



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

TÍTULO:

**"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE
UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA
DE TABLEROS AGLOMERADOS A BASE DE BAGAZO DE
CAÑA PARA LA PROVINCIA DE LOJA"**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL GRADO DE INGENIERO
COMERCIAL**

AUTOR:

Gonzalo Fabián Carrión Medina

DIRECTOR:

Ing. Carlos Rodríguez Armijos Mg. Sc.

Loja - Ecuador

2016

CERTIFICACION

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

CERTIFICA:

Haber dirigido la investigación realizada por el señor Gonzalo Fabián Carrión Medina, en la ejecución del presente trabajo "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TABLEROS AGLOMERADOS A BASE DE BAGAZO DE CAÑA PARA LA PROVINCIA DE LOJA", 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, Mayo del 2016

Atentamente.



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


AUTORÍA

Yo Gonzalo Fabián Carrión Medina declaro ser autor 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: Gonzalo Fabián Carrión Medina

Firma:



Cédula: 1103820542

Fecha: Loja, Mayo del 2016

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

Yo, Gonzalo Fabián Carrión Medina, declaro ser autor de la tesis titulada: **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TABLEROS AGLOMERADOS A BASE DE BAGAZO DE CAÑA PARA LA PROVINCIA DE LOJA"**, como requisito para optar el grado de Ingeniero 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 con tenido 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 05 días del mes de Mayo del dos mil dieciséis, firma el autor.

Firma: 

Autor: Gonzalo Fabián Carrión Medina

Cédula: 1103820542

Dirección: Catamayo, Barrio Trapichillo, Calles: Vía a la Costa frente a la Empresa Eléctrica

Correo electrónico: gonzalo.carrion80@gmail.com

Celular: 0968590457

DATOS COMPLEMENTARIOS

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

Tribunal de Grado:

Dr. Luis Quizhpe Salinas, MAE.

Presidente

Ing. Víctor Nivaldo Anguisaca, MAE

Vocal

Ing. Andrea Paulina Colambo, Mg. Sc.

Vocal

DEDICATORIA

Este trabajo de tesis de grado está dedicado a DIOS, por permitir llegar a este momento, regando bendiciones en mi vida .A mi esposa e hijos que son inspiración en mi vida que me dieron apoyo y amor quienes con su sacrificio en las tareas diarias han podido darme un buen espacio para dedicarme a mis estudios y han hecho de mí una persona con valores para poder desenvolverme en la vida como profesional y padre a la vez. A mis padres por haberme dado su cariño, esfuerzo, apoyo y motivación para seguir adelante. A mis hermanas que me dieron ejemplo en su vida incondicional. A mi suegra que siempre me apoyo en mi camino por la Universidad. A las autoridades personal docente y compañeros de la Facultad de Administración de Empresas que compartieron su tiempo y su amistad durante mis años de estudio.A todos les dedico este trabajo que lo he realizado con mucho esfuerzo.

Gonzalo Fabián Carrión Medina.

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.

El autor.

a. TITULO.

**"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TABLEROS
AGLOMERADOS A BASE DE BAGAZO DE CAÑA PARA LA
PROVINCIA DE LOJA"**

b. RESUMEN.

La presente investigación se desarrolló en la Provincia de Loja, teniendo como objetivo general la presentación de una propuesta de un **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TABLEROS AGLOMERADOS A BASE DE BAGAZO DE CAÑA PARA LA PROVINCIA DE LOJA"** Por ser un producto que para su producción se ha requerido de mucho esfuerzo, dedicación, apoyo y asesoramiento de personas dedicadas a este tipo de elaboración de este producto, así como de un estudio adecuado de cada una de sus fases, mediante el cual se pudo conocer y determinar factores positivos.

Para la ejecución del proyecto se tomó como base algunos métodos y técnicas de investigación que permitieron identificar para determinar el tamaño de la muestra, fue necesario recurrir al Censo Poblacional realizado por el INEC en el año 2010, donde se establece que los carpinteros de la provincia de Loja son 399 que se encuentran distribuidos por los cantones de la misma, los mismos que pasaron a formar parte del presente estudio, obteniendo un tamaño de muestra de 399 encuestas a aplicar.

Con el estudio de mercado se pudo determinar la demanda del producto; cuya demanda insatisfecha que existe en la localidad fueron de 572.844

tableros aglomerados para el inicio de la vida útil de proyecto, las cuales aún requiere de este producto para poder satisfacer su necesidad.

Con el desarrollo del estudio técnico se pudo definir que la nueva empresa tiene la capacidad instalada de 26.000 tableros aglomerados anuales, empezando con el 80% de su capacidad utilizada para el primer año de vida útil del proyecto, las mismas que irán incrementando año a año. El lugar y tamaño más idóneo para la empresa a fin de garantizar su óptimo rendimiento, proporcionando un ambiente de trabajo favorecedor para todos quienes laborarán en la planta productiva, obteniendo buenos resultados productivos.

El estudio organizacional garantizará que la empresa cuente con una adecuada estructura, y organización en cada una de las áreas, y con una oportuna definición de niveles jerárquicos, y que cuenten con un manual de funciones bien definido que sirva de guía para que cada integrante conozca con exactitud el puesto a desempeñar y las responsabilidades que este conlleva.

Mediante el estudio financiero se pudo conocer la inversión total que requiere el proyecto para su ejecución, asciende a un monto de la inversión que tiene un valor total de \$310.039,65, para determinar la evaluación del proyecto se utilizaron indicadores como: el Valor Actual Neto (VAN) fue de **319.760,58**, La **TIR** del proyecto es de **31.35%**, un periodo de recuperación de capital de **3 año, 2 meses y 30 días**, una relación beneficio costo de **1,36**, el análisis

de sensibilidad en el aumento en los costos fue del **16,35%** y en la disminución de los ingresos del **12.15%**, siendo conveniente ejecutar el proyecto.

También se pudo definir importantes conclusiones originadas de este estudio básico, y de esta manera se emitió las respectivas recomendaciones, las mismas que proporcionarían muchos beneficios al ponerlas en práctica, y por último se hace referencia de la bibliografía utilizada en el proceso de la investigación, se anexan los instrumentos utilizados en el proceso.

Finalmente se esquematiza el índice que permite una rápida visión del contenido del presente Trabajo.

ABSTRACT

This research was conducted in the Province of Loja, with the overall objective of presenting a proposal for a PROJECT FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A COMPANY produces and markets Chipboard BASED BAGASSE FOR THE PROVINCE OF LOJA. Being a product for its production has required much effort, dedication, support and advice of people engaged in this type of preparation of this product and a proper study of each of its phases, whereby it could hear and determine positive factors.

For the execution of the project it was based some methods and research techniques which identified to determine the sample size, it was necessary to resort to the Population Census conducted by the INEC in 2010, which states that carpenters province Loja are 399 that are distributed by the cantons of it, the same became part of this study, obtaining a sample size of 399 surveys applied.

With the market study could determine product demand; whose unmet demand that exists in the town were 572,844 particleboard for the start of the life of the project, which still requires this product to meet your need.

With the development of the technical study could define the new company has installed capacity of 26,000 panels per year agglomerates, starting with 80% of its capacity utilization for the first year of life of the project, the same that will increase year by year . The most suitable place for the company to

ensure optimum performance size, providing a favorable environment for all who will labor work in the production plant, obtaining good productive results.

The organizational study will ensure that the company has adequate structure and organization in each of the areas, and a timely definition of hierarchical levels, and that have a well-defined function manual as a guide for each member knows exactly the place to play and the responsibilities that this entails.

Through the financial study was learned the total investment required for the project for execution, it pays an amount de la investment has a total value of \$310,039.65, to determine the project evaluation indicators such as were used: the Net Present Value (VAN) was 319,760.58, the IRR of the project is 31.35%, a payback period of capital three years, 2 months and 30 days, the benefit-cost ratio of 1.36, the sensitivity analysis on the increase in costs was 16.35% and decreased revenue 12.15%, being convenient to run the project.

Also could define important originated conclusions of this basic study, and thus issued the respective recommendations, the same that would provide many benefits to implement them, and finally referred to the literature used in the process of research, instruments used in the process are appended.

Finally the index that allows a quick overview of the contents of this work is outlined.

c. INTRODUCCIÓN.

El bagazo de caña ha sido un compañero de la humanidad desde épocas atrás y se cree que dejará de ser un material de uso local y de bajo costo para pasar a ser un producto industrializado de reconocimiento global. Sus múltiples usos se han extendido hasta nuestra época y es un excelente recurso renovable que puede contribuir sustancialmente a beneficiar económicamente a los sectores rurales de nuestro país.

Con estos antecedentes la mayoría de las industrias que han crecido se encuentran ubicadas en las grandes ciudades como Quito, Guayaquil, Cuenca, Manabí, en cambio ciudades como Loja en donde existen pequeñas y medianas industrias dedicadas al sector manufacturero y de alimentos el crecimiento ha sido mínimo, debido a varios obstáculos y que no existen fuentes de financiamiento directo, lo que no permite a los empresarios acceder a tecnología.

Debido a esta carencia empresarial, muchas de las necesidades que tienen los ecuatorianos no han sido satisfechas especialmente en el área de las empresas productoras y comercializadoras de tableros aglomerados elaborados a base de bagazo de caña.

En el rubro del consumo de tableros aglomerados, en un principio se creyó que la cantidad de tableros aglomerados utilizados se reduciría significativamente con la adopción del boom informático, pero en los últimos veinte años más bien se ha incrementado.

Aunque en varios lugares se está aprovechando el reciclaje de desechos de madera para obtener materia prima para elaborar tableros aglomerados, la mayor cantidad de la materia prima de los tableros se obtiene talando árboles en los bosques de las reservas forestales de Esmeraldas, el Oriente, el Oro, otros, etc.

Si consideramos los árboles como limpiadores de CO₂ Dióxido de Carbono y productores de Oxígeno, elemento que mantiene nuestro ciclo vital de respiración y de todos los seres vivos.

Cualquier idea que promueva buenas tecnologías para obtener materia prima para la elaboración de tableros aglomerados se podrá utilizar fuentes alternativas como el bagazo de la caña que debe ser investigada para bien de un gran sector de la Provincia de Loja, que es la que produce la mayor parte de la caña de azúcar en dicha provincia.

El proyecto de Investigación que se pone a consideración en la Universidad Nacional de Loja a través de la Modalidad de Estudios a Distancia de la Carrera de Administración de Empresas tiene como finalidad promover la creación de una empresa productora de tableros aglomerados a base de bagazo de la caña que pueda ser utilizado en su comercialización en la Provincia de Loja.

El contenido del presente trabajo está estructurado de la siguiente manera: el **Título** que se describe el tema de desarrollo de la Tesis; **Resumen en Castellano** en el cual se refiere sintéticamente al objetivo general y

específicos; seguido de la **Introducción**, donde se presenta la importancia del tema, el aporte a la empresa y la estructura del trabajo; la **Revisión de Literatura**, contiene todos los fundamentos teóricos más relevante sobre al Estudio de Factibilidad de la temática a tratarse los **Materiales y Métodos** donde se describen los métodos y técnicas utilizados para el desarrollo del presente trabajo; **los Resultados**, que es la parte más importante del trabajo; aquí se partirá con la entrevista al estudio de factibilidad en el cual se presenta la aplicación de la información obtenida; **la Discusión**, que está conformada de un breve diagnóstico de la situación del estudio del producto a producirse; posteriormente presentamos las **Conclusiones y Recomendaciones** obtenidas del presente trabajo, las cuales coadyuven al mejoramiento de la estabilidad económica y sociedad en general y en toma de decisiones por parte de la propietaria.

Adicionalmente se presenta la **Bibliografía** en donde se detallan los libros, internet y otros utilizados en la investigación; que sirvieron de referencia; y, como parte final del trabajo se presentan los **Anexos**.

d. REVISIÓN DE LITERATURA.

MARCO REFERENCIAL.

TABLEROS AGLOMERADOS.

Están formados por partículas de madera **o de otro material leñoso**, aglomeradas entre sí mediante un adhesivo y presión, a la temperatura adecuada. La expresión tableros de partículas es sinónima a la de tableros aglomerados.

Grafico Nro. 1
Tablero de fibra de densidad media



Fuente: Tableros aglomerados.
Elaborado por: El Autor.

Diversos tablones de MDF.

Un tablero DM es un aglomerado elaborado con fibras de madera (que previamente se han desfibrado y eliminado la lignina que poseían) aglutinadas con resinas sintéticas mediante fuerte presión y calor, en seco, hasta alcanzar una densidad media.¹

¹ Vivirhogar.es/e/caracteristicas-de-los-tableros-aglomerados.

También se le llama DM (densidad media), mdf (sigla en inglés de *Medium Density Fibreboard*), Trupán (nombre común en Chile derivado de la marca comercial) o Fibrofácil (denominado así en Argentina, también derivado de una marca).²

Presenta una estructura uniforme y homogénea y una textura fina que permite que sus caras y cantos tengan un acabado perfecto. Se trabaja prácticamente igual que la madera maciza, pudiéndose fresar y tallar en su totalidad. La estabilidad dimensional, al contrario que la madera maciza, es óptima, pero su peso es muy elevado. Constituye una base excelente para las chapas de madera. Es perfecto para lacar o pintar. También se puede barnizar (aunque debido a sus características no es necesario¹). Se encola (con cola blanca) fácilmente y sin problemas. Suele ser de color marrón medio-oscuro y es un tablero de bajo coste económico en el mercado actual.

Recomendable para construir todo tipo de muebles (funcionales o artísticos) en los que el peso no suponga ningún problema. Son una base óptima para lacar. Excelente como tapas de mesas y bancos de trabajo. No es apto para exterior ni condiciones húmedas. Existen placas de DM que llevan un tratamiento antihumedad (hidrófugo).

Básicamente se usa en la industria del mueble (en ebanistería para los fondos de armarios y cajones debido a que son muy baratos y no se pudren

² Vivirhogar.es/e/características-de-los-tableros-aglomerados.

ni carcomen), la construcción e industrias afines, pero también se utiliza para hacer tallas y esculturas pegando varios tableros hasta conseguir el grosor adecuado, como soporte o lienzo de pintura, de base para maquetas, y como trasera de portafotos, posters y puzzles.

Principalmente se elabora con viruta o serrín fino de pino tipo radiata o maderas similares.

MARCO TEORICO CONCEPTUAL.

PROYECTO

Un proyecto es esencialmente un conjunto de actividades interrelacionadas, con un inicio y una finalización definida, que utiliza recursos limitados para lograr un objetivo deseado.

Los dos elementos básicos que incluye esta definición son: las actividades y los recursos.

Las actividades son las tareas que deben ejecutarse para llegar en conjunto a un fin preestablecido (objetivo deseado); por ejemplo: recopilar información; realizar diagnósticos; confeccionar un diseño global de un procedimiento, programar, escribir manuales de procedimiento, etc.

Un aspecto fundamental en todo proyecto es el orden en el cual se realizan las actividades. Y para determinar la secuencia lógica de las actividades se debe establecer el método, el tiempo y el costo de cada operación.³

Los recursos son los elementos utilizados para poder realizar la ejecución de cada una de las tareas; Entonces: El fin primario de desarrollar un proyecto debe ser producir un programa calendario en el cual los recursos, siempre limitados, se asignen a cada una de las actividades en forma económicamente óptima.

³ ARTUR SELDON. Diccionario de Proyectos de Factibilidad. F.G. Pennance Ediciones. Villassar del Mar.

En cuanto al objetivo del proyecto, este puede ser sencillo y no demandar ni muchas tareas ni demasiados recursos; o por el contrario, puede ser complejo y exigir múltiples actividades y una gran cantidad de recursos para poder alcanzarlo.

Pero independientemente de su complejidad, característicamente todo proyecto reúne la mayoría de los siguientes criterios:

1. Tener un principio y un fin
2. Tener un calendario definido de ejecución
3. Plantearse de una sola vez
4. Constar de una sucesión de actividades o de fases
5. Agrupar personas en función de las necesidades específicas de cada actividad
6. Contar con los recursos necesarios para desenvolver las actividades

Algo importante a tener siempre presente es que: si el administrador realiza un buen trabajo en la gestión del proyecto, su éxito podrá ser visto y verificado por los demás; en caso contrario, naturalmente, el fracaso también estará a la vista de todo el mundo. La responsabilidad es muy alta: alcanzar el objetivo o no. Pero la oportunidad de "demostrar la capacidad profesional", es de las que no pueden dejarse pasar por alto.

Los administradores eficaces de proyectos, son los que logran que el trabajo se ejecute a tiempo, dentro del presupuesto, y conforme a las normas de calidad especificadas⁴.

INVERSION.

En el contexto empresarial la inversión es el acto mediante el cual se adquieren ciertos bienes con el ánimo de obtener unos ingresos o rentas a lo largo del tiempo.

La inversión se refiere al empleo de un capital en algún tipo de actividad o negocio con el objetivo de incrementarlo. Dicho de otra manera, consiste en renunciar a un consumo actual y cierto a cambio de obtener unos beneficios futuros y distribuidos en el tiempo.⁵

Desde una consideración amplia, la inversión es toda materialización de medios financieros en bienes que van a ser utilizados en un proceso productivo de una empresa o unidad económica, comprendería la adquisición tanto de bienes de equipo, materias primas, servicios etc.

Desde un punto de vista más estricto la inversión comprendería solo los desembolsos de recursos financieros destinados a la adquisición de instrumentos de producción, que la empresa va a utilizar durante varios

⁴ BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Editorial Interamericana. Editores S. A. Sexta Edición. México 2010.

⁵ ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN; Guía de Estudio, Módulo X; Carrera de Administración de Empresas; Área Jurídica, Social y Administrativa; Editorial Universitaria; UNL Loja- Ecuador, 2009 – 2010; Pág. 114.

periodos económicos. En el caso particular de inversión financiera los recursos se colocan en títulos, valores y demás documentos financieros, a cargo de otros entes, con el objeto de aumentar los excedentes disponibles por medio de la percepción de rendimientos, intereses, dividendos, variaciones de mercado u otros conceptos.

PROYECTO DE INVERSION (CONCEPTUALIZACION)

Grafico Nro. 2



Fuente: Proyectos de inversión.

Elaborado por: El Autor.

Es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros. Es un documento por escrito formado por una serie de estudios que permiten al emprendedor que tiene la idea y a las instituciones que lo apoyan saber si la idea es viable, se puede realizar y dará ganancias.⁶

⁶ COLOMA, F. (2010). Evaluación social de proyectos de inversión. Asociación Internacional de Fomento- Bco. La Paz. Bolivia.

Tiene como objetivos aprovechar los recursos para mejorar las condiciones de vida de una comunidad, pudiendo ser a corto, mediano o a largo plazo.

Comprende desde la intención o pensamiento de ejecutar algo hasta el término o puesta en operación normal.

Responde a una decisión sobre uso de recursos con algún o algunos de los objetivos, de incrementar, mantener o mejorar la producción de bienes o la prestación de servicios.

PROYECTO DE FACTIBILIDAD.

Cuadro Nro. 1

PROYECTO DE FACTIBILIDAD			
ESTUDIO DE MERCADO	ESTUDIO TECNICO	ESTUDIO DE ORGANIZACIÓN	ESTUDIO FINANCIERO

Fuente: Proyecto de factibilidad.

Elaborado por: El Autor.

ESTUDIO DE MERCADO

EL MERCADO. El mercado puede ser un lugar físico y también se refiere a las transacciones de un cierto tipo de bien o servicio, en cuanto a la relación existente entre la oferta y la demanda de los mismos.⁷

⁷ BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Editorial Interamericana. Editores S. A. Sexta Edición. México 2010.

El concepto de mercado se refiere a dos ideas relativas a las transacciones comerciales.

El mercado visto así puede presentar un conjunto de rasgos que es necesario tener presente para poder participar en él y, con un buen conocimiento, incidir de manera tal que los empresarios no pierdan esfuerzos ni recursos.⁸

ESTUDIO DE MERCADO.

Un estudio de mercado debe servir para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien o servicio que se piensa vender, dentro de un espacio definido, durante un periodo de mediano plazo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo. Adicionalmente, el estudio de mercado va a indicar si las características y especificaciones del servicio o producto corresponden a las que desea comprar el cliente. Nos dirá igualmente qué tipo de clientes son los interesados en nuestros bienes, lo cual servirá para orientar la producción del negocio. Finalmente, el estudio de mercado nos dará la información acerca del precio apropiado para colocar nuestro bien o servicio y competir en el mercado, o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada.

⁸ HERNANDEZ, Abraham. (2010). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Sexta Edición; Editorial McGraw Hill; México.

Por otra parte, cuando el estudio se hace como paso inicial de un propósito de inversión, ayuda a conocer el tamaño indicado del negocio por instalar, con las previsiones correspondientes para las ampliaciones posteriores, consecuentes del crecimiento esperado de la empresa.

Finalmente, el estudio de mercado deberá exponer los canales de distribución acostumbrados para el tipo de bien o servicio que se desea colocar y cuál es su funcionamiento.⁹

OBJETIVO

El principal objetivo del estudio de mercado es obtener información que nos ayude para enfrentar las condiciones del mercado, tomar decisiones y anticipar la evolución del mismo.

Esta información debe de ser lo suficientemente veraz para poder demostrar:

1. Que existe un número suficiente de consumidores con las características necesarias para considerarlo como demanda de los productos y/o servicios que se piensan ofrecer
2. Que dichos consumidores pueden ejercer una demanda real que justifique la producción y/o servicios que se piensan ofrecer
3. Que contamos con las bases para utilizar canales de comercialización adecuados

⁹ HERNANDEZ, Abraham. (2010). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Sexta Edición; Editorial McGraw Hill; México.

4. Que podemos calcular los efectos de la demanda con respecto a productos y/o servicios sustitutos y complementarios.

El logro de los objetivos mencionados solo se podrá llevar a cabo a través de una investigación que nos proporcione información para ser utilizada como base para una toma de decisión; esta deberá ser de calidad, confiable y concreta

Como objetivos secundarios un estudio de mercado nos relevara información externa acerca de nuestros competidores, proveedores y condiciones especiales del mercado, hábitos de consumo de a quién va dirigido el producto y/o servicio. Así como también información interna como las especificaciones de nuestro producto, nuestra producción interna, normas técnicas de calidad, entre otros aspectos a considerar.¹⁰

FUENTES PARA EL ESTUDIO DE MERCADO

Son aquéllas investigadas precisamente por el interesado o por personal contratado por él, y se obtienen mediante entrevistas o encuestas a los clientes potenciales o existentes o bien, a través de la facturación para los negocios ya en operación, con el fin de detectar algunos rasgos de interés para una investigación específica. Fuera cual fuese el medio de investigación elegido, se tiene que contar con un guión de preguntas que se desea contestar. Para diseñar dicho guión se tiene que considerar:

¹⁰ HERNANDEZ, Abraham. (2010). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Sexta Edición; Editorial McGraw Hill; México.

a) ¿Qué deseo saber?

b) ¿Mediante que preguntas puedo llegar a lo que deseo saber?

Entre los principales tipos de preguntas que se pueden emplear en una encuesta, se encuentran las siguientes:¹¹

a) Preguntas SI o NO

b) Preguntas abiertas, en las que la persona contesta lo que desee.

c) Preguntas de cierre, que se usan para corroborar información previamente solicitada.

Como regla general se sugiere considerar los siguientes aspectos para la elaboración del guión de una encuesta o cuestionario:

a) Que la redacción de la pregunta sea clara.

b) Que la respuesta de la pregunta no tenga que ser muy larga.

El estudio de mercado básicamente

- Recaba
- Clasifica
- Analiza

¹¹ HERNANDEZ, Abraham. (2010). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Sexta Edición; Editorial McGraw Hill; México.

- Evalúa
- Distribuye información pertinente y precisa

Lo cual, servirá a quienes toman decisiones de mercadotecnia para mejorar:

- Planificación
- Ejecución
- Control de todo lo que involucra el proyecto.

Cómo presentar el estudio de mercado

- 1. Definición del producto
- 2. Análisis de la demanda
 - 2.1 Distribución geográfica del mercado de consumo
 - 2.2 Comportamiento histórico de la demanda
 - 2.3 Proyección de la demanda
 - 2.4 Tabulación de datos de fuentes primarias
- 3. Análisis de la oferta
 - 3.1 Características de los principales productores o prestadores del servicio

- 3.2 Proyección de la oferta
- 4. Importaciones del producto o servicio
- 5. Análisis de precios
 - 5.1 Determinación del costo promedio
 - 5.2 Análisis histórico y proyección de precios
- 6. Canales de comercialización y distribución del producto
 - 6.1 Descripción de los canales de distribución

SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

La segmentación del mercado es la división de la población en sub-grupos con motivaciones similares. Los criterios más utilizados para segmentar incluyen las diferencias geográficas, diferencias de personalidades, diferencias demográficas.¹²

LA OFERTA Y LA DEMANDA.

El sistema de economía de mercado, para desarrollar sus funciones, descansa en el libre juego de la oferta y la demanda. Vamos ahora a centrarnos en el estudio de la oferta y la demanda en un mercado para un bien determinado.

¹² MIRANDA MIRANDA, Juan José. (2010). Gestión de Proyectos de Inversión. Quinta edición. M & M EDITORES; Bogotá, Colombia.

Supongamos que los planes de cada comprador y cada vendedor son totalmente independientes de los de cualquier comprador o vendedor. De esta forma nos aseguramos que cada uno de los planes de los compradores o vendedores dependa de las propiedades objetivas del mercado y no de conjeturas sobre posibles comportamientos.

Con estas características tendremos un *mercado perfecto*, en el sentido de que hay un número muy grande de compradores y vendedores, de forma que cada uno realiza transacciones que son pequeñas en relación con el volumen total de las transacciones.

LA OFERTA

Al igual que en el caso de la demanda, señalaremos un conjunto de factores que determinan la oferta de un empresario individual. Estos son la tecnología, los precios de los factores productivos (tierra, trabajo, capital) y el precio del bien que se desea ofrecer.¹³

LA DEMANDA

Hay una serie de factores determinantes de las cantidades que los consumidores desean adquirir de cada bien por unidad de tiempo, tales como las preferencias, la renta o ingresos en ese período, los precios de los demás bienes y, sobre todo, el precio del propio bien en cuestión.

¹³ MIRANDA MIRANDA, Juan José. (2009). Gestión de Proyectos de Inversión. Quinta edición. M & M EDITORES; Bogotá, Colombia.

Si consideramos constantes todos los valores salvo el precio del bien, esto es, si aplicamos la condición *ceteris paribus*, podemos hablar, de la tabla de demanda del bien A por un consumidor determinado cuando consideramos la relación que existe entre la cantidad demandada y el precio de ese bien.

ELASTICIDAD DE LA DEMANDA Y DE LA OFERTA.

La elasticidad precio de la demanda mide el grado en que la cantidad demandada responde a las variaciones del precio de mercado. En este sentido, cabe afirmar que una función de demanda es rígida, de elasticidad unitaria y elástica, según de una variación porcentual del precio produzca una variación porcentual de la cantidad demandada menor, igual o mayor que aquella.

La elasticidad de la oferta mide la capacidad de reacción de los productos ante alteraciones en el precio, y se mide como la variación porcentual de la cantidad ofrecida en respuesta a la variación porcentual de precio. Los valores dependen de la característica del proceso productivo, de la necesidad o no de emplear factores específicos para la producción del bien y del plazo de tiempo considerado¹⁴

Demanda Potencial: Se llama Demanda Potencial a la Demanda que existe en el Mercado para el consumo de diversos productos y que, por diversos

¹⁴ MIRANDA MIRANDA, Juan José. (2009). Gestión de Proyectos de Inversión. Quinta edición. M & M EDITORES; Bogotá, Colombia.

factores, no ha llegado a cubrir las necesidades del Consumidor. Ejemplo: Los niños deberían consumir una determinada cantidad de leche diaria.

Entonces existe una Demanda Potencial de un sector del Mercado, pero por los bajos ingresos de una parte de la Población no es posible cubrir esa Demanda potencial.

Demanda Real: Para estimar la demanda real se deberá partir de datos históricos existentes. A veces es difícil conseguir la información para ámbitos limitados geográficamente, por lo que será necesario ajustar en función de datos demográficos y de datos de comportamiento disponibles para niveles nacionales o regionales.

Demanda Efectiva: Se halla constituida por el segmento de demandantes que tienen las condiciones materiales necesarias para consumir un determinado producto.

Demanda Insatisfecha: Se llama Demanda Insatisfecha a aquella Demanda que no ha sido cubierta en el Mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte, por el Proyecto dicho de otro modo, existe Demanda insatisfecha cuando la Demanda es mayor que la Oferta.

PLAN DE COMERCIALIZACIÓN.

Proceso cuyo objetivo es hacer llegar los bienes desde el productor al consumidor.

Se refiere al conjunto de actividades desarrolladas con el objetivo de facilitar la venta de una determinada mercancía, producto o servicio, es decir, la comercialización se ocupa de aquello que los clientes desean.

Producto.- “Es todo aquello que puede proveer una satisfacción física o psicológica al usuario. El producto representa un conjunto de valores que son recibidos por el consumidor al pasar a su posesión o uso”.¹⁵

Precio.- Cantidad de dinero dada a cambio de una mercancía o servicio, es decir, el valor de una mercancía o servicio en términos monetarios.

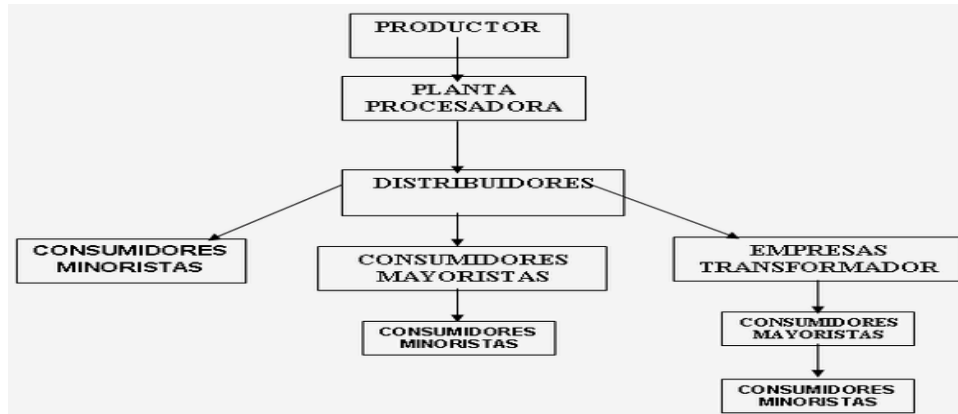
Plazo.- Es el camino que recorre un producto o servicio desde el fabricante hasta su consumidor.

Canal de comercialización.- El canal de distribución lo constituye un grupo de intermediarios relacionados entre sí que hacen llegar los productos y servicios de los fabricantes a los consumidores y usuarios finales.

¹⁵ACOSTA, Alberto., Curso Básico de Administración de Empresas, Mercadeo., Edit. Norma S.A., 1991. Pág. 3

CUADRO DE CANALES DE DISTRIBUCION

Cuadro Nro. 2



FUENTE: Internet/www.monografias.com

ELABORADO POR: El Autor

Promoción.- Tiene que ver con el sistema de difusión y consecución de la aceptación del producto por parte de los consumidores.

ESTUDIO TÉCNICO.

En el estudio de la viabilidad financiera de un proyecto el estudio técnico tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y costo de las operaciones pertinentes en esta área.

Técnicamente pueden existir diversos procesos productivos opcionales, cuya jerarquización puede diferir en función de su grado de perfección financiera, normalmente se estima que deben aplicarse los procedimientos y tecnologías más modernos, solución que puede ser optima técnicamente, pero no serlo financieramente.

Uno de los resultados de este estudio será definir la función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. Aquí se podrá obtener la información de las necesidades de capital mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.¹⁶

En particular, del estudio técnico deberán determinarse los requerimientos de equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión correspondiente.

Del análisis de las características y especificaciones técnicas de las máquinas se podrá determinar su imposición en planta, la que a su vez permitirá dimensionar las necesidades de espacio físico para su normal operación, en consideración de las normas y principios y administración de la producción.

Si al análisis de estos mismos antecedentes hará posible cuantificar las necesidades de mano de obra por nivel de especialización y asignarles un nivel de remuneración para el cálculo de los costos de operación. De igual manera se deberán deducir los costos de mantenimiento y reparaciones, así como el de reposición de los equipos.

¹⁶ SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo (2009). Preparación y Evaluación de Proyectos. Cuarta edición; Editorial McGraw Hill; Santiago, Chile.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

“La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social)” (G. Baca Urbina).¹⁷

En este punto, es importante analizar cuál es el sitio idóneo donde se puede instalar el proyecto, incurriendo en costos mínimos y en mejores facilidades de acceso a recursos, equipo, etc.

El objetivo que persigue la localización de un proyecto es lograr una posición de competencia basada en menores costos de transporte y en la rapidez del servicio. Esta parte es fundamental y de consecuencias a largo plazo, ya que una vez emplazada la empresa, no es cosa simple cambiar de domicilio.

Por ejemplo, en el caso de la localización para proyectos agroindustriales, se encuentra predeterminada debido a la utilización de recursos naturales fijos en las zona de cultivo, de esta manera se elimina el análisis de la localización con respecto a la materia prima. Lo mismo ocurre para carreteras, agua potable, electricidad, etc. Donde el proyecto se ejecuta esta la necesidad.

En la localización de proyectos, dependiendo su naturaleza, se consideran dos aspectos:

¹⁷ BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos, Editorial Interamericana. Editores S. A. Quinta Edición. México 2007.

- Localización a nivel macro.
- Localización a nivel micro.

LOCALIZACIÓN A NIVEL MACRO.

Es comparar alternativas entre las zonas del país y seleccionar la que ofrece mayores ventajas para el proyecto.

Los factores más importantes a considerar para la localización a nivel macro son:

Costo de Transporte de Insumos y Productos

Se trata de determinar si, la localización quedara cerca del insumo o del mercado. La comparación se debe hacer tomando en cuenta pesos, distancias y tarifas vigentes.¹⁸

También se da el caso que el transporte de las materias primas es menor que el del producto terminado, entonces es necesario localizar la planta cerca del mercado.

Disponibilidad y Costos de los Insumos

Considerando la cantidad de productos para satisfacer la demanda, se debe analizar las disponibilidades y costos de la materia prima en diferentes zonas.

¹⁸ HERNANDEZ, Abraham. (2010). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Sexta Edición; Editorial McGraw Hill; México.

Recurso humano.

Existen industrias, cuya localización se determina sobre la base de la mano de obra, esto es cuando se utilizan un gran porcentaje de esta y el costo es muy bajo.

Políticas de Descentralización

Se hacen con el objeto de descongestionar ciertas zonas y aprovechar recursos de materia prima que ofrecen el lugar geográfico.

LOCALIZACIÓN A NIVEL MICRO.

En la localización a nivel micro se estudian aspectos más particulares a los terrenos ya utilizados.¹⁹

Entre los factores a considerar están:

Vías de Acceso

Se estudian las diversas vías de acceso que tendrá la empresa.

Transporte de Mano de Obra.

Se analiza si será necesario facilitar transporte para la mano de obra a utilizar en los procesos productivos.

Energía Eléctrica

¹⁹ HERNANDEZ, Abraham. (2010). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Sexta Edición; Editorial McGraw Hill; México.

Es uno de los factores más importantes para localizar la planta y es preferible ubicarla cerca de la fuente de energía.

Agua

El agua en cantidad y calidad puede ser decisiva para la localización. Es utilizada para todas las actividades humanas. En una industria se usa para calderas, procesos industriales y enfriamientos.

Valor Terreno

En proyectos agropecuarios, la calidad de la tierra juega un papel importante al lado de la disponibilidad de agua superficial del suelo.

Calidad de mano de obra

Investigar si existe la mano de obra requerida de acuerdo a la industria.

CAPACIDAD INSTALADA.- Es la cantidad máxima de Bienes o servicios que pueden obtenerse de las plantas y equipos de una Empresa por unidad de Tiempo, bajo condiciones tecnológicas dadas.²⁰

Se puede medir en cantidad de Bienes y servicios producidos por unidad de Tiempo.

²⁰ BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos, Editorial Interamericana. Editores S. A. Quinta Edición. México 2007.

Capacidad Instalada, término que se usa para hacer referencia al volumen de producción que puede obtenerse en un período determinado en una cierta rama de actividad.

Se relaciona estrechamente con las inversiones realizadas: la Capacidad Instalada depende del conjunto de bienes de Capital que la Industria posee, determinando por lo tanto un límite a la Oferta que existe en un momento dado.

Normalmente la capacidad instalada no se usa en su totalidad: hay algunos Bienes que se emplean sólo en forma limitada puesto que ellos tienen un potencial superior al de otros bienes de Capital que intervienen en forma conjunta en la producción de un Bien determinado.

CAPACIDAD UTILIZADA

Capacidad.- Definición: La capacidad es la tasa de producción que puede obtenerse de un proceso. Esta característica se mide en unidades de salida por unidad de tiempo: una planta artículos electrónicos puede producir un número de computadores por año, o una compañía tarjetas de crédito puede procesar cierta cantidad facturas por hora.²¹

²¹ BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos, Editorial Interamericana. Editores S. A. Quinta Edición. México 2010.

La capacidad diseñada es la tasa producción que quisiera tener una empresa en condiciones normales; es también a capacidad para la que se diseñó el sistema.

La capacidad máxima es la tasa de producción más alta que puede obtenerse cuando se emplean de manera óptima los recursos productivos. Sin embargo, la utilización de recursos puede ser deficiente en este es máximo (por ejemplo, incrementos en el costo de la energía, horas de trabajo extraordinarias, mayores costos de mantenimiento, etcétera).

IMPORTANCIA DE LAS RAZONES CON RESPECTO A LA CAPACIDAD

La capacidad del sistema de producción define los límites competitivos de la empresa. De manera específica. Establece la tasa de respuesta de la empresa a un mercado, su estructura de costos, la composición de su personal, y la estrategia general de inventarios. Si la capacidad no es adecuada, una compañía puede perder clientes, si su servicio es lento o si permite que entre la competencia al mercado.

Si la capacidad es excesiva, es probable que la compañía tendrá que reducir precios para estimular la demanda, subutilizar su personal, llevar un exceso de inventario o buscar productos adicionales, menos rentables, para seguir en actividad.

RESERVA

Los recursos o elementos con los cuales se cuenta para resolver una necesidad o llevar a cabo una determinada empresa, se los designa con el término de reserva.

INGENIERIA 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”.²²

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

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

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.

Flujograma de procesos.- El flujograma de procesos es una visión detallada de un proceso, lo que se realiza en cada etapa, los materiales o servicios que entran y salen del proceso, las decisiones que deben ser tomadas y las personas involucradas (en la cadena cliente/proveedor)

El flujograma hace más fácil el análisis de un proceso para la identificación de: Las entradas de proveedores; las salidas de sus clientes y de los puntos críticos del proceso.

SIMBOLOS.

El flujograma utiliza un conjunto de símbolos para representar las etapas del proceso, las personas o los sectores involucrados, la secuencia de las operaciones y la circulación de los datos y los documentos.

ESTUDIO DE ORGANIZACIÓN

LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La finalidad de una estructura organizacional es establecer un sistema de papeles que han de desarrollar los miembros de una entidad para trabajar

juntos de forma óptima y que se alcancen las metas fijadas en la planificación.²³

Elementos de la organización: (requerimientos)

- Los objetivos deben ser verificables, precisos y realizables. Para que sean precisos deben ser cuantitativos y para ser verificables deben ser cualitativos.
- Tiene que haber una clara definición de los deberes, derechos y actividad de cada persona.
- Se tiene que fijar el área de autoridad de cada persona, lo que cada uno debe hacer para alcanzar las metas.
- Saber cómo y dónde obtener la información necesaria para cada actividad. Cada persona debe saber dónde conseguir la información y le debe ser facilitada.

¿Qué es organizar?

1. Identificar y clasificar las actividades que se tienen que realizar en la empresa.
2. Agrupamos estas actividades.

²³ SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo (2009). Preparación y Evaluación de Proyectos. Cuarta edición; Editorial McGraw Hill; Santiago, Chile.

3. A cada grupo de actividades le asignamos un director con autoridad para supervisar y tomar decisiones.
4. Coordinamos vertical y horizontalmente la estructura resultante.

Estructura organizacional: (dos definiciones)

Strategor: (1988) Es el conjunto de las funciones y de las relaciones que determinan formalmente las funciones que cada unidad deber cumplir y el modo de comunicación entre cada unidad.

Mintzberg: (1984) es el conjunto de todas las formas en que se divide el trabajo en tareas distintas y la posterior coordinación de las mismas.

La estructura organizacional es una estructura intencional de roles, cada persona asume un papel que se espera que cumpla con el mayor rendimiento posible.

Principios de una organización:

Eficacia: Una estructura organizativa es eficaz si permite la contribución de cada individuo al logro de los objetivos de la empresa.

Eficiencia: Una estructura organizativa es eficiente si facilita la obtención de los objetivos deseados con el mínimo coste posible.

La organización Formal: Es el modo de agrupamiento social que se establece de forma elaborada y con el propósito de establecer un objetivo específico.²⁴

Se caracteriza por las reglas, procedimientos y estructura jerárquica que ordenan las relaciones entre sus miembros.

La organización Informal: Son las relaciones sociales que surgen de forma espontánea entre el personal de una empresa.

La organización informal es un complemento a la formal si los directores saben y pueden controlarla con habilidad.

Estructura organizativa formal

Características

- **Especialización:** forma según la cual se divide el trabajo en tareas más simples y cómo estas son agrupadas en unidades organizativas.
- **Coordinación y áreas de mando:** hay determinados grupos bajo el mando de un supervisor.
- **Formalización:** grado de estandarización de las actividades y la existencia de normas, procedimientos escritos y la burocratización.

²⁴ HERNANDEZ, Abraham. (2010). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Sexta Edición; Editorial McGraw Hill; México.

Factores que determinan como es una estructura organizativa formal:1. **Tamaño:** empresa grande:

+ Complejidad

+ Burocracia / estructura organizativa más compleja.

+ Especialización

2. **Tecnología:** la tecnología condiciona el comportamiento humano como la propia estructura organizativa.3. **Entorno sectorial y social:** no es lo mismo una empresa que está en el sector agrario que en el industrial, si la empresa está en un sector más simple la estructura es más simple.**Actividades necesarias para crear una organización**

- Integrar los objetivos y los planes.
- Definir la autoridad de cada director. Establecer una jerarquía.
- Se establecen las premisas de la jerarquía.
- Definimos las necesidades de información y su flujo.
- Dotarla de personal de acuerdo con los objetivos que queremos cumplir.

Áreas de mando.

- Cuántos subordinado puede tener el director bajo su mando, tiene que ser un número limitado, no puede tener muchos subordinados porque si no puede realizar bien su trabajo.
- La organización nos ayuda a conseguir los planes.
- El exceso de niveles es costoso y puede obstaculizar a la planificación y al control.
- Principio de amplitud la gerencia: un director debe tener únicamente los subordinados que pueda gestionar eficientemente.
- Cuáles son las variables básicas y cómo determinamos el área de mando
 1. Similitud de funciones.
 2. Proximidad geográfica.
 3. Complejidad de las funciones.
 4. Tipo de dirección y control.
 5. Coordinación que debe tener con otras áreas de mando

Teorema de Graicunas: calcula el número de relaciones que hay en una empresa dependiendo del número de subordinados.²⁵

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA EMPRESARIAL.

Estructura Organizativa

a. Base Legal

Toda empresa para su libre operación debe reunir ciertos requisitos exigidos por la ley, entre ellos tenemos:

- 1 Acta constitutiva.** Es el documento certificador de la conformación legal de la empresa, en él se debe incluir los datos referenciales de los socios con los cuales se constituye la empresa.
- 2 La razón social o denominación.** Es el nombre bajo el cual la empresa operará, el mismo debe estar de acuerdo al tipo de empresa conformada y conforme lo establece la Ley.
- 3 Domicilio.** Toda empresa en su fase de operación estará sujeta a múltiples situaciones derivadas de la actividad y del mercado, por lo tanto deberá indicar claramente la dirección domiciliaria en donde se la ubicará en caso de requerirlo los clientes u otra persona natural o jurídica.

²⁵ SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo (2010). Preparación y Evaluación de Proyectos. Cuarta edición; Editorial McGraw Hill; Santiago, Chile.

- 4 **Objeto de la sociedad.** Al constituirse una empresa se lo hace con un objetivo determinado, ya sea: producir o generar o comercializar bienes o servicios, ello debe estar claramente definido, indicando además el sector productivo en el cual emprenderá la actividad.
- 5 **Capital social.** Debe indicarse cuál es el monto del capital con que inicia sus operaciones la nueva empresa y la forma como este se ha conformado.
- 6 **Tiempo de duración de la sociedad.** Toda actividad tiene un tiempo de vida para el cual se planifica y sobre el cual se evalúa posteriormente para medir los resultados obtenidos frente a los esperados, por ello la empresa debe así mismo indicar para qué tiempo o plazo operará.
- 7 **Administradores.** Ninguna sociedad podrá ser eficiente si la administración general no es delegada o encargada a un determinado número de personas o una persona que será quién responda por las acciones de la misma

b. Estructura Empresarial

Parte fundamental en la etapa de operación de la empresa es, la estructura organizativa con que esta cuenta, ya que una buena organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma. Esto hará posible, que los recursos,

especialmente el Talento Humano sea manejado eficientemente. La estructura organizativa se representa por medio de los organigramas a los cuales se acompaña con el manual de funciones, en ella se establece los niveles jerárquicos de autoridad.

b.1. Niveles Jerárquicos de Autoridad

Estos se encuentran definidos de acuerdo al tipo de empresa y conforme lo que establece la Ley de Compañías en cuanto a la administración, más las que son propias de toda organización productiva, la empresa tendrá los siguientes niveles:

1. Nivel Legislativo-Directivo

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 tomaran el nombre de Junta General de Socios o Junta General de Accionistas, dependiendo del tipo de empresa bajo el cual se hayan constituido. Es el órgano máximo de dirección de la empresa, está integrado por los socios legalmente constituidos. Para su actuación está representado por la Presidencia.

2. Nivel Ejecutivo

Este nivel está conformado por el Gerente - Administrador, el cuál será nombrado por nivel Legislativo-Directivo y será el responsable de la gestión

operativa de la empresa, el éxito o fracaso empresarial se deberá en gran medida a su capacidad de gestión.

3. Nivel asesor

Normalmente constituye este nivel el órgano colegiado llamado a orientar las decisiones que merecen un tratamiento especial como es el caso por ejemplo de las situaciones de carácter laboral y las relaciones judiciales de la empresa con otras organizaciones o clientes.

Generalmente toda empresa cuenta con un Asesor Jurídico sin que por ello se descarte la posibilidad de tener asesoramiento de profesionales de otras áreas en caso de requerirlo.

4. Nivel de Apoyo

Este nivel se lo conforma con todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con las actividades administrativas de la empresa.

5. 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.

DEFINICIÓN DE ORGANIGRAMA: "Expresión gráfica o esquemática de la estructura organizativa de una empresa, o de cualquier entidad productiva, comercial, administrativa, política, etc."

Clases de Organigramas.

1. Según la forma como muestran la estructura son:

a. Analíticos: suministran información detallada. Se destinan al uso de los directores, expertos y personal del estado mayor.

b. Generales: este tipo de organigramas se limita a las unidades de mayor importancia. Se les denominan generales por ser los más comunes.

c. Suplementarios: se utilizan para mostrar una unidad de la estructura en forma analítica o más detallada. Son complemento de los analíticos.

Según la forma y disposición geométrica de los organigramas, estos pueden ser:

a. Verticales (tipo clásico): representa con toda facilidad una pirámide jerárquica, ya que las unidades se desplazan, según su jerarquía, de arriba abajo en una graduación jerárquica descendente.

b. Horizontales (De izquierda a derecha): Son una modalidad del organigrama vertical, porque representan las estructuras con una distribución de izquierda a derecha.

En este tipo de organigrama los nombres de las figuras se colocan en el dibujo sin recuadros, aunque pueden también colocarse las figuras geométricas.²⁶

c. Escalar: Este tipo de organigramas no utiliza recuadros para los nombres de las unidades de la estructura, sino líneas encima de los cuales se colocan los nombres.

Cuando una línea sale en sentido vertical de una línea horizontal, muestra la autoridad de esta última.

d. Circular o Concéntrico: Los niveles jerárquicos se muestran mediante círculos concéntricos en una distribución de adentro hacia a afuera. Este tipo de organigrama es recomendado por la práctica de las relaciones humanas, para disipar la imagen de subordinación que traducen los organigramas verticales.

Organigrama Estructural: Son representaciones gráficas de todas las unidades administrativas de una organización y sus relaciones de jerarquías o dependencia.

Organigrama Funcional: Incluyen las principales funciones que tienen asignadas, además de las unidades y sus interrelaciones. Este tipo de

²⁶ SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo (2009). Preparación y Evaluación de Proyectos. Cuarta edición; Editorial McGraw Hill; Santiago, Chile.

organigramas es de gran utilidad para capacitar al personal y presentar a la organización en forma general.

Organigrama Posicional: Indican las necesidades en cuanto a puestos y números de plazas existentes o necesarias para cada unidad consignada, también se incluyen los nombres de las personas que ocupan las plazas.⁸

ESTUDIO FINANCIERO

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

Una vez conocido los diversos requerimientos para el proyecto, se procede a estimar el monto total de la inversión en sus diferentes rubros; considerando las cotizaciones más convenientes, así como las mejores alternativas de financiamiento.²⁷

INVERSIONES

La inversión se conoce como un gasto a la creación, encaminado a bienes de capital y a la realización de proyectos que se presumen lucrativos.

Las inversiones que el proyecto tendrá serán de tres tipos de activos:

- Activos Fijos

- Activos Intangibles o Diferidos y,

²⁷ ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN; Guía de Estudio, Módulo X; Carrera de Administración de Empresas; Área Jurídica, Social y Administrativa; Editorial Universitaria; UNL Loja- Ecuador, 2009 – 2010; Pág. 124.

- Capital de Trabajo

ACTIVOS FIJOS.

Son las inversiones que se realizan en bienes tangible, son de naturaleza permanente porque son necesarios para las actividades normales de una compañía y no serán vendidos o desechados en el corto plazo, ni por razones comerciales.²⁸

Herramientas: Las herramientas a utilizarse han sido cotizadas en el mercado Local. Se detalla a continuación.

Equipos de Oficina: Está compuesto por todas las máquinas y dispositivos que se necesitan para llevar a cabo las tareas de oficina. Se detalla a continuación.

Muebles y Enseres: Son bienes tangibles de uso permanente y están asignados a las diferentes dependencias con que cuenta la empresa. Se detallan a continuación.

Vehículo: Constituye un elemento básico para la distribución del producto.

ACTIVOS INTANGIBLES O DIFERIDOS

Los Activos Intangibles son parte importante del valor de mercado de las empresas y organizaciones en general, su análisis corresponde a la

²⁸ HERNANDEZ, Abraham. (2010). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Sexta Edición; Editorial McGraw Hill; México.

necesidad de la contabilidad tradicional, que no proporciona la información suficiente en relación con la medición y valuación de dichos recursos.²⁹

ACTIVO CORRIENTE O CAPITAL DE TRABAJO

Comprende los bienes y derechos que razonablemente puede ser convertible en efectivo o que por su naturaleza pueden estar disponibles en un período no superior a un año.

Con esta denominación se designa a los valores en que se debe incurrir para dotar a la empresa de todos los componentes que hagan posible laborar durante un periodo de tiempo establecido, permitiendo cubrir todas las obligaciones económicas

- ❖ Materia Prima Directa
- ❖ Materiales Indirectos
- ❖ Mano de Obra Directa.
- ❖ Mano de Obra Indirecta
- ❖ Costo de Producción.

²⁹ ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN; Guía de Estudio, Módulo X; Carrera de Administración de Empresas; Área Jurídica, Social y Administrativa; Editorial Universitaria; UNL Loja- Ecuador, 2009 – 2010; Pág. 134.

❖ Gastos Administrativos

- ✓ Energía Eléctrica
- ✓ Servicio Telefónico
- ✓ Agua Potable
- ✓ Material de Oficina
- ✓ Útiles de Aseo
- ✓ Arriendos
- ✓ Sueldos Administrativos

GASTOS DE VENTAS.

Se detalla los gastos correspondientes a publicidad, promoción y mantenimiento del vehículo, lo cual tiene por objeto dar a conocer los productos de la empresa y por consiguiente incrementar el volumen de ventas.

RESUMEN TOTAL DE INVERSIONES

Cuadro Nro. 3

RESUMEN DE LAS INVERSIONES	
RUBRO	MONTO
ACTIVOS FIJOS	
Maquinaria y Equipo	
Equipos de Oficina	
Muebles y Enseres	
Herramientas	
Vehículo	
TOTAL ACTIVOS FIJOS	
ACTIVOS DIFERIDOS	
Elaboración del Proyecto	
Registro sanitario	
Patente IEPI	
Permiso de funcionamiento	
Gastos organizativos	
Imprevistos	
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	
CAPITAL DE OPERACIONES (UN MES)	
Materia Prima Directa	
Materiales Indirectos	
Mano de Obra Directa	
Gastos Administrativos	
Gastos de Venta	
TOTAL CAPITAL DE OPERACIÓN	
TOTAL	

Fuente: Guía de Estudio UNL/X Modulo.Adm.Empresas
Elaborado por: El Autor

FINANCIAMIENTO.

Una vez determinados los montos correspondientes a las inversiones fijas y el capital de trabajo y, en consecuencia, el costo total del proyecto, se requiere analizar la manera de financiarlo.

En esencia, el estudio del financiamiento del proyecto debe indicar las fuentes de recursos financieros necesarios para su ejecución y funcionamiento, y describir los mecanismos mediante los cuales se canalizarán estos recursos hacia los usos específicos del proyecto.³⁰

³⁰ ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN; Guía de Estudio, Módulo X; Carrera de Administración de Empresas; Área Jurídica, Social y Administrativa; Editorial Universitaria; UNL Loja- Ecuador, 2009 – 2010; Pág. 138.

De acuerdo con su origen, existen dos formas básicas de clasificar los recursos para el proyecto:

- Forma Primera
- Fuentes Internas
- Fuentes Externas
- Segunda Forma
- Recursos Propios
- Créditos.

A continuación se presenta una descripción de dichas formas de financiamiento:

PRIMERA FORMA.

a) Fuentes Internas de Financiamiento.

Son aquellos fondos originados en la operación misma de la empresa; o sea:

- Utilidades no distribuidas (superávit). Estos fondos pueden ser utilizados temporalmente como fuente de financiamiento y luego ser distribuidos a los accionistas o por el contrario, pueden ser incorporados definitivamente a los fondos de la empresa a través de una elevación del capital social.
- Reservas de Depreciación de Activos Fijos Tangibles,
- Reservas de Amortización de Activos Intangibles.
- Reservas Legales y Voluntarias.

Fuentes Externas de Financiamiento.

Son aquéllas que vienen de fuera de la empresa o no se originan en sus operaciones. Estas fuentes provienen básicamente del Mercado de Capitales, del Sistema Bancario y de los Proveedores.

- **Mercado de Capitales.**- La empresa obtiene fondos a través de la colocación de acciones y obligaciones. Las acciones son títulos de participación en el capital social de una compañía que le dan derecho, al tenedor, a participar en la administración y en los rendimientos del negocio.- Las acciones pueden ser ordinarias o preferentes y se diferencian fundamentalmente en la prioridad para la distribución de utilidades y a la recuperación del capital, en caso de liquidación de la empresa.

Las Obligaciones o Bonos, son títulos emitidos por las sociedades, garantizados por sus activos o por una institución financiera que los coloca en el mercado. Son realmente préstamos que los compradores de los títulos hacen a la empresa a un plazo fijo y con un rendimiento también fijo. Algunas obligaciones pueden llevar la opción a ser convertidas en acciones, en el momento de su rescate.

- **Sistema Bancario.**- En el sistema bancario se pueden obtener créditos a corto, mediano y largo plazo. Generalmente se considera financiamiento a corto plazo al inferior a un año, mediano plazo sobre un año hasta los cinco años, y, a largo plazo, sobre los cinco años.

En el sistema bancario se deben diferenciar los créditos de bancos o financieras privadas que son menos ventajosos que los de bancos o financieras de desarrollo, entidades que manejan fondos públicos.

Proveedores.- Los proveedores de maquinaria y equipo, así como también los que abastecen de materias primas y otros materiales, financian, también, a las empresas que adquieren sus productos. Este financiamiento es, generalmente, a corto o mediano plazo aunque en algunas ocasiones otorgan, también, créditos a largo plazo. Estos financiamientos son, la mayoría de veces, menos beneficiosos que los otros, debido a que son "ligados" y a que el tipo de interés real es usualmente más alto.

SEGUNDA FORMA

a) Recursos Propios

Son los que provienen de la emisión y venta de acciones, de aportes en efectivo o en especie de los socios y de las utilidades y reservas de la empresa.

b) Créditos.

Son los que se obtienen de bancos y financieras privadas o de fomento, de proveedores o a través de la emisión de obligaciones propias de la empresa.

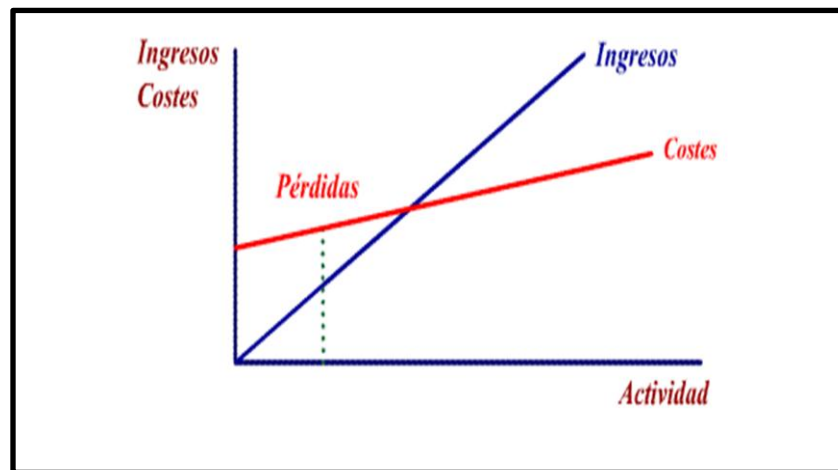
Punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es el nivel de producción que deberá mantener una empresa para cubrir todos sus costos de operación, sin incurrir en pérdidas o utilidades. Su principal utilidad consiste en que se puede calcular el punto

mínimo de producción al que debe operar la empresa para no contraer pérdidas; al igual que determinar el nivel al que tendrá que producir y vender un bien o servicio, para que opera la empresa.

Grafico Nro. 3

PUNTO DE EQUILIBRIO



Fuente: Punto de equilibrio. Modulo.Adm.Empresas
Elaborado por: El Autor

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS.

Tiene como finalidad demostrar en forma ordenada la utilidad líquida, la misma que refleja los beneficios obtenidos una vez reducidos los valores correspondientes a la participación de los trabajadores y el impuesto a la renta.

LA EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO

“La evaluación financiera pretende medir objetivamente ciertas magnitudes cuantitativas resultantes del estudio del proyecto, y dan origen a operaciones matemáticas que permiten obtener diferentes coeficientes de evaluación; donde el inversionista puede evaluar la utilidad de su inversión y saber si es procedente o no la implementación de la futura empresa como recompensa al riesgo de invertir su capital y su visión para los negocios de inversión”.³¹

VALOR ACTUAL NETO.

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

Para tomar una decisión de aceptación o rechazo de un proyecto se toma en cuenta los siguientes criterios:

- Si el VAN es mayor a uno se hace la inversión
- Si el VAN es menor a uno se rechaza la inversión
- Si el VAN es igual a uno es indiferente para la inversión

³¹ ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN; Guía de Estudio, Módulo X; Carrera de Administración de Empresas; Área Jurídica, Social y Administrativa; Editorial Universitaria; UNL Loja- Ecuador, 2009 – 2010; Pág. 148.

Formula:

VAN = Sumatoria Flujo Neto – Inversión

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

Consiste en el tiempo requerido para recuperar la inversión original.

Con la siguiente formula se determina el tiempo requerido para que la empresa recupere la inversión inicial de capital

Formula:

$$\text{P.R.C} = \frac{\text{FLUJO NETO INVERSION}}{\text{FLUJO NETO ULTIMO AÑO}}$$

TASA INTERNA DE RETORNO

Se interpretar como la más alta tasa de interés que se podría pagar por un préstamo que financiara la inversión.

Este método actualmente es muy utilizado por bancos, empresas privadas, industrias, organismos de desarrollo económico y empresas estatales.

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

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

Formula:

$$\text{TIR} = \frac{\text{Tm} + \text{Dt} \cdot \text{VANmenor}}{\text{VANmenor} - \text{VANmayor}}$$

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Las variables que presentan mayor incertidumbre son los ingresos y los costos, por ello el análisis se lo efectúa tomando como parámetros un aumento del 15% en los costos y una disminución del 14% en los ingresos.

Para la toma de decisiones debe tomarse en cuenta lo siguiente:³²

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

Formula:

$$\text{Diferencia de TIR} = \text{TIR del Proyecto} - \text{Nueva TIR}$$

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

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

³² ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN; Guía de Estudio, Módulo X; Carrera de Administración de Empresas; Área Jurídica, Social y Administrativa; Editorial Universitaria; UNL Loja- Ecuador, 2009 – 2010; Pág. 153.

RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

El indicador beneficio-costo, se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio, por cada sucre invertido, pues para la toma de decisiones, se deberá tomar en cuenta lo siguiente:³³

$B/C > 1$ Se puede realizar el proyecto.

$B/C = 1$ Es indiferente realizar el proyecto.

$B/C < 1$ Se debe rechazar el proyecto.

Fórmula:

$$RBC = \frac{\text{Sumatoria de ingresos actualizados}}{\text{Sumatoria de costos actualizados}}$$

³³ ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN; Guía de Estudio, Módulo X; Carrera de Administración de Empresas; Área Jurídica, Social y Administrativa; Editorial Universitaria; UNL Loja- Ecuador, 2009 – 2010; Pág. 151.

e. MATERIALES Y MÉTODOS.

MATERIALES.

En la presente investigación se utilizaron varios materiales, los mismos que permitieron un desarrollo adecuado, tales como:

- Computadora portátil
- Adquisición de libros
- Alquiler de internet
- Impresión de documentos
- Gastos de movilización
- Aplicación de encuestas
- Encuadernación de documentos
- Materiales de oficina

MÉTODOS.

Para la investigación se aplicaron métodos que permitieron acercarse plenamente al entendimiento y comprensión del problema, así como a encontrar las explicaciones y prácticas para alcanzar los objetivos.

Dentro de la investigación se utilizaron los siguientes métodos:

MÉTODO INDUCTIVO.

El método inductivo está fundamentado en la observación de la que se elaboraron la correspondiente síntesis.

Este método se lo utilizó en obtención de la información cualitativa y cuantitativa real acerca de los elementos, procesos, tecnología y resultados del proyecto para la producción de tableros aglomerados.

MÉTODO SINTETICO.

Este método está orientado a recopilar información sobre resultados de investigaciones pioneras en la utilización de fibras y obtención de tableros aglomerados a partir del bagazo de la caña de azúcar. Se aplicó este método en la selección de estadísticas relacionadas con la producción de bagazo de la caña de azúcar y en consecuencia la existencia y disponibilidad de la cantidad necesaria para que el proyecto sea viable y sostenible.

MÉTODO ESTADISTICO.

El Método Estadístico como proceso de obtención, representación, simplificación, análisis, interpretación y proyección de las características, variables o valores numéricos de un estudio o de un proyecto de investigación para una mejor comprensión de la realidad y una optimización en la toma de decisiones.

Este método se lo utilizó para recopilar, tabular, clasificar e interpretar datos numéricos y obtener relaciones importantes asociadas al proyecto para la producción de tableros aglomerados.

TECNICAS.

OBSERVACIÓN.

Se hizo uso de la técnica de la observación con la finalidad de describir los cambios que sufre la materia prima en el proceso y los elementos que se utilizan para hacerlos posible.

ENCUESTA.

Se utilizaron las encuestas para obtener información relacionada con los intereses, gustos y preferencias de las personas que deseen adquirir este producto; así como también se aplicaron encuestas a los oferentes.

POBLACIÓN Y MUESTRA.

Población

Para determinar el tamaño de la muestra, fue necesario recurrir al Censo Poblacional realizado por el INEC en el año 2010, donde se establece que los carpinteros de la provincia de Loja son 399 que se encuentran distribuidos por los cantones de la misma. De la siguiente manera:

DISTRIBUCION MUESTRAL

CANTON	CARPINTEROS
CALVAS	25
CATAMAYO	25
CELICA	13
CHAGUARPAMBA	6
ESPINDOLA	23
GONZANAMA	22
LOJA	190
MACARA	14
OLMEDO	4
PALTAS	1
PINDAL	6
PUYANGO	24
QUILANGA	1
SARAGURO	25
SOZORANGA	6
ZAPOTILLO	14
TOTAL	399

Fuente: INEC 2010.

Elaborado por: El Autor

Se aplicaron 399 encuestas a los carpinteros de la provincia de Loja.

Se realizaron encuestas a los 11 almacenes de aserríos que existen en la provincia de Loja.

f. RESULTADOS.

ENCUESTAS A DEMANDANTES.

1.- ¿Usted realiza la actividad de carpintería? [Demanda Potencial](#)

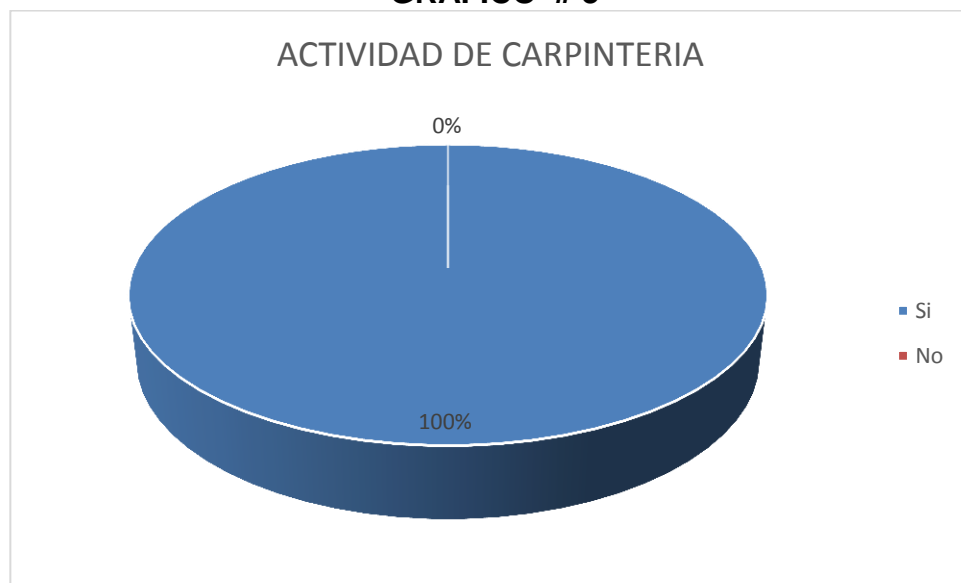
CUADRO # 4
ACTIVIDAD DE CARPINTERIA

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	399	100%
No	0	0%
TOTAL	399	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 3



INTERPRETACIÓN.

Conforme al gráfico anterior se puede evidenciar que el 100% de los encuestados se dedican a la carpintería, mientras el 0% indica que no lo hacen.

2.- ¿Su carpintería adquiere tableros aglomerados? [Demanda Real](#)

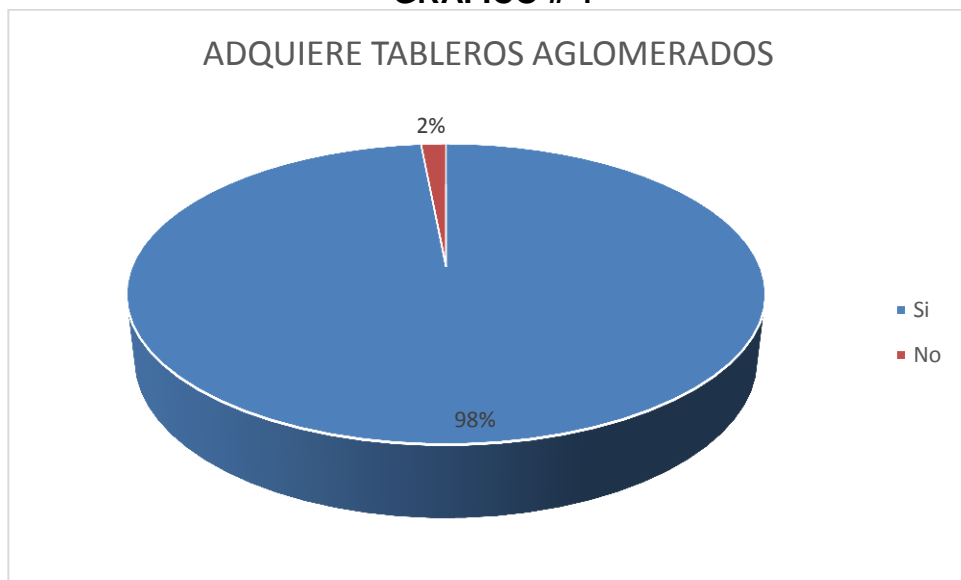
CUADRO # 5
ADQUIERE TABLEROS AGLOMERADOS

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	393	98%
No	6	2%
TOTAL	399	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 4



INTERPRETACIÓN.

El 98% de personas encuestadas indican que si adquieren tableros aglomerados, mientras que el 2% de encuestados indican que no lo hacen.

3.- ¿Con que frecuencia compra su carpintería tableros aglomerados?

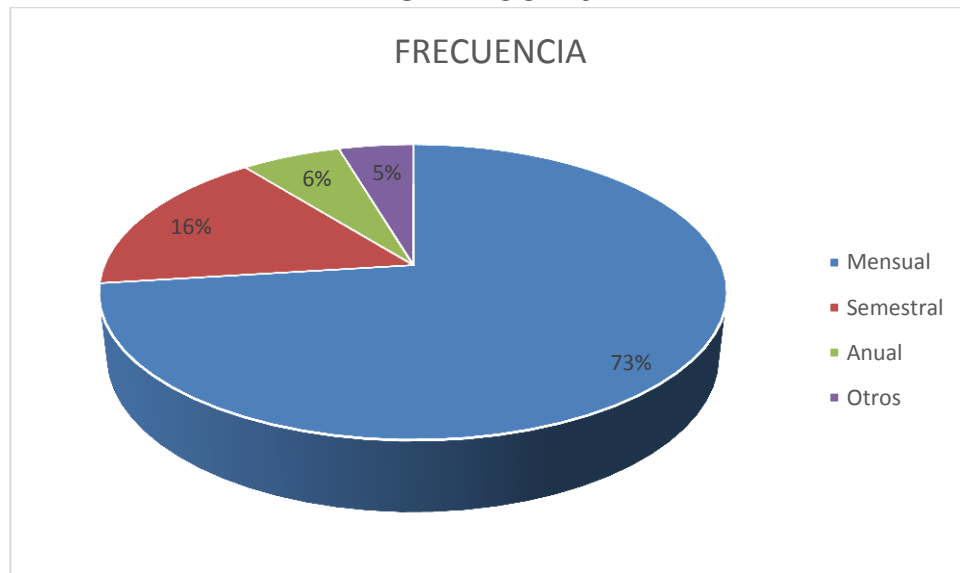
**CUADRO # 6
FRECUENCIA**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Mensual	287	73%
Semestral	64	16%
Anual	24	6%
Otros	18	5%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 5



INTERPRETACIÓN.

El 73% de las personas que adquieren tableros aglomerados indican que compran los tableros de forma mensual, el 16% de forma semestral, el 6% anualmente y el 5% restante en otros

4.- ¿Qué cantidad de tableros adquiere usted mensualmente? [Consumo per cápita](#)

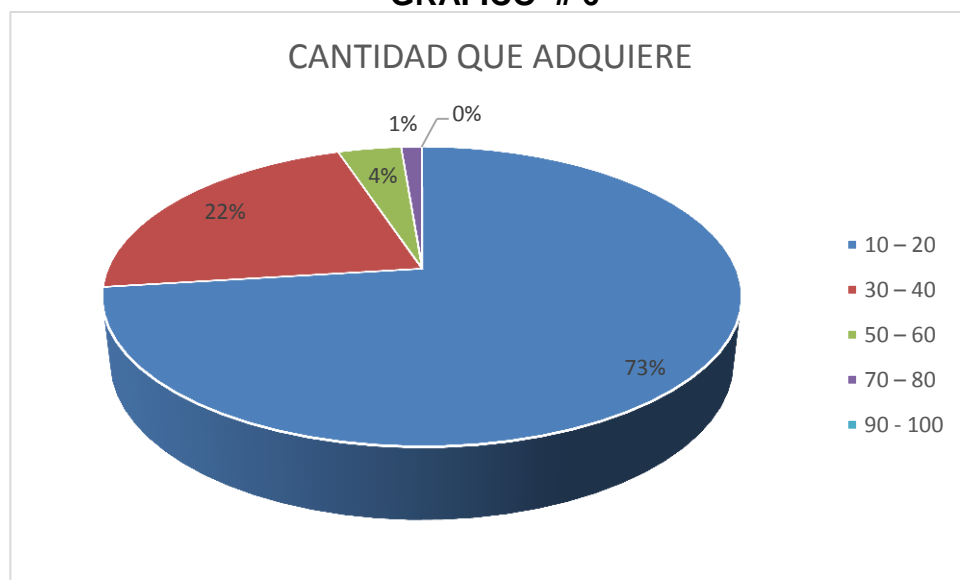
CUADRO # 7
CANTIDAD QUE ADQUIERE

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
10 – 20	287	73%
30 – 40	86	22%
50 – 60	15	4%
70 – 80	5	1%
90 - 100	0	0%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 6



INTERPRETACIÓN.

El presente gráfico evidencia que el 73% de personas encuestadas adquieren de 10 a 20 tableros al mes, el 22% de 30 a 40, el 4% de 50 a 60, el 1% de 70 a 80 y finalmente el 0% indica que no adquieren de 90 a 100 tableros.

5.- ¿Qué le parece la calidad de tableros aglomerados que ha adquirido?

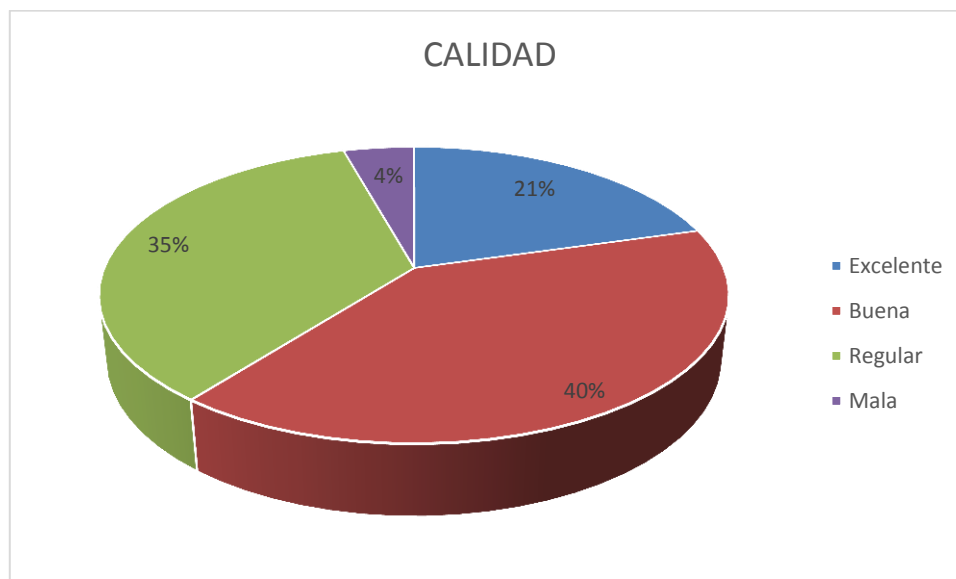
CUADRO # 8
CALIDAD

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	81	21%
Buena	157	40%
Regular	138	35%
Mala	17	4%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 7



INTERPRETACIÓN.

Conforme a la respuesta de los encuestados, se evidencia que el 21% indica que los tableros adquiridos son de excelente calidad, el 40% indica que son de buena calidad, el 35% dice que son de calidad regular y el 4% de mala calidad.

6.- ¿Cuál es el tipo de tablero aglomerado que adquiere?

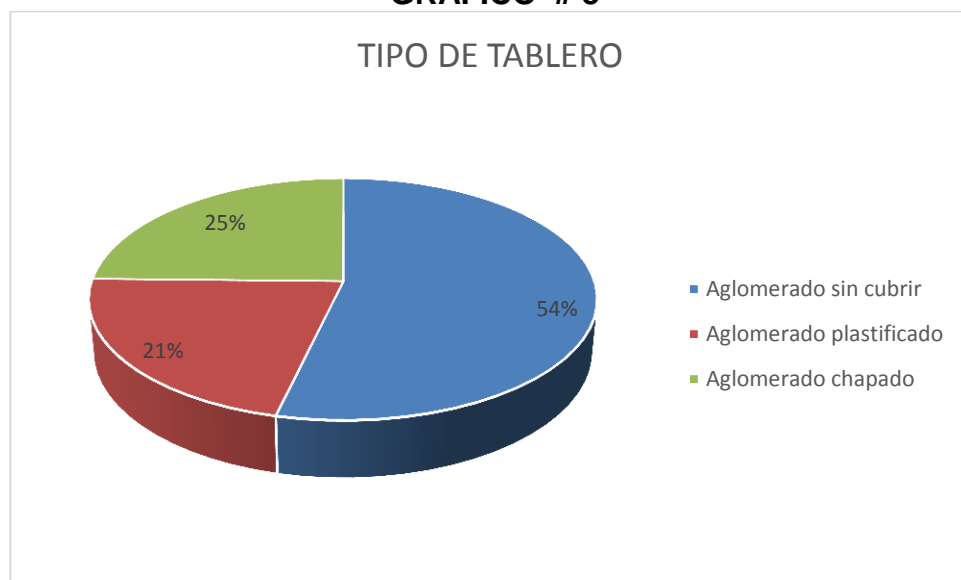
CUADRO # 9
TIPO DE TABLERO

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Aglomerado sin cubrir	211	54%
Aglomerado plastificado	85	21%
Aglomerado chapado	97	25%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 8



INTERPRETACIÓN.

El 54% de personas encuestadas indican que adquieren tableros aglomerados sin cubrir, el 21% manifiestan que compran tableros aglomerados plastificados y el 25% dice que adquiere tableros aglomerados chapados.

7.- ¿El tablero que adquiere satisface completamente sus necesidades?

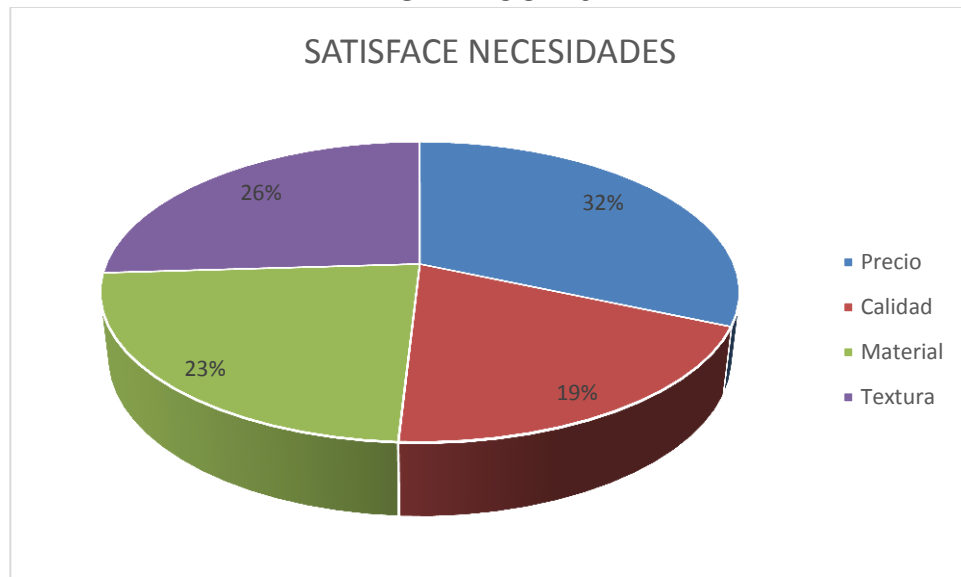
CUADRO # 10
SATISFACE NECESIDADES

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Precio	124	32%
Calidad	76	19%
Material	91	23%
Textura	102	26%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 9



INTERPRETACIÓN.

Conforme a los encuestados, el 32% dice que la adquisición de los tableros satisface sus necesidades de precio, mientras que el 19% indica de calidad, el 23% dice que le gusta el material y finalmente el 26% manifiesta que les agrada la textura.

8.- ¿Qué precio paga por cada tablero aglomerado que usted adquiere?

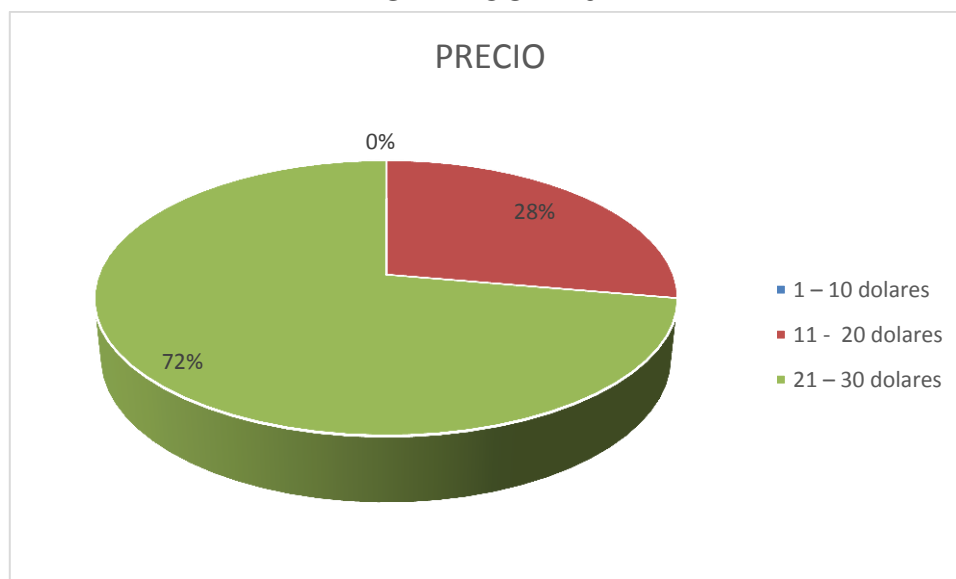
CUADRO # 11
PRECIO

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 – 10 dolares	0	0%
11 - 20 dolares	109	28%
21 – 30 dolares	284	72%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 10



INTERPRETACIÓN.

Las encuestas evidencian que el 72% de los encuestados adquieren los tableros de 21 a 30 dólares, el 28% de 11 a 20 dólares y ninguno adquiere tableros a precio que va entre 1 a 10 dólares.

9.- ¿En qué parte adquiere los tableros aglomerados?

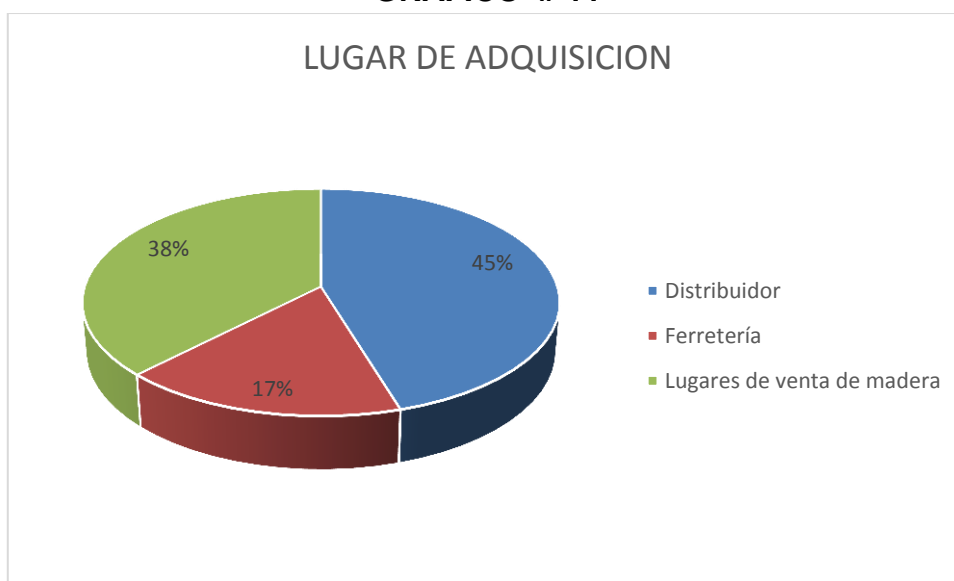
CUADRO # 12
LUGAR DE ADQUISICION

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Distribuidor	178	45%
Ferretería	67	17%
Lugares de venta de madera	148	38%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 11



INTERPRETACIÓN.

Del total de personas encuestadas, el 45% manifiestan que adquieren los tableros aglomerados en las distribuidoras, el 17% indican que lo compran en ferreterías y finalmente el 38% los adquieren en lugares de venta de madera.

10.- ¿Si se implementara una empresa para la producción y comercializadora de tablero aglomerado a base de bagazo de caña, para la provincia de Loja, adquiriría usted el producto? [Demanda Efectiva](#)

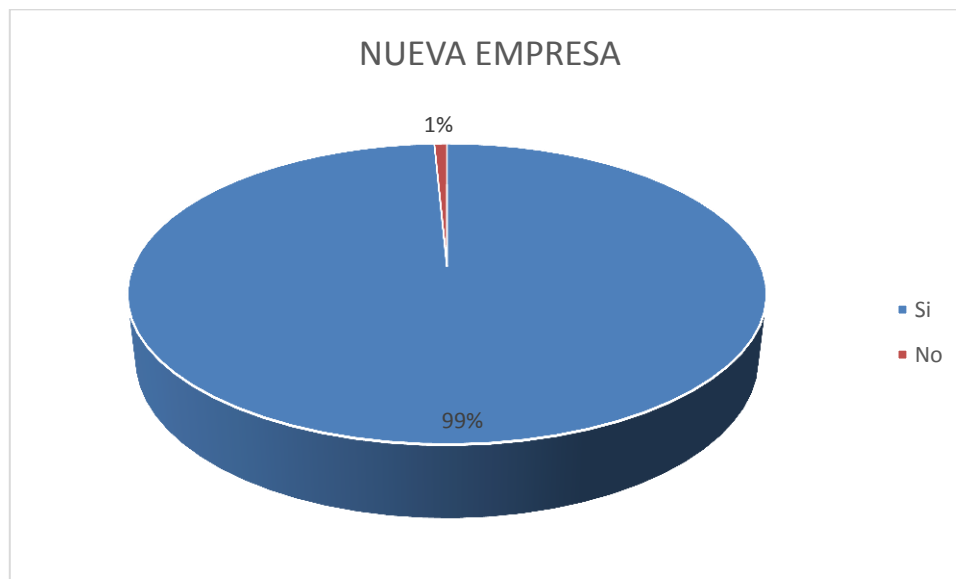
**CUADRO # 13
NUEVA EMPRESA**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	390	99%
No	3	1%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 12



INTERPRETACIÓN.

Ante la pregunta de que se si implementara una empresa de producción de tableros aglomerados en base a bagazo de caña, el 99% indicaron que apoyarían esta iniciativa empresarial, mientras que el 1% indicaron que no lo haría.

11.- ¿Por qué medio publicitario le gustaría conocer a la nueva empresa?

CUADRO # 14
MEDIO PUBLICITARIO

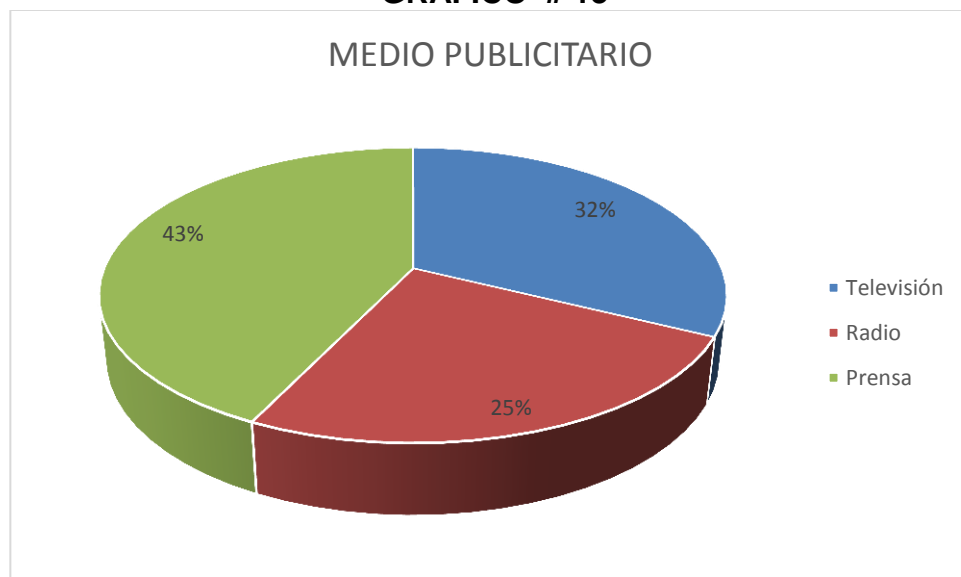
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	126	32%
Radio	97	25%
Prensa	167	43%
TOTAL	390	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 13

MEDIO PUBLICITARIO



INTERPRETACIÓN.

Del total de encuestados el 22% ha manifestado que el medio publicitario que prefiere es la televisión, el 25% la radio y finalmente el 43% la prensa escrita.

12.- En qué horarios usualmente usted tiene acceso a estos medios publicitarios?

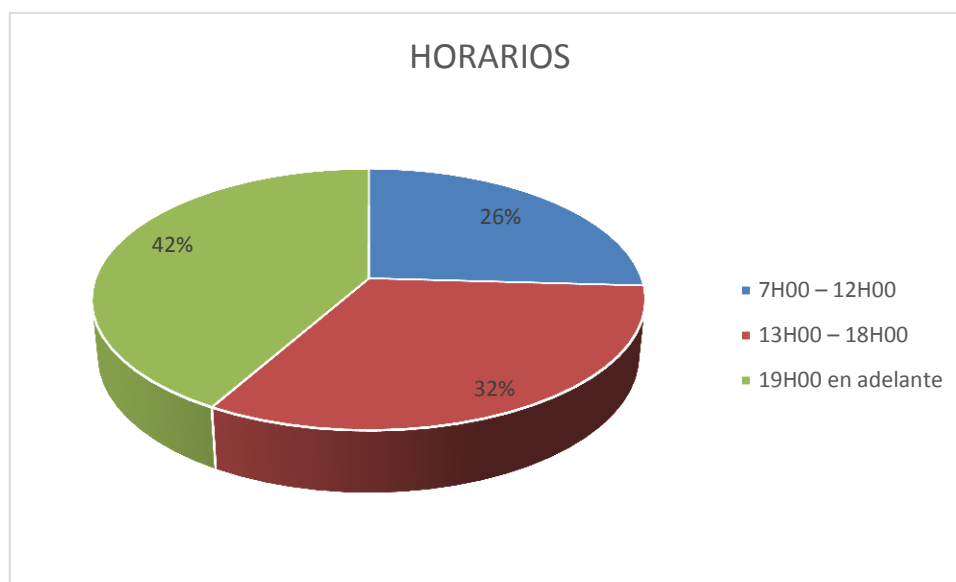
**CUADRO # 15
HORARIOS**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
7H00 – 12H00	101	26%
13H00 – 18H00	126	32%
19H00 en adelante	163	42%
TOTAL	390	100%

Fuente: Encuestas a demandantes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 14



INTERPRETACIÓN.

El 26% de los encuestados indican que tienen acceso a los medio publicitarios de 7H00 a 12H00, el 32% de 13H00 a 18H00 y el 42% indican que prefieren utilizar los mismos de las 19H00 en adelante.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS OFERENTES.

OFERENTES	
Nro.	DISTRIBUIDORES
1	NOVAPAN
2	EDIMCA
3	PMC TABLEROS
4	MASISA
5	PLACACENTRO
6	MADERAS JORVAL
7	MADERAS SANTA ANA
8	FERRETERIA ANDRADE
9	MADECORD
10	COLPISOS
11	FRANQUISIS NOLEN ECUADOR

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: El Autor

1.- ¿Qué tiempo lleva su negocio en el mercado?

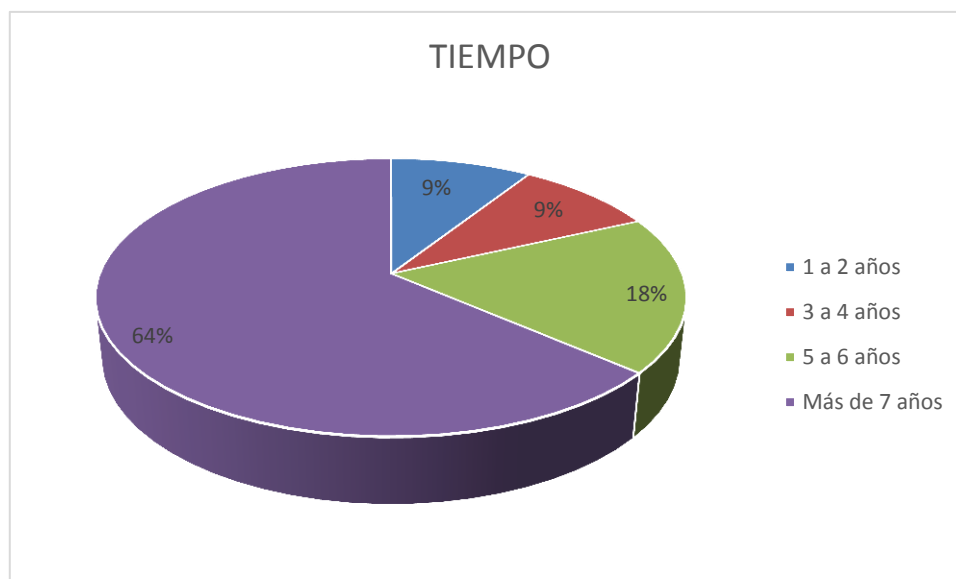
CUADRO # 16
TIEMPO

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 a 2 años	1	9%
3 a 4 años	1	9%
5 a 6 años	2	18%
Más de 7 años	7	64%
TOTAL	11	100%

Fuente: Encuestas a oferentes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 15



INTERPRETACIÓN.

Del total de oferentes el 9% ha manifestado que lleva en el negocio de 1 a 2 años, el 9% también indica de 3 a 4 años, el 18% manifiesta que lleva en el negocio de 5 a 6 años y finalmente el 64% restante ha manifestado que lleva en el negocio más de 7 años.

2.- ¿En su negocio vende tablero aglomerado?

CUADRO # 17
VENTA DE PRODUCTO

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	100%
No	0	0%
TOTAL	11	100%

Fuente: Encuestas a oferentes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 16



INTERPRETACIÓN.

Al preguntarles si venden tableros aglomerados en su negocio el 100% de encuestados han manifestado que si venden este producto.

3.- ¿Cómo realiza las ventas de los tableros aglomerados?

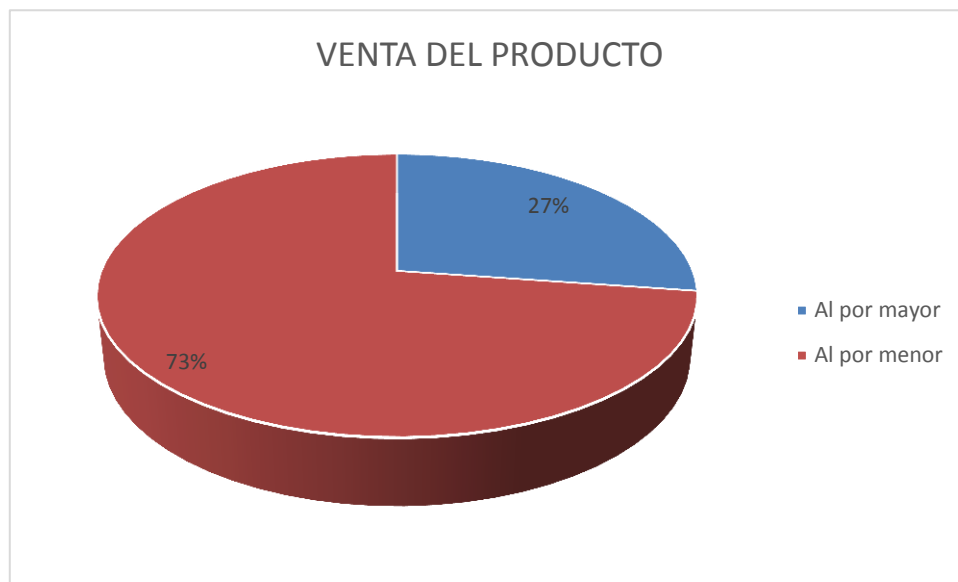
CUADRO # 18
VENTA DE PRODUCTO

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Al por mayor	3	27%
Al por menor	8	73%
TOTAL	11	100%

Fuente: Encuestas a oferentes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 17



INTERPRETACIÓN.

El 27% de vendedores de tableros aglomerados indican que realizan la venta al por mayor, el 73% lo hace al por menor.

4.- ¿Cuántas unidades de tablero aglomerado vende a la semana?

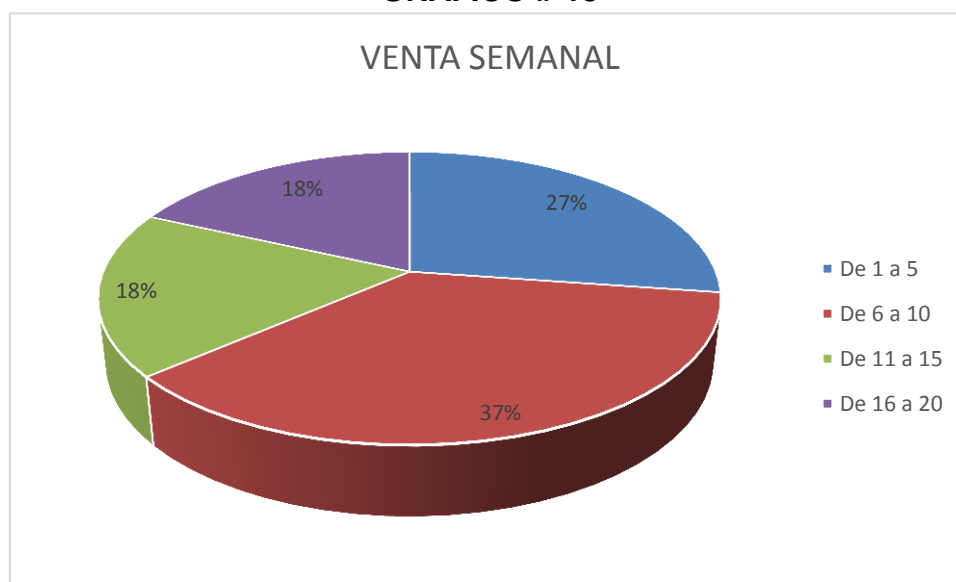
CUADRO # 19
VENTA SEMANAL

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 5	3	27%
De 6 a 10	4	37%
De 11 a 15	2	18%
De 16 a 20	2	18%
TOTAL	11	100%

Fuente: Encuestas a oferentes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 18



INTERPRETACIÓN.

Del total de encuestados el 15% indica que tiene una venta semanal de 1 a 5 tableros, el 37% de 6 a 10, el 18% vende de 11 a 15 y por último el 18% restante vende de 16 a 20 tableros mensuales.

5.- ¿Cuál es el precio de cada unidad de tablero aglomerado que usted vende?

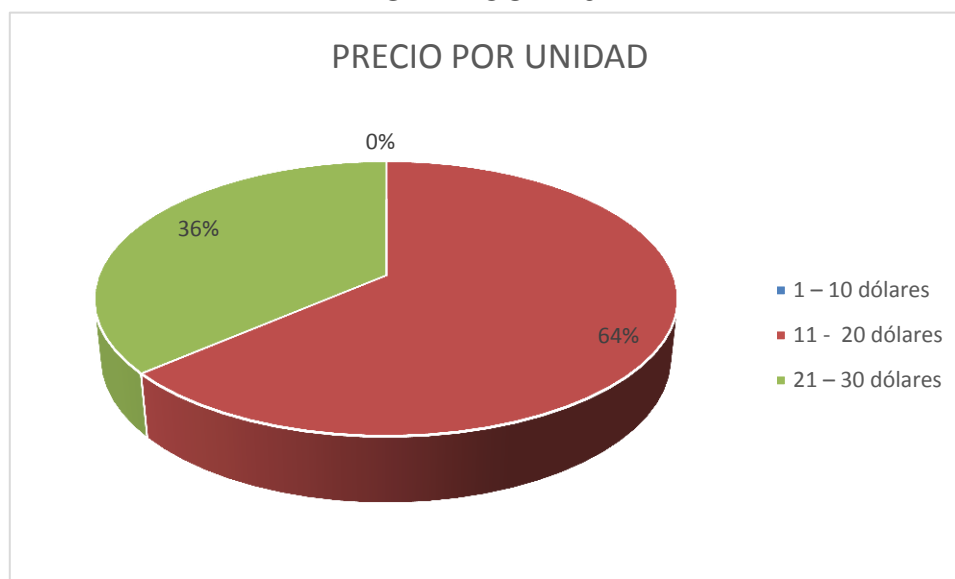
CUADRO # 20
PRECIO POR UNIDAD

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 – 10 dólares	0	0%
11 - 20 dólares	7	64%
21 – 30 dólares	4	36%
TOTAL	11	100%

Fuente: Encuestas a oferentes.

Elaboración: Fabián Carrión.

GRAFICO # 19



INTERPRETACIÓN.

En cuanto a la pregunta del precio de los tableros, el 64% de encuestados indican que los venden de 11 a 20 dólares, el 36% los venden de 21 a 30 dólares y ningún establecimiento los vende a precios que oscilan entre 1 a 10 dólares.

g. DISCUSIÓN.

ESTUDIO DE MERCADO.

DEMANDA POTENCIAL.

Para este análisis se debe considerar inicialmente la incidencia de la demanda potencial que representa aquel segmento de la población que en algún momento determinado podría hacer uso de los productos que se pretende ofertar, en este caso todas las personas que estarían dispuestas a comprar nuestro producto.

Para el análisis de la demanda potencial se toma el porcentaje de la pregunta Nro. 2 que es el 48% de las personas que adquieren madera.

Para esto se toma la PEA (población económicamente activa) de la provincia de Loja que para el año 2015 es de 170.116 habitantes los que van hacer parte del presente estudio. Se lo demuestra en el siguiente cuadro:

CUADRO # 21

DEMANDA POTENCIAL			
Año	CARPINTEROS T.C. 1.15% ANUAL	% Demanda Potencial	Demanda Potencial
0	399	100%	399
1	403		403
2	407		407
3	411		411
4	415		415
5	419		419
6	423		423
7	427		427
8	431		431
9	435		435
10	440		440

Fuente: Cuadro 4. TC. 1.15 asociación de artesanos.

Elaborado por: El Autor.

DEMANDA REAL.

Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que se consumen o utilizan de un producto en el mercado, esto ayudará a conocer el número de personas que están dispuestas a adquirir los productos de estas empresas de tableros aglomerados.

La demanda real pertenece a la pregunta número 3 que corresponde al 64% el mismo que fue determinado por las encuestas realizadas a la PEA en la que se pregunta si adquieren tableros aglomerados. Se lo demuestra en el siguiente cuadro:

CUADRO # 22
DEMANDA REAL

Año	Demanda potencial	% Demanda Real	Demanda Real
0	399	98%	391
1	403		394
2	407		398
3	411		402
4	415		406
5	419		410
6	423		414
7	427		418
8	431		422
9	435		426
10	440		431

Fuente: Cuadro 5.

Elaborado por: El Autor.

Uso per cápita.

Para determinar el promedio de compra de tableros aglomerados se ha tomado en consideración la pregunta No. 5 de la encuesta realizada, la cual establece que cantidad de tableros aglomerados adquiere mensualmente, como se demuestra en siguiente cuadro.

CUADRO # 23
Promedio Anuales del Servicio

VARIABLE	FRECUENCIA	XM	XM.F
10 – 20	287	15	4.305
30 – 40	86	35	3.010
50 – 60	15	55	825
70 – 80	5	75	375
90 - 100	0	95	0
TOTAL	393		8.515

Fuente: Cuadro 7.
Elaboración: El autor.

PROMEDIO DE COMPRA SEMESTRAL

$$PC = \frac{\text{Demanda mensual}}{\text{Numero}}$$

$$PC = \frac{8.515}{393}$$

$$PC = 21.66 \text{ unidades semestrales}$$

En consumo per cápita se obtiene al dividir 22 tableros aglomerados esto por los 2 meses que tiene el año, dando un resultado de 44 tableros promedio de compra al año.

DEMANDA REAL EN UNIDADES.

CUADRO # 24
PROYECCIÓN

Años	Demanda Real	Consumo per cápita	Demanda Real de unidades al año
0	391	44	17.204
1	394		17.336
2	398		17.512
3	402		17.688
4	406		17.864
5	410		18.040
6	414		18.216
7	418		18.392
8	422		18.568
9	426		18.744
10	431		18.964

Fuente: Cuadros 7 a 23

Elaboración: El autor

DEMANDA EFECTIVA.

La demanda efectiva corresponde a la aceptación si se implementara una empresa para la producción y comercializadora de tablero aglomerado a base de bagazo de caña, para la provincia de Loja, para adquirir el producto de reciente creación, con un porcentaje del 99% que indican que sí apoyarían a la nueva empresa, para lo cual se toma como referencia la proyección de la demanda futura para los diez años de vida útil del proyecto.

**CUADRO # 25
PROYECCIÓN**

Años	Demanda Real del producto en unidades al año	% demanda efectiva	Demanda Efectiva del producto en unidades al año
0	17.204	99%	17.032
1	17.336		17.163
2	17.512		17.337
3	17.688		17.511
4	17.864		17.685
5	18.040		17.859
6	18.216		18.033
7	18.392		18.208
8	18.568		18.382
9	18.744		18.556
10	18.964		18.774

Fuente: Cuadro 10.
Elaboración: El autor

ANÁLISIS DE LA OFERTA.

La oferta es la cantidad de productos que los establecimientos de venta de tableros aglomerados ofrecen en el mercado para uso de los demandantes, en este caso se toma las unidades de ventas anuales que efectúan cuyos resultados individuales están expuestos en la pregunta Nro. 19 de la encuesta a ofertantes.

CUADRO # 26

Promedio Anuales del Servicio			
VARIABLE	FRECUENCIA	XM	XM.F
De 1 a 5	3	3	9
De 6 a 10	4	8	32
De 11 a 15	2	13	26
De 16 a 20	2	18	36
TOTAL	11		103

Fuente: Cuadro 19.
Elaboración: El autor.

PROMEDIO DE VENTA SEMANAL.

$$PC = \frac{\text{Oferta semanal}}{\text{Oferentes}}$$

$$PC = \frac{103}{11}$$

PC= 9.36 semanal.

La venta per cápita se obtiene al dividir 103 para el número de oferentes que son 11 que venden el producto, obteniendo como resultado 9 unidades de venta semanal promedio por 4 semanas da un valor de 36, esto se lo multiplica por 52 semanas que tiene el año, obteniendo así 468 unidades promedio vendidas, esto se lo multiplica por los 11 distribuidores dando un total de 5.148 unidades vendidas. La tasa de crecimiento empresarial es del 3,07% en la Provincia de Loja.³⁴

³⁴ SRI. 2015.

CUADRO # 27
Proyección de la oferta

Año	Tasa de crecimiento empresarial	Oferta en unidades
0	3.07%	5.148
1		5.306
2		5.469
3		5.637
4		5.810
5		5.988
6		6.172
7		6.362
8		6.557
9		6.758
10		6.966

Fuente: Cuadro 26.SRI 2015.
Elaboración: El Autor.

DEMANDA INSATISFECHA.

Es la demanda que no está siendo atendida por los productores, para obtener la demanda insatisfecha, primeramente se determina la demanda efectiva en unidades que se encuentra en el cuadro Nro. 25, a este dato le restamos la oferta del cuadro Nro. 27 y esta diferencia es la demanda insatisfecha. A continuación se presenta los resultados:

**CUADRO # 28
DEMANDA INSATISFECHA**

Año	DEMANDA EFECTIVA EN UNIDADES	OFERTA EN UNIDADES	DEMANDA INSATISFECHA EN UNIDADES
0	17.032	5.148	11.884
1	17.163	5.306	11.857
2	17.337	5.469	11.868
3	17.511	5.637	11.874
4	17.685	5.810	11.875
5	17.859	5.988	11.871
6	18.033	6.172	11.861
7	18.208	6.362	11.826
8	18.382	6.557	11.845
9	18.556	6.758	11.898
10	18.774	6.966	11.908

Fuente: Cuadro 25 y 27.
Elaboración: El Autor.

PLAN DE COMERCIALIZACION.

PRODUCTO.

En la elaboración del tablero aglomerado, el bagazo de caña es una materia prima que se puede encontrar con facilidad en la provincia de Loja, en su naturaleza, como su componente principal y como resultado se ha obtenido que el bagazo siempre tenga un valor de uso mucho mayor como para poder producir este. Con ello se logra vender excedentes de producción de azúcar que aportan el bagazo sobrante necesario, y de eficientes esquemas de cogeneración que deberán concluir con la gasificación del bagazo y la generación en ciclos combinados. Además, se podrán obtener ganancias por

la venta de tableros aglomerados. Por lo tanto la elaboración de este producto se hará con todos los medios necesarios de tal manera que el mismo cumpla con las expectativas de los clientes tanto en calidad, como en precios.

La idea principal es producir un producto que permita conservar el medio ambiente y que sea competitivo en el mercado. Además cabe indicar que la presentación del producto son factores principales para el consumo y este producto a elaborarse que aparte de ser reutilizable permite conservar el medio ambiente.

Además este producto deberá cumplir con las normas de calidad establecidas por el INEN.

GRAFICO # 20
TABLERO AGLOMERADO DE BAGAZO DE CAÑA



Elaborado por: El Autor.

PRECIO.

Los precios serán establecidos en función de los costos de producción o técnicamente sumándole un margen de utilidad que necesariamente debe representar las ganancias del capital invertido.

Por ser un producto que recién ingresa al mercado, la utilidad sería el margen de utilidad que le permita a la empresa mantenerse por largo tiempo.

Los precios serán manejados en conformidad con la calidad del producto y la demanda del mercado, obviamente se debe considerar el precio en base a la textura, color, espesor y tamaño de acuerdo a la competencia y a la satisfacción del cliente.

PLAZA.

La empresa deberá buscar los canales más adecuados para la distribución del producto.

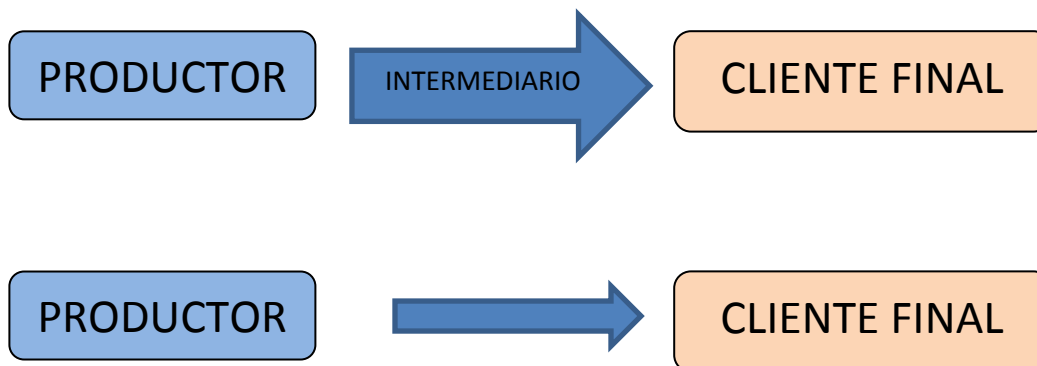
Comercialización.

El producto debe ser comercializado a las distribuidoras de la Provincia de Loja debido a que estos serían los canales más adecuados para que el producto pueda introducirse en el mercado, ya que es un producto de alta demanda. Sin embargo se debe cuidar la calidad y el precio que son los factores más importantes para poder competir.

Como en todo producto, la cadena de comercialización influye en la oferta con precios más elevados, por lo que es necesario que se establezca en un

principio la distribución entre la empresa hacia los distribuidores y de estos al consumidor final, para que el producto tenga una buena aceptación lo que se compensaría con los volúmenes de venta.

GRAFICO # 21
CANALES DE DISTRIBUCION DE LA EMPRESA



Elaboración: El Autor.

El gráfico representado, permite realizar un análisis objetivo, en el cuál se observa que la empresa a través de los intermediarios tenga una relación directa con el usuario final.

PROMOCIÓN.

Publicidad y Propaganda: Los medios de información más utilizados en la provincia de Loja son La Televisión, la Radio, la Prensa escrita y las redes sociales, por lo que por estos medios se va a dar a conocer el producto y las

bondades del mismo haciendo énfasis en la conservación del medio ambiente.

Se contratarán espacios publicitarios en radio y televisión donde se introducirán spots que hablen de la nueva tendencia de hacer tableros aglomerados a base de bagazo de caña, así mismo se creará una página web que hable acerca de la actividad de la empresa y dé a conocer el producto y que es fácil de acceder para conocer lo que piensa el cliente acerca del producto que se desea ofertar esto permitirá introducirnos en un futuro inmediato en toda las empresas y llegar a generar un conciencia sobre la importancia de la conservación del medio ambiente.

Promoción en Ventas: Lo que se va a ofrecer es un 3% de descuento dependiendo del monto que adquiera el distribuidor, en un inicio no se va hacer muy exigente con el monto debido a que es una empresa nueva y se tiene que ir introduciendo en el mercado poco a poco, se les ofrecerá una entrega directa, aparte para lo que son distribuidoras pequeñas dependiendo de un determinado monto de venta se les puede obsequiar tachos de basura que sean de material reciclable para de esta manera incentivar a los mismos a la conservación del medio ambiente y lo que son empresas públicas y privadas que se pueden implementar en un futuro, se les podrá obsequiar un regalo por parte de la empresa que les permita tener un medio de reciclaje a la mano y puedan notar la importancia de este proceso.

ESTUDIO TECNICO.

TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN.

Tamaño de la Empresa. Basados en los resultados del estudio del mercado, especialmente lo que tiene que ver con la demanda potencial, real, y efectiva, se llega a establecer el tamaño de la empresa, por otro lado es de aspecto fundamental para su determinación, el conocimiento del proceso productivo y su tecnología requerida, de tal forma que se logre compatibilizar con las disponibilidades y requerimientos empresariales.

CAPACIDAD DE LA PRODUCCIÓN.

La capacidad de producción está determinada por la tecnología a utilizarse y el proceso productivo a partir de la materia prima, es decir de su capacidad para transformar la materia prima, por tal motivo la capacidad de producción se la medirá en función de las 8 horas por jornada laboral, durante los 260 días laborales.

CAPACIDAD INSTALADA.

La capacidad instalada de la planta está determinada para que funciones un proceso productivo continuo de 8 horas diarias, considerando que producirá tableros aglomerados a base de bagazo de caña de azúcar, para

cubrir una demanda insatisfecha de 572.844 tableros aglomerados al año. La máquina procesadora de tablero aglomerado, hará cada proceso que demora 2 horas, produciendo así 25 tableros aglomerados diarios, esto por los 4 procesos que se realizan al día por las 2 horas que al día serán las 8 horas laborables, darán como resultado 100 tableros aglomerados diarios, para lo cual se requerirá de la colaboración de 2 obreros y 1 jefe de producción. Con la maquinaria con tecnología de última generación se producirán los 100 tableros aglomerados por día, esto por los 260 días laborables, se tendrá una capacidad instalada de 26.000 tableros aglomerados anuales. En la siguiente tabla se demuestra la capacidad instalada con su proyección y el porcentaje que se podría cubrir con la demanda insatisfecha.

**CUADRO # 29
CAPACIDAD INSTALADA**

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA	% DE ATENCION EN EL MERCADO	CAPACIDAD INSTALADA
1	11.884	26.51%	26.000

Fuente: Estudio Técnico.

Elaboración: El Autor.

La capacidad instalada de la empresa será del 26.51% de atención en el mercado de acuerdo a la demanda insatisfecha que existe en el mercado.

CAPACIDAD UTILIZADA.

La planeación de la producción de tablero aglomerado a base de bagazo de caña, se realiza en función de la capacidad instalada de la empresa y en la

relación a los años de vida útil, que en el presente proyecto es de 10 años. Como todo proceso productivo, no se puede empezar a trabajar con toda su capacidad debido a varios factores como son: la apertura de mercado, selección de intermediarios, acoplamiento del proceso productivo, capacitación de personal, etc. Por todo ello se planifica comenzar con el 80% de la capacidad instalada de la planta, con un incremento del 5% anual.

**CUADRO # 30
CAPACIDAD UTILIZADA**

AÑOS	CAPACIDAD INSTALADA	% DE PRODUCCION	CAPACIDAD UTILIZADA
0	26.000	80%	20.800
1	26.000	85%	22.100
2	26.000	90%	23.400
3	26.000	95%	24.700
4	26.000	99%	25.740
5	26.000	99%	25.740
6	26.000	99%	25.740
7	26.000	99%	25.740
8	26.000	99%	25.740
9	26.000	99%	25.740
10	26.000	99%	25.740

Fuente: Estudio Técnico.

Elaboración: El Autor.

De acuerdo a lo anteriormente descrito se iniciara con el 80% de la capacidad instalada el primer año de vida útil de la empresa que es la capacidad utilizada de 20.800 tableros en el primer año, incrementado un 5% anual hasta el año 3 y de ahí en adelante se trabajara con el 99% de la capacidad utilizada incrementando 1% hasta el año 10.

LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

Este proyecto reviste características especiales, por lo tanto para determinar su ubicación geográfica, se realizó un adecuado análisis sobre cada uno de los factores que inciden en su fase de operación, llegando a determinar que el lugar para ubicar la planta productora podría ser el siguiente:

Macro localización:

La planta productora se ubicara en:

PAIS: Ecuador.

REGION: Sur.

PROVINCIA: Loja.

CIUDAD: Catamayo.

**Grafico Nro. 22
MACROLOCALIZACIÓN**



Fuente: Google maps.

Elaboración: El Autor.

MATRIZ LOCACIONAL

Para la determinación la micro-localización se empleó la matriz, en la que se consideró variables que ayuden a determinar la ubicación de la empresa, en donde se pondera las variables descritas anteriormente. La ponderación se realiza otorgando una calificación del 1 al 100 a los factores de localización

CUADRO # 31

MATRIZ DE LOCALIZACION							
		ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION					
FACTORES DE LOCALIZACIÓN	ASIGNAC. %	SAN JOSÉ		TRAPICHILLO		LA VEGA	
		CALIFIC	PONDERAC	CALIFIC	PONDERAC	CALIFICAC	PONDERAC
Facilidad de acceso	35%	35	12,25	80	28	30	10.50
Facilidad de parqueo	20%	50	10	90	18	50	10
Seguridad	30%	30	9	80	24	20	6
Canon de arrendamiento	15%	80	12	70	10.50	85	12.75
TOTAL	100%	195	43.25	320	80.50	185	39.25

Como se puede observar en la tabla, la mejor alternativa para la localización de la nueva empresa, después de realizar la calificación de los factores, corresponde sector Trapichillo, el cual tiene un puntaje ponderado de 80,50 puntos.

Por lo tanto la nueva empresa se localizará en la Provincia de Loja, Cantón Catamayo, Sector Trapichillo, ya que cumple con las características requeridas por la empresa para cubrir los planes presentes y futuros de expansión.

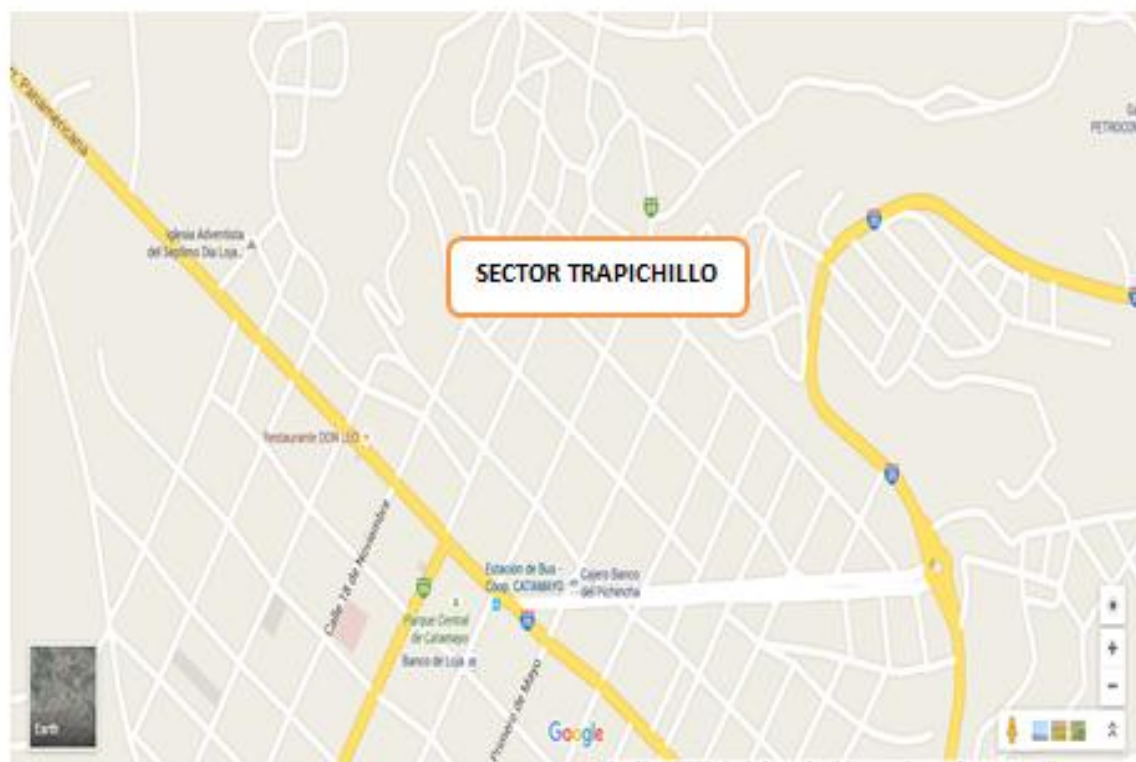
Micro localización:

La planta productora se ubicara en:

PROVINCIA: Loja.

CIUDAD: Catamayo.

SECTOR: Trapichillo.

Grafico Nro. 23**Micro localización**

Fuente: Google maps.

Elaboración: El Autor.

INGENIERIA DEL PROYECTO.

Esta parte es fundamental en el estudio, puesto que se ocupa de buscar los elementos adecuados para el proceso productivo en lo que tienen que ver con la tecnología adecuada que se va a utilizar así como el diseño de la infraestructura física que esté de acuerdo con el tamaño establecido para la planta y permita cubrir con las expectativas del mercado.

PROCESO PRODUCTIVO.

Descripción detallada del proceso y tecnología para la producción de tablero aglomerado a base de bagazo de caña:

1) Transporte del bagazo de caña.

El bagazo de caña es recolectado e y llevado hacia la empresa para ser procesado.

2) Sección de preparación de bagazo de caña.

La materia prima se reduce a astillas pequeñas por medio de la trituradora de tambor, luego las virutas son transportadas al depósito de viruta, seguidamente se alimentan a la trituradora de anillos cortantes mediante la cual se transforman las astillas, haciéndolas aún más pequeñas, por último estas se almacenan en un depósito húmedo.

3) Sección de secado y el tamizado.

Las astillas descargadas desde el depósito húmedo son llevadas a la secadora rotativa. Allí las astillas del núcleo son seleccionadas y almacenadas en el depósito mientras que las astillas de tamaños muy grandes son devueltas al molido para ser reprocesadas y luego transportadas al depósito de astillas para la superficie.

4) Sección de regulación y aplicación del pegamento.

Luego de ser escaladas, las astillas del núcleo y de la superficie son mezcladas efectiva y uniformemente el núcleo y copos de superficie han de ser eficaz y uniformemente mezclado con el pegamento independientemente en sus respectivos mezcladores.

5) Sección de moldeo y prensado en caliente.

Las astillas del núcleo y de la superficie son enviadas a la máquina clasificadora y moldeadora, moldeándose de manera uniforme sobre la estera transportadora, luego de los procesos de remoción de metal, pre-prensa, corte longitudinal, corte transversal, transporte acelerado, transporte de escala, transporte de almacenamiento y transporte de carga, estas esteras son transportadas al cargador y luego a la prensa caliente. Los tableros en bruto después de ser prensados son empujados al descargador por medio de una bandeja acumuladora.

6) Sección de enfriamiento y medida.

El tablón en bruto es transportado al refrigerador, entonces pasa por la sierra recorte lateral hasta alcanzar las dimensiones necesarias para continuar y ser apilado por medio del cargador hidráulico, apilados en el elevador hidráulico.

7) Sección de lijado.

Los tablonos son lijados y revisados







8) Almacenamiento.

Luego de ser lijados y revisados son almacenados en las bodegas.

9) Distribución.

Los tableros aglomerados son puestos a su distribución.

**CUADRO # 32
FLUJOGRAMA DE PROCESO DE PRODUCCION.**

ACTIVIDADES							TIEMPO
1) Transporte del bagazo de caña.	↓						10´
2) Sección de preparación de bagazo de caña.			→				10´
3) Sección de secado y el tamizado.		←					20´
4) Sección de regulación y aplicación del pegamento.				→			10´
5) Sección de moldeo y prensado en caliente.				↓			20´
6) Sección de enfriamiento y medida.					→		20´
7) Sección de lijado.				←			10´
8) Almacenamiento.					→		10´
9) Distribución.					→		10´
TIEMPO							120 min

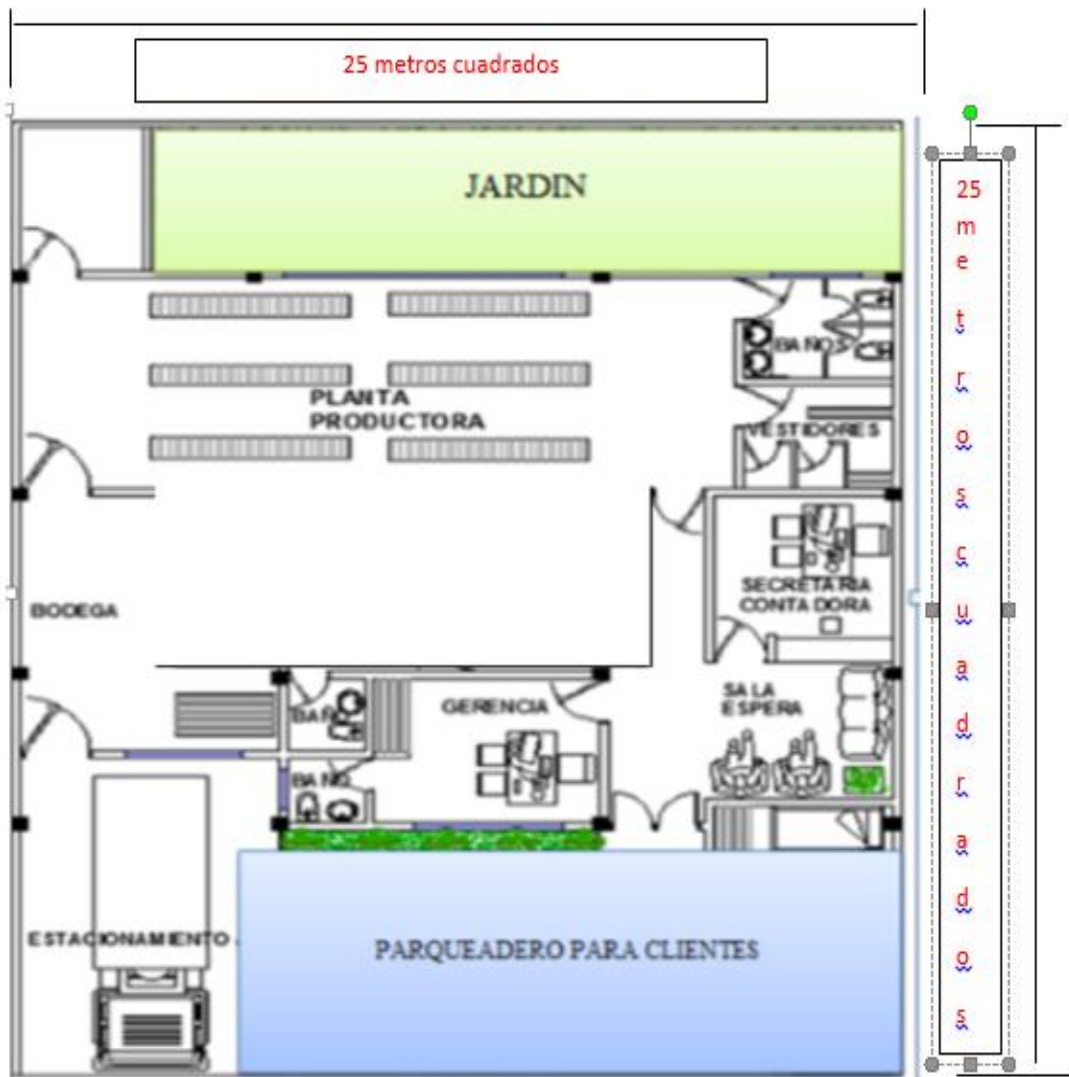
El tiempo de producción de tablero aglomerado tendrá una duración de 120 minutos, o sea 2 horas por cada proceso de producción de 25 tableros.

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA.

Con el apoyo de profesionales de la ingeniería civil, se ha determinado que la planta productora de tablero aglomerado a base de bagazo de caña, se ubicará dentro de un espacio de terreno de 550 m², los cuales son distribuidos de la siguiente forma:

Oficinas	50 m ²
Planta productora	500m ²
TOTAL	550 m²

Grafico Nro. 24
DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE LA PLANTA



MAQUINARIA Y EQUIPO.

GRÁFICO Nro. 25 Prensa en caliente y máquina de refrigeración



Fuente: prensa en caliente.

Elaboración: El Autor.

Características Técnicas:

Capacidad anual:

10,000 metros cúbicos, 30.000 metros cúbicos, 50,000 metros cúbicos,
80,000 metros cúbicos, 100,000 metros cúbicos.

2. Sistema de control: sistema de control totalmente automático

3. Sistema de secado: por aceite caliente o secado por aire caliente para
cascarillas y de aceite caliente para el secado de prensado en caliente

GRÁFICO Nro. 26
Máquina moldeadora y máquina de pre-prensa



Fuente: Maquinaria moldeadora y pre-prensa.
Elaboración: El Autor.

Características Técnicas:

La línea de producción es aplicable a muchos tipos de materia prima, por ejemplo: leños troncos de árbol, ramas, restos de madera, residuos de productos no agrícolas, etc.

Consumo de pegamento bajo, el sistema eléctrico de pesaje asegura una medición continua estable y precisa, la preparación y aplicación del pegamento son controladas por ordenador, el dispositivo de pulverización asegura atomización completa, y esto puede reducir el consumo de pegamento.

Garantiza efecto de conformado ideal lo cual mejora la calidad de los tablones de madera aglomerada

Trabaja con un dispositivo de cierre simultáneo. Esto hace el prensado más veloz, produce un calentamiento uniforme y asegura un espesor exacto.

GRÁFICO Nro. 27

Lijadora



Fuente: Maquina lijadora.
Elaboración: El Autor.

Características técnicas:

Presenta numerosas ventajas, ya que la lijadora en oscilación permite un acabado sin rayas y reduce el calentamiento de la **banda de lija**. Se emplea una banda de lija de unos 150 x 2200 mmm, pudiendo trabajar en posición horizontal y vertical, o en cualquier ángulo entre ambas. La **mesa de lijado** es de fundición y puede desplazarse hacia arriba o hacia abajo para utilizar toda la anchura del papel de lija.

GRÁFICO Nro. 28

Secadora de astillas



Fuente: Maquina secadora de astilla.

Elaboración: El Autor.

Características técnicas:

Tiene una gran producción de secado, efecto ahorro de energía es notable, bajo mantenimiento, etc.

Principio de funcionamiento principal es: madera en aserrín por antorcha de spray, secador junto con el material del cilindro rotatorio dentro de la fluidificación de tambor, hirviendo viento y tocar el material de fondo, completa seca.

REQUERIMIENTOS:

PRODUCCIÓN

Herramientas

Kit de herramientas de trabajo para producción

Implementos de trabajo

Energía eléctrica

Materia prima directa

1 Jefe de producción

2 Obreros

ADMINISTRACIÓN

Muebles y enseres

Equipos de oficina

Equipos de computación

Servicios básicos

Personal administrativo

1 Gerente.

1 Secretaria-Contadora.

1 Conserje-Guardia.

VENTAS

Vehículo

Kit de herramientas para vehículo

Combustible

1 Chofer-vendedor

Publicidad

ESTUDIO ADMINISTRATIVO ORGANIZACIONAL.

ORGANIZACIÓN JURIDICA.

Para la organización jurídica y el destino de la inversión en la Provincia de Loja, se ha previsto la implementación de una Compañía de Responsabilidad Limitada, de conformidad con el Art. 93 de la Ley de Compañías, que en su parte pertinente textualmente dice:

Art. 93.- "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 Cía. Ltda.

Se llama de Responsabilidad Limitada por cuanto nace de la necesidad de conseguir una determinada organización.

Para constituirse esta clase de compañías y para que subsista se requerirá de un mínimo de 3 socios y no podrá funcionar como tal sino con un máximo de 15 socios los cuales responden solamente por las obligaciones sociales hasta el monto de las aportaciones individuales y tienen el derecho de administrarla.

El Capital de Compañía estará formado por las aportaciones de los y las aportaciones estarán íntegramente suscritas y pagadas por lo menos en un 50% y dicho capital será del 100% total.

Según la Ley de Compañías, la empresa formará un fondo de reservas hasta que alcance por lo menos el 20% del Capital Social. En cada año la Compañía segregará de las utilidades líquidas y realizadas, el 5% para este objeto.

En cuanto a la administración de la compañía, ésta estará ligada a los socios, entre los cuales se designará un Gerente.

Base Legal:

Acta de Constitución.

Razón Social de la Empresa:

La Razón Social será “TABLERO IDEAL CIA. LTDA.”

Objetivo Social:

Venta de Tableros Aglomerados a base de bagazo de caña en la Provincia de Loja.

MINUTA DE CONSTITUCION DE LA COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA “TABLERO IDEAL CIA. LTDA.”

Señor Notario:

En el protocolo de escrituras públicas a su cargo, sírvase insertar una de constitución de compañía de responsabilidad limitada, al tenor de las cláusulas siguientes:

PRIMERA.- Comparecientes.- Comparecen a la celebración de este instrumento público, por sus propios derechos, los señores: Fabián Carrión, Luis Eduardo Carrión y Carlos Alberto Carrión. Los tres comparecientes son mayores de edad, de estado civil casados, de nacionalidad ecuatoriana, domiciliadas en la ciudad de Catamayo.

SEGUNDA.- Constitución.- Por medio de esta escritura pública, los comparecientes tienen a bien, libre y voluntariamente, constituir la

COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA “TABLERO IDEAL CIA. LTDA.”, que se registrará por las leyes del Ecuador y el siguiente estatuto.

TERCERA.- Estatuto.- La sociedad que se constituye mediante el presente instrumento, se registrará por el estatuto que se expone a continuación:

CAPÍTULO PRIMERO

NATURALEZA, NACIONALIDAD, DENOMINACIÓN, DOMICILIO, OBJETO SOCIAL, MEDIOS, DURACIÓN, DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN.

Artículo Primero.- Naturaleza, nacionalidad y denominación.- La denominación que la sociedad utilizará en todas sus operaciones será COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA “TABLERO IDEAL CIA. LTDA.”. Esta sociedad se constituye como una Compañía Limitada de nacionalidad ecuatoriana y se registrará por las Leyes ecuatorianas y por el presente estatuto.

Artículo Segundo.- Domicilio.- El domicilio principal de la sociedad es la ciudad de Catamayo, provincia de Loja, República del Ecuador. Por resolución de la junta general de socios podrá establecer, sucursales, agencias y oficinas en cualquier lugar del país o del extranjero, conforme a la Ley y a este estatuto

Artículo Tercero.- Objeto social.- El objeto social de la sociedad es producir y comercializar tableros aglomerados a base de bagazo de caña. Para la consecución del objeto social, la sociedad podrá actuar por sí o

por interpuesta persona natural o jurídica, y celebrar actos, contratos, negocios, civiles y mercantiles, permitidos por la ley.

Artículo Cuarto.- Duración.- El plazo de duración de la sociedad es de 5 años contados a partir de la fecha de inscripción de esta escritura constitutiva en el Registro Mercantil; sin embargo, la junta general de socios, convocada expresamente, podrá disolverla en cualquier tiempo o prorrogar el plazo de duración, en la forma prevista en la Ley de Compañías y este estatuto.

Artículo Quinto.- Disolución y liquidación.- La Junta General podrá acordar la disolución anticipada de la sociedad antes de que venza el plazo señalado en el artículo cuarto. Disuelta la Sociedad, voluntaria o forzosamente, el procedimiento de liquidación será el contemplado en la Ley de la materia.

CAPÍTULO SEGUNDO.

CAPITAL SOCIAL Y PARTICIPACIONES

Artículo Sexto.- Capital social.- El capital social de la Sociedad es de cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América, dividido en cuatrocientas (400) participaciones sociales iguales acumulativas e indivisibles de un dólar cada una. Los Certificados de Aportación serán firmados por el Presidente y el Gerente General de la sociedad

Artículo Séptimo.- Participaciones.- Las participaciones estarán representadas en certificados de aportación no negociables. Cada participación da derecho a un voto en la Junta General, así como a

participar en las utilidades y demás derechos establecidos en la ley o en el estatuto social.

Artículo Octavo.- Transferencias de participaciones.- La propiedad de las participaciones no podrá transferirse por acto entre vivos sin la aprobación unánime del capital social expresado en junta general. La cesión se hará por escritura pública, a la que se incorporará como habilitante la certificación conferida por el Gerente General de la sociedad respecto al cumplimiento del mencionado requisito. En el libro de participaciones y socios se inscribirá la cesión y luego se anulará el certificado de aportación correspondiente, extendiéndose uno nuevo a favor del cesionario. De la escritura de cesión se sentará razón al margen de la inscripción referente a la constitución de la sociedad, así como al margen de la matriz de la escritura de constitución en el respectivo protocolo del notario.

CAPÍTULO TERCERO.

ÓRGANO DE GOBIERNO: LA JUNTA GENERAL

Artículo Noveno.- Junta general y atribuciones.- Es el Órgano Supremo de gobierno de la sociedad formado por los socios legalmente convocados y constituidos. Será presidida por el Presidente de la Sociedad y ejercerá la secretaría el Gerente General, sin perjuicio de que la junta designe Presidente y secretario a falta de éstos. Son atribuciones de la Junta General los siguientes:

- a) Resolver sobre la prórroga del plazo de duración de la sociedad, su disolución anticipada, la reactivación, el aumento o disminución del capital, la transformación, fusión, o cualquier otro asunto que implique reforma del Contrato Social o Estatuto;
- b) Resolver sobre la distribución de los beneficios sociales;
- c) Conocer y aprobar el informe del Gerente General, así como las cuentas y balances que presenten los administradores;
- d) Aprobar la cesión de las participaciones sociales y la admisión de nuevos socios;
- e) Disponer que se inicien las acciones pertinentes contra los administradores, sin perjuicio del ejercicio de este derecho por parte de los socios, de acuerdo a la Ley;
- f) Interpretar obligatoriamente las cláusulas del Contrato Social, cuando hubiere duda sobre su inteligencia;
- g) Designar al Presidente y al Gerente General, fijar sus remuneraciones, y removerlos por causas legales, procediendo a la designación de sus reemplazos, cuando fuere necesario;
- h) Acordar la exclusión de los socios de acuerdo con la Ley;
- i) Autorizar la constitución de mandatarios generales de la sociedad;
- j) Autorizar al Gerente General la realización de contratos cuya cuantía exceda de 500 dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (500

USD), así como de actos de disposición de bienes inmuebles de la sociedad;

k) Las demás que no hubieren sido expresamente previstas a algún órgano de administración.

Artículo Décimo.- Juntas ordinarias.- Se reunirán al menos una vez al año en el domicilio principal de la sociedad, dentro de los tres primeros meses siguientes a la finalización del respectivo ejercicio económico.

NIVELES ADMINISTRATIVOS.

Lo conforman el conjunto de organismos agrupados de acuerdo con el grado de autoridad y responsabilidad que poseen independientemente de las funciones que realizan.

NIVEL LEGISLATIVO.- En la empresa representa el primer nivel jerárquico y lo constituye la Junta General de Socios cuya función básica es la de legislar sobre la política que debe seguir la organización, normar los procedimientos, dictar reglamentos, ordenanzas, resoluciones, etc., y decidir aspectos de mayor importancia.

NIVEL EJECUTIVO.- Lo constituye el Gerente, este nivel toma decisiones sobre políticas generales y sobre las actividades básicas, ejerciendo la autoridad para garantizar su buen cumplimiento.

NIVEL ASESOR.- Lo conforma el Asesor Jurídico cuya función es la de aconsejar e informar en materia jurídica.

NIVEL AUXILIAR.- Lo integra la Secretaria-Contadora, este nivel ayuda a los otros niveles administrativos a la prestación de servicios oportunos y con eficiencia.

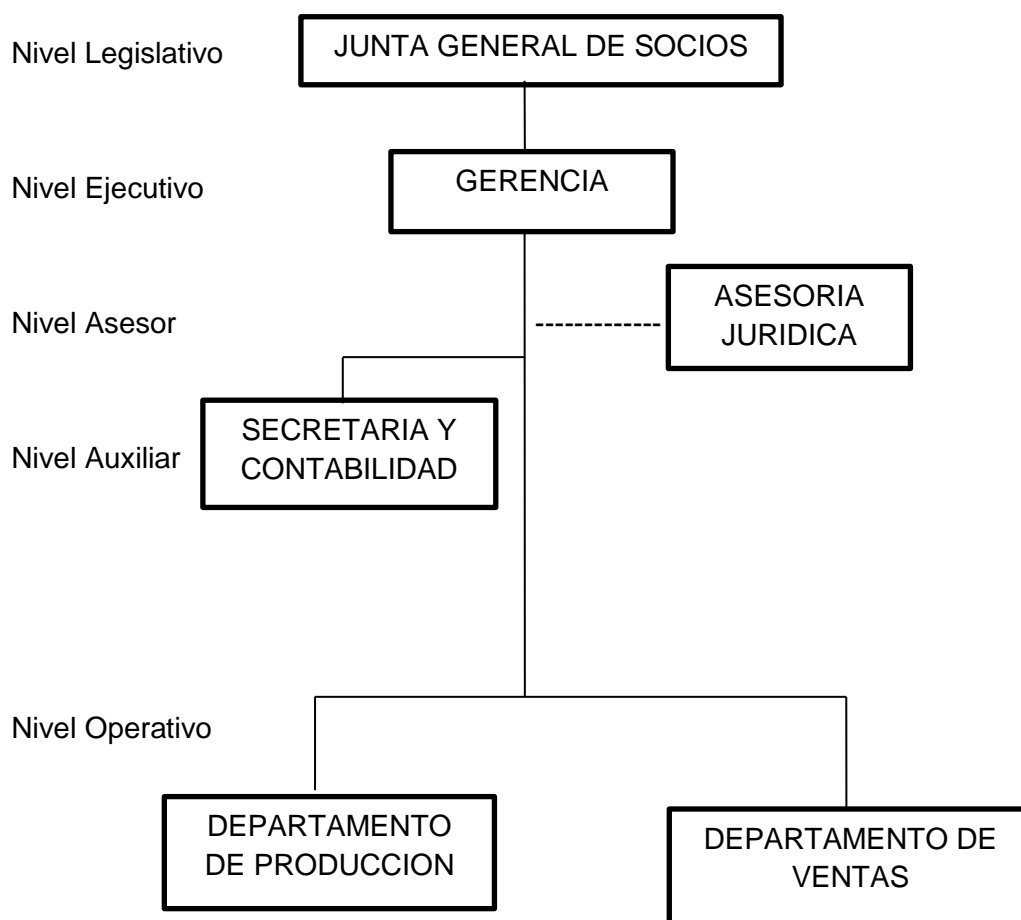
Es un nivel de apoyo a las labores ejecutivas, asesoras y operacionales. Su grado de autoridad es mínimo, se limita a cumplir órdenes de los niveles ejecutivo y operacional, y ejecutar actividades administrativas de rutina.

NIVEL OPERATIVO.- Está conformado por los jefes departamentales y sus respectivos dependientes.

Este nivel es responsable directo de ejecutar las actividades básica de la empresa. Es el ejecutor de las órdenes emanadas del órgano directivo.

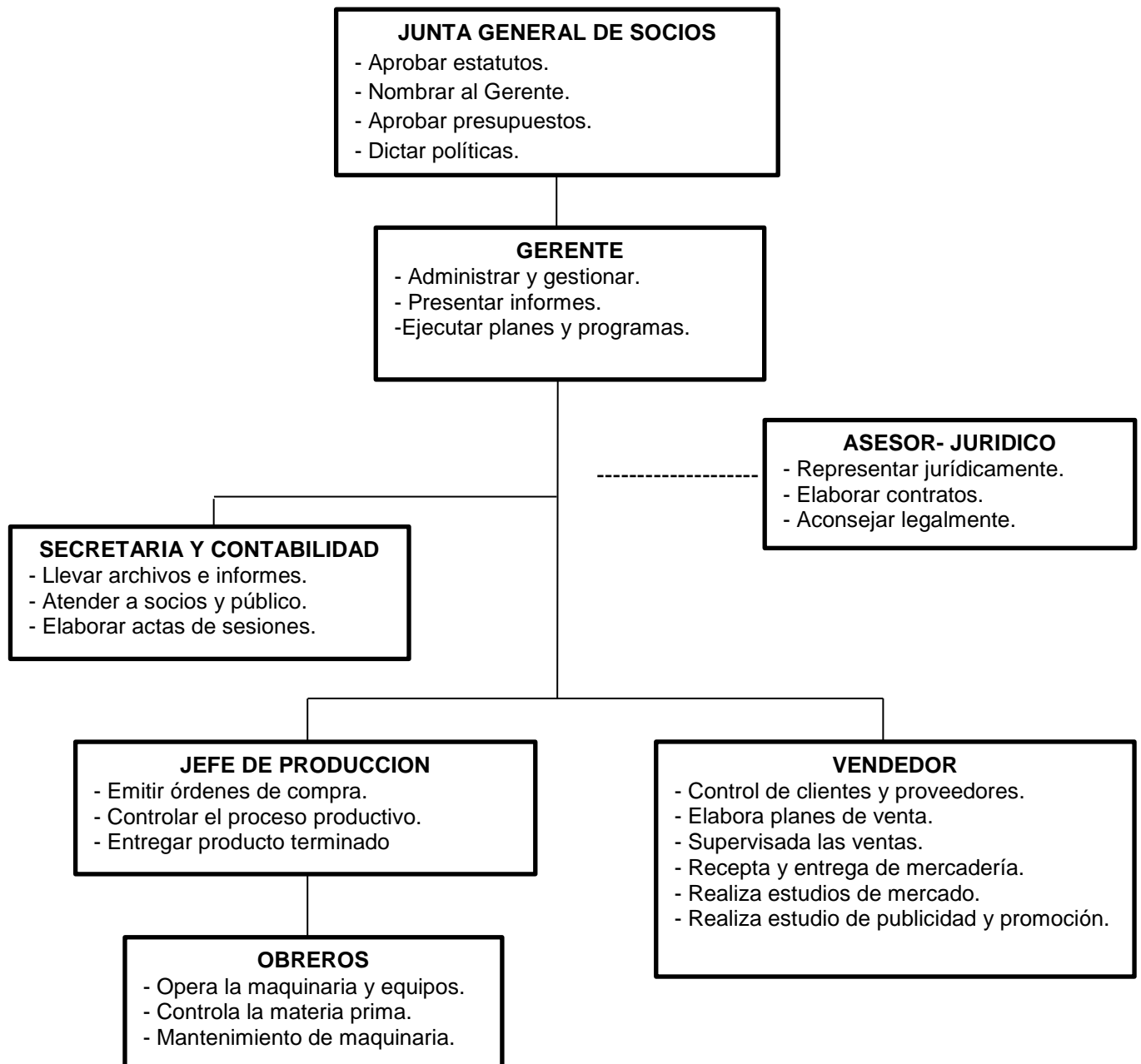
A continuación se detallaran los organigramas que regirán para la empresa, tomando en cuenta el organigrama estructural, funcional y posicional.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL
“TABLERO IDEAL Cía. Ltda.”



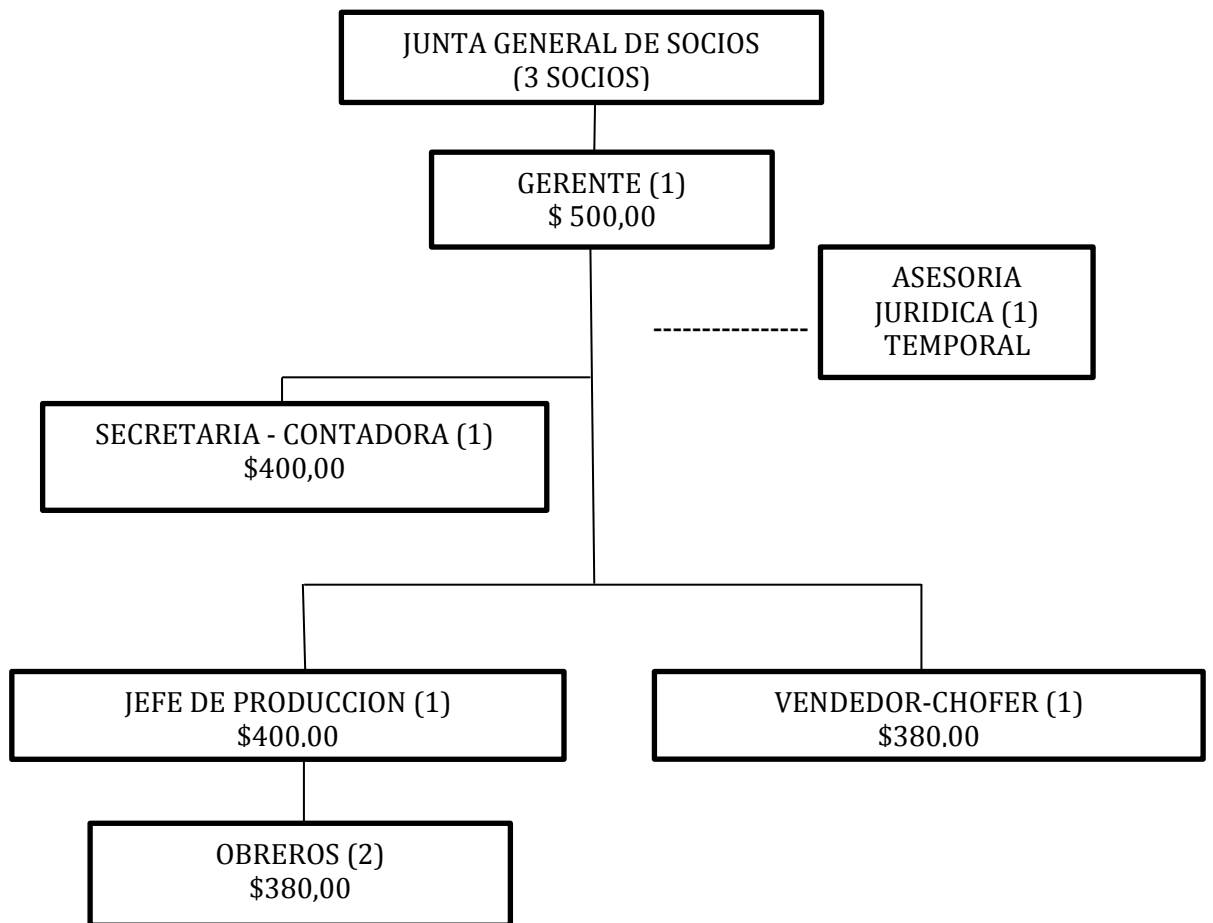
Elaboración: El Autor.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL "TABLERO IDEAL Cía. Ltda."



Elaboración: El Autor.

ORGANIGRAMA POSICIONAL
“TABLERO IDEAL Cía. Ltda.”



Elaboración: El Autor.

MANUAL DE FUNCIONES.

A continuación se presenta el Manual de Funciones de cada uno de los niveles jerárquicos de la empresa.

CODIGO:	001
TITULO DEL PUESTO:	GERENTE.
SUPERIOR INMEDIATO:	Junta General de Socios.
SUBALTERNOS:	A partir de su nivel, todos.
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
<ul style="list-style-type: none"> - Planificar, organizar, dirigir y controlar la buena marcha de la empresa a fin de lograr los objetivos propuestos. - Supervisar, guiar y planificar el proceso de comercialización de la empresa. 	
TAREAS TIPICAS DE GERENCIA:	
<ul style="list-style-type: none"> - Planificar lo que va a realizar en la empresa. - Organizar en forma ordenada los recursos, actividades, materiales, técnicas y humanas. - Ejecutar el plan de acción trazado por la empresa. - Controlar la ejecución del plan para realizar los ajustes correspondientes respecto a la producción. - Representa judicial y extrajudicialmente a la empresa e interpreta planes y programas más directrices técnicas y de nivel legislativo. - Selecciona el personal idóneo para que trabaje en la empresa. 	
TAREAS TIPICAS DE COMERCIALIZACION:	
<ul style="list-style-type: none"> - Planificar programas, políticas y estrategias de comercialización. - Elaborar y ejecutar las estrategias de promoción y publicidad de la empresa. - determinar los lugares estratégicos y los intermediarios adecuados para la venta de los productos terminados. - Analizar las políticas de ventas. - Responder a las ventas en el mercado de la provincia. - Entregar los productos en los lugares convenidos. - Responsabiliza a la mercadería que es asignada al departamento de ventas. 	
CARACTERISTICAS DE LA CLASE:	
<ul style="list-style-type: none"> - Es responsable de las tareas administrativas financieras y técnicas en la ejecución de las tareas. 	
REQUISITOS MINIMOS:	
<ul style="list-style-type: none"> - Título de Ingeniero Comercial. - Experiencia mínima 2 años. - Cursos de Relaciones humanas, Mercadotecnia, Administración y Computación. 	

CODIGO:	002
TITULO DEL PUESTO:	ASESOR JURIDICO TEMPORAL.
SUPERIOR INMEDIATO:	Gerente.
SUBALTERNOS:	A partir de su nivel.
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
- Aconsejar, asesorar e informar sobre todos los proyectos relacionados con el aspecto legal de la empresa.	
TAREAS TIPICAS:	
<ul style="list-style-type: none"> - Aconsejar a los directivos de la empresa y a sus funcionarios sobre asuntos de carácter jurídico. - Aconsejar e informa sobre proyectos en materia jurídica, para la empresa. - Representar conjuntamente con el Gerente, judicial y extrajudicialmente a la empresa. - Participar en procesos contractuales. - Participar en sesiones de junta General de socios. - Participar en litigios que se presenten en la empresa - Representar y asesorar de forma jurídica a la empresa -Legalizar formalmente los documentos de la empresa. 	
CARACTERISTICAS DE LA CLASE:	
- Se caracteriza por mantener autoridad funcional mas no en razón de que aconseja y recomienda pero no toma decisiones y su participación es eventual.	
REQUISITOS MINIMOS:	
<ul style="list-style-type: none"> - Título de Abogado, Doctor en jurisprudencia. - Dos años en funciones similares. 	

CODIGO:	003
TITULO DEL PUESTO:	Secretaria-Contadora.
SUPERIOR INMEDIATO:	Gerente.
SUBALTERNOS:	A partir de su nivel, todos.
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar las labores de secretaria, así como de asistente directa del Gerente de la empresa. 	
TAREAS TIPICAS:	
<ul style="list-style-type: none"> - Mantener buenas relaciones interpersonales, tanto internas como externas. - Manejar datos e información confidencial de la empresa, tramita pedidos y órdenes del gerente. - Enviar y recibir correspondencia de la empresa y mantienes la información administrativa al día. - Lleva los registros contables de la empresa. - Realizar y recibir llamadas telefónicas - Realizar los estados financieros de la empresa - Llevar el control financiero-económico de la empresa - Ser responsable del registro de activos de la empresa. 	
CARACTERISTICAS DE LA CLASE:	
<ul style="list-style-type: none"> - El puesto requiere de gran conocimiento, eficacia y responsabilidad con discreción en el desarrollo de sus funciones. - Establecer buenas relaciones con el personal de la empresa y público en general. 	
REQUISITOS MINIMOS:	
<ul style="list-style-type: none"> - Título de CPA. - Obligaciones tributarias laborales. - Cursos de secretariado. - Curso de Informática. - Curso de Relaciones Humanas. 	

CODIGO:	004
TITULO DEL PUESTO:	Jefe de producción.
SUPERIOR INMEDIATO:	Gerente.
SUBALTERNOS:	A partir de su nivel, todos.
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
<ul style="list-style-type: none"> - Organizar labores de producción y mantenimiento del equipo para el personal de obreros que trabajan en el departamento a su cargo. 	
TAREAS TIPICAS:	
<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir las disposiciones emanadas de sus superiores. - Receptar la materia prima e insumos. - Controlar los inventarios. - Organizar las actividades para ser desarrolladas en la planta. - Controlar la ejecución de las tareas de cada uno de los miembros subalternos. - Realiza el control de calidad del producto terminado. - Llevar registro de control de materia prima, inventarios y producto terminado - Evitar el desperdicio de los recursos en la producción. 	
CARACTERISTICAS DE LA CLASE:	
<ul style="list-style-type: none"> - Requiere de actitud, iniciativa y concentración para organizar el trabajo de producción en su departamento. 	
REQUISITOS MINIMOS:	
<ul style="list-style-type: none"> - Título de Ingeniero en Industria. - Curso en industrias. - Conocimiento del manejo de programas informáticos y de diseño. - Cursos de Relaciones Humanas. - Experiencia mínima 2 años. 	

CODIGO:	005
TITULO DEL PUESTO:	Obreros.
SUPERIOR INMEDIATO:	Jefe de producción.
SUBALTERNOS:	A partir de su nivel, todos.
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
- Manipular con diligencia y cuidado el equipo para el procesamiento de la materia prima y dar mantenimiento a la misma.	
TAREAS TIPICAS:	
<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir las disposiciones emanadas por sus superiores. - Pesar la cantidad de materia prima a procesar. - Vigilar el proceso de producción. - Controlar el mantenimiento y conservación del equipo y maquinaria a su cargo. - Operar el equipo y maquinaria con responsabilidad. - Evitar desperdicios de materiales. - Realiza el control de calidad del producto en proceso y terminado. - Colaborar con el registro de control de materia prima, inventarios y producto terminado 	
CARACTERISTICAS DE LA CLASE:	
- Responsabilidad económica y técnica de sus labores, por las características del trabajo que requiere habilidad y destreza.	
REQUISITOS MINIMOS:	
<ul style="list-style-type: none"> - Título de Bachiller. - Curso de Relaciones Humanas. - Curso de Capacitación en procesos productivos. - Experiencia mínima 1 años. 	

CODIGO:	006
TITULO DEL PUESTO:	Chofer-vendedor.
SUPERIOR INMEDIATO:	Jefe de Producción.
SUBALTERNOS:	A partir de su nivel, todos.
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
<ul style="list-style-type: none"> - Es el encargado de la movilización de la materia prima y de los productos terminados. 	
TAREAS TIPICAS DE GERENCIA:	
<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir órdenes de entrega. - Entregar puntual y en buen estado del producto. - Mantenimiento del vehículo a su cargo. - Es responsable de las ventas en el mercado asignado. - Entregar los productos en los lugares convenidos. - Planificar programas, políticas y estrategias de comercialización. - Responsable de la mercadería que se le asigna. - Colocar el producto en el mercado en forma oportuna y eficiente. 	
CARACTERISTICAS DE LA CLASE:	
<ul style="list-style-type: none"> - Requiere de conocimientos de comercialización, distribución y venta de productos. - El puesto requiere de un chofer profesional con criterio formado, responsable, con buena presencia, amable y cordial. 	
REQUISITOS MINIMOS:	
<ul style="list-style-type: none"> - Título de Chofer Profesional. - Curso de Relaciones Humanas - Experiencia mínima 2 años. 	

ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero busca dar una idea de cómo estarán estructurados los principales costos y las inversiones necesarias que se tendrá que realizar al momento de montar la empresa, basados en los datos obtenidos previamente (Estudio Técnico) por lo que dichos datos deben haber sido recopilados de forma objetiva y confiable, para que la información que se refleje en el estudio financiero sea lo más ajustada a la realidad.

INVERSIÓN

Es aquella cantidad que se le asigna al proyecto. Se pueden agrupar en tres tipos:

–Activos fijos

–Activos intangibles

–Capital de trabajo

Inversiones en activos fijos

Son las inversiones realizadas en bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de transformación de insumos o sirven de apoyo a la operación normal del proyecto. Se trata básicamente de recursos naturales, terrenos, obras civiles, equipos e instalaciones, infraestructura de servicios de apoyo, etc. A los efectos contables, estarán sujetos a depreciación y amortización (salvo los terrenos).

Los activos fijos para este presente proyecto ascienden a \$ 275.485,85, entre ellos están:

Terreno.- Que se adquirirá en la ciudad de Catamayo para realizar las construcciones adecuadas. El valor de este rubro para este proyecto es de USD\$ 24.750,00

**TERRENO
CUADRO # 33**

DETALLE	CANTIDAD M.2	COSTO UNITARIO	TOTAL
Terreno	550	45,00	24.750,00
Total			24.750,00

Fuente: Municipio de Catamayo.

Elaborado por: El Autor.

Construcciones.- Comprende las inversiones necesarias las construcciones adecuadas para el funcionamiento de todas las instalaciones de la empresa. El valor de este rubro para este proyecto es de USD\$ 35.750,00.

**CONSTRUCCIONES
CUADRO # 34**

DETALLE	CANTIDAD m.2	COSTO UNITARIO	TOTAL
Construcción de edificio	550	65,00	35.750,00
TOTAL			35.750,00

Fuente: Arq. Marcel Bermeo.

Elaborado por: El Autor.

Maquinaria y Equipo.- Comprende las inversiones necesarias para la producción o prestación del servicio. El valor de este rubro para este proyecto es de USD\$ 172.500,00.

**MAQUINARIA Y EQUIPO
CUADRO # 35**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Prensa en caliente y máquina de refrigeración	1	65.000,00	65.000,00
Maquina moldeadora y máquina de pre-prensa	1	35.000,00	35.000,00
Lijadora	1	26.500,00	26.500,00
Secadora de astillas	1	46.000,00	46.000,00
TOTAL	1		172.500,00

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: El Autor.

Herramientas y Materiales.- Las herramientas necesarias que ayudarán al proceso de producción ascienden a USD\$ 670,00.

**HERRAMIENTAS
CUADRO # 36**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Kit básico de herramientas para el equipo de producción	1	315,00	315,00
Kit básico de herramientas para vehículo	1	355,00	355,00
TOTAL			670,00

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: El Autor.

Vehículo.- Corresponde a todos los equipos de movilización interna y externa, tanto de pasajeros, como de carga, ya sea para el transporte de insumos o de los productos destinados la producción y la venta. El precio que se cotizó es de USD\$ 26.000,00.

**VEHÍCULO
CUADRO # 37**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Camión Hino mediano	1	26.000,00	26.000,00
TOTAL			26.000,00

Fuente: Concesionarios.

Elaborado por: El Autor.

Implementos de trabajo.- Está diseñado para proteger a los empleados en el lugar de trabajo de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con peligros químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros. El valor para este rubro asciende a USD\$ 373,00

**IMPLEMENTOS DE TRABAJO
CUADRO # 38**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Calzado de trabajo	5	22,00	110,00
Lámparas de emergencia	1	12,00	12,00
TOTAL			122,00

Fuente: Almacenes de la ciudad.

Elaborado por: El Autor.

Equipos de seguridad.

**EQUIPOS DE SEGURIDAD
CUADRO # 39**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Mascarillas industriales	10	15,00	150,00
Botiquín	1	33,00	33,00
Extintidores	1	68,00	68,00
TOTAL			251,00

Fuente: Almacenes de la ciudad.

Elaborado por: El Autor.

Muebles y Enseres.- Conjunto de activos fijos de una entidad o Dependencia cuyo valor asciende a USD\$ 460,00

**MUEBLES Y ENSERES
CUADRO # 40**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Escritorio de madera	2	130,00	260,00
Archivador metálico	2	65,00	130,00
Sillones de escritorio	2	35,00	70,00
TOTAL			460,00

Fuente: Almacenes de la ciudad.

Elaborado por: El Autor.

Equipo de Oficina.- Equipo mobiliario, mecánico y electrónico de propiedad del ente económico, utilizado para el desarrollo de sus operaciones, su costo asciende a USD\$ 147,00

**EQUIPOS DE OFICINA
CUADRO # 41**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Teléfono	1	75,00	75,00
Telefax	1	65,00	65,00
TOTAL			140,00

Fuente: Almacenes de la ciudad.

Elaborado por: El Autor.

Suministros de oficina.

**SUMINISTROS DE OFICINA
CUADRO # 42**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Grapadora	1	4,00	4,00
Perforadora	1	3,00	3,00
TOTAL			7,00

Fuente: Almacenes de la ciudad.

Elaborado por: El Autor.

Equipo de computación.- Equipo de cómputo adquiridos por el ente económico para el desarrollo de sus planes y actividades de sistematización. En este proyecto la suma es de: USD\$ 1.760,00

**EQUIPO DE COMPUTACIÓN
CUADRO # 43**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Computadora	2	780,00	1.560,00
Impresora Canon	2	100,00	200,00
TOTAL			1.760,00

Fuente: Almacenes de la ciudad.

Elaborado por: El Autor.

INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS

CUADRO # 44

DETALLE	COSTO TOTAL
Terreno	24.750,00
Construcciones	35.750,00
Maquinaria y equipo	172.500,00
Herramientas	670,00
Vehículo	26.000,00
Muebles y enseres	460,00
Implementos de trabajo	122,00
Equipos de seguridad	251,00
Equipos de oficina	140,00
Suministros de oficina	7,00
Equipos de computación	1.760,00
Subtotal	262.377,00
Imprevistos 5%	13.118,85
TOTAL	275.495,85

Fuente: Cuadros 33 al 43.

Elaborado por: El Autor.

**DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS
CUADRO # 45**

DETALLE	% DEPREC.	VIDA ÚTIL	VALOR	VALOR RESIDUAL	VALOR A DEPRECIAR	DEPRECIACIÓN
EDIFICIO	5%	20	35.750,00	1.787,50	33.962,50	1.698,13
MAQUINARIA Y EQUIPO	10%	10	172.500,00	17.250,00	155.250,00	15.525,00
MUEBLES Y ENSERES	10%	10	460,00	46,00	414,00	41,40
VEHÍCULOS	20%	5	26.000,00	5.200,00	20.800,00	4.160,00
EQUIPOS DE OFIC.	10%	10	147,00	14,70	132,30	13,23
EQUIPOS DE COMPUTAC	33%	3	1.760,00	580,80	1.179,20	393,07
TOTAL			236.617,00	24.879,00	211.738,00	21.830,82

Fuente: Depreciaciones.

Elaborado por: El Autor.

Inversiones en activos diferidos.

Son las inversiones realizadas sobre activos constituidos por servicios o derechos adquiridos. Se encuentran comprendidos los gastos de organización, las patentes y licencias, los gastos de puesta en marcha, capacitación, sistemas de información, etc. El valor para este proyecto es de USD\$ 1.816,50; valor que incluye un imprevisto del 5%.

INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS

CUADRO # 46

DETALLE	COSTO TOTAL
Elaboración del proyecto	380,00
Prueba de funcionamiento	250,00
Registro de marca	150,00
Patente	500,00
Permiso de funcionamiento	150,00
Gastos de constitución	300,00
Subtotal	1.730,00
Imprevistos 5%	86,50
Total	1.816,50

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: El Autor.

Inversiones en capital de trabajo.

La inversión en capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, esto es, el proceso que se inicia con el primer desembolso para cancelar los insumos de la operación y finaliza cuando los insumos transformados en productos terminados son vendidos y el monto de la venta recaudado y disponible para cancelar la compra de nuevos insumos.

El total de capital de trabajo ascendió a USD \$ 32.786,52 incluido un 5% de imprevistos, Se calcula para un mes.

- **Materias primas.-** Son aquellos materiales que se transforman por parte del producto final. Están compuestas por materia prima directa, la primera tiene un valor de USD\$ 27.209,60.

MATERIA PRIMA DIRECTA CUADRO # 47

PRODUCTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Bagazo de caña	36.820	0,02	736,40	8.836,80
Pegamento	7.364	3,50	25.774,00	309.288,00
Colorantes	184	3,80	699,20	8.390,40
TOTAL			27.209,60	326.515,20

Fuente: Investigación directa.

Elaborado por: El Autor.

- **Mano de obra directa.-** Se refiere al costo de la mano de obra de los trabajadores que participan en la transformación de los materiales en productos utilizando sus manos, herramientas y

equipos, este rubro lo integran 2 operarios implicando un costo de USD\$ 1.006,34 para el primer mes.

**MANO DE OBRA DIRECTA
CUADRO # 48**

RUBROS/PUESTOS	OBRERO
Sueldo Básico Unificado	380,00
Décimo Tercer Sueldo	31,67
Décimo cuarto Sueldo	30,50
Vacaciones	15,83
Aportes IESS 11,15%	42,37
Aportes IECE 0,5%	1,90
Aportes SECAP 0.5%	1,90
Líquido a Pagar	504,17
Número de obreros	2
TOTAL MENSUAL	1.008,34
TOTAL AL AÑO	12.100,08

Fuente: Ministerio de relaciones laborales.

Elaborado por: El Autor.

- **Mano de obra indirecta.-** Corresponde al personal que no está inmiscuido directamente al proceso de producción., el mismo que lo constituye el Jefe de Producción con un monto de USD\$ 528,10.

**MANO DE OBRA INDIRECTA
CUADRO # 49**

RUBROS/PUESTOS	OBRERO
Sueldo Básico Unificado	400,00
Décimo Tercer Sueldo	33,33
Décimo cuarto Sueldo	30,50
Vacaciones	16,67
Aportes IESS 11,15%	44,60
Aportes IECE 0,5%	2,00
Aportes SECAP 0.5%	2,00
TOTAL MENSUAL	529,10
TOTAL AL AÑO	6.349,20

Fuente: Ministerio de relaciones laborales.

Elaborado por: El Autor.

- **Gastos Generales de fabricación.-** Son gastos que sirven para el funcionamiento de la fábrica se requiere de una serie de insumos \$ 37.76.

**ENERGÍA ELÉCTRICA
CUADRO # 50**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	TOTAL
consumo de energía eléctrica	478	0,079	37,76	453,14
TOTAL			37,76	453,14

Fuente: Empresa Eléctrica.

Elaborado por: El Autor.

- **Gastos de administración y ventas.-** Son aquellos egresos que están relacionados con la actividad de comercialización del producto, como son servicios básicos, sueldos administrativos, gastos de publicidad, promoción y sueldo al vendedor.

**SERVICIOS BÁSICOS
CUADRO # 51**

DESCRIPCIÓN	COSTO MENSUAL	TOTAL ANUAL
Agua	7,00	84,00
Teléfono	30,00	360,00
TOTAL	37,00	444,00

Fuente: Municipio de Catamayo y CNT.

Elaborado por: El Autor.

**SUELDOS ADMINISTRATIVOS
CUADRO # 52**

RUBROS/PUESTOS	GERENTE	SECRETARIA CONTADORA
Sueldo Básico Unificado	500,00	400,00
Décimo Tercer Sueldo	41,67	33,33
Décimo cuarto Sueldo	30,50	30,50
Vacaciones	20,83	16,67
Aportes IESS 11,15%	55,75	44,60
Aportes IECE 0,5%	2,50	2,00
Aportes SECAP 0.5%	2,50	2,00
LÍQUIDO A PAGAR (MENSUAL)	653,75	529,10
TOTAL MENSUAL		1.182,85
TOTAL ANUAL		14.194,20

Fuente: Ministerio de relaciones laborales.

Elaborado por: El Autor.

**COMBUSTIBLE
CUADRO # 53**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Diésel galones	60,00	1,04	62,40	748,80
TOTAL			815,00	847,60

Fuente: Investigación Directa.

Elaborado por: El Autor.

**GASTOS DE PUBLICIDAD
CUADRO # 54**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Espacios publicitarios radiales	20	8,00	160,00	1.920,00
Espacios publicitarios televisivos	20	25,00	500,00	6.000,00
TOTAL			660,00	7.920,00

Fuente: Radios y Televisión.

Elaborado por: El Autor.

**SUELDO VENDEDOR
CUADRO # 55**

RUBROS/PUESTOS	OBRERO
Sueldo Básico Unificado	380,00
Décimo Tercer Sueldo	31,67
Décimo cuarto Sueldo	30,50
Vacaciones	15,83
Aportes IESS 11,15%	42,41
Aportes IECE 0,5%	1,90
Aportes SECAP 0.5%	1,90
TOTAL MENSUAL	504,21
TOTAL ANUAL	6.050,50

Fuente: Ministerio de relaciones laborales.

Elaborado por: El Autor.

**TOTAL ACTIVO CIRCULANTE
CUADRO # 56**

ACTIVO CIRCULANTE	VALOR MENSUAL
COSTOS DE PRODUCCIÓN	
Materia prima directa	27.209,60
Mano de obra directa	1.008,34
Mano de obra indirecta	529,10
Energía Eléctrica	37,76
GASTOS ADMINISTRATIVOS	
Sueldos administrativos	1.182,85
Servicios básicos	37,00
GASTOS DE VENTA	
Sueldo vendedor	504,21
Publicidad	660,00
Combustibles y lubricantes	62,40
5% Imprevistos	1.558,44
TOTAL	32.727,30

Fuente: Cuadros 45 al 53.

Elaborado por: El Autor.

RESUMEN DE INVERSIÓN TOTAL PREVISTA

INVERSIÓN TOTAL CUADRO # 57

ACTIVOS	VALOR	%
Activo fijo	\$ 275.495,85	88,86%
Activo diferido	\$ 1.816,50	0,59%
Activo circulante	\$ 32.727,30	10,55%
Total:	\$ 310.039,65	100%

Fuente: Cuadro 54.

Elaborado por: El Autor.

La suma del activo fijo, diferido y circulante del presente proyecto de factibilidad asciende a USD\$ 310.039,65

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

a. Fuentes internas

Es aquel financiamiento que está dado por el capital social de la empresa a instalarse en un 51,62% que corresponde a USD\$ 160.039,35

b. Fuentes externas

Es aquel financiamiento que está dado por un préstamo que otorgará la Corporación Financiera Nacional a una tasa de interés de 12% que asciende a USD\$ 150.000 correspondiente al 48,38%.

**FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN
CUADRO # 58**

FINANCIAMIENTO	VALOR	PORCENTAJE
Crédito	\$ 150.000,00	48,38%
Capital social	\$ 160.039,35	51,62%
TOTAL:	\$ 310.039,35	100,00%

Fuente: Cuadro 55.

Elaborado por: El Autor.

**TABLA DE AMORTIZACIÓN
CUADRO # 59**

TABLA DE AMORTIZACION					
BENEFICIARIO					
INSTIT. FINANCIERA CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL					
MONTO EN USD 150.000,00					
TASA DE INTERES 12,00%					
PLAZO 10 años					
GRACIA 0 años					
FECHA DE INICIO 13/02/2016					
MONEDA DOLARES					
AMORTIZACION					
CADA 30 días					
Número de períodos 120 para amortizar capital					
No.	VENCIMIENTO	SALDO	INTERES	PRINCIPAL	DIVIDENDO
0		150.000,00			
1	14-mar-2016	149.347,94	1.500,00	652,06	2.152,06
2	13-abr-2016	148.689,35	1.493,48	658,58	2.152,06
3	13-may-2016	148.024,18	1.486,89	665,17	2.152,06
4	12-jun-2016	147.352,36	1.480,24	671,82	2.152,06
5	12-jul-2016	146.673,82	1.473,52	678,54	2.152,06
6	11-ago-2016	145.988,49	1.466,74	685,33	2.152,06
7	10-sep-2016	145.296,31	1.459,88	692,18	2.152,06
8	10-oct-2016	144.597,21	1.452,96	699,10	2.152,06
9	09-nov-2016	143.891,12	1.445,97	706,09	2.152,06
10	09-dic-2016	143.177,97	1.438,91	713,15	2.152,06
11	08-ene-2017	142.457,68	1.431,78	720,28	2.152,06
12	07-feb-2017	141.730,19	1.424,58	727,49	2.152,06
13	09-mar-2017	140.995,43	1.417,30	734,76	2.152,06
14	08-abr-2017	140.253,32	1.409,95	742,11	2.152,06
15	08-may-2017	139.503,79	1.402,53	749,53	2.152,06
16	07-jun-2017	138.746,76	1.395,04	757,03	2.152,06
17	07-jul-2017	137.982,17	1.387,47	764,60	2.152,06
18	06-ago-2017	137.209,92	1.379,82	772,24	2.152,06
19	05-sep-2017	136.429,96	1.372,10	779,96	2.152,06
20	05-oct-2017	135.642,20	1.364,30	787,76	2.152,06
21	04-nov-2017	134.846,55	1.356,42	795,64	2.152,06
22	04-dic-2017	134.042,95	1.348,47	803,60	2.152,06
23	03-ene-2018	133.231,32	1.340,43	811,63	2.152,06
24	02-feb-2018	132.411,57	1.332,31	819,75	2.152,06
25	04-mar-2018	131.583,62	1.324,12	827,95	2.152,06

26	03-abr-2018	130.747,39	1.315,84	836,23	2.152,06
27	03-may-2018	129.902,80	1.307,47	844,59	2.152,06
28	02-jun-2018	129.049,77	1.299,03	853,04	2.152,06
29	02-jul-2018	128.188,20	1.290,50	861,57	2.152,06
30	01-ago-2018	127.318,02	1.281,88	870,18	2.152,06
31	31-ago-2018	126.439,13	1.273,18	878,88	2.152,06
32	30-sep-2018	125.551,46	1.264,39	887,67	2.152,06
33	30-oct-2018	124.654,91	1.255,51	896,55	2.152,06
34	29-nov-2018	123.749,39	1.246,55	905,52	2.152,06
35	29-dic-2018	122.834,82	1.237,49	914,57	2.152,06
36	28-ene-2019	121.911,11	1.228,35	923,72	2.152,06
37	27-feb-2019	120.978,16	1.219,11	932,95	2.152,06
38	29-mar-2019	120.035,87	1.209,78	942,28	2.152,06
39	28-abr-2019	119.084,17	1.200,36	951,71	2.152,06
40	28-may-2019	118.122,94	1.190,84	961,22	2.152,06
41	27-jun-2019	117.152,11	1.181,23	970,83	2.152,06
42	27-jul-2019	116.171,57	1.171,52	980,54	2.152,06
43	26-ago-2019	115.181,22	1.161,72	990,35	2.152,06
44	25-sep-2019	114.180,97	1.151,81	1.000,25	2.152,06
45	25-oct-2019	113.170,71	1.141,81	1.010,25	2.152,06
46	24-nov-2019	112.150,35	1.131,71	1.020,36	2.152,06
47	24-dic-2019	111.119,79	1.121,50	1.030,56	2.152,06
48	23-ene-2020	110.078,93	1.111,20	1.040,87	2.152,06
49	22-feb-2020	109.027,65	1.100,79	1.051,27	2.152,06
50	23-mar-2020	107.965,87	1.090,28	1.061,79	2.152,06
51	22-abr-2020	106.893,46	1.079,66	1.072,41	2.152,06
52	22-may-2020	105.810,33	1.068,93	1.083,13	2.152,06
53	21-jun-2020	104.716,37	1.058,10	1.093,96	2.152,06
54	21-jul-2020	103.611,47	1.047,16	1.104,90	2.152,06
55	20-ago-2020	102.495,52	1.036,11	1.115,95	2.152,06
56	19-sep-2020	101.368,41	1.024,96	1.127,11	2.152,06
57	19-oct-2020	100.230,03	1.013,68	1.138,38	2.152,06
58	18-nov-2020	99.091,65	1.002,30	1.149,76	2.152,06
59	18-dic-2020	97.941,89	990,92	1.161,15	2.152,06
60	17-ene-2021	96.780,74	979,42	1.172,65	2.152,06
62	18-mar-2021	94.423,84	956,08	1.195,98	2.152,06
63	17-abr-2021	93.227,85	944,24	1.207,83	2.152,06
64	17-may-2021	92.020,03	932,28	1.219,79	2.152,06
65	16-jun-2021	90.800,24	920,20	1.231,86	2.152,06
66	16-jul-2021	89.568,38	908,00	1.244,06	2.152,06
67	15-ago-2021	88.324,31	895,68	1.256,38	2.152,06
68	14-sep-2021	87.067,93	883,24	1.268,82	2.152,06
69	14-oct-2021	85.799,11	870,68	1.281,38	2.152,06
70	13-nov-2021	84.517,73	857,99	1.294,07	2.152,06
71	13-dic-2021	83.223,66	845,18	1.306,89	2.152,06
72	12-ene-2022	81.916,77	832,24	1.319,83	2.152,06
73	11-feb-2022	80.596,94	819,17	1.332,90	2.152,06
74	13-mar-2022	79.264,04	805,97	1.346,09	2.152,06
75	12-abr-2022	77.917,95	792,64	1.359,42	2.152,06
76	12-may-2022	76.558,53	779,18	1.372,88	2.152,06
77	11-jun-2022	75.185,64	765,59	1.386,48	2.152,06
78	11-jul-2022	73.799,16	751,86	1.400,21	2.152,06

79	10-ago-2022	72.398,95	737,99	1.414,07	2.152,06
80	09-sep-2022	70.984,88	723,99	1.428,07	2.152,06
81	09-oct-2022	69.556,81	709,85	1.442,22	2.152,06
82	08-nov-2022	68.114,59	695,57	1.456,50	2.152,06
83	08-dic-2022	66.658,10	681,15	1.470,92	2.152,06
84	07-ene-2023	65.187,18	666,58	1.485,48	2.152,06
85	06-feb-2023	63.701,69	651,87	1.500,19	2.152,06
86	08-mar-2023	62.201,50	637,02	1.515,05	2.152,06
87	07-abr-2023	60.686,45	622,02	1.530,05	2.152,06
88	07-may-2023	59.156,40	606,86	1.545,20	2.152,06
89	06-jun-2023	57.611,21	591,56	1.560,50	2.152,06
90	06-jul-2023	56.050,70	576,11	1.575,95	2.152,06
91	05-ago-2023	54.474,75	560,51	1.591,56	2.152,06
92	04-sep-2023	52.883,20	544,75	1.607,32	2.152,06
93	04-oct-2023	51.275,88	528,83	1.623,23	2.152,06
94	03-nov-2023	49.652,65	512,76	1.639,31	2.152,06
95	03-dic-2023	48.013,34	496,53	1.655,54	2.152,06
96	02-ene-2024	46.357,80	480,13	1.671,93	2.152,06
97	01-feb-2024	44.685,87	463,58	1.688,49	2.152,06
98	02-mar-2024	42.997,39	446,86	1.705,21	2.152,06
99	01-abr-2024	41.292,18	429,97	1.722,09	2.152,06
100	01-may-2024	39.570,09	412,92	1.739,14	2.152,06
101	31-may-2024	37.830,95	395,70	1.756,36	2.152,06
102	30-jun-2024	36.074,58	378,31	1.773,75	2.152,06
103	30-jul-2024	34.300,83	360,75	1.791,32	2.152,06
104	29-ago-2024	32.509,51	343,01	1.809,06	2.152,06
105	28-sep-2024	30.700,46	325,10	1.826,97	2.152,06
106	28-oct-2024	28.873,49	307,00	1.845,06	2.152,06
107	27-nov-2024	27.028,43	288,73	1.863,33	2.152,06
108	27-dic-2024	25.165,10	270,28	1.881,78	2.152,06
109	26-ene-2025	23.283,32	251,65	1.900,41	2.152,06
110	25-feb-2025	21.382,90	232,83	1.919,23	2.152,06
111	27-mar-2025	19.463,67	213,83	1.938,24	2.152,06
112	26-abr-2025	17.525,44	194,64	1.957,43	2.152,06
113	26-may-2025	15.568,01	175,25	1.976,81	2.152,06
114	25-jun-2025	13.591,20	155,68	1.996,38	2.152,06
115	25-jul-2025	11.594,82	135,91	2.016,15	2.152,06
116	24-ago-2025	9.578,66	115,95	2.036,12	2.152,06
117	23-sep-2025	7.542,55	95,79	2.056,28	2.152,06
118	23-oct-2025	5.486,27	75,43	2.076,64	2.152,06
119	22-nov-2025	3.409,63	54,86	2.097,20	2.152,06
120	22-dic-2025	1.312,43	34,10	2.117,97	2.152,06
			108.580,55	149.667,16	258.247,71

CUADRO # 60

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 PRODUCCION										
COSTO PRIMO										
Materia prima directa	326,515.20	335,004.60	343,714.71	352,651.30	361,820.23	371,227.56	380,879.47	390,782.34	400,942.68	411,367.19
Mano de obra directa	12,100.08	12,414.68	12,737.46	13,068.64	13,408.42	13,757.04	14,114.72	14,481.71	14,858.23	15,244.55
C.INDIRECTOS DE FABRICACION										
Energía eléctrica	453.12	464.90	476.99	489.39	502.11	515.17	528.56	542.31	556.41	570.87
Mano de obra indirecta	6,349.20	6,514.28	6,683.65	6,857.43	7,035.72	7,218.65	7,406.33	7,598.90	7,796.47	7,999.18
Dep. Edificio	1,698.13	1,698.13	1,698.13	1,698.13	1,698.13	1,698.13	1,698.13	1,698.13	1,698.13	1,698.13
Dep. Maq. Y Equipos	15,525.00	15,525.00	15,525.00	15,525.00	15,525.00	15,525.00	15,525.00	15,525.00	15,525.00	15,525.00
Depreciación de vehículo	4,160.00	4,160.00	4,160.00	4,160.00	4,160.00	4,349.28	4,349.28	4,349.28	4,349.28	4,349.28
Amortización de activo diferido	181.65	181.65	181.65	181.65	181.65	181.65	181.65	181.65	181.65	181.65
Subtotal Costo De Producción	366,982.38	375,963.23	385,177.59	394,631.53	404,331.26	414,472.47	424,683.15	435,159.31	445,907.84	456,935.84
Imprevistos 5%	18,349.12	18,798.16	19,258.88	19,731.58	20,216.56	20,723.62	21,234.16	21,757.97	22,295.39	22,846.79
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	385,331.49	394,761.39	404,436.47	414,363.10	424,547.82	435,196.09	445,917.31	456,917.27	468,203.23	479,782.63
COSTOS DE OPERACIÓN										
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN										
Sueldos administrativos	14,194.20	14,563.25	14,941.89	15,330.38	15,728.97	16,137.93	16,557.51	16,988.01	17,429.70	17,882.87
Combustible	748.80	768.27	788.24	808.74	829.77	851.34	873.47	896.18	919.49	943.39
Servicios básicos	444.00	455.54	467.39	479.54	492.01	504.80	517.93	531.39	545.21	559.38
Dep. equipos de oficina	13.23	13.23	13.23	13.23	13.23	13.23	13.23	13.23	13.23	13.23
Dep. equipos de computo	393.07	393.07	393.07	410.95	410.95	410.95	429.65	429.65	429.65	449.20
Dep. muebles y enseres	41.40	41.40	41.40	41.40	41.40	41.40	41.40	41.40	41.40	41.40
Subtotal Gastos de Administración	15,834.70	16,234.76	16,645.22	17,084.24	17,516.33	17,959.65	18,433.19	18,899.86	19,378.67	19,889.47
Imprevistos 5%	791.73	811.74	832.26	854.21	875.82	897.98	921.66	944.99	968.93	994.47
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	16,626.43	17,046.50	17,477.48	17,938.45	18,392.14	18,857.63	19,354.85	19,844.86	20,347.60	20,883.94
GASTOS DE VENTAS										
Sueldo vendedor	6,050.50	6,207.81	6,369.21	6,534.81	6,704.72	6,879.04	7,057.89	7,241.40	7,429.68	7,622.85
Publicidad	7,920.00	8,125.92	8,337.19	8,553.96	8,776.36	9,004.55	9,238.67	9,478.87	9,725.32	9,978.18
Subtotal gastos de Ventas	13,970.50	14,333.73	14,706.41	15,088.77	15,481.08	15,883.59	16,296.56	16,720.27	17,155.00	17,601.03
Imprevistos 5%	698.52	716.69	735.32	754.44	774.05	794.18	814.83	836.01	857.75	880.05
TOTAL GASTOS DE VENTAS	14,669.02	15,050.42	15,441.73	15,843.21	16,255.13	16,677.77	17,111.39	17,556.29	18,012.75	18,481.08
GASTOS FINANCIEROS										
Interés por préstamo	17,554.96	16,506.15	15,324.31	13,992.59	12,492.32	10,664.98	8,762.23	6,620.66	4,210.29	1,481.26
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	17,554.96	16,506.15	15,324.31	13,992.59	12,492.32	10,664.98	8,762.23	6,620.66	4,210.29	1,481.26
TOTAL COSTOS	434,181.91	443,364.46	452,679.99	462,137.36	471,687.42	481,396.47	491,145.78	500,939.07	510,773.87	520,628.92

PROYECCIÓN DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES PARA AÑO 1, 5 Y 10
CUADRO # 61

RUBROS/ PERIODOS	CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS					
	AÑO 1		AÑO 5		AÑO 10	
	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES
COSTOS DE OPERACIÓN						
COSTO PRIMO						
Materia prima directa		326,515.20		361,820.23		411,367.19
Mano de obra directa		12,100.08		13,408.42		15,244.55
C.INDIRECTOS DE FABRICACIÓN						
Mano de obra indirecta	6,349.20		7,035.72		7,999.18	
Energía eléctrica		453.12		502.11		570.87
Dep. Edificio	1,698.13		1,698.13		1,698.13	
Dep. Maq. Y Equipos	15,525.00		15,525.00		15,525.00	
Depreciación de vehículo	4,160.00		4,160.00		4,349.28	
Amortización de activo diferido	181.65		181.65		181.65	
Subtotal Costo De Producción	27,913.98	339,068.40	28,600.49	375,730.77	29,753.23	427,182.61
Imprevistos 5%	18,349.12		20,216.56		22,846.79	
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	46,263.09	339,068.40	48,817.06	375,730.77	52,600.02	427,182.61
COSTOS DE OPERACIÓN						
Sueldos administrativos	14,194.20		15,728.97		17,882.87	
Combustible	748.80		829.77		943.39	
Servicios básicos	444.00		492.01		559.38	
Dep. equipos de oficina	13.23		13.23		13.23	
Dep. equipos de computo	393.07		410.95		449.20	
Dep. muebles y enseres	41.40		41.40		41.40	
Subtotal Gastos de Administración	15,834.70		17,516.33		19,889.47	
Imprevistos 5%	791.73		875.82		994.47	
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	16,626.43		18,392.14		20,883.94	
Sueldo vendedor	6,050.50		6,704.72		7,622.85	
Publicidad	7,920.00		8,776.36		9,978.18	
Subtotal gastos de Ventas	13,970.50		15,481.08		17,601.03	
Imprevistos 5%	698.52		774.05		880.05	
TOTAL GASTOS DE VENTAS	14,669.02		16,255.13		18,481.08	
GASTOS FINANCIEROS						
Interés por préstamo	17,554.96		12,492.32		1,481.26	
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	17,554.96		12,492.32		1,481.26	
TOTAL COSTOS FIJOS Y V	95,113.51	339,068.40	95,956.66	375,730.77	93,446.31	427,182.61
COSTO TOTAL	434,181.91		471,687.42		520,628.92	

**INGRESOS POR VENTAS
CUADRO # 62**

AÑOS	COSTOS DE OPERACIÓN	CAPACIDAD UTILIZADA	COSTO UNITARIO DE FABRICACIÓN	UTILIDAD	PVP	INGRESOS POR VENTA
1	434,181.91	20,800	20.87	6.26	27.14	564,436.48
2	443,364.46	22,100	20.06	6.02	26.08	576,373.79
3	452,679.99	23,400	19.35	6.19	25.54	597,537.59
4	462,137.36	24,700	18.71	6.55	25.26	623,885.43
5	471,687.42	25,740	18.33	7.33	25.66	660,362.39
6	481,396.47	25,740	18.70	7.48	26.18	673,955.06
7	491,145.78	25,740	19.08	7.63	26.71	687,604.09
8	500,939.07	25,740	19.46	7.78	27.25	701,314.70
9	510,773.87	25,740	19.84	7.94	27.78	715,083.42
10	520,628.92	25,740	20.23	8.09	28.32	728,880.48

Fuente: Cuadro 59.

Elaborado por: El Autor.

PROYECCIÓN DE INGRESOS ANUALES POR VENTAS

CUADRO # 63

AÑOS	INGRESOS POR VENTA
1	564,436.48
2	576,373.79
3	597,537.59
4	623,885.43
5	660,362.39
6	673,955.06
7	687,604.09
8	701,314.70
9	715,083.42
10	728,880.48

Fuente: Cuadro 60.

Elaborado por: El Autor.

PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL AÑO 1, 5 Y 10

FÓRMULA PARA PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 1

a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

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

$$PE = \frac{95113,51}{564436,48 - 339068,40} \times 100$$

PE = 42,20 %

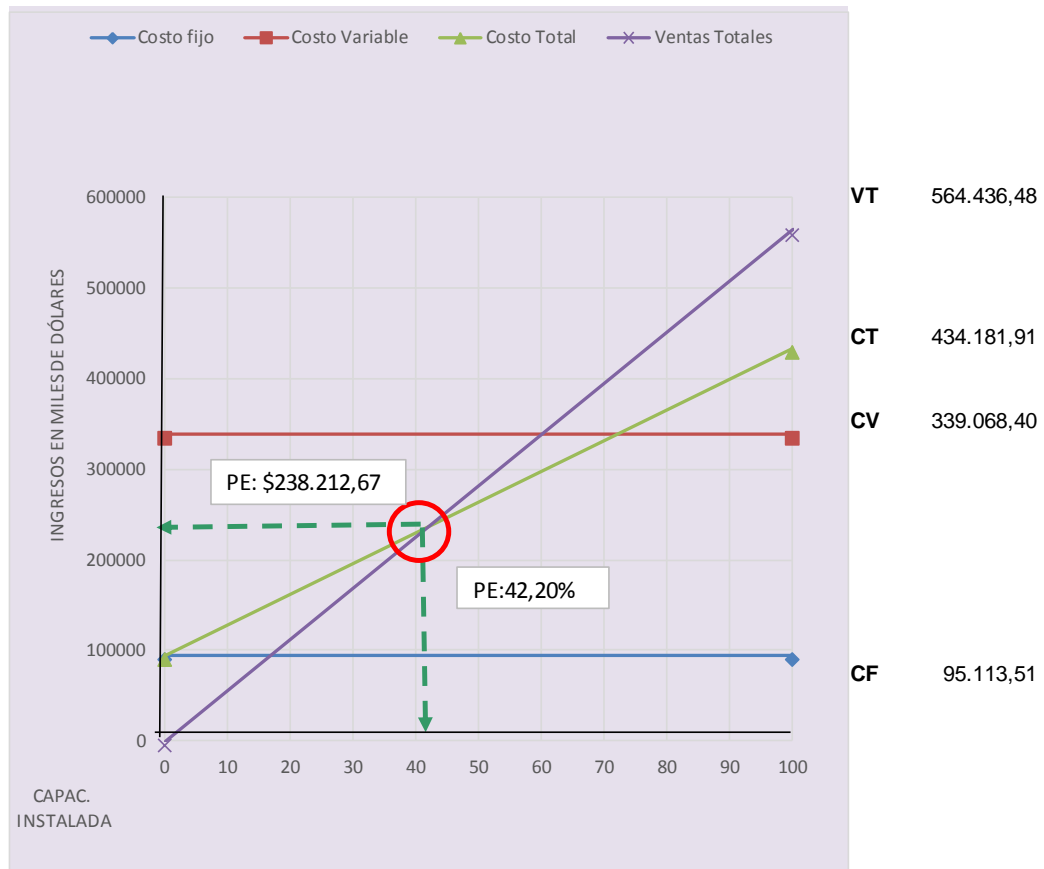
b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

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

$$PE = \frac{95113,51}{1 - \frac{339068,40}{564436,48}}$$

PE = \$ 238.212,67

GRÁFICO PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 1



ANÁLISIS: El gráfico demuestra que la empresa debe tener unas ventas mayores a \$ 238.212,67 y utilizar el 42,20% de la capacidad instalada para que no tenga pérdidas ni ganancias en el año 1.

FÓRMULA PARA PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 5

a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

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

$$PE = \frac{95956.66}{660362.39 - 375730.77} \times 100$$

PE = 33.71 %

b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

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

$$PE = \frac{95956.66}{1 - \frac{375730.77}{660362.39}}$$

PE = \$ 222,625.18

GRÁFICO PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 5



ANÁLISIS: El gráfico demuestra que la empresa debe tener unas ventas mayores a \$ 222.625,18 y utilizar el 33,71% de la capacidad instalada para que no tenga pérdidas ni ganancias en el año 5.

FÓRMULA PARA PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 10

a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

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

$$PE = \frac{93446.31}{728880.48 - 427182.61} \times 100$$

PE = 30.97 %

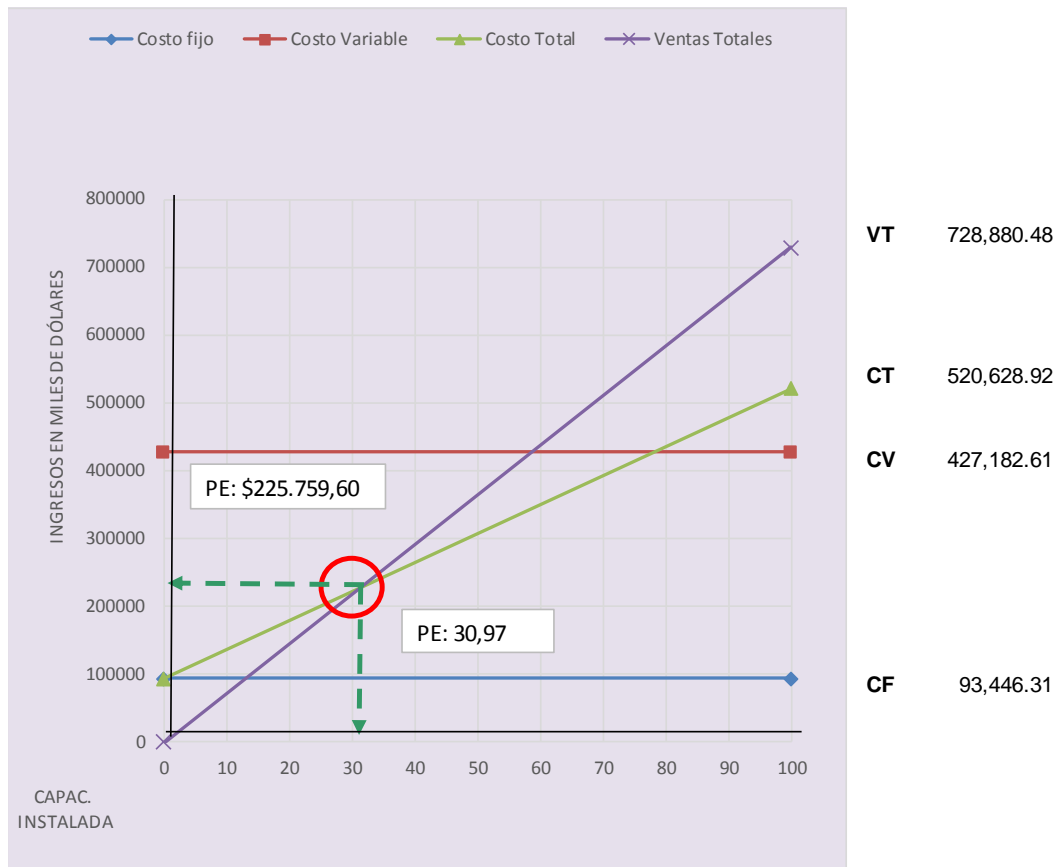
b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

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

$$PE = \frac{93446.31}{1 - \frac{427182.61}{728880.48}}$$

PE = \$ 225,759.60

GRÁFICO PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 10



ANÁLISIS: El gráfico demuestra que la empresa debe tener unas ventas mayores a \$ 225.759,60 y utilizar el 30,97% de la capacidad instalada para que no tenga pérdidas ni ganancias en el año 1.

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

CUADRO # 64

AÑOS										
INGRESOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos por ventas	564,436.48	576,373.79	597,537.59	623,885.43	660,362.39	673,955.06	687,604.09	701,314.70	715,083.42	728,880.48
(-) Costo Total	434,181.91	443,364.46	452,679.99	462,137.36	471,687.42	481,396.47	491,145.78	500,939.07	510,773.87	520,628.92
(=) Utilidad Bruta en Ventas	130,254.57	133,009.34	144,857.60	161,748.08	188,674.97	192,558.59	196,458.31	200,375.63	204,309.55	208,251.57
(-) 15% Utilidad de Trabajadores	19,538.19	19,951.40	21,728.64	24,262.21	28,301.25	28,883.79	29,468.75	30,056.34	30,646.43	31,237.74
(=) Utilidad antes de IR	110,716.39	113,057.94	123,128.96	137,485.86	160,373.72	163,674.80	166,989.56	170,319.28	173,663.12	177,013.83
(-) 22% Impuesto a la Renta	24,357.60	24,872.75	27,088.37	30,246.89	35,282.22	36,008.46	36,737.70	37,470.24	38,205.89	38,943.04
UTILIDAD ANTES DE RESERVA LEGAL	86,358.78	88,185.19	96,040.59	107,238.97	125,091.50	127,666.34	130,251.86	132,849.04	135,457.23	138,070.79
(-) 10% Reserva legal	8,635.88	8,818.52	9,604.06	10,723.90	12,509.15	12,766.63	13,025.19	13,284.90	13,545.72	13,807.08
TOTAL INGRESOS	77,722.90	79,366.67	86,436.53	96,515.08	112,582.35	114,899.71	117,226.67	119,564.14	121,911.51	124,263.71

Elaborado por: El Autor.

FLUJO NETO DE CAJA.

CUADRO # 65

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		564,436.48	576,373.79	597,537.59	623,885.43	660,362.39	673,955.06	687,604.09	701,314.70	715,083.42	728,880.48
Valor Residual				580.80		5,200.00	607.23			634.86	22,747.30
Capital propio	160,039.65										
Capital ajeno	150,000.00										
Total Ingresos	310,039.65	564,436.48	576,373.79	598,118.39	623,885.43	665,562.39	674,562.29	687,604.09	701,314.70	715,718.28	751,627.78
EGRESOS											
Costo de Producción y operación		434,181.91	443,364.46	452,679.99	462,137.36	471,687.42	481,396.47	491,145.78	500,939.07	510,773.87	520,628.92
Activos fijos	275,495.85										
Activos diferidos	1,816.50										
Activos circulantes	32,727.30										
(-) Costo Total	310,039.65	434,181.91	443,364.46	452,679.99	462,137.36	471,687.42	481,396.47	491,145.78	500,939.07	510,773.87	520,628.92
(=) Utilidad Bruta en Ventas		130,254.57	133,009.34	145,438.40	161,748.08	193,874.97	193,165.81	196,458.31	200,375.63	204,944.41	230,998.87
(-) 15% Utilidad de Trabajadores		19,538.19	19,951.40	21,815.76	24,262.21	29,081.25	28,974.87	29,468.75	30,056.34	30,741.66	34,649.83
(=) Utilidad antes de IR.		110,716.39	113,057.94	123,622.64	137,485.86	164,793.72	164,190.94	166,989.56	170,319.28	174,202.74	196,349.04
(-) 22% Impuesto a la Renta		24,357.60	24,872.75	27,196.98	30,246.89	36,254.62	36,122.01	36,737.70	37,470.24	38,324.60	43,196.79
Utilidad líquida		86,358.78	88,185.19	96,425.66	107,238.97	128,539.10	128,068.94	130,251.86	132,849.04	135,878.14	153,152.25
Reinversión de activos fijos					1,840.08		27,183.00	1,923.80			2,011.34
Utilidad antes de reserva legal		86,358.78	88,185.19	96,425.66	105,398.89	128,539.10	100,885.94	128,328.06	132,849.04	135,878.14	151,140.91
(+) Depreciaciones		2,183.08	2,183.08	2,183.08	2,183.08	2,183.08	2,183.08	2,183.08	2,183.08	2,183.08	2,183.08
(+) Amortización de activos diferidos		181.65	181.65	181.65	181.65	181.65	181.65	181.65	181.65	181.65	181.65
FLUJO NETO DE CAJA		88,723.51	90,549.92	98,790.39	107,763.63	130,903.84	103,250.67	130,692.79	135,213.77	138,242.87	153,505.64

Elaborado por: El Autor.

EVALUACIÓN FINANCIERA

VALOR ACTUAL NETO.

CUADRO # 66

PERÍODO	FLUJO NETO	FACTOR ACTUALIZ. 12,00%	VALOR ACTUALIZADO
0	310.033,35		
1	88,723.51	0,8929	79,217.42
2	90,549.92	0,7972	72,185.84
3	98,790.39	0,7118	70,317.05
4	107,763.63	0,6355	68,485.73
5	130,903.84	0,5674	74,278.35
6	103,250.67	0,5066	52,310.00
7	130,692.79	0,4523	59,118.78
8	135,213.77	0,4039	54,610.58
9	138,242.87	0,3606	49,851.77
10	153,505.64	0,3220	49,424.71
			629,800.23
			310,039.65
			319,760.58

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

$$VAN = SFNA - INVERSIÓN INICIAL$$

$$VAN = 629,800.23 - 310,039.65$$

$$VAN = 319,760.58$$

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.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL.

CUADRO # 67

AÑOS	INVERSIÓN	FLUJO NETO DE CAJA	FLUJO NETO ACUMULADO
0	310.039,65		
1		88,723.51	
2		90,549.92	179,273.44
3		98,790.39	278,063.83
4		107,763.63	385,827.45
5		130,903.84	516,731.29
6		103,250.67	619,981.96
7		130,692.79	750,674.74
8		135,213.77	885,888.52
9		138,242.87	1,024,131.39
10		153,505.64	1,177,637.04
		1,024,131.39	

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

$$\text{PRC} = 3 + \frac{310039,65 - 278063,83}{130961,05}$$

$$\text{PRC} = 3,24$$

0,24 * 12 =	2,88	3	Años
0,88	30	2	Meses
		30	Días

Análisis : El capital se recupera en 3 años, 2 meses y 30 días

RELACIÓN BENEFICIO COSTO.

CUADRO # 68

PERIODO	ACTUALIZACIÓN COSTOS			ACTUALIZACIÓN INGRESOS		
	COSTO	FACT. ACTUALIZ.	COSTO	INGRESO	FACT. ACTUALIZ.	INGRESO
	ORIGINAL	12,00%	ACTUALIZADO	ORIGINAL	12,00%	ACTUALIZADO
0						
1	434,181.91	0.89286	387,662.42	564,436.48	0.89286	503,961.14
2	443,364.46	0.79719	353,447.43	576,373.79	0.79719	459,481.66
3	452,679.99	0.71178	322,208.68	597,537.59	0.71178	425,315.45
4	462,137.36	0.63552	293,696.65	623,885.43	0.63552	396,490.47
5	471,687.42	0.56743	267,648.11	660,362.39	0.56743	374,707.36
6	481,396.47	0.50663	243,890.43	673,955.06	0.50663	341,446.61
7	491,145.78	0.45235	222,169.41	687,604.09	0.45235	311,037.17
8	500,939.07	0.40388	202,320.89	701,314.70	0.40388	283,249.25
9	510,773.87	0.36061	184,190.18	715,083.42	0.36061	257,866.25
10	520,628.92	0.32197	167,628.58	728,880.48	0.32197	234,680.01
			2,644,862.77			3,588,235.36

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

$$R (B/C) = \frac{3,588,235.36}{2,644,862.77}$$

$$R (B/C) = 1.36 \quad \text{Dólares}$$

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

0.36

Por tanto, el proyecto se acepta debido a que su R (B/C) es mayor a uno.

TASA INTERNA DE RETORNO.

CUADRO # 69

PERIODO	FLUJO NETO	ACTUALIZACIÓN			
		FACT. ACTUALIZ. 31,00%	VAN MENOR	FACT. ACTUALIZ. 32,00%	VAN MAYOR
0			- 310.039,65		- 310.039,65
1	88,723.51	0.76336	67,727.87	0.75758	67,214.78
2	90,549.92	0.58272	52,764.95	0.57392	51,968.50
3	98,790.39	0.44482	43,944.12	0.43479	42,952.94
4	107,763.63	0.33956	36,592.07	0.32939	35,495.76
5	130,903.84	0.25921	33,930.94	0.24953	32,665.00
6	103,250.67	0.19787	20,429.85	0.18904	19,518.63
7	130,692.79	0.15104	19,740.25	0.14321	18,716.91
8	135,213.77	0.11530	15,590.16	0.10849	14,669.98
9	138,242.87	0.08802	12,167.49	0.08219	11,362.59
10	153,505.64	0.06719	10,313.63	0.06227	9,558.40
			3,161.68		- 5,916.16

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

$$| \quad 31 \quad + \quad 1.00 \quad \left(\frac{3161.68}{9077.83} \right)$$

$$TIR = 31.35 \quad \%$$

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.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON INCREMENTO DE COSTOS DEL 16,35%.

CUADRO # 70

PERIODO	COSTO	COSTO	INGRESO	ACTUALIZACIÓN				
	TOTAL	TOTAL		FLUJO	FACT.	VAN	FACT.	VAN
	ORIGINAL	ORIGINAL	ORIGINAL	NETO	ACTUALIZ.	MENOR	ACTUALIZ.	MAYOR
		16,35%			23,00%		24,00%	
0						-310.039,65		-310.039,65
1	434,181.91	505,170.65	564,436.48	59265.83	0.8130081301	48183.60	0.8064516129	47795.02
2	443,364.46	515,854.54	576,373.79	60519.25	0.6609822196	40002.15	0.6503642040	39359.55
3	452,679.99	526,693.17	597,537.59	70844.42	0.5373839184	38070.65	0.5244872613	37157.00
4	462,137.36	537,696.82	623,885.43	86188.62	0.4368974946	37655.59	0.4229735978	36455.51
5	471,687.42	548,808.32	660,362.39	111554.08	0.3552012151	39624.14	0.3411077401	38051.96
6	481,396.47	560,104.79	673,955.06	113850.27	0.2887814757	32877.85	0.2750868872	31318.72
7	491,145.78	571,448.11	687,604.09	116155.98	0.2347816876	27271.30	0.2218442639	25768.54
8	500,939.07	582,842.61	701,314.70	118472.09	0.1908794208	22613.88	0.1789066644	21195.45
9	510,773.87	594,285.40	715,083.42	120798.02	0.1551865210	18746.22	0.1442795681	17428.69
10	520,628.92	605,751.75	728,880.48	123128.74	0.1261679032	15534.89	0.1163544904	14326.58
						10540.63		-1182.64

$$\text{NTIR} = T_m + D_t \left(\frac{\text{VAN menor}}{\text{VAN menor} - \text{VAN mayor}} \right) = 23.00 + 1.00 \left(\frac{10540.63}{11723.27} \right) = \mathbf{23.90 \%}$$

$$\text{Diferencias TIR} = 31.35 - 23.90 = 7.45 \%$$

$$\text{Porcentaje de variación} = 7.45 / 31.35 = 23.76\%$$

$$\text{Sensibilidad} = 23.76 / 23.90 = \mathbf{0.99}$$

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 costos del 16.35%

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON DECREMENTO DE INGRESOS DEL 12,15%

CUADRO # 71

AÑO	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL 12,15%	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACT. ACTUALIZ. 23,00%	VAN MENOR	FACT. ACTUALIZ. 24,00%	VAN MAYOR
0						-310.039,65		-310.039,65
1	434,181.91	564,436.48	495,857.45	61675.54	0.8130081301	50142.72	0.8064516129	49738.34
2	443,364.46	576,373.79	506,344.38	62979.92	0.6609822196	41628.61	0.6503642040	40959.89
3	452,679.99	597,537.59	524,936.77	72256.78	0.5373839184	38829.63	0.5244872613	37897.76
4	462,137.36	623,885.43	548,083.35	85946.00	0.4368974946	37549.59	0.4229735978	36352.89
5	471,687.42	660,362.39	580,128.36	108440.94	0.3552012151	38518.35	0.3411077401	36990.04
6	481,396.47	673,955.06	592,069.52	110673.05	0.2887814757	31960.33	0.2750868872	30444.70
7	491,145.78	687,604.09	604,060.19	112914.41	0.2347816876	26510.24	0.2218442639	25049.42
8	500,939.07	701,314.70	616,104.97	115165.89	0.1908794208	21982.80	0.1789066644	20603.95
9	510,773.87	715,083.42	628,200.79	117426.91	0.1551865210	18223.07	0.1442795681	16942.30
10	520,628.92	728,880.48	640,321.51	119692.59	0.1261679032	15101.36	0.1163544904	13926.77
						10407.05		-1133.59

$$NTIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN \text{ menor}}{VAN \text{ menor} - VAN \text{ mayor}} \right) = 23.00 + 1.00 \left(\frac{10407.05}{11540.64} \right) = \mathbf{23.90 \%}$$

$$\text{Diferencias TIR} = 31.35 - 23.90 = 7.45 \%$$

$$\text{Porcentaje de variación} = 7.45 / 31.35 = 23.75\%$$

$$\mathbf{\text{Sensibilidad}} = 23.75 / 23.90 = \mathbf{0.99}$$

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 decremento en los ingresos del 12.15%

h. CONCLUSIONES.

Finalizando el presente trabajo de investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Para la producción del tablero aglomerado a base de bagazo de caña se he requerido de mucho esfuerzo, dedicación, apoyo y asesoramiento de personas dedicadas a este oficio para saber cómo se producen este tipo de tableros aglomerados, así como de un estudio adecuado de cada una de sus fases, mediante el cual pudo conocer y determinar factores positivos.
- Para la ejecución del proyecto se tomó como base algunos métodos y técnicas de investigación que permitieron identificar la población de estudio.
- Con el estudio de mercado se pudo determinar la demanda del producto; cuya demanda insatisfecha que existe en la localidad fueron de 572.844 tableros aglomerados a base de bagazo de caña, las cuales aún requiere de este producto para poder satisfacer su necesidad.
- Con el desarrollo del estudio técnico se pudo definir que su capacidad instalada es de 26.000 tableros aglomerados anuales, empezando con el 80% de su capacidad utilizada para el primer año de vida útil del proyecto. El lugar y tamaño más idóneo para la empresa a fin de garantizar su óptimo rendimiento, proporcionando un ambiente de trabajo favorecedor para todos quienes laborarán en la planta productiva, obteniendo buenos resultados productivos.

- El estudio organizacional garantizará que la empresa cuente con una adecuada estructura, y organización en cada una de las áreas, y con una oportuna definición de niveles jerárquicos, y que cuenten con un manual de funciones bien definido que sirva de guía para que cada integrante conozca con exactitud el puesto a desempeñar y las responsabilidades que este conlleva.
- Mediante el estudio financiero se pudo conocer la inversión total que requiere el proyecto para su ejecución, asciende a un monto de la inversión que tiene un valor total de \$310.039,65.
- Para determinar la evaluación del proyecto se utilizaron indicadores como: el Valor Actual Neto (VAN) fue de **319.760,58**, La **TIR** del proyecto es de 31.35%, un periodo de recuperación de capital de **3 año, 2 meses y 30 días**, una relación beneficio costo de **1,36**, el análisis de sensibilidad en el aumento en los costos fue del **16,35%** y en la disminución de los ingresos del **12.15%**, siendo conveniente ejecutar el proyecto.
- También se pudo definir importantes conclusiones originadas de este estudio básico, y de esta manera se emitió las respectivas recomendaciones, las mismas que proporcionarían muchos beneficios al ponerlas en práctica, y por último se hace referencia de la bibliografía utilizada en el proceso de la investigación, se anexan los instrumentos utilizados en el proceso.
- Finalmente se esquematiza el índice que permite una rápida visión del contenido del presente Trabajo.

i. RECOMENDACIONES.

Al término del trabajo de investigación se ha llegado a las siguientes recomendaciones:

- Los Inversionistas interesados en este proyecto realicen su ejecución ya que dará muchos beneficios en el campo social y por supuesto económico.
- La necesidad de adquirir los tableros aglomerados como un producto nuevo en el mercado de la Provincia de Loja, debería ser satisfecha pues no existen fábricas que produzcan este tipo de producto.
- Esta es una oportunidad más para contratar mano de obra local y de esta manera reducir en algo el gran problema de desocupación que es un problema eminente en la Provincia de Loja.
- Para que el producto tenga mayor aceptación en el mercado es necesario realizar una buena campaña de publicidad y promoción, a fin de lograr difundir las características que lo hacen distinguir de los demás.
- La implantación de este proyecto es recomendable desde el punto de vista económico, tal como se lo demostramos con sus respectivos índices de evaluación financiera.
- Puesto que hay una gama amplia de materia prima en la Provincia de Loja, se recomienda hacer investigaciones de mercado a fin de dar a conocer el producto a tal grado de satisfacer las necesidades de la comunidad y de todos sus clientes.

j. BIBLIOGRAFÍA.

- Anzil Federico, "Estudio Financiero", Enero de 2012.
- ARTUR SELDON. Diccionario de Proyectos de Factibilidad. F.G. Pennance Ediciones. Villassar del Mar.
- BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Editorial Interamericana. Editores S. A. Quinta Edición. México 2010.
- COLOMA, F. (2010). Evaluación social de proyectos de inversión. Asociación Internacional de Fomento- Bco. La Paz. Bolivia.
- ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN; Guía de Estudio, Módulo X; Carrera de Administración de Empresas; Área Jurídica, Social y Administrativa; Editorial Universitaria; UNL Loja- Ecuador, 2009 – 2010; Pág. 114.
- HERNANDEZ, Abraham. (2010). Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Sexta Edición; Editorial McGraw Hill; México.
- MIRANDA MIRANDA, Juan José. (2010). Gestión de Proyectos de Inversión. Quinta edición. M & M EDITORES; Bogotá, Colombia.
- SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo (2010). Preparación y Evaluación de Proyectos. Cuarta edición; Editorial McGraw Hill; Santiago, Chile.
- VARELA, Rodrigo. (2010). Innovación Empresarial, Segunda Edición; Editorial McGraw Hill; Bogotá, Colombia, Pág. 159.

k. ANEXOS.**ANEXO 1.****FICHA DE RESUMEN.****TEMA.**

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TABLEROS AGLOMERADOS A BASE DE BAGAZO DE CAÑA PARA LA PROVINCIA DE LOJA"

b. PROBLEMÁTICA.

El bagazo de caña ha sido un compañero de la humanidad desde épocas atrás y se cree que dejará de ser un material de uso local y de bajo costo para pasar a ser un producto industrializado de reconocimiento global. Sus múltiples usos se han extendido hasta nuestra época y es un excelente recurso renovable que puede contribuir sustancialmente a beneficiar económicamente a los sectores rurales de nuestro país.

Con estos antecedentes la mayoría de las industrias que han crecido se encuentran ubicadas en las grandes ciudades como Quito, Guayaquil, Cuenca, Manabí, en cambio ciudades como Loja en donde existen pequeñas y medianas industrias dedicadas al sector manufacturero y de alimentos el crecimiento ha sido mínimo, debido a varios obstáculos y que no existen fuentes de financiamiento directo, lo que no permite a los empresarios acceder a tecnología.

Debido a esta carencia empresarial, muchas de las necesidades que tienen los ecuatorianos no han sido satisfechas especialmente en el área

de las empresas productoras y comercializadoras de tableros aglomerados elaborados a base de bagazo de caña.

En el rubro del consumo de tableros aglomerados, en un principio se creyó que la cantidad de tableros aglomerados utilizados se reduciría significativamente con la adopción del boom informático, pero en los últimos veinte años más bien se ha incrementado.

Aunque en varios lugares se está aprovechando el reciclaje de desechos de madera para obtener materia prima para elaborar tableros aglomerados, la mayor cantidad de la materia prima de los tableros se obtiene talando árboles en los bosques de las reservas forestales de Esmeraldas, el Oriente, el Oro, otros, etc.

Si consideramos los árboles como limpiadores de CO₂ Dióxido de Carbono y productores de Oxígeno, elemento que mantiene nuestro ciclo vital de respiración y de todos los seres vivos.

Cualquier idea que promueva buenas tecnologías para obtener materia prima para la elaboración de tableros aglomerados se podrá utilizar fuentes alternativas como el bagazo de la caña que debe ser investigada para bien de un gran sector de la Provincia de Loja, que es la que produce la mayor parte de la caña de azúcar en dicha provincia.

El proyecto de Investigación que se pone a consideración en la Universidad Nacional de Loja a través de la Modalidad de Estudios a Distancia de la Carrera de Administración de Empresas tiene como finalidad promover la creación de una empresa productora de tableros

aglomerados a base de bagazo de la caña que pueda ser utilizado en su comercialización en la Provincia de Loja.

Este producto fruto de la siguiente investigación favorecerá política, social y económicamente a varios sectores de la Provincia de Loja e incluso del País.

El bagazo de la caña de azúcar es una parte muy importante que no se incorpora a la producción sino que más bien es un subproducto del proceso productivo que la mayoría desechan este al medio ambiente para que siga un proceso natural y espontáneo de putrefacción lo que causa contaminación ambiental por malos olores.

Muy pocos hacendados han usado este bagazo de la caña para producir el compost (Abono Orgánico) y el reciclar para mejorar los suelos de sus fincas.

No se le ha encontrado una mayor aplicación por lo que se pretende demostrar y promocionar que el Bagazo de la Caña es posible darle mayor valor agregado por su alto contenido en fibra, materia prima que se utiliza para la elaboración de tableros aglomerados.

En el Ecuador y en otros países que tienen esta misma problemática se han realizado varios estudios con resultados diversos dando como resultado un producto que aún no se puede utilizar.

Si partimos de la premisa que en la Provincia de Loja existe gran cantidad de producción de caña de azúcar y se desechan gran cantidad del bagazo de dicha caña se podría decir que existe gran cantidad de materia prima

para producir tableros aglomerados y por lo tanto la materia prima está asegurada para la empresa que se desea implementar, ya que es una fuente permanente de ingresos para la Provincia de Loja.

La tecnología existente utilizada en la extracción de la fibra mediante métodos químicos a base de hidróxido de sodio ha sido perfeccionada para obtener cientos de toneladas diarias de esta materia prima.

En tanto y en cuanto, exista la tecnología y podamos aprovechar esta materia prima que se desperdicia en cantidades interesantes, permitirá confiar que el estudio de investigación para la creación de una empresa de este tipo no podrá truncarse por el aspecto tecnológico industrial.

La problemática en este proyecto es que en el mundo actual se combate enérgicamente la destrucción del medio ambiente mediante la tala indiscriminada de bosques, por lo que hoy se obliga a todos los empresarios a cumplir con una gestión ambiental y un sistema de gestión ambiental que no dañe el medio ambiente para reducir los incidentes que pueden producirse por los impactos ambientales causados por la deforestación de los bosques y la desertización de los suelos.

Estoy convencido que la iniciativa de aprovechar este recurso natural ecológico como es el Bagazo de la Caña de azúcar para la producción de tableros aglomerados será aceptada de muy buena manera por la sociedad por considerarlo un producto nuevo como alternativa de conservación del medio ambiente.

c. JUSTIFICACION.

Justificación Académica.- Al concluir los 5 años de estudio en la carrera de Administración de Empresas de la Modalidad de Estudios a Distancia de la Universidad Nacional de Loja, pongo en consideración el siguiente proyecto de tesis, que tiene como finalidad aplicar los conocimientos adquiridos en los diferentes módulos y además contribuir con el desarrollo académico institucional aportando nuevas ideas que servirán de fuente de información para quienes tengan interés en este tipo de temas.

Justificación Social.- Al fomentar el aprovechamiento del Bagazo de la Caña de azúcar, propongo utilizar un recurso que existe en grandes cantidades en la Provincia de Loja, lo cual va a mejorar las condiciones de vida de las personas y las condiciones ambientales serán mejores y se desarrollará un buen vivir mediante la participación ciudadana además la presente investigación propuesta va a beneficiar a una gran cantidad de personas con la generación de fuentes de trabajo y por otra parte la utilización del producto para la producción de tableros aglomerados va a fomentar el robustecimiento de la empresa a través de su comercialización.

Justificación Económica.- La provincia de Loja es muy rica en Caña de Azúcar y se ha destacado por el esfuerzo de sus habitantes, como uno de los sectores más productivos de la región sur del país ya que han contribuido directamente a la economía nacional a través de los impuestos pagados y con la creación de esta nueva empresa pretendo

que se generen nuevos ingresos que permitan por lo menos a un sector de nuestra provincia tener un beneficio económico directo o indirecto.

d. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la factibilidad de la creación de una empresa de producción de tableros aglomerados a partir del bagazo de caña para poder comercializarlos dentro de la provincia de Loja

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Realizar un estudio de mercado para determinar la demanda y oferta del producto a elaborar.
- Realizar un estudio técnico para determinar el tamaño, localización e ingeniería del proyecto y los requerimientos técnicos – tecnológicos a utilizar en la nueva empresa.
- Proponer una estructura administrativa y la conformación legal de la empresa.
- Realizar el estudio financiero para determinar cuál será la cantidad de recursos económicos que son necesarios para que el proyecto se realice.
- Realizar una evaluación financiera a través de los indicadores financieros como: el VAN, TIR, RB/C, AS, PRC.

MÉTODOS

Para la investigación se aplicarán métodos que se acerquen plenamente al entendimiento y comprensión del problema, así como a encontrar las explicaciones y prácticas para alcanzar los objetivos.

Dentro de la investigación se utilizarán los siguientes métodos:

MÉTODO INDUCTIVO. El método inductivo está fundamentado en la observación de la que se elaborará la correspondiente síntesis.

Este método se lo utilizará en obtención de la información cualitativa y cuantitativa real acerca de los elementos, procesos, tecnología y resultados del proyecto para la producción de tableros aglomerados.

MÉTODO SINTETICO. Este método está orientado a recopilar información sobre resultados de investigaciones pioneras en la utilización de fibras y obtención de tableros aglomerados a partir del bagazo de la caña de azúcar. Se aplicará este método en la selección de estadísticas relacionadas con la producción de bagazo de la caña de azúcar y en consecuencia la existencia y disponibilidad de la cantidad necesaria para que el proyecto sea viable y sostenible.

MÉTODO ESTADISTICO. El Método Estadístico como proceso de obtención, representación, simplificación, análisis, interpretación y proyección de las características, variables o valores numéricos de un estudio o de un proyecto de investigación para una mejor comprensión de la realidad y una optimización en la toma de decisiones.

Este método se lo utilizará recopilar, tabular, clasificar e interpretar datos numéricos y obtener relaciones importantes asociadas al proyecto para la producción de tableros aglomerados.

TECNICAS

OBSERVACIÓN.

Otra técnica es la Observación, se hará uso de la misma con la finalidad de describir los cambios que sufre la materia prima en el proceso y los elementos que se utilizan para hacerlos posible.

ENCUESTA

Se utilizarán encuestas para obtener información relacionada al interés de las personas que deseen adquirir este producto y también para los inversionistas que puedan interesarse en el proyecto.

POBLACIÓN Y MUESTRA.

Población

Para determinar el tamaño de la muestra, fue necesario recurrir al Censo Poblacional realizado por el INEC en el año 2010, donde se establece que los carpinteros de la provincia de Loja son 399 que se encuentran distribuidos por los cantones de la misma. De la siguiente manera:

DISTRIBUCION MUESTRAL

CANTON	NUMERO DE CARPINTEROS
CALVAS	25
CATAMAYO	25
CELICA	13
CHAGUARPAMBA	6
ESPINDOLA	23
GONZANAMA	22
LOJA	190
MACARA	14
OLMEDO	4
PALTAS	1
PINDAL	6
PUYANGO	24
QUILANGA	1
SARAGURO	25
SOZORANGA	6
ZAPOTILLO	14
TOTAL	399

Fuente: INEC 2010.

Elaborado por: El Autor

ANEXO 2.**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA****MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA****CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Como egresado de la carrera de Administración de Empresas me encuentro empeñado en elaborar un **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TABLEROS AGLOMERADOS A BASE DE BAGAZO DE CAÑA PARA LA PROVINCIA DE LOJA"**, para lo cual le solicito de la manera más comedida y respetuosa se digne contestar las siguientes preguntas:

1.- ¿Cuáles son los ingresos promedio?

Marque con una(X) la respuesta que se ajuste a sus ingresos

1 – 300	()
301 – 600	()
601 –900	()
901 – 1200	()
1201 – 1400	()
Más de 1400	()

2.- ¿Adquiere usted madera?

Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente

SI ()
NO ()

3.- ¿Adquiere usted tableros aglomerados

SI ()
NO ()

4.- ¿Con que frecuencia compra tableros aglomerados?

Marque con una(X) las respuestas que considere conveniente

Mensual ()
Semestral ()
Anual ()
Otros

5.- ¿En qué cantidad de tableros adquiere usted?*Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente*

- 1-2 ()
 3-4 ()
 5-6 ()
 7-8 ()
 8-9 ()

6.- ¿Qué le parece la calidad de tableros aglomerados que ha adquirido?

- EXCELENTE ()
 BUENA ()
 REGULAR ()
 MALA ()

7.- ¿Cuál es el tipo de tablero que adquiere?*Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente*

- Aglomerado sin cubrir ()
 Aglomerado plastificado ()
 Aglomerado chapado ()

8.- ¿El tablero que adquiere satisface completamente sus necesidades?*Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente*

- Precio () Material ()
 Calidad () Textura ()

9.- ¿Indique el espesor del tablero de su preferencia?

- 1-5 ()
 6-10 ()
 11-15 ()
 16-20 ()
 21-25 ()
 26-30 ()
 31-35 ()
 36-40 ()

10.- ¿Qué es lo que más le llama la atención en la etiqueta de un producto?

- a) Presentación ()
 b) Tamaño ()
 c) Fecha de caducidad ()
 d) Logotipo e imagen ()
 e) Color ()
 f) Otros ()

11.- ¿Si se implementara una empresa para la producción y comercializadora de tablero aglomerado a base de bagazo de caña, para la provincia de Loja, adquiriría usted el producto?

Si ()

No ()

12.- ¿Qué medio publicitario usted prefiere?

Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente

Televisión ()

- Tv. Sur ()
- Ecotel Tv. ()
- Uv. Televisión ()
- Otros ()

Radio ()

- Rc. Plus ()
- Sociedad ()
- Eco. Satelital ()
- Matovelle ()
- Otros ()

Prensa Escrita ()

- La Hora ()
- Crónica
de la tarde ()
- Opinión del Sur ()
- Otros ()

Vallas Publicitarias ()

13.- En qué horarios usualmente usted tiene acceso a estos medios publicitarios?

• 7H00 - 12H00 ()

• 13H00 – 18H00 ()

• 19H00 en adelante ()

ÍNDICE

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
a. TÍTULO	1
b. RESUMEN	2
ABSTRACT	5
c. INTRODUCCIÓN	7
d. REVISIÓN DE LITERATURA	10
e. MATERIALES Y MÉTODOS	62
f. RESULTADOS	66
g. DISCUSIÓN	84
h. CONCLUSIONES	164
i. RECOMENDACIONES	166
j. BIBLIOGRAFÍA	167
k. ANEXOS	168
ÍNDICE	180