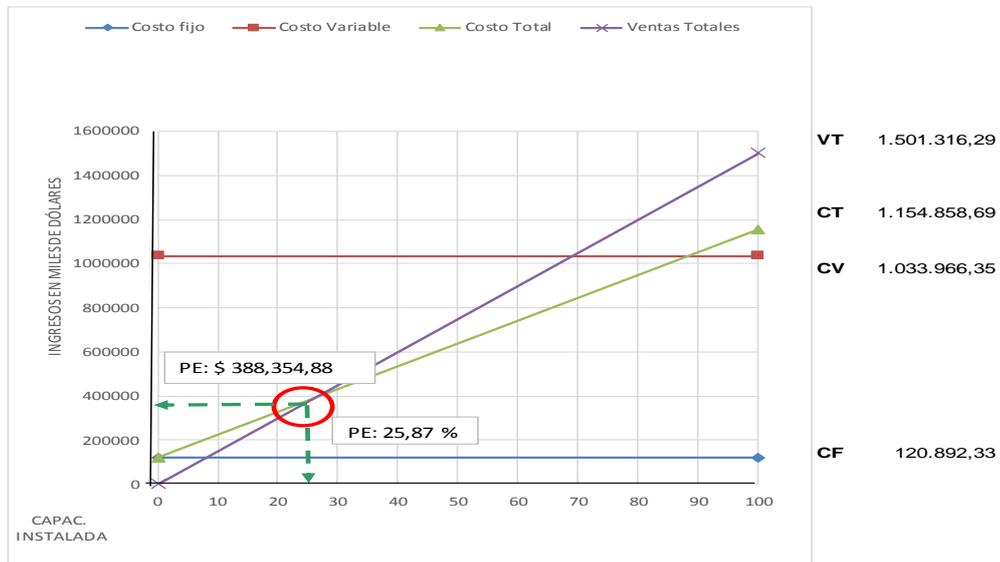
$$PE = \frac{99323,32}{1 - \frac{834634,95}{1167447,84}}$$

$$PE = \$348.408,37$$

Análisis:

Para el primer año se tiene un punto de equilibrio cuando las ventas alcancen los \$348.408,37 y se utilice el 29,48% de su capacidad instalada.

PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN A LA CAPACIDAD INSTALADA Y LAS VENTAS AÑO 5



a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} \times 100$$

$$PE = \frac{120892,33}{1501316,29 - 1033966,35} \times 100$$

$$PE = 25,87 \%$$

b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}}$$

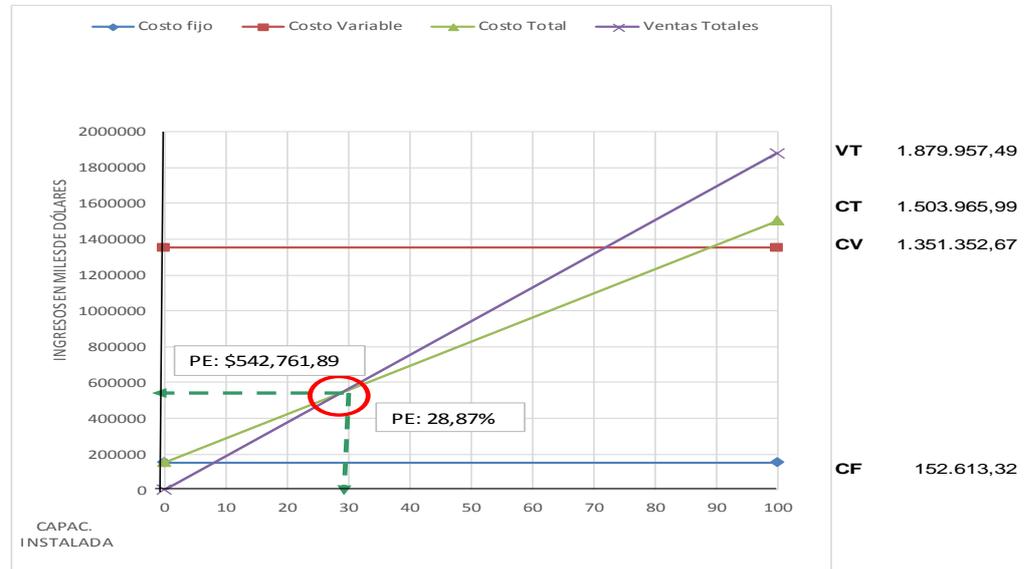
$$PE = \frac{120892,33}{1 - \frac{1033966,35}{1501316,29}}$$

$$PE = \$ 388.354,88$$

Análisis.

Para el quinto año se tiene un punto de equilibrio cuando las ventas alcancen los \$388.354,88 y se utilice el 25,87% de su capacidad instalada.

PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN A LA CAPACIDAD INSTALADA Y LAS VENTAS AÑO 10



a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} \times 100$$

$$PE = \frac{152613,32}{1879957,49 - 1351352,67} \times 100$$

PE = 28,87 %

b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$PE = \frac{152613,32}{1 - \frac{1351352,67}{1879957,49}}$$

PE = \$ 542.761,89

Análisis.

Para el décimo año se tiene un punto de equilibrio cuando las ventas alcancen los \$542.761,89 y se utilice el 28,87% de su capacidad instalada.

COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN.

El Costo Unitario de Producción, resulta de la relación existente entre el costo total y el número de unidades producidas durante el periodo.

Cuadro 54

AÑOS	COSTOS DE OPERACIÓN	CAPACIDAD UTILIZADA	COSTO UNITARIO DE FABRICACIÓN	UTILIDAD	PVP	INGRESOS POR VENTA
1	933.958,27	7.488	124,73	31,18	155,91	1.167.447,84
2	984.907,47	7.488	131,53	32,88	164,41	1.231.134,33
3	1.038.658,86	8.424	123,30	43,15	166,45	1.402.189,47
4	1.095.032,04	8.424	129,99	39,00	168,99	1.423.541,65
5	1.154.858,69	8.424	137,09	41,13	178,22	1.501.316,29
6	1.214.820,73	8.424	144,21	36,05	180,26	1.518.525,92
7	1.281.409,29	8.424	152,11	38,03	190,14	1.601.761,62
8	1.351.660,22	8.424	160,45	40,11	200,57	1.689.575,28
9	1.425.774,95	8.424	169,25	42,31	211,56	1.782.218,69
10	1.503.965,99	8.424	178,53	44,63	223,17	1.879.957,49

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.

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

Es uno de los Estados Financieros básicos que tiene por objeto mostrar un resumen de los ingresos y los gastos durante un ejercicio, clasificándolos de acuerdo con las principales operaciones del negocio, mostrando por consiguiente las utilidades o pérdidas sufridas en las operaciones realizadas.

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.

Cuadro 55

AÑOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS										
Ingresos por ventas	1.167.447,84	1.231.134,33	1.402.189,47	1.423.541,65	1.501.316,29	1.518.525,92	1.601.761,62	1.689.575,28	1.782.218,69	1.879.957,49
(-) Costo Total	933.958,27	984.907,47	1.038.658,86	1.095.032,04	1.154.858,69	1.214.820,73	1.281.409,29	1.351.660,22	1.425.774,95	1.503.965,99
(=) Utilidad Bruta en Ventas	233.489,57	246.226,87	363.530,60	328.509,61	346.457,61	303.705,18	320.352,32	337.915,06	356.443,74	375.991,50
(-) 15% Utilidad de Trabajadores	35.023,44	36.934,03	54.529,59	49.276,44	51.968,64	45.555,78	48.052,85	50.687,26	53.466,56	56.398,72
(=) Utilidad antes de IR	198.466,13	209.292,84	309.001,01	279.233,17	294.488,97	258.149,41	272.299,47	287.227,80	302.977,18	319.592,77
(-) 22% Impuesto a la Renta	49.616,53	52.323,21	77.250,25	69.808,29	73.622,24	64.537,35	68.074,87	71.806,95	75.744,29	79.898,19
UTILIDAD ANTES DE RESERVA LEGAL	148.849,60	156.969,63	231.750,76	209.424,88	220.866,72	193.612,05	204.224,61	215.420,85	227.232,88	239.694,58
(-) 10% Reserva legal	14.884,96	15.696,96	23.175,08	20.942,49	22.086,67	19.361,21	20.422,46	21.542,08	22.723,29	23.969,46
TOTAL INGRESOS	133.964,64	141.272,66	208.575,68	188.482,39	198.780,05	174.250,85	183.802,15	193.878,76	204.509,59	215.725,12

EVALUACIÓN FINANCIERA.

Para evaluar este proyecto en primer lugar se elaboró un flujo de caja proyectado, con el fin de establecer los ingresos y los egresos, para así determinar el flujo neto de caja.

FLUJO NETO DE CAJA.

Cuadro 56

AÑOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS											
Ingresos por ventas		1.167.447,84	1.231.134,33	1.402.189,47	1.423.541,65	1.501.316,29	1.518.525,92	1.601.761,62	1.689.575,28	1.782.218,69	1.879.957,49
Valor Residual				494,34		3.810,94	519,09			545,04	4.976,39
Capital propio	60.513,06										
Capital ajeno	45.000,00										
Total Ingresos	105.513,06	1.167.447,84	1.231.134,33	1.402.683,81	1.423.541,65	1.505.127,23	1.519.045,01	1.601.761,62	1.689.575,28	1.782.763,73	1.884.933,88
EGRESOS											
Costo de Producción y operación		933.958,27	984.907,47	1.038.658,86	1.095.032,04	1.154.858,69	1.214.820,73	1.281.409,29	1.351.660,22	1.425.774,95	1.503.965,99
Activos fijos	30.375,00										
Activos diferidos	1.648,50										
Activos circulantes	73.489,56										
(-) Costo Total	105.513,06	933.958,27	984.907,47	1.038.658,86	1.095.032,04	1.154.858,69	1.214.820,73	1.281.409,29	1.351.660,22	1.425.774,95	1.503.965,99
(=) Utilidad Bruta en Ventas		233.489,57	246.226,87	364.024,94	328.509,61	350.268,55	304.224,27	320.352,32	337.915,06	356.988,78	380.967,89
(-) 15% Utilidad de Trabajadores		35.023,44	36.934,03	54.603,74	49.276,44	52.540,28	45.633,64	48.052,85	50.687,26	53.548,32	57.145,18
(=) Utilidad antes de IR.		198.466,13	209.292,84	309.421,20	279.233,17	297.728,26	258.590,63	272.299,47	287.227,80	303.440,46	323.822,70
(-) 22% Impuesto a la Renta		49.616,53	52.323,21	77.355,30	69.808,29	74.432,07	64.647,66	68.074,87	71.806,95	75.860,12	80.955,68
Utilidad líquida		148.849,60	156.969,63	232.065,90	209.424,88	223.296,20	193.942,97	204.224,61	215.420,85	227.580,35	242.867,03
Reinversión de activos fijos					1.573,00		20.007,44	1.651,65			
FLUJO NETO DE CAJA		148.849,60	156.969,63	232.065,90	207.851,88	223.296,20	173.935,54	202.572,96	215.420,85	227.580,35	242.867,03

VALOR ACTUAL NETO.

El valor actual neto se lo obtuvo de la siguiente manera:

Datos:

FNC = Flujo Neto de Caja.

I = Inversión

i = Tasa de Interés

n = Número de periodos

Para obtener el Valor Actual Neto (VAN) aplicaremos las fórmulas siguientes:

VAN = Sumatoria de Flujo Neto de Caja - Inversión

$VAN = \sum FNC - I$

FA = Factor de actualización

Formula:

$$FA = 1/(1+i)^n$$

VA= Valor Actualizado

VA = Flujo Neto x Factor de Actualización

Cuadro 57
VALOR ACTUAL NETO

PERÍODO	FLUJO NETO	FACTOR ACTUALIZ. 12,00%	VALOR ACTUALIZADO
0	105.513,06		
1	148.849,60	0,8929	132.901,43
2	156.969,63	0,7972	125.135,23
3	232.065,90	0,7118	165.179,92
4	207.851,88	0,6355	132.093,63
5	223.296,20	0,5674	126.704,26
6	173.935,54	0,5066	88.121,16
7	202.572,96	0,4523	91.633,72
8	215.420,85	0,4039	87.004,87
9	227.580,35	0,3606	82.067,75
10	242.867,03	0,3220	78.196,68
			1.109.038,64
			105.513,06
			1.003.525,58

$$FA = 1 / (1 + i)^n$$

$$VAN = SFNA - INVERSIÓN INICIAL$$

$$VAN = 1.109.038,64 - 105.513,06$$

$$VAN = 1.003.525,58$$

Análisis: Si el VAN es mayor a uno el proyecto se acepta
 Si el VAN es igual a uno el proyecto es indiferente
 Si el VAN es menor a uno el proyecto se rechaza

Por tanto, el proyecto se acepta debido a que su VAN es mayor a uno.

TASA INTERNA DE RETORNO.

Se interpreta como la más alta tasa de interés que se podría pagar por un préstamo que financiará la inversión. Este método actualmente es utilizado por bancos, empresas privadas, industrias, organismos de desarrollo económico y empresas estatales.

Cuadro 58
TASA INTERNA DE RETORNO

PERIODO	FLUJO NETO	ACTUALIZACIÓN			
		FACT. ACTUALIZ. 153,00%	VAN MENOR	FACT. ACTUALIZ. 154,00%	VAN MAYOR
0			- 105.513,06		- 105.513,06
1	148.849,60	0,39526	58.833,83	0,39370	58.602,20
2	156.969,63	0,15623	24.523,06	0,15500	24.330,34
3	232.065,90	0,06175	14.330,12	0,06102	14.161,53
4	207.851,88	0,02441	5.073,08	0,02403	4.993,66
5	223.296,20	0,00965	2.154,16	0,00946	2.112,09
6	173.935,54	0,00381	663,23	0,00372	647,72
7	202.572,96	0,00151	305,31	0,00147	296,99
8	215.420,85	0,00060	128,33	0,00058	124,34
9	227.580,35	0,00024	53,59	0,00023	51,72
10	242.867,03	0,00009	22,60	0,00009	21,73
			574,25		- 170,73

$$TIR = T_m + D_t \left(\frac{VAN \text{ menor}}{VAN \text{ menor} - VAN \text{ mayor}} \right)$$

$$| \quad 153 \quad + \quad 1,00 \quad \left(\frac{574,25}{744,98} \right)$$

$$TIR = 153,77 \quad \%$$

Análisis : 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.

Por tanto, el proyecto se acepta por cuanto la TIR es mayor que el costo de oportunidad del dinero.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL.

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

Cuadro 59

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

AÑOS	INVERSIÓN	FLUJO NETO DE CAJA	FLUJO NETO ACUMULADO
0	105.513,06		
1		148.849,60	
2		156.969,63	305.819,23
3		232.065,90	537.885,13
4		207.851,88	745.737,01
5		223.296,20	969.033,20
6		173.935,54	1.142.968,74
7		202.572,96	1.345.541,70
8		215.420,85	1.560.962,55
9		227.580,35	1.788.542,89
10		242.867,03	2.031.409,92
		1.788.542,89	

$$\text{PRC} = \frac{\text{Año anterior cubrir la inversión}}{\frac{\sum \text{Primeros flujos actualizados} - \text{Inversión}}{\text{Flujo neto del año que supera la inversión}}}$$

$$\text{PRC} = \frac{1}{\frac{305819,23 - 105513,06}{156969,63}}$$

$$\text{PRC} = 1,28$$

0,28 * 12 =	3,36	1	Años
0,36	30	3	Meses
		11	Días

Análisis : El capital se recupera en 1 años, 3 meses y 10,8 días

RELACIÓN BENEFICIO COSTO.

El indicador beneficio-costo, se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio por cada dólar invertido, a esto se lo relaciona los ingresos actualizados frente a los costos actualizados que se producirían durante el período del proyecto.

Cuadro 60
RELACIÓN BENEFICIO COSTO

PERIODO	ACTUALIZACIÓN COSTOS			ACTUALIZACIÓN INGRESOS		
	COSTO	FACT. ACTUALIZ.	COSTO	INGRESO	FACT. ACTUALIZ.	INGRESO
	ORIGINAL	12,00%	ACTUALIZADO	ORIGINAL	12,00%	ACTUALIZADO
0						
1	933.958,27	0,89286	833.891,31	1.167.447,84	0,89286	1.042.364,14
2	984.907,47	0,79719	785.162,20	1.231.134,33	0,79719	981.452,75
3	1.038.658,86	0,71178	739.296,86	1.402.683,81	0,71178	998.402,63
4	1.095.032,04	0,63552	695.912,66	1.423.541,65	0,63552	904.686,45
5	1.154.858,69	0,56743	655.297,83	1.505.127,23	0,56743	854.049,61
6	1.214.820,73	0,50663	615.465,99	1.519.045,01	0,50663	769.595,48
7	1.281.409,29	0,45235	579.644,49	1.601.761,62	0,45235	724.555,61
8	1.351.660,22	0,40388	545.912,89	1.689.575,28	0,40388	682.391,12
9	1.425.774,95	0,36061	514.148,74	1.782.763,73	0,36061	642.882,47
10	1.503.965,99	0,32197	484.236,80	1.884.933,88	0,32197	606.898,26
			6.448.969,78			8.207.278,53

$$R (B/C) = \frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO}}$$

$$R (B/C) = \frac{8.207.278,53}{6.448.969,78}$$

$$R (B/C) = 1,27 \quad \text{Dólares}$$

Análisis : Si R (B/C) es mayor a uno se acepta el proyecto
 Si R (B/C) es igual a uno el proyecto es indiferente
 Si R (B/C) es menor a uno no se acepta el proyecto

El proyecto nos dara una rentabilidad por cada dólar invertido de

0,27

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON INCREMENTO DE COSTOS DEL 20,98%

Cuadro 61

PERIODO	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL 20,98%	INGRESO TOTAL ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACT. ACTUALIZ. 61,00%	VAN MENOR	FACT. ACTUALIZ. 62,00%	VAN MAYOR
0						- 105.513,06		- 105.513,06
1	933.958,27	1.129.902,72	1.167.447,84	37545,12	0,6211180124	23319,95	0,6172839506	23176,00
2	984.907,47	1.191.541,05	1.231.134,33	39593,28	0,3857875854	15274,60	0,3810394757	15086,60
3	1.038.658,86	1.256.569,49	1.402.683,81	146114,31	0,2396196182	35011,86	0,2352095529	34367,48
4	1.095.032,04	1.324.769,76	1.423.541,65	98771,89	0,1488320610	14700,42	0,1451910820	14340,80
5	1.154.858,69	1.397.148,04	1.505.127,23	107979,19	0,0924422739	9981,84	0,0896241247	9677,54
6	1.214.820,73	1.469.690,12	1.519.045,01	49354,88	0,0574175614	2833,84	0,0553235338	2730,49
7	1.281.409,29	1.550.248,96	1.601.761,62	51512,65	0,0356630816	1837,10	0,0341503295	1759,17
8	1.351.660,22	1.635.238,54	1.689.575,28	54336,74	0,0221509824	1203,61	0,0210804503	1145,44
9	1.425.774,95	1.724.902,54	1.782.763,73	57861,19	0,0137583742	796,08	0,0130126236	752,93
10	1.503.965,99	1.819.498,06	1.884.933,88	65435,82	0,0085455740	559,19	0,0080324837	525,61
						5,42		-1950,99

$$NTIR = T_m + D_t \left(\frac{VAN \text{ menor}}{VAN \text{ menor} - VAN \text{ mayor}} \right) = 61,00 + 1,00 \left(\frac{5,42}{1956,42} \right) = \mathbf{61,00 \%}$$

$$\text{Diferencias TIR} = 153,77 - 61,00 = 92,77 \%$$

$$\text{Porcentaje de variación} = 92,77 / 153,77 = 60,33\%$$

$$\text{Sensibilidad} = 60,33 / 61,00 = \mathbf{0,99}$$

Análisis : Si el coeficiente de Sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible.
 Si el coeficiente de Sensibilidad es igual que uno no se ve efecto alguno.
 Si el coeficiente de Sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.

El proyecto no es sensible y resiste un incremento en los co 20,98%

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON DISMINUCIÓN DE INGRESOS DEL 16,48%

Cuadro 62

AÑO	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL 16,48%	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACT. ACTUALIZ. 60,00%	VAN MENOR	FACT. ACTUALIZ. 61,00%	VAN MAYOR
0						-105513,06		-105513,06
1	933.958,27	1.167.447,84	975.052,44	41094,16	0,6250000000	25683,85	0,6211180124	25524,33
2	984.907,47	1.231.134,33	1.028.243,39	43335,93	0,3906250000	16928,10	0,3857875854	16718,46
3	1.038.658,86	1.402.683,81	1.171.521,52	132862,65	0,2441406250	32437,17	0,2396196182	31836,50
4	1.095.032,04	1.423.541,65	1.188.941,98	93909,95	0,1525878906	14329,52	0,1488320610	13976,81
5	1.154.858,69	1.505.127,23	1.257.082,27	102223,58	0,0953674316	9748,80	0,0924422739	9449,78
6	1.214.820,73	1.519.045,01	1.268.706,39	53885,66	0,0596046448	3211,84	0,0574175614	3093,98
7	1.281.409,29	1.601.761,62	1.337.791,30	56382,01	0,0372529030	2100,39	0,0356630816	2010,76
8	1.351.660,22	1.689.575,28	1.411.133,27	59473,05	0,0232830644	1384,71	0,0221509824	1317,39
9	1.425.774,95	1.782.763,73	1.488.964,27	63189,32	0,0145519152	919,53	0,0137583742	869,38
10	1.503.965,99	1.884.933,88	1.574.296,77	70330,78	0,0090949470	639,65	0,0085455740	601,02
						1870,51		-114,66

$$NTIR = T_m + D_t \left(\frac{\text{VAN menor}}{\text{VAN menor} - \text{VAN mayor}} \right) = 60,00 + 1,00 \left(\frac{1870,51}{1985,16} \right) = 60,94 \%$$

$$\text{Diferencias TIR} = 153,77 - 60,94 = 92,83 \%$$

$$\text{Porcentaje de variación} = 92,83 / 153,77 = 60,37 \%$$

$$\text{Sensibilidad} = 60,37 / 60,94 = 0,99$$

Análisis : Si el coeficiente de Sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible.

Si el coeficiente de Sensibilidad es igual que uno no se ve efecto alguno.

Si el coeficiente de Sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.

El proyecto no es sensible y resiste un decremento en los ingresos del 16,48%

h. CONCLUSIONES.

Una vez realizado el proyecto de factibilidad para la implementación de una empresa productora de bicicletas bioamigable al medio ambiente a base de caña guadua y su comercialización en la provincia de Pichincha, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- Para la presente investigación la segmentación de mercado fue la PEA (Población Económicamente Activa) de la ciudad de Quito en un número de 1'350.664, de las cuales se realizó un tamaño de la muestra que dio como resultado 399 encuestas a aplicar a dicha segmentación.
- En el estudio de mercado se efectuó en la ciudad de Quito, permitió determinar que el proyecto es factible, los resultados obtenidos del análisis de la oferta y demanda lo demuestran así: Existe una demanda insatisfecha de 252.219 bicicletas, los cuales con la puesta en marcha de la empresa.
- En el estudio técnico se determinó una capacidad instalada de 9.360 bicicletas hechas a base de caña guadua, pero se empezara con un 80% de la misma en el primer año.
- La empresa llevará su razón social como EMPRESA DE BICICLETAS BIOAMIGABLES AL MEDIO AMBIENTE A BASE DE CAÑA GUADUA "**BICIGUADUA CÍA. LTDA.**", y su logotipo de imagen institucional para su identificación y rápida posición en el mercado. Sera comercializado de forma directa y la empresa adoptará una forma Jurídica – Administrativa como una

COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, conformada por socios y en un principio generara puestos de trabajo entre personal administrativo y operativo.

- En el estudio financiero el proyecto alcanza una inversión de \$105.513,06
- Para el primer año se tiene un punto de equilibrio cuando las ventas alcancen los \$348.408,37 y se utilice el 29,48% de su capacidad instalada.
- Para el primer año del presente proyecto la empresa tendrá unas utilidades de \$133.964,64 .
- Según los indicadores financieros los cuales indican la posibilidad o factibilidad de la puesta en marcha de la empresa, se tiene un VAN positivo de \$1'003.525,58 dólares, la TIR de 153.77%, una RB/C de \$ 1,27 dólares nos determinó que por cada dólar invertido se lograra una utilidad de \$ 0,27 centavos de dólar, así como el Periodo de Recuperación de Capital será de 1 años, 3 meses y 11 días, mientras que el análisis de sensibilidad determino que el proyecto soportara un incremento de hasta el 20.98% en su costos y una disminución del 16.48% en sus ingresos.

i. RECOMENDACIONES.

Luego de haber realizado la presente investigación se recomienda lo siguiente:

- Se recomienda poner en marcha el proyecto propuesto; ya que dará una importante rentabilidad para sus inversionistas y genera desarrollo productivo en la provincia de Pichincha
- La puesta en marcha del presente proyecto contribuirá a la generación de fuentes de trabajo y aportará al desarrollo socioeconómico de la provincia de Pichincha.
- Puesto que hay gran cantidad de materia prima en el país, se recomienda proveerse de la materia prima a fin de abarcar mercado a fin de dar a conocer el producto a tal grado de satisfacer las necesidades de la provincia y de todos sus clientes.
- Se recomienda realizar campañas de publicidad a fin de ganar más clientes en beneficio de la empresa y del producto de muebles de madera de caña guadua.

j. BIBLIOGRAFÍA.

- Fernández Espinoza, Saúl. 2007. Los Proyectos de Inversión: Evaluación Financiera, Edición Tecnológica de Costa Rica.
- Gallego Hernández, Daniel. 2012. Traducción Económica y corpus: del concepto a la concordancia: Aplicación al francés y al español. Universidad de Alicante.
- Cegarra Sánchez, José. 2011. Metodología de la Investigación Científica y Tecnológica. Ediciones Díaz Santos.
- Vázquez, Luisa. Ferreira, Rejane. Mogollon Amparo. Delgado, Eugenia.
- Vargas, Ingrid. 2006 Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en salud. Servei de Publicacions. Primera Edición.
- Garza Mercado, Ario. 2007. Manual de técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales y humanidades. El colegio de México.
- Yuni, José. Urbano, Claudio. 2006. Técnicas para investigar 2. Editorial Brujas.
- <http://www.inec.gob.ec>.- Población y Tasas de Crecimiento.

k. ANEXOS.**ANEXO 1.****FICHA RESUMEN.****a. TEMA:**

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE BICICLETAS BIOAMIGABLES AL MEDIO AMBIENTE A BASE DE CAÑA GUADUA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA"

b. PROBLEMÁTICA.

Mucho es lo que se habla y comenta, pero poco es lo que se hace para intentar solucionar el problema del tránsito vehicular en nuestra querida ciudad capital. Y aunque no sea experta en el tema, basta ser un poco observadora para comprender que el problema tiene varias aristas como que el parque automotor en la ciudad, a diferencia del resto del país, Quito tiene un promedio de 1 (un) vehículo por cada 5 (cinco) habitantes. Este número es muy alto, incluso para la media latinoamericana. Y cada día empeora más, pues anualmente el parque automotor se incrementa en 30,000 vehículos. A partir de la dolarización, el parque automotor crece a una tasa del 10% anual. Las características geográficas de la ciudad, Quito es una ciudad alargada (46km) y estrecha (8km máximo, 4km en promedio), lo cual de por sí complica la movilidad vehicular, incluso con muchos menos autos que los que tenemos ahora. Súmese a esto el hecho de que además la ciudad se parece a un "8", es decir, estrangulada en el centro.

La Informalidad del servicio de transportación pública es uno de los aspectos más álgidos y de difícil solución dentro de la problemática del transporte en Quito, porque a su vez tiene muchos problemas que solucionar para que sea eficiente, adecuado y suficiente. Lo primero que hay que romper es la informalidad en la transportación pública.

Nada se va a solucionar si no se establece un adecuado sistema de preparación académica de los choferes profesionales y si no se los incorpora a un sistema racional de remuneración por su trabajo.

La mayoría de ciudades en Ecuador son poco amigables. Sus conductores no tienen respeto para el peatón ni el ciclista, y mucho menos son hechas con vías pensadas y planificadas para un tipo de movilidad alterna, como la bicicleta, y aún más si se trata de una bicicleta bioamigable con el medio ambiente, que sea elaborada y producida de Caña Guadua, para darle una mejor desenvolvimiento a la persona que la use, por ser más liviana y maniobrable.

Se tiene limitaciones para actuar en cuanto a vías seguras para bicicletas bioamigable con el medio ambiente y hay que dotar de este rostro humano al transporte no motorizado y empezar a definir espacios seguros y confortables de movilidad.

La ciudad debe fomentar el uso de la bicicleta bioamigable para romper el encadenamiento que presenta como única alternativa el auto particular.

Y referente a este tema me pregunto qué se ha hecho al respecto, se han impulsado algunas iniciativas, como el ciclo paseo, que son temas de movilidad alternativa, como las bicicletas bioamigable con el medio ambiente, sin embargo, no se puede consolidar esta gestión pública en esa dimensión. La ciudad debe abrirse a un esquema multimodal para resolver los desplazamientos de los habitantes. El eje debe ser el transporte público, pero también se debe establecer condiciones seguras para las bicicletas bioamigable con el medio ambiente y el peatón.

Con estos antecedentes se tiene la necesidad de impulsar la creación de una empresa productora de bicicletas bioamigable al medio ambiente a base de caña guadua y que su comercialización sea en la ciudad de Quito y en la provincia de pichincha.

Por esta razón la problemática de la movilidad en la ciudad de Quito hace que se impulse la producción de bicicletas bioamigable con el medio ambiente, producidas a base de Caña Guadua para mejorar el sistema de

movilidad de las personas que las usen y tener un producto que satisfaga esta necesidad para las personas que las adquieran.

c. Justificación.

Al siguiente proyecto se lo justificad de la siguiente manera:

Justificación Económica.

La realización de este proyecto investigativo propuesto brindará ingresos económicos, generará fuentes de empleo para el personal que integre la nómina de la empresa propuesta, mejorando la calidad de vida de estas personas en la creación del producto propuesto que beneficiará a los habitantes de la ciudad de Quito y su provincia al contar con producto amigable al medio ambiente utilizando la caña guadua.

Justificación Académica.

El desarrollo de esta investigación me permitirá obtener el título de Ingeniera Comercial y me permitirá poner en práctica todos los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a lo largo de la carrera de Administración de Empresas y el documento de tesis producto de esta investigación servirá como fuente de consulta para futuros investigadores.

Justificación Social.

La creación y producción de bicicletas bioamigable con el medio ambiente, producidas a base de Caña Guadua fomentará su crecimiento y fortalecimiento empresarial, buscando así generar nuevos y mayores ingresos. Además con el presente proyecto se estará contribuyendo, al impulso del desarrollo en la Ciudad de Quito, pues muchas microempresas se beneficiarán con sus productos. También se asegurarán los puestos de trabajo que existen actualmente y se generarán nuevas fuentes de empleo.

d. Objetivos.

Objetivo General:

Desarrollar la producción de bicicletas bioamigable al medio ambiente a base de caña guadua en la ciudad de Quito para que sea comercializada en toda la provincia de pichincha.

Objetivos Específicos:

- 1.- Realiza un Estudio de Mercado para determinar la demanda del producto para su comercialización.
- 2.- realiza un Estudio Técnico para conocer la capacidad instala de la empresa, su localización y el flujograma de producción del producto.
- 3.- Realizar un Estudio Administrativo Organizacional para determinar la constitución jurídica de la empresa.
- 4.- Determinar la Evaluación Económica y Financiera para saber si el proyecto es factible de realizarlo a través de los indicadores como el VAN, TIR, Periodo de Recuperación de Capital, Relación Beneficio Costo y Análisis de sensibilidad.

Metodología.

Métodos:

Para la realización del proyecto de investigación se realizará un estudio descriptivo y explicativo analizando las características del producto a elaborar en el mercado Quiteño y su provincia.

El método que se utilizará será el **Método Deductivo**, el cual consiste en emitir alternativas acerca de las posibles soluciones al problema planteado y en comprobar con los datos disponibles si estos están de acuerdo con aquellas.²⁹

En el caso del presente proyecto la alternativa planteada sugiere que será factible la creación de la empresa productora de bicicletas bioamigable al

²⁹ Cegarra Sánchez, José. 2011. Metodología de la Investigación Científica y Tecnológica. Ediciones Díaz Santos.

medio ambiente hechas a base de caña guadua y se comprobará con los resultados obtenidos si realmente será factible o no la implementación de este negocio.

De igual manera se utilizará el **Método Inductivo**, que consiste en basarse en enunciados singulares, tales como las descripciones de los resultados de observaciones o experiencias para plantear enunciados universales tales como hipótesis o teorías.³⁰

En el caso de la presente investigación me basaré en las teorías referentes a la producción de bicicletas bioamigable al medio ambiente hechas a base de caña guadua y comercialización del producto en la provincia de Pichincha, así como demás teorías administrativas científicas que sustentan teóricamente el proyecto.

Técnicas

Las técnicas utilizadas en este proyecto de investigación serán:

Encuesta: Se caracteriza por la recopilación de testimonios, orales o escritos, provocados o dirigidos con el propósito de averiguar hechos, opiniones o actitudes.³¹

En el caso de este proyecto la encuesta estará dirigida a la muestra de población de la ciudad de Quito.

Observación Científica: Es una técnica de recolección de información consistente en la inspección y estudio de las cosas o hechos tal como acontecen en la realidad mediante el empleo de los sentidos, conforme a las exigencias de la investigación científica y a partir de las categorías perceptivas construidas a partir y por las teorías científicas que utiliza el investigador.³²

En el caso de este proyecto, observaré a establecimientos que propongan un producto similar al propuesto para tener una base del cómo producir el

³⁰ Ibid,

³¹ Garza Mercado, Ario. 2007. Manual de técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales y humanidades. El colegio de México.

³² Yuni, José. Urbano, Claudio. 2006. Técnicas para investigar 2. Editorial Brujas.

producto y mejorar la técnica observada. Así mismo se experimentará con el producto obtenido antes de comercializarlo.

Población y muestra.

Población.

El presente estudio se desarrollará en la ciudad de Quito a la Población Económicamente Activa (PEA) que según información del INEC 2010 es de 1'249.950 habitantes.³³

Proyección

La fórmula que utilizaré para proyectar la población económicamente activa de la ciudad de Quito (PEA) es:

$$Pn = PA(1 + tc)^n$$

Dónde:

P= Población

n= años a proyectar

PA= Población actual

tc= Índice de crecimiento

También señala que el índice de crecimiento es del 1,95%³⁴

Para establecer la población existente en el año 2014 aplico la fórmula:

$$P = 1'249.950(1 + 1,95\%)^3$$

La población económicamente activa de la ciudad de Quito (PEA) en el año 2014 será de aproximadamente 1'350.664 PEA.

Determinación de la muestra.

Para determinar el tamaño de la muestra se utiliza la siguiente fórmula:

³³ INEC 2010.

³⁴ <http://www.inec.gob.ec>- Población y Tasas de Crecimiento.

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

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población 1'350.664 (PEA) de la ciudad de Quito.

e2 = Margen de error, se aplica el 5%

$$n = \frac{N}{1 + e^2 N} = \frac{1'350.664}{1 + (0,05)^2 (1'350.664)} = 399$$

n = 399 encuestas a aplicar. (PEA)

ANEXO 2.



ENCUESTA

DIRIGIDAS A LOS DEMANDANTES DEL PRODUCTO DE LA CIUDAD DE QUITO.

Coloque una X en la respuesta que corresponda

1. ¿Cuáles son los ingresos promedio en dólares que usted percibe?

- \$340
- \$341 – 500
- \$501 –1000
- \$1001 – 1500
- \$1501 – 2000

2. ¿Adquiriría usted algún tipo de bicicleta para su hogar?

- Si
- No

3. ¿Qué tipo de bicicleta usted ha adquirido?

- Bicicleta Montañera.
- Bicicleta BMX.
- Bicicleta de Paseo.

4. Al adquirir el producto usted se fija en:

- Precio
- Calidad
- Comodidad
- Modelo

5. ¿Cómo considera el precio de las bicicletas que usted adquiere?

- Barato
- Aceptable
- Caro

6. ¿Adquiriría usted algún tipo de bicicleta bioamigable al medio ambiente a base de caña guadua?

- Si
- No

7. **¿En qué lugar le gustaría adquirir las bicicletas bioamigables al medio ambiente hecho a base de caña guadua?**

- Fábrica
- Almacenes
- Supermercados

8. **¿Cómo le gustaría realizar su compra?**

- Contado
- Crédito

9. **¿Si se implementara una empresa dedicada a la producción de bicicletas bioamigables al medio ambiente a base de caña guadua en la ciudad de Quito y se comercialice en la provincia de pichincha, usted adquiriría este nuevo producto?**

- Si
- No

10. **¿Cuáles son los medios de comunicación que a usted le gustaría que la nueva empresa utilice para promocionar su producto?**

- Televisión
- Radio
- Prensa escrita
- Internet
- Afiches

11. **¿Qué tipo de promociones le gustaría que la nueva empresa realice?**

- Descuento en compra.
- Accesorios gratis.

12. **¿En qué lugar de la ciudad de Quito le gustaría que se ubique la nueva empresa?**

- Parroquia Benalcázar
- Parroquia El Condado
- Parroquia Comité del Pueblo
- Parroquia Chaupicruz
- Parroquia Cotocollao

ANEXO 3.



ENTREVISTA

DIRIGIDA A LOS OFERENTES DE LA CIUDAD DE QUITO.

Coloque una X en la respuesta que corresponda

Pregunta 1.

¿Usted vende bicicletas en su local?

___ Si
___ No

Pregunta 2.

¿Cuál es la procedencia de las bicicletas que usted vende?

___ Nacionales.
___ Importadas.

Pregunta 3.

¿Cuál es la frecuencia mensual de venta de bicicletas en su negocio?

___ 0 – 10
___ 11 - 20
___ 21 - 30
___ 31 - 40
___ 41 – 50

Pregunta 4.

¿Realiza promociones para sus productos?

___ Sí.
___ No.

Pregunta 5.**La venta de sus productos es:** Contado. Crédito.**Pregunta 6.****¿Qué medios de comunicación utiliza para dar a conocer sus productos?** Televisión. Radio. Prensa escrita. Internet. Afiches.

ÍNDICE

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
a. TÍTULO.....	1
b. RESUMEN	2
ABSTRACT	4
c. INTRODUCCIÓN	6
d. REVISIÓN DE LITERATURA	10
e. MATERIALES Y MÉTODOS	33
f. RESULTADOS	38
g DISCUSIÓN.....	56
h. CONCLUSIONES	126
i. RECOMENDACIONES	128
j. BIBLIOGRAFÍA	129
k. ANEXOS.....	130
INDICE	141