



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN
DE EMPRESAS**

TÍTULO

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE
UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE
LADRILLO COCIDO DE TIERRA, EN LA PARROQUIA
PORVENIR DEL CARMEN CANTON PALANDA.”**

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
ADMINISTRACION DE EMPRESAS.

AUTOR:

Nelson José Luzuriaga Rivera

DIRECTOR:

Ing. Santiago Ludeña Mg, Sc.

**LOJA-ECUADOR
2016**

CERTIFICACIÓN

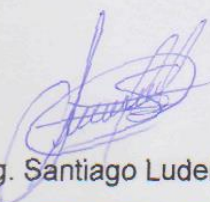
Ing. Santiago Ludeña Mg,Sc

DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICA:

Que la tesis titulada **PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE LADRILLO COCIDO DE TIERRA, EN LA PARROQUIA PORVENIR DEL CARMEN CANTON PALANDA**, realizada por el señor Nelson José Luzuriaga Rivera, luego de verificar que cumple con las normas generales para la graduación en la Universidad Nacional de Loja, autorizo su presentación para que el aspirante pueda continuar con los trámites de rigor como requisito previo para obtener el grado de Ingeniero en Administración de Empresas.

Loja, Enero del 2016.



Ing. Santiago Ludeña Mg,Sc.

DIRECTOR DE TESIS

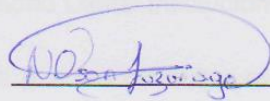
AUTORÍA

Yo Nelson José Luzuriaga Rivera, 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: Nelson José Luzuriaga Rivera

Firma:



Cédula: 1104634009

Fecha: Loja, Enero del 2016.

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR,

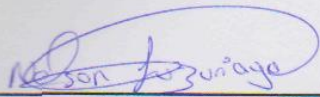
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR,
PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y
PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Nelson José Luzuriaga Rivera, declaro ser autor de la tesis titulada **PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE LADRILLO COCIDO DE TIERRA, EN LA PARROQUIA PORVENIR DEL CARMEN CANTON PALANDA**, como requisito para optar al título de **Ingeniero en Administración de Empresas**; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad nacional de Loja, para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

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

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

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los 22 días del mes de Enero del 2016, firma el autor.

Firma: 
Autor: Nelson José Luzuriaga Rivera
Cédula: 1104634009
Dirección: Loja: Ciudadela Los Geranios
Celular: 0968829474
Correo: nelsonl_89@hotmail.com

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis:	Ing. Santiago Ludeña Mg,Sc	
Tribunal de Grado:	Ing. Patricio Cuenca Mg,Sc	PRESIDENTE
	Ing. Oscar Gómez Mg,Sc	VOCAL
	Ing. Silvana Jiménez Mg,Sc	VOCAL

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todos los tutores de la Universidad Nacional de Loja, Modalidad de Estudios a Distancia Carrera Administración de Empresas, quienes con su apoyo y guía fueron el pilar fundamental para la elaboración de este proyecto, y en especial al Ing. Santiago Ludeña, quien con sus conocimientos y enseñanzas me guió para culminar con este trabajo en forma satisfactoria.

De igual manera extendo el agradecimiento a mis padres, hermanos por su apoyo incondicional.

EL AUTOR

DEDICATORIA

En primer lugar dedico a Dios por brindarme salud y paciencia y a mis padres, que con tanto sacrificio y con su ejemplo me supieron inculcar valores, el de valentía, honradez, trabajo, y decisión.

Nelson José Luzuriaga Rivera

a. TÍTULO

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE LADRILLO COCIDO DE TIERRA, EN LA PARROQUIA PORVENIR DEL CARMEN CANTON PALANDA.

b. RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar la factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de ladrillo cocido de tierra, en la parroquia Porvenir del Carmen cantón Palanda, se utilizó para la compilación de la información la técnica de la encuesta, aplicada a los habitantes del cantón Palanda, que adquieren ladrillo cocido de tierra; así como también a los oferentes de este tipo de producto, de los cuales se recabó información referente a la demanda y oferta existente, para en una instancia posterior proceder a continuar con el estudio de factibilidad necesario para emprender en la empresa, la cual alcanza una factibilidad aceptable, por lo que se la puede poner en práctica.

Es preciso señalar que la empresa llamada “LADRIFAC” se ubicará en el cantón Palanda, vía a Palanda, toda vez que constituye un sector estratégico y accesible para que la ciudadanía pueda adquirir el producto.

El estudio llevado, se lo aplicó a una muestra de 324 personas del total de 2053 habitantes en familias del cantón Palanda, información que permitió determinar la demanda real, demanda efectiva, la participación de la empresa y oferta del producto, obteniéndose una adquisición de 14.560 unidades por familia.

De igual manera se ha establecido la organización administrativa con los diferentes niveles jerárquicos y con las funciones que debe desempeñar cada una de las personas que prestarán sus servicios en la empresa. También se ha determinado su estructura y se ha previsto que la vida útil del proyecto es para un período de 5 años.

La empresa dispondrá de una capacidad instalada de 480.000 unidades de ladrillo cocido de tierra al año; así mismo se tiene una capacidad utilizada para el primer año de 336.000 y cada año se incrementará hasta llegar a cubrir el 98% de la capacidad instalada.

La inversión requerida es de \$24.554,05 de los cuales el 40,73% será capital prestado y el 59,27% capital propio de los socios.

De acuerdo a los resultados de la evaluación financiera el proyecto es factible de implementarlo, demostrándose con los valores positivos de los diferentes indicadores como son: el Valor Neto que se consigue en el proyecto que es \$457,09 lo cual indica un valor positivo; por lo tanto, la decisión de invertir es conveniente, la Tasa Interna de Retorno es del 15,63%.

La relación beneficio costo es de \$1,20; esto quiere decir que el indicador si sustenta la realización del proyecto, porque por cada dólar invertido se recibirá 0,20 centavos de dólar de utilidad. El período de recuperación del capital, será de 4 años, 8 meses y 24 días; el análisis de sensibilidad, en caso de aumento en los costos es del 9,46%, y en caso de disminución es también del 7,85%, lo que indica que el proyecto no es sensible a futuras alteraciones.

Finalmente, se anexa la información necesaria que sirvió para llevar a cabo el estudio de mercado (encuesta y entrevista).

ABSTRACT

This research has the overall objective to determine the feasibility of creating a producer and marketer of baked earth brick company in Porvenir del Carmen parish Palanda canton, was used for the compilation of information technology survey, applied to the inhabitants of the canton Palanda consumers of baked brick ground; as well as the suppliers of this type of product, of which information on the demand and existing supply was gathered, for at a later stage proceed to continue with the feasibility study needed to be undertaken in the company, which reaches a feasibility acceptable, so she can be put into practice.

It should be noted that the company called "LADRIFAC" will be located in the canton Palanda via a Palanda, since it is a strategic and accessible sector to enable citizens to acquire the product.

The study carried, I applied to a sample of 324 people of the total population in 2053 Palanda Canton families, information that allowed us to determine the real demand, effective demand, the share of the company and product offering, obtaining an acquisition per capita of 14,560 units per family.

Similarly is the administrative organization established with the different hierarchical levels and functions should play each of the people who render their services to the company. It has also determined its structure and it is anticipated that the life of the project is for a period of five years.

The company will have an installed capacity of 480,000 units of land burnt brick per year capacity; likewise it has capacity utilization for the first year and each year 336,000 will increase to cover 98% of the installed capacity.

The investment required is \$ 24.554,05 of which 40,73% will be borrowed capital and 59.27% equity partner.

According to the results of the financial evaluation of the project is feasible to implement, demonstrating the positive values of the various indicators such as:

the net value is achieved in the project is \$457,09 which indicates a positive value; therefore, the decision to invest is convenient, the internal rate of return is 66.59%.

The benefit cost is \$ 1.20; this means that the indicator if it supports the project, because for every dollar invested 0.20 cents utility will receive. The capital recovery period will be 4 years, 8 months and 24 days; sensitivity analysis, in case of increase in costs is 8%, and in case of decline is 7%, indicating that the project is not sensitive to future changes.

Finally, the necessary information used to conduct market research (survey and interview) is attached.

c. INTRODUCCIÓN

A través de los años a nivel mundial el servicio de construcciones en el mundo se ha venido ampliando como parte de los recursos que las personas han logrado obtener de diversas maneras y como parte de las necesidades de la vivienda para alcanzar una mejor calidad de vida brindando un lugar seguro para sus familiares.

En la provincia de Zamora Chinchipe precisamente en el cantón Palanda este producto tiene muy poca capacidad de producción debido al desconocimiento del proceso para su elaboración, además que es un producto que se importa desde otras partes del país como son el Cantón Catamayo, de la provincia de Loja donde su producción abastece a toda la provincia e incluso a sus provincias vecinas como la antes mencionada; por este motivo se plantea la construcción de una empresa dedicada a la producción y comercialización de ladrillo cocido debido al alto poder de adquisición que tienen tanto albañiles, ingenieros, arquitectos y habitantes en general que hacen de la construcción su día a día y que permiten el crecimiento habitacional y de vivienda de esta provincia.

En tal virtud se plantea un proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de ladrillo cocido de tierra, en la parroquia Porvenir del Carmen cantón Palanda, se pretende con este proyecto no únicamente elevar la calidad del producto elaborado con una buena presentación y bajos costos, sino que también se constituya en un lugar en el cual el consumidor pueda satisfacer más exigentes necesidades.

Dentro de los objetivos específicos se tiene: ejecutar el estudio de mercado, la oferta y la demanda de empresa productora y comercializadora de ladrillo cocido de tierra, y su comercialización en la parroquia Porvenir del Carmen; realizar el estudio técnico para determinar el tamaño del proyecto, la localización y la determinación de la capacidad instalada y utilizada de la empresa y la ingeniería de la misma; elaborar el estudio organizacional administrativo y Legal de la empresa; y finalmente realizar el estudio financiero, determinando costos e ingresos además la evaluación financiera (VAN, TIR,

PRI, R/C, Análisis de Costo). Efectuar la evaluación financiera la misma que permitirá conocer si es conveniente o no la implementación de la empresa de productora de ladrillo cocido de tierra.

Dentro de la metodología, está considerado el método científico, que se utilizó como guía sistemática para la ejecución del trabajo mediante un proceso de razonamientos que permitió no solamente describir los hechos sino también explicarlos; el método deductivo fue utilizado para analizar y obtener información objetiva, en este caso se utilizó en el estudio de mercado y estudio técnico; el método analítico, permitió ordenar cada uno de las partes del problema de investigación, luego esta información organizarla en un todo para argumentar y sostener los hechos; el método descriptivo en la redacción del proyecto, especialmente en lo referente a la interpretación racional y el análisis objetivo de los hechos o fenómenos que se encontraron en el estudio.

Para la segmentación del mercado se aplicaron 324 encuestas, a diferentes habitantes del cantón Palanda, a fin de obtener la información necesaria para el presente proyecto de investigación y de esta manera determinar si el proyecto es factible o no.

Seguidamente se definió el tamaño de la planta de acuerdo a la cantidad de producción que se va a tener en consideración con la demanda del producto; la localización de la planta se la determinó luego de hacer el respectivo análisis de los lugares más adecuados y los requerimientos básicos que se necesitan para la producción. En lo que tiene que ver con la ingeniería del proyecto, se acopló los recursos físicos, ya que el objetivo del estudio técnico también tiene relación con la instalación y funcionamiento de la planta, con el proceso productivo, así como también con la maquinaria y el equipo necesario. El diagrama de proceso de producción es una herramienta mediante la cual se describe paso a paso cada una de las actividades que se realizan en la producción.

Para la organización legal y administrativa de la empresa denominada "LADRIFAC" fue necesario tomar en cuenta los aspectos legales, así como

también los artículos constantes en la Ley de Compañías para la creación de este tipo de empresa.

Con respecto al aspecto financiero, se realizaron los presupuestos fundamentados en los costos y gastos que representan el proceso de producción; así como también los ingresos que se generarían cuando los estados financieros como son el estado de pérdidas y ganancias así como el flujo de caja, seguido de la evaluación del proyecto a través de la TIR, VAN, período de recuperación del capital, relación beneficio costo y análisis de sensibilidad.

Finalmente se pone a consideración las respectivas conclusiones y recomendaciones a las que se llega con el presente estudio de factibilidad.

d. REVISIÓN DE LITERATURA.

MARCO REFERENCIAL.

EMPRESA

Una empresa es una unidad económica dedicada a la producción de bienes y servicios con fines de lucro. Las empresas se encargan de combinar los recursos empresariales.

Es la organización económica de carácter civil, compuesta por recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos, destinados a desarrollar actividades de producción, comercio y servicio, con la finalidad de obtener beneficios económicos y de realización personal. Su capital no supera los US\$ 30000 y el número de trabajadores no sobrepasa los 10. Aplican la autogestión y tienen gran capacidad de adaptarse al medio.¹

COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es un factor clave para que un emprendimiento pueda sostenerse y crecer. Al mismo tiempo, es el punto débil de todos los emprendedores. Es el conjunto de funciones que se desarrollan desde que el producto sale del establecimiento de un productor hasta que llega al consumidor².

EL LADRILLO

Un ladrillo es una pieza de construcción, generalmente cerámica y con forma ortoédrica (angular recta), cuyas dimensiones permiten que se pueda colocar con una sola mano por parte de un operario. Se emplea en albañilería para la ejecución de fábricas en general.³

¹ Torres L. Creación y Formalización de la Microempresa.

² Rodríguez M (1996). Desarrollo y Gestión de Microemprendimientos, Modulo 4.

³ Andrew P. & Wim M (2000). Architecture and Design, London

El ladrillo como elemento constructivo

Se considera el adobe como el precursor del ladrillo, puesto que se basa en el concepto de utilización de barro arcilloso para la ejecución de muros, aunque el adobe no experimenta los cambios físico-químicos de la cocción. El ladrillo es la versión irreversible del adobe, producto de la cocción a altas temperaturas (350°).

Geometría

Su forma es la de un prisma rectangular, en el que sus diferentes dimensiones reciben el nombre de *soga*, *tizón* y *grueso*, siendo la *soga* su dimensión mayor. Así mismo, las diferentes caras del ladrillo reciben el nombre de *tabla*, *canto* y *testa* (la *tabla* es la mayor). Por lo general, la *soga* es del doble de longitud que el *tizón* o, más exactamente, dos tizones más una junta, lo que permite combinarlos libremente. El *grueso*, por el contrario, puede no estar modulado.

Existen diferentes formatos de ladrillo, por lo general son de un tamaño que permita manejarlo con una mano. En particular, destacan el formato *métrico*, en el que las dimensiones son 24 x 11,5 x 5,25 / 7 / 3,5 cm (cada dimensión es dos veces la inmediatamente menor, más 1 cm de junta) y el formato *catalán* de dimensiones 29 x 14 x 5,2 / 7,5 / 6 cm, y los más normalizados que miden 25 x 12 x 5 cm.

Actualmente también se utilizan por su gran demanda, dado su reducido coste en obra, medidas de 50 x 24 x 5 cm.

Tipos de ladrillo

Según su forma, los ladrillos se clasifican en:⁴

Ladrillo perforado: que son todos aquellos que tienen perforaciones en la tabla que ocupen más del 10% de la superficie de la misma. Se utilizan en la ejecución de fachadas de ladrillo.

⁴ *Manual de Ejecución de ladrillo cara vista*, Sección ladrillo cara vista Hispalyt (ejemplar gratuito)

Ladrillo macizo: aquellos con menos de un 10% de perforaciones en la tabla. Algunos modelos presentan rebajes en dichas tablas y en las testas para ejecución de muros sin llagas.

Ladrillo tejar o manual: simulan los antiguos ladrillos de fabricación artesanal, con apariencia tosca y caras rugosas. Tienen buenas propiedades ornamentales.

Ladrillo aplantillado: aquel que tiene un perfil curvo, de forma que al colocar una hilada de ladrillo, generalmente a sardinel, conforman una moldura corrida. El nombre proviene de las plantillas que utilizaban los canteros para labrar las piedras, y que se utilizan para dar la citada forma al ladrillo.

Ladrillo hueco: son aquellos que poseen perforaciones en el canto o en la testa que reducen el peso y el volumen del material empleado en ellos, facilitando su corte y manejo. Aquellos que poseen orificios horizontales son utilizados para tabiquería que no vaya a soportar grandes cargas. Pueden ser de varios tipos:

Rasilla: su soga y tizón son mucho mayores que su grueso. En España, sus dimensiones más habituales son 24 x 11,5 x 2,5 cm.

Ladrillo hueco simple: posee una hilera de perforaciones en la testa.

Ladrillo hueco doble: con dos hileras de perforaciones en la testa.

Ladrillo hueco triple: posee tres hileras de perforaciones en la testa.

Ladrillo caravista: son aquellos que se utilizan en exteriores con un acabado especial.

Ladrillo refractario: se coloca en lugares donde debe soportar altas temperaturas, como hornos o chimeneas.

Ladrillo cocido de tierra

Es un ladrillo cocido de tierra o arcilla, fabricado forma artesanal. Las dimensiones varían de acuerdo al país y a las normas. No tiene perforaciones y sus caras lucen rústicas. También se lo conoce como ladrillo de tejar o manual tipo M.

Características

- No tienen grietas
- Uniformidad en su color
- Masa homogénea
- Aristas vivas
- Formas y dimensiones iguales
- No ser demasiados frágiles
- No ser muy porosos
- Facilidad de un buen corte (maquinado)

Composición

Bloque de tierra comprimida (arcilla, cieno (barro, lodo, arena) con un 5% de cal. Bloque resistente al agua con una carga muy baja de CO₂.

Forma, dimensiones

Forma rectangular (bloque de gran formato)

Dimensiones: 295 mm x 140 mm x 90 mm.

Apariencia

Color: normalmente marrón (dependiendo del tipo de arcilla).

Capacidad de combustión

No inflamable.

Gases, líquidos, materia sólida

Absorción de humedad: un máximo del 5 al 7% del peso seco.

Resistencia: los bloques de tierra comprimida con cal son resistentes al agua.

Propiedades acústicas

Aislamiento del ruido: el aislamiento del ruido para un muro de 40 cm de grosor es de 56 dB.

MARCO CONCEPTUAL

PROYECTO DE FACTIBILIDAD

CONCEPTO

El proyecto de inversión es un proceso sistemático que permite identificar, medir y valorar los costos y beneficios relevantes asociados a una decisión de inversión, para emitir un juicio objetivo sobre la conveniencia de su ejecución desde distintos puntos de vista: económico, privado o social.⁵

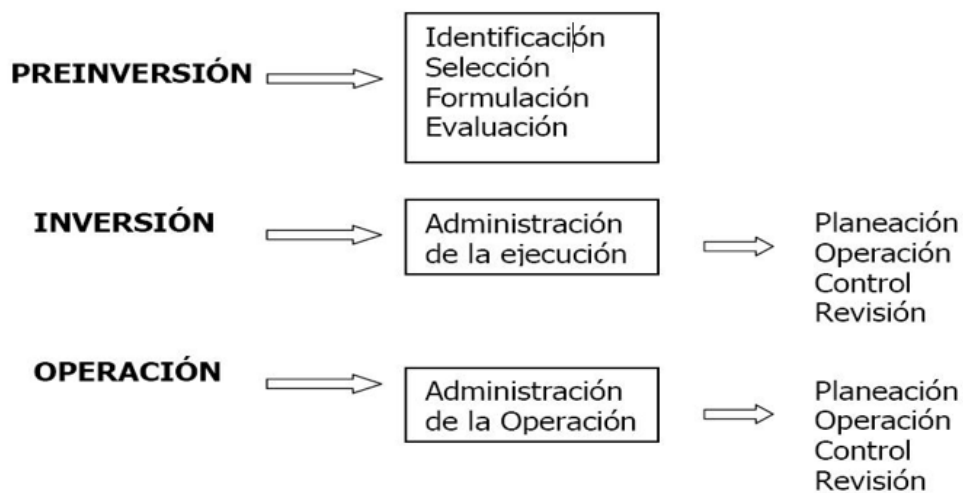
Los proyectos de inversión surgen como respuesta a determinadas necesidades humanas y su éxito depende de la importancia de la necesidad a satisfacer. Desde el punto de vista empresarial, lo que interesa es la posibilidad de que dicho valor corresponda a una determinada capacidad y disposición a pagar; a fin de que exista generación de beneficios para financiar los costos económicos. Si alguien está dispuesto a pagar por el bien o servicio, y existe un mercado donde negociar el producto, esta disposición debería reflejarse en el precio, que constituiría entonces un indicador de valor que al multiplicarse por las unidades potenciales de venta, permitirá obtener el ingreso por ventas del proyecto, una de las variables claves en la decisión de emprender o no una inversión desde un punto de vista privado. Hacer un proyecto tiene sus ciclos,

⁵ Aguilera R., y Sepúlveda F. La Evaluación de Proyectos de Inversión.

es decir, etapas sucesivas que abarcan el nacimiento, desarrollo y extinción de un proyecto de inversión.⁶

CICLOS DE VIDA DE LOS PROYECTOS

Todo proyecto desde el más simple hasta el más complejo presenta fases bien definidas durante su ciclo vital.⁷



PREINVERSIÓN

Fase de definición de proyectos y planes de negocio, niveles de profundidad de los proyectos, matriz planificación objetivos del plan de mercados, criterios de selección de los canales de distribución, la estrategia y las alternativas de financiación.

El estudio de pre inversión de un proyecto productivo debe contener los elementos suficientes para demostrar que es viable tanto el punto de vista técnico como el económico. Debido a esto también se le conoce como estudios de factibilidad técnica y económica. Estos estudios parciales son:

1. Estudio de mercado.
2. Estudio técnico.
3. Estudio de organización.

⁶ Aguilera R., y Sepúlveda F. La Evaluación de Proyectos de Inversión.

⁷ Nassir Chain. Preparación y Evaluación de Proyectos.

4. Estudio Financiero

ESTUDIO DE MERCADO.-

Es la función que vincula a consumidores, clientes y público con el mercadólogo a través de la información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y problemas de mercado; para generar, refinar y evaluar las medidas de mercadeo y para mejorar la comprensión del proceso del mismo.

El estudio de mercado es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado.

IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE MERCADO

La importancia del estudio de mercado es proveer un marco teórico que permita:

- Explicar el comportamiento de los mercados vinculados al proyecto de inversión.
- Evaluar el efecto del proyecto en el equilibrio de los mercados que afecta.
- Facilitar la valoración de los beneficios y costos del proyecto.

OBJETIVOS

Detectar y medir la necesidad actual o futura de un bien o servicio.

Cuantificar el número de individuos, empresas u otras entidades económicas que dadas ciertas condiciones, presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de un determinado programa de producción.

Estimar los precios a los que vendidos los bienes o servicios y que rendirá la rentabilidad adecuada, ya sea esta financiera o económica, en general.

Detectar los canales a través de los cuales, se comercializara la producción del proyecto, así como las funciones a cumplir en el proceso de comercialización.

COMPORTAMIENTO DEL MERCADO

Para conocer el comportamiento del mercado es preciso reconocer los agentes que con su actuación tendrán alguna influencia sobre la decisión que se tomara, al definir estrategias comerciales.

- Mercado proveedor.
- Mercado distribuidor.
- Mercado consumidor.
- Mercado competidor.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA (CLIENTE)

“La determinación de la demanda es uno de los puntos más críticos en el estudio de viabilidad económico-financiero de un proyecto, cuya experiencia se ha demostrado a través de los resultados obtenidos en el cálculo de la rentabilidad con una marcada incertidumbre; de ahí la importancia que tiene el análisis de sensibilidad ante variaciones de los nichos de demanda”.⁸

Es el elemento más importante y más complejo del mercado, está integrado por necesidades sentidas, poder adquisitivos, posibilidades de compra, tiempo de consumo y condiciones ambientales de consumo.

El análisis de la demanda permite conocer:

- a) La estructura de consumo
- b) La estructura de los consumidores
- c) Estructura geográfica de la demanda
- d) La interrelación de la demanda
- e) Motivos que originan la demanda
- f) Necesidad potencial o la fuente

⁸ Módulo 10 UNL, pág. 42

g) Potencial de mercado.

DEMANDA POTENCIAL

La demanda potencial, en la que se parte del supuesto muy poco probable que la totalidad de los elementos del mercado adquirirán y/o utilizarán los bienes y/o servicios.

El hallar la demanda potencial para el tipo de producto o servicio que ofrecemos, tiene como objetivo principal el ayudarnos a pronosticar o determinar cuál será la demanda o nivel de ventas de nuestra empresa.

DEMANDA REAL

Demanda Real.-Es aquella que se expresa en las unidades realmente adquiridas por el mercado en un lapso de tiempo dado; dicha demanda efectiva suele ser mejor indicador del grado de logro de resultados en la empresa.

DEMANDA EFECTIVA

Es la demanda real, es decir la cantidad que realmente compran las personas de un producto y/o servicio.

DEMANDA SATISFECHA

Es la demanda en la cual el público ha logrado acceder al producto y/o servicio y además está satisfecho con él.

DEMANDA INSATISFECHA

Es la demanda en la cual el público no ha logrado acceder al producto y/o servicio y en todo caso si accedió no está satisfecho con él.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta es la cantidad de un producto que por fabricación nacional e importación llega al mercado, de acuerdo con los precios vigentes. En los

proyectos de inversión se tiene que indicar con quien se va a competir, cuál es la capacidad de producción, a qué precio venden, en base a qué compiten (condiciones de pago, calidad, precios, otros).

PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es a la vez un conjunto de actividades realizadas por organizaciones, y un proceso social. Se da en dos planos: Micro y Macro. Se utilizan dos definiciones: Microcomercialización y macrocomercialización.

- **Microcomercialización** .- Esta observa a los clientes y a las actividades de las organizaciones individuales que los sirven
- **Macrocomercialización**.- Considera ampliamente todo nuestro sistema de producción y distribución.

ESTUDIO TÉCNICO.

El objetivo de aquí es diseñar como se producirá aquello que se venderá. Si se elige una idea es porque se sabe o se puede investigar cómo se hace un producto, o porque alguna actividad gusta de modo especial. En el estudio técnico se define:

- Donde ubicar la empresa, o las instalaciones del proyecto.
- Donde obtener los materiales o materia prima.
- Que máquinas y procesos usar.
- Que personal es necesario para llevar a cabo este proyecto”⁹.

En este estudio, se describe qué procesos se va a usar, y cuánto costará todo esto, qué se necesita para producir y vender. Estos serán los presupuestos de inversión y de gastos.

⁹ Círculo de Lectores. (1991).Curso Básico De Administración. Editorial Norma. Colombia

TAMAÑO

Es aquel que asegure la más alta rentabilidad desde el punto de vista privado o la mayor diferencia entre beneficios o costos sociales. El tamaño de un proyecto es la capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por año.

LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

La localización tiene por objeto analizar los diferentes lugares donde es posible ubicar el proyecto, con el fin de determinar el lugar donde se obtenga la máxima ganancia, si es una empresa privada, o el mínimo costo unitario si se trata de un proyecto desde el punto de vista social.

Existen ciertos factores que determinan la ubicación, los cuales son llamados fuerzas locales y se clasifican en 3 categorías:

- a) Por costos de transferencia a la cuenta de fletes: comprende la suma de costos de transporte de insumos y productos.
- b) Disponibilidad y costos relativos a los factores de servicios e insumos.
- c) Otros factores

FACTORES DE LOCALIZACIÓN

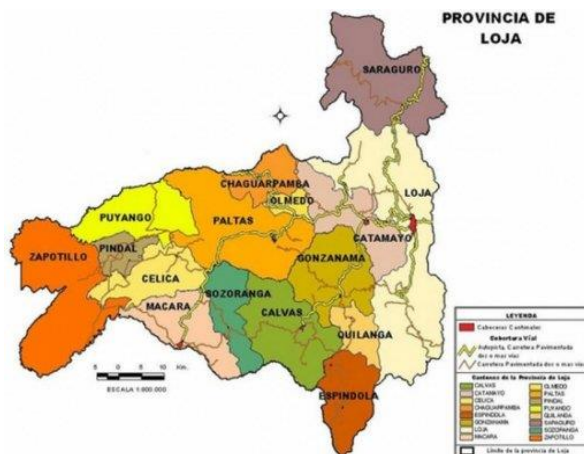
La decisión de localización tiene repercusiones de orden económico y social a largo plazo, por lo tanto su estudio supone un análisis integrado con las otras variables del proyecto tales como: mercado, transporte, políticas de estímulos, restricciones financieras.

- ❖ Proximidad y disponibilidad del mercado.
- ❖ Proximidad y disponibilidad de materias primas.
- ❖ Medios de transporte.
- ❖ Disponibilidad y servicios públicos.
- ❖ Influencia del clima.
- ❖ Mano de obra.
- ❖ Otros factores

MACRO LOCALIZACIÓN

Consiste en la ubicación de la organización en el país y en el espacio rural y urbano de alguna región.

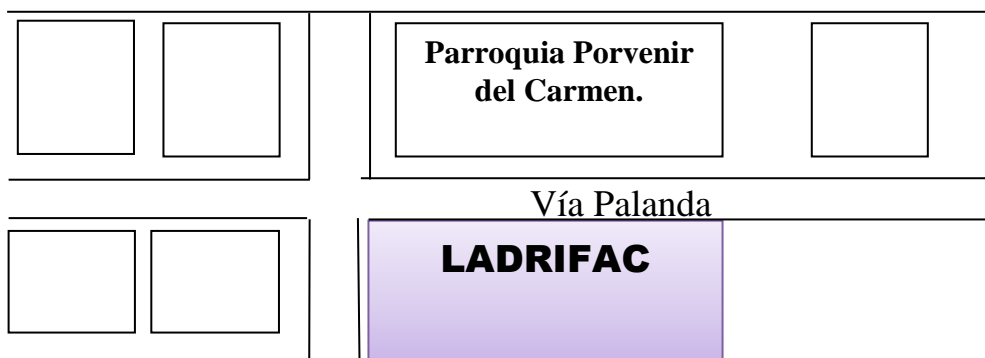
Ejemplo de Macro Localización



MICRO LOCALIZACIÓN

Es la determinación del punto preciso donde se ubicará la empresa dentro de la región, y en ésta se hará la distribución de las instalaciones en el terreno elegido.

Ejemplo de Micro Localización



Elaborado por el Autor.

INGENIERÍA DEL PRODUCTO

El estudio de ingeniería está orientado a buscar una función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles en la elaboración de un bien o en la prestación de un servicio.

La transformación de insumos en productos mediante una técnica determinada de combinación de factores como mano de obra, equipo, insumos materiales, métodos y procedimientos, constituyen el proceso de producción; en consecuencia dependiendo de la forma como se haga esa transformación obtendremos distintos procesos.

El proceso técnico es una variable que está integrada a los demás estudios del proyecto, tiene que ver, obviamente, con las características del producto y del consumidor, lo mismo que con el mercado de los insumos requeridos para la producción. Por otro lado, la selección del proceso está estrechamente vinculada con la definición del tamaño, teniendo en cuenta, como lo habíamos anotado, las restricciones financieras y de Mercado.

COMO REALIZAR UN ESTUDIO TÉCNICO

Este documento es de mucha importancia porque define el cómo se producirá aquello que se piensa vender y al cual ya se le ha encontrado un mercado en el estudio de mercados.

El estudio técnico no es otra cosa más que la declaración que como negociante se debe hacer, de los aspectos a tener en cuenta para la elaboración del producto o la prestación del servicio, así como también los procesos allí implicados. Se debe entender que si se ha elegido una idea de negocios es porque se sabe o se puede investigar cómo se hace un producto o se puede prestar mejor un servicio.¹⁰

¹⁰ EVALUACION DE PROYECTOS: Baca Urbina Gabriel

CAPACIDAD INSTALADA

Es la máxima producción que puede alcanzar una empresa bajo determinadas condiciones de operación. Esta capacidad es el resultado de la decisión de inversión adoptada en su oportunidad, en la que, entre otros factores, se tomó en cuenta los pronósticos o predicciones de ventas del producto seleccionado. La capacidad instalada dimensiona el negocio para un contexto determinado y define los costos fijos de la empresa.

CAPACIDAD UTILIZADA

El alto valor porcentual del arranque de la producción, el crecimiento anual valor porcentual del arranque de la producción, el crecimiento anual establecido son consecuencia del análisis de mercado, el desarrollo planificado de la producción, basado en dicho análisis y de la capacidad de la tecnología utilizada.

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN UTILIZADA O REAL:

Es la producción de uno o varios productos, que el sistema de trabajadores y máquinas de la empresa puede generar, de acuerdo a las condiciones dadas de mercado y de disponibilidad de recursos.

Se indican y explican el porcentaje de utilización de la capacidad instalada, tomando en cuenta la demanda, curva de aprendizaje, disponibilidad de materia prima, mano de obra, etc.¹¹

TECNOLOGÍA

Constituye la esencia del proyecto a realizarse, porque parte de la evaluación, consiste en identificar la tecnología es decir el conjunto de conocimientos técnicos, equipos y procesos que se emplean para obtener el bien o para prestar el servicio. En los estudios de pre inversión se debe:

¹¹ DICCIONARIO ECONOMIA FINANZAS MARKETING: Rossemberg

- Definir a tecnología requerida
- Evaluar variantes tecnológicas
- Seleccionar la tecnología apropiada en términos de combinación óptima de componentes de proyectos.
- Evaluar las diversas consecuencias de la adquisición de la tecnología incluidos los aspectos contractuales de las licencias de tecnología cuando fuere necesario.
- Identificar los organismos encargados de prestar tales servicios.
- Combinar la selección y adquisición de tecnología con la selección de maquinaria y equipos.

SECTOR DE LA TECNOLOGÍA

En la selección de la mejor tecnología para el proyecto se debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- ❖ El tamaño del proyecto
- ❖ Evaluación cuantitativa de la producción el aumento progresivo de la misma y período de gestación
- ❖ La evaluación de la calidad del producto y su comerciabilidad
- ❖ El impacto sobre las inversiones y los costos de operación
- ❖ Evitar las tecnologías obsoletas
- ❖ Insumos principales disponibles para el proyecto
- ❖ El grado de intensidad de capital. ¹²

FACTOR AMBIENTAL

Dentro del factor ambiental encontramos:

- ❖ Defectos en el diseño de la evaluación.
- ❖ Sobrestimación de los beneficios.
- ❖ Aplicación de la propia técnica de largo plazo.

¹² ELABORACION E INVERSION DE PROYECTOS DE INVERSION EMPRESARIAL:
Universidad Nacional de Loja Módulo X

ALTERNATIVAS DE PRODUCCIÓN

Las alternativas de producción son:

- ❖ Proceso de mano de obra intensiva.
- ❖ Proceso mecanizado.
- ❖ Proceso altamente mecanizado.
- ❖ Proceso automatizado o robotizado.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso de producción depende de su naturaleza, puede comprender las siguientes etapas:

- ❖ Recepción de materiales.
- ❖ Almacenamiento.
- ❖ Corte.
- ❖ Pegado.
- ❖ Acabado de inspección.¹³

DIAGRAMA DE PROCESO

Para representar el proceso productivo existen varios métodos:

- ❖ Plan funcional general
- ❖ Diagrama de flujos.
- ❖ Diagrama de bloques.
- ❖ Diagrama analítico de proceso
- ❖ Diagrama de corriente cuantitativo
- ❖ Diagrama de líneas de producción
- ❖ Plan de transporte
- ❖ Plan de comunicación
- ❖ Plan de organización
- ❖ Plan gráfico de distribución física¹⁴

¹³ ELABORACION E INVERSION DE PROYECTOS DE INVERSION EMPRESARIAL:
Universidad Nacional de Loja Módulo X

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Representa uno de los aspectos más importantes dentro de la empresa, ya que si la estructura administrativa es efectiva las probabilidades de éxito son mayores. Para hacer el estudio se debe empezar por elaborar un organigrama de la empresa, asignar funciones y responsabilidades, dicho estudio debe incluir también una descripción detallada de los costos administrativos acompañado de cifras, el aspecto legal de la empresa, nombrando razón y objeto social, los permisos que requiere y los trámites de constitución necesarios.

ORGANIZACIÓN LEGAL

En esta sección se debe investigar todas las leyes que tengan injerencia directa o indirecta en la diaria operación de la empresa: ley de contrato de trabajo; convenios colectivos; leyes sobre impuestos; etc. De igual manera se debe dejar muy claro el tipo de personalidad jurídica que tiene la empresa.

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Es la forma o modo en que se estructuran y ordenan las diversas unidades administrativas que dependen del poder ejecutivo, directa o indirectamente, a través de las relaciones de jerarquía y dependencia, para lograr unidad de acción, de dirección y ejecución en la actividad de la propia administración, encaminada a la consecución de los fines de la empresa.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.

Base Legal.- Toda empresa para su libre operación, debe reunir ciertos requisitos exigidos por la ley:

- ❖ **Acta Constitutiva.** Documento certificador de la conformación legal de la empresa, que incluye datos referenciales de los socios con los cuales se constituye la empresa.

¹⁴ ELABORACION E INVERSION DE PROYECTOS DE INVERSION EMPRESARIAL: Universidad Nacional de Loja Módulo X

- ❖ **Razón Social.** Nombre bajo el cual la empresa operará, el mismo debe estar de acuerdo al tipo de empresa y de acuerdo a la ley.
- ❖ **Domicilio.** Dirección domiciliaria en donde se ubicará la unidad productiva.
- ❖ **Objeto de la sociedad.** Definir claramente la actividad y el sector productivo en el cual emprenderá la organización.
- ❖ **Capital Social.** Monto de capital con que se inicia las operaciones y la forma como se ha establecido el mismo.
- ❖ **Tiempo de Duración.** Indicar el tiempo y plazo durante el cual operará la empresa.
- ❖ **Administradores.** Persona o personas que responderán por las acciones de la empresa.

Estructura Empresarial. Se representa por medio de organigramas en los cuales se establece los niveles jerárquicos de autoridad y responsabilidades, así mismo se describe el manual de funciones.

Niveles Jerárquicos de Autoridad. Se definen de acuerdo al tipo de empresa y a lo que establece la Ley de Compañías para la administración, pueden ser:

Nivel Legislativo – Directivo. Dicta las políticas y reglamentos de la empresa, está conformado por: los dueños de la empresa que toman el nombre de Junta General de Socios o Junta General de Accionistas, está representado por el Presidente.

Nivel Ejecutivo. Está conformado por el gerente – administrador que es nombrado por el nivel legislativo, es el responsable de la gestión operativa de la empresa.

Nivel Asesor. Orienta las decisiones que merecen un tratamiento especial (situación laboral, judicial).

Nivel de Apoyo. Lo conforman todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con las actividades administrativas de la empresa.

Nivel Operativo: Son todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con la planta de producción o proceso productivo.

ORGANIGRAMAS

Un organigrama es un esquema de la organización de una empresa, o de una actividad. El término también se utiliza para nombrar a la representación gráfica de las operaciones que se realizan en el marco de un proceso industrial o informático.

GRÁFICO DE ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

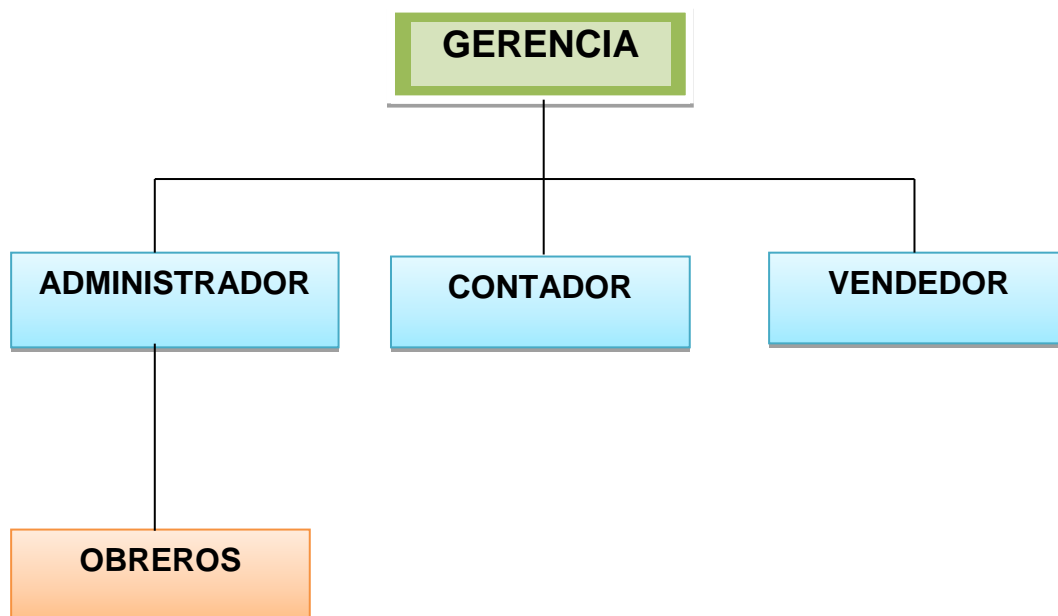
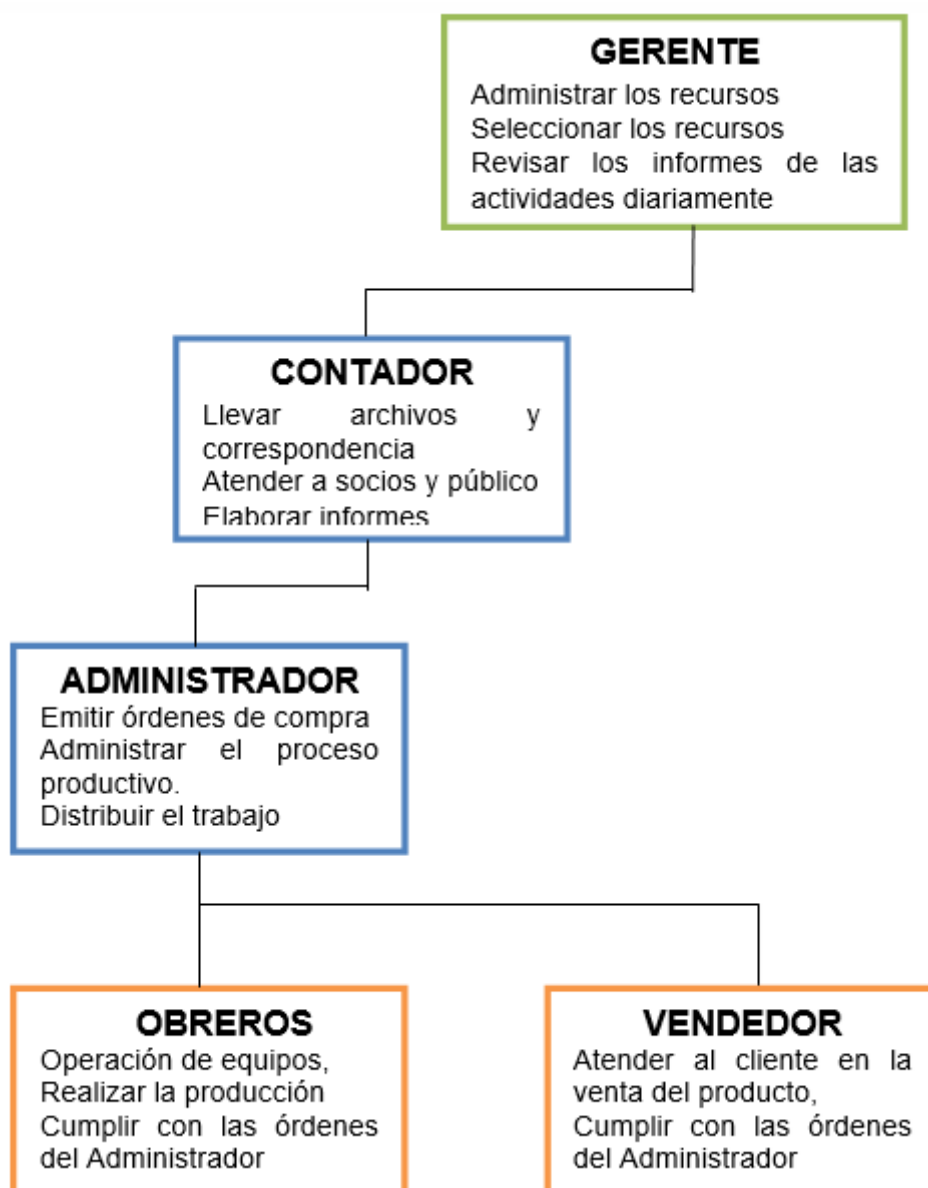


GRÁFICO DE ORGANIGRAMA FUNCIONAL



MANUAL DE FUNCIONES

Son descripciones analíticas de las funciones que desarrolla cada puesto, es un instrumento de administración de personal a través del cual se establecen las funciones y las competencias laborales de los empleos que conforman la planta de personal de la entidad y los requerimientos exigidos para el desempeño de los mismos. Se constituye en el soporte técnico que justifica y da sentido a la existencia de los cargos de la entidad.

Ejemplo de hoja de funciones

MANUAL DE FUNCIONES

TITULO DEL PUESTO:	Gerente
INMEDIATO SUPERIOR:	Junta de Accionistas
SUBALTERNOS:	Todo el personal
CODIGO:	01
NATURALEZA DEL TRABAJO: Aplicar el proceso administrativo en el ámbito de la gestión empresarial.	
CARACTERISTICAS DEL PUESTO: Requiere características de liderazgo	
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none">• Planificar las actividades.• Organizar los recursos• Dirigir al talento humano• Controlar las actividades y resultados	
FUNCIONES PERIÓDICAS: Se requiere de responsabilidad en todas las actividades que se realicen en el ámbito interno y externo de la empresa	
AMBIENTE: agradable con ciertas condiciones de presión por las funciones de su puesto	
SEGURIDAD: condiciones generalmente seguras	
REQUISITOS:	
EDUCACIÓN: Ingeniero en Administración de Empresas, Ing. Comercial o economista	
EXPERIENCIA: 2 años en labores similares	
APTITUD: Agilidad física para el cumplimiento del cargo	
RESPONSABILIDAD: Responsable de las ventas de la empresa	

ESTUDIO FINANCIERO

Es ordenar y sistematizar la información económica, que proporcionan el estudio técnico y de mercado, mediante cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica.

Este es el proceso en el desarrollo de un plan de negocio donde el emprendedor determina si el proyecto es rentable, es decir que el dinero invertido le va a entregar el rendimiento esperado.

INVERSIÓN FINANCIERA

INVERSIÓN

Es asignar dinero para adquirir bienes que no son de consumo final y que sirven para producir otros bienes, como la creación de una empresa o la adquisición de acciones. Toda inversión tiene implícito un riesgo, que se debe contemplar antes de tomar una decisión.

La mayor parte de las inversiones se hacen antes de iniciar el negocio, sin embargo algunas las puede de realizar en el periodo de funcionamiento u operación¹⁵

FINANCIAMIENTO

Es conseguir recursos y medios de pago para destinarlos a la adquisición de bienes y servicios, necesarios para el desarrollo de las correspondientes actividades económicas.

ANÁLISIS DE COSTOS

El análisis de costo es una técnica importante dentro de una inversión, aporta a la toma de decisiones, permitiendo determinar la conveniencia o no de un proyecto, mediante la enumeración y valoración posterior en términos monetarios de todos los costes y beneficios derivados directa e indirectamente de dicho proyecto. Este método se aplica a obras sociales, proyectos colectivos o individuales, empresas privadas, planes de negocios, etc., prestando atención a la importancia y cuantificación de sus consecuencias sociales y/o económicas.

COSTOS DE FABRICACIÓN

Constituyen todos los materiales, la mano de obra y la carga productiva necesarios para completar una orden o lote específicos de producto terminado.

¹⁵ TEMAS DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS, san luisfer

En esta clase de costos se ha de fabricar una cantidad definida en un orden de fabricación específica.

COSTO PRIMO

Son los costos incurridos, cuantificables e identificables con facilidad en la elaboración de los productos. Es el resultado de sumar la materia prima directa y el costo de la mano de obra directa.

COSTOS GENERALES

Son los gastos económicos que representan la fabricación de un producto o la prestación de un servicio, representa toda la inversión necesaria para producir y vender un artículo; el determinar los costos, permite establecer el precio venta al público del bien en cuestión.

ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO

Un presupuesto requiere de una revisión sistemática y atenta de los gastos probables y los fondos designados; además, ayuda a la empresa a asignar los gastos durante un período determinado. Las comparaciones de los gastos reales con respecto a los gastos presupuestados proporcionan un medio para realizar los ajustes necesarios con el fin de tratar las variaciones de las expectativas.

El presupuesto es un proyecto detallado de los resultados de un programa oficial de operaciones, basado en una eficiencia razonable. Aunque el alcance de la "eficiencia razonable" es indeterminado y depende de la interpretación de la política directiva, debe precisarse que un proyecto no debe confundirse con un presupuesto, en tanto no prevea la corrección de ciertas situaciones para obtener el ahorro de desperdicios y costos excesivos.

PRESUPUESTO DE INGRESOS

Es aquel presupuesto que permite proyectar los ingresos que la empresa va a generar en cierto periodo de tiempo. Para poder proyectar los ingresos de una empresa es necesario conocer las unidades a vender, el precio de los productos y la política de ventas implementadas.

El presupuesto de ingresos debe ser elaborado en forma realista sin exceso de entusiasmo pero constituye todo un reto a nuestra creatividad, imaginación y dinámica

PRESUPUESTO DE COSTOS

En toda actividad productiva al ofrecer fabricar un producto o prestar un servicio se generan costos, entendiéndose que los costos son desembolsos monetarios relacionados justamente con la fabricación del producto o la prestación del servicio ya sea en forma directa o indirectamente.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

El Estado de Ganancias y Pérdidas, nos permite mostrar una relación clara y ordenada de los ingresos y egresos que se dan en un determinado periodo en la empresa. Este Estado Financiero nos permite analizar y verificar el comportamiento de las operaciones de ingresos y egresos y el efecto de estas en los resultados que pueden reflejarse en utilidad o pérdida que la empresa obtuvo o espera tener.

INGRESOS

Un ingreso es el incremento de los activos o el decremento de los pasivos de una entidad, durante un periodo contable, con un impacto favorable en la utilidad o pérdida neta que se refleja en el cambio del patrimonio contable y, consecuentemente, en el capital ganado.

EGRESOS

Son decrementos de los activos o incrementos de los pasivos de una entidad, durante un periodo contable, con la intención de generar ingresos y con un impacto desfavorable en la utilidad o pérdida neta o, que se refleja en el del patrimonio contable y, consecuentemente, en su capital ganado.

PUNTO DE EQUILIBRIO

Es uno de los elementos centrales en cualquier tipo de negocio pues nos permite determinar el nivel de ventas necesario, para cubrir los costes totales, en otras palabras, el nivel de ingresos que cubre los costes fijos y los costes variables. Este punto de equilibrio, es una herramienta estratégica clave a la hora de determinar la solvencia de un negocio y su nivel de rentabilidad.

PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN A LA CAPACIDAD INSTALADA

Permite determinar el porcentaje de la capacidad instalada se necesita para producir cierta cantidad, en donde la empresa no tenga ni pérdida ni ganancia.

FÓRMULAS:

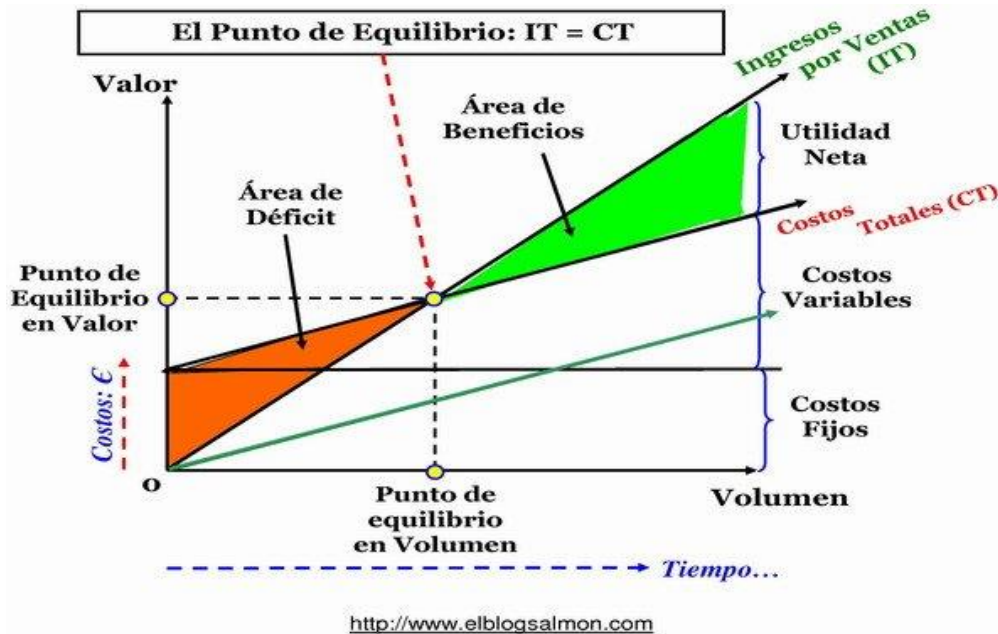
a.- EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

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

b.- EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

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

EJEMPLO GRÁFICO DE PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS Y CAPACIDAD INSTALADA



PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN A LA VENTA

permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables y las ventas generadas.

EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo fundamental de la evaluación financiera es evaluar la inversión a partir de criterios cuantitativos y cualitativos de evaluación de proyectos, en el primer criterio mencionado encontraremos los más representativos y usados para tomar decisiones de inversión.

FLUJO DE CAJA

Es el movimiento de Ingresos y Egresos en efectivo durante la vida útil del proyecto, mediante esta relación se conoce el flujo neto del efectivo con el que la empresa contara durante el proceso productivo. Determina los saldos de caja que resultan de la diferencia entre las fuentes de ingresos y el uso de los mismos. De acuerdo con la magnitud de los saldos que existan se podrá determinar la liquidez que tendrá el proyecto, mientras mayor sea significará que la empresa es sólida financieramente y será sujeta de crédito sin mayores inconvenientes.

VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Es una medida de los excesos o pérdidas en los flujos de caja, todo llevado al valor presente (el valor real del dinero cambia con el tiempo). Es por otro lado una de las metodologías estándar que se utilizan para la evaluación de proyectos. Para calcularlo se emplea la siguiente fórmula:

Actualizado: $FA = \frac{1}{(1+i)^n}$

VAN = Sumatoria del valor actualizado neto menos inversión total.

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Es la tasa que iguala el valor presente neto a cero. La tasa interna de retorno también es conocida como la tasa de rentabilidad producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje. También es conocida como Tasa crítica de rentabilidad cuando se compara con la tasa mínima de rendimiento requerida (tasa de descuento) para un proyecto de inversión específico. La fórmula para calcular es:

$$TIR = Tasa\ menor + Diferencia\ Tasas\ x \frac{VAN\ MENOR}{VAN\ MENOR - VAN\ MAYOR}$$

RELACIÓN BENEFICIO COSTO

En la toma de decisiones sobre la implementación de un proyecto de inversión, generalmente se espera una rentabilidad adecuada.

La relación beneficio- costo se la define como el cociente entre los beneficios actualizados, a la tasa de descuento considerada como el costo de oportunidad de capital. Tiene una ventaja analítica frente a los otros indicadores y es que se puede utilizar no solo para emitir juicios de conveniencia económica sobre un proyecto considerado independiente como el VAN y la TIR, sino también para comparar correlativamente y jerarquizar según valor.

FÓRMULA:

$$R (B/C). = \frac{\text{Ingreso Actualizado}}{\text{Costo Actualizado}}$$

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

Es uno de los métodos que en el corto plazo puede tener el favoritismo de algunas personas a la hora de evaluar sus proyectos de inversión. Por su facilidad de cálculo y aplicación, el Periodo de Recuperación de la Inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo.

Este indicador es un instrumento financiero que al igual que el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno, permite optimizar el proceso de toma de decisiones. Es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial. Su fórmula de cálculo es:

$$PRC = \frac{\text{Sumatoria Flujo Neto} - \text{Inversión}}{\text{Sumatoria Flujo Neto (último año)}}$$

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

La vulnerabilidad de los proyectos de inversión frente a las alternativas en los precios de insumos o de otras causas de tipo económico, en periodos de tiempo relativamente cortos obliga a los analistas considerar el riesgo como un factor más en el cálculo de la eficiencia económica.

La manera de hacerlo es conociendo su sensibilidad o su resistencia a este tipo de variaciones se le conoce como desfases económicas a través de un incremento o decremento de los costos o de los Ingresos en función de cómo se prevea esta variación

En síntesis el análisis de sensibilidad es un estudio que permite ver de qué manera se alterara la decisión económica si varían algunos factores.¹⁶

$$NTIR = Tm+Dt \left(\frac{VAN \text{ menor}}{VAN \text{ menor} - VAN \text{ mayor}} \right)$$

1) DIFERENCIA DE TIR

$$\text{Dif.Tir.} = \text{Tir proy.} - \text{Nueva Tir}$$

2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN

$$\% \text{ Var.} = (\text{Dif. Tir} / \text{Tir del proy.}) * 100$$

3) SENSIBILIDAD

$$\text{Sensib.} = \% \text{ Var.} / \text{Nueva Tir}$$

¹⁶ MODULO X CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS; cuarto momento pág.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES

Los materiales que se utilizaron en el desarrollo de la tesis son los siguientes:

- 1 Computadora.
- 1 Flash Memory.
- Varios CDs.
- 1 resma de hojas INEN tamaño de papel A4.
- Servicio de Internet.
- Material de escritorio.
- Material bibliográfico.

MÉTODOS.

El Presente trabajo es de carácter investigativo, por lo que se estructura de una fase de investigación de campo y de aplicación.

Los métodos que se utilizó para el desarrollo de esta investigación fueron los siguientes:

El **Método Deductivo**, fue utilizado para analizar ciertos fenómenos para luego establecer relaciones del hecho con la investigación y obtener conclusiones. La aplicación fue en el cantón Palanda, en donde se observó cada uno de los negocios dedicados a la producción y comercialización de ladrillo; es decir ver y escuchar todo relacionados con el tema de investigación propuesto, a fin de obtener información objetiva, que en el presente caso se utilizó en el estudio de mercado y estudio técnico.

El **Método Inductivo**, este método fue utilizado en el muestreo estadístico, para lo cual se aplicaron encuestas a una muestra representativa del universo, determinándose que existe demanda suficiente sobre el ladrillo cocido de tierra y poca oferta del mismo.

El **Método Analítico**, permitió analizar la factibilidad de poner en marcha una empresa productora y comercialización. El análisis fue tratado desde una perspectiva cualitativa y cuantitativa, es decir, no quedándose en la simple cuantificación de la información obtenida; sino que a más de eso tratar de explicar esa realidad por medio del marco teórico, este método fue utilizado en el muestreo estadístico, para lo cual se aplicaron encuestas a una muestra de 324 personas representativa del total de 2.053 habitantes en familia, determinándose hechos importantes en el fenómeno investigado.

El **Método Descriptivo**, en la presente tesis se ha utilizado en la redacción del proyecto, especialmente en lo referente a la interpretación racional y el análisis objetivo de los hechos o fenómenos que se encontraron. La investigación es de tipo descriptivo, en vista que se presentan los hechos tal como ocurren en la realidad. Por otra parte, también la investigación entra en un estudio de predicción, en razón de realizarse proyecciones de algunas variables como la demanda, precios, ingresos, costos, utilidades etc.

El **Método Sintético**, este método permitió encontrar coherencia teórica, lógica y metodológica a lo largo del trabajo, basándose para ello en la realidad de la demanda social y la oferta productiva que hace la empresa con el apoyo de la investigación documental.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Entre las técnicas e instrumentos que permitieron llegar a obtener información necesaria y concreta para el desarrollo de la presente investigación fueron las siguientes:

La Encuesta.-

Se realizó una encuesta a una muestra de 324 personas del total de 2.053 habitantes en familias del cantón Palanda, con la finalidad de conocer la demanda de ladrillo en el cantón Palanda; así mismo se realizó otra encuesta a los oferentes de ladrillo en el cantón de Palanda, con el fin de recabar información sobre la oferta que tiene el ladrillo en el cantón Palanda.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Para este proyecto el cálculo del tamaño de la muestra, se utilizó la población del cantón Palanda registrados en el INEC 2010, que suman un total de 8.089 habitantes y al realizar la proyección para el año 2014 se tiene un total de 8.589 habitantes.

Proyección año 2014

Año	Habitantes
2010	8.089
2011	8.211
2012	8.335
2013	8.461
2014	8.589

Fuente: INEC 2010, tasa de crecimiento poblacional Palanda 1,51%.

Para obtener el número de familias se considera que cada familia está conformada por 4 miembros. Por lo que procede a dividir 8.589 para 4, de lo cual se obtiene la población objetivo.

Población en familias = $\frac{8.589}{4} = 2.053$ familias del cantón Palanda.

Determinación de la muestra

Para conocer el número de encuestas a realizarse, se aplica la siguiente fórmula:

Fórmula:
$$n = \frac{z^2 pqN}{E^2(N - 1) + z^2 pq}$$

En donde:

n = Tamaño de la Muestra

N = Población o Universo (2.053)

Z = Distribución Normalizada

E = Margen de Error Deseado

P = Proporción de Aceptación deseada para el Servicio

q = Proporción de Rechazo

Fórmula:
$$n = \frac{z^2 pqN}{E^2(N - 1) + z^2 pq}$$

$$n = \frac{1,96^2(0,5)(0,5)2.053}{0,05^2(2.053-1)+1,96^2(0,5)(0,5)}$$

$n = 323,74$ --- $n = 324$

De esta manera establecemos el número de la muestra valor con el cual se aplicara la encuesta a 324 personas de la ciudad de Palanda, que asegura que cada elemento de la población tendrá una probabilidad de ser incluido en la muestra, estimando la representación fiel de la población.

Nombres de personas que ofertan ladrillo cocido de tierra
Celia Benítez
Paulino Espinoza
Ruperto Calderón
Luis Calderón
Humberto Rodríguez
Rosa Cuenca
Mario Paccha

f. RESULTADOS

ESTUDIO DEL MERCADO

ENCUESTA APLICADA A UNA MUESTRA DEL TOTAL DEL NÚMERO DE FAMILIAS DEL CANTÓN PALANDA.

1. ¿En el último año Ud. ha realizado algún tipo de construcción?

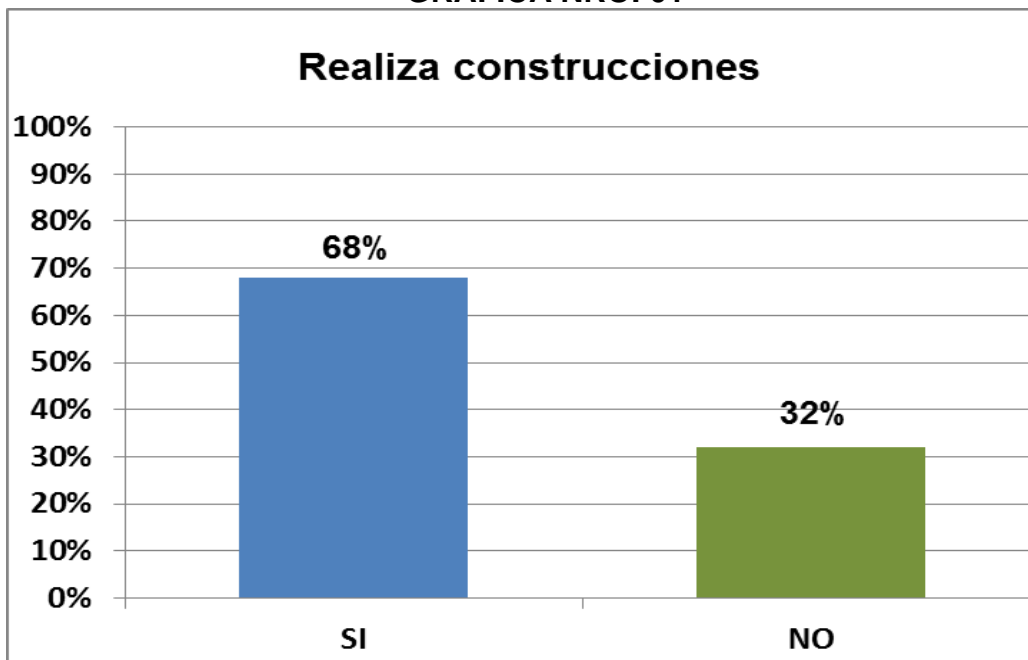
CUADRO NRO. 01

Realiza construcciones.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	220	68%
NO	104	32%
Total	324	100%

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 01



Base: 324 encuestados.

Análisis e Interpretación

Esta pregunta se realizó con el motivo de verificar si actualmente las personas se han dedicado a algún tipo de construcción, y para lograr un mayor grado de efectividad por ello contamos con el 68% de la muestra.

2. ¿Qué tipos de materiales utiliza para la construcción?

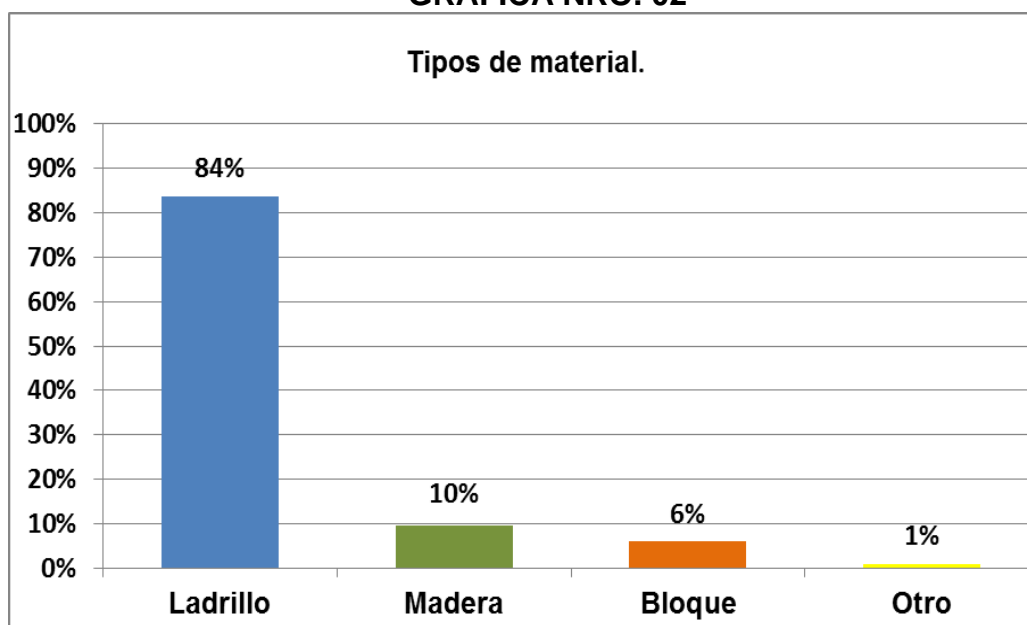
CUADRO NRO. 02

Tipos de material.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Madera	13	6%
Ladrillo	184	84%
Bloque	21	10%
Otro	2	1%
Total	220	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 02



Base: 220 encuestados.

Análisis e Interpretación:

Como se observa en el gráfico hay una cantidad del 84% de personas que refieren el ladrillo debido a su calidad, y su consistencia que permite buenas estructuraciones, otra parte encuestada manifiesta su preferencia del 10% por la madera ya que es lo que se utiliza en la actualidad debido a decoraciones rústicas, el 6% manifiesta que prefiere el bloque, debido a su mayor resistencia y el 2% manifestó que ocupan otro material.

3. En caso de haber utilizado ladrillo. ¿Qué tipo de ladrillo utiliza?

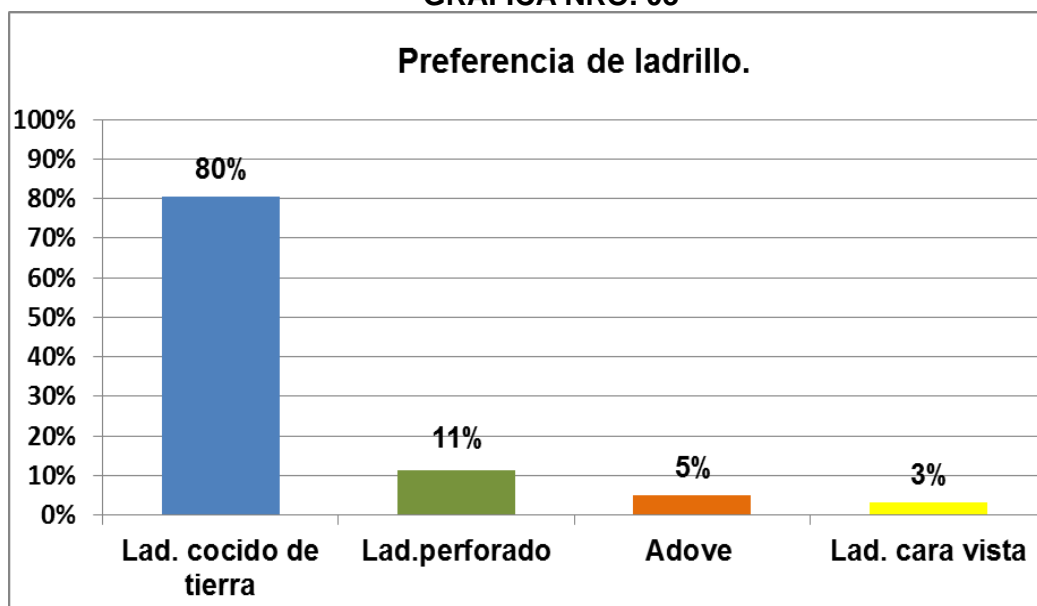
CUADRO NRO. 03

Preferencia de ladrillo.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Ladrillo cocido de tierra	148	80%
Adobe	9	5%
Ladrillo perforado	21	11%
Ladrillo cara vista	6	3%
Total	184	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 03



Base: 184 encuestados.

Análisis e Interpretación:

En este gráfico podemos analizar que el 80% de la población tiene preferencia por el ladrillo cocido de tierra debido a la duración que tiene de aguante, otro 11%, señaló que prefiere el ladrillo perforado; el 5% prefiere el ladrillo perforado y por último un 3% manifiesta que prefiere el ladrillo cara vista ya que es por el gusto y adaptación a lo moderno. .

4. ¿Cada qué tiempo Usted adquiere ladrillo cocido de tierra?

CUADRO NRO. 04

Mensualmente		
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Mensualmente	59	40%
Total	59	40%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El investigador.

Trimestralmente.		
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Trimestralmente	24	16%
Total	24	16%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El investigador.

Cada 6 meses		
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
	56	38%
Total	56	38%

Fuente: Investigación Directa

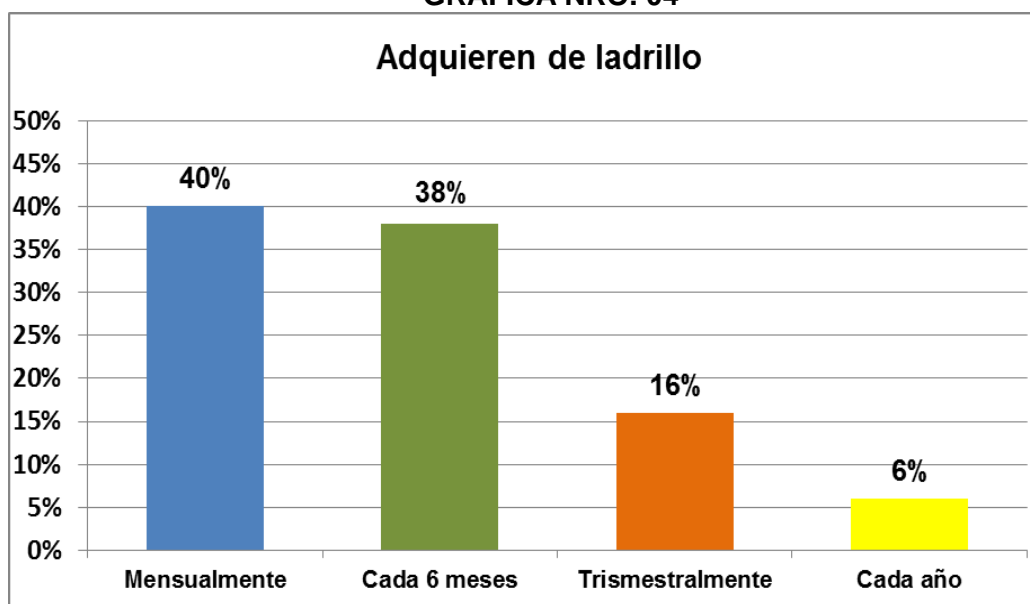
Elaboración: El investigador.

Anual.		
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Cada año	9	6%
Total	9	6%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 04



Base: 148 encuestados.

Análisis e Interpretación:

Esta pregunta fue realizada con el fin de conocer la población que utiliza ladrillo, ya sea para grandes o pequeñas construcciones; y de esta manera a la vez ir segmentando nuestro mercado; el 40% de los encuestados manifiesta que adquiere ladrillo mensualmente, un 38%, mencionó que utiliza cada 6 meses; el 16% adquiere trimestral y finalmente el 6% adquiere ladrillo de forma anual.

5. ¿En el mes cuantos ladrillos cocido de tierra adquiere?

CUADRO NRO. 05

Cantidad de ladrillo al mes		
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 – 1000	110	74%
Total	110	74%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El investigador.

Cantidad de ladrillo al mes		
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1001 – 2500	19	13%
Total	19	13%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El investigador.

Cantidad de ladrillo al mes		
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
2501 – 5000	11	7%
Total	11	7%

Fuente: Investigación Directa

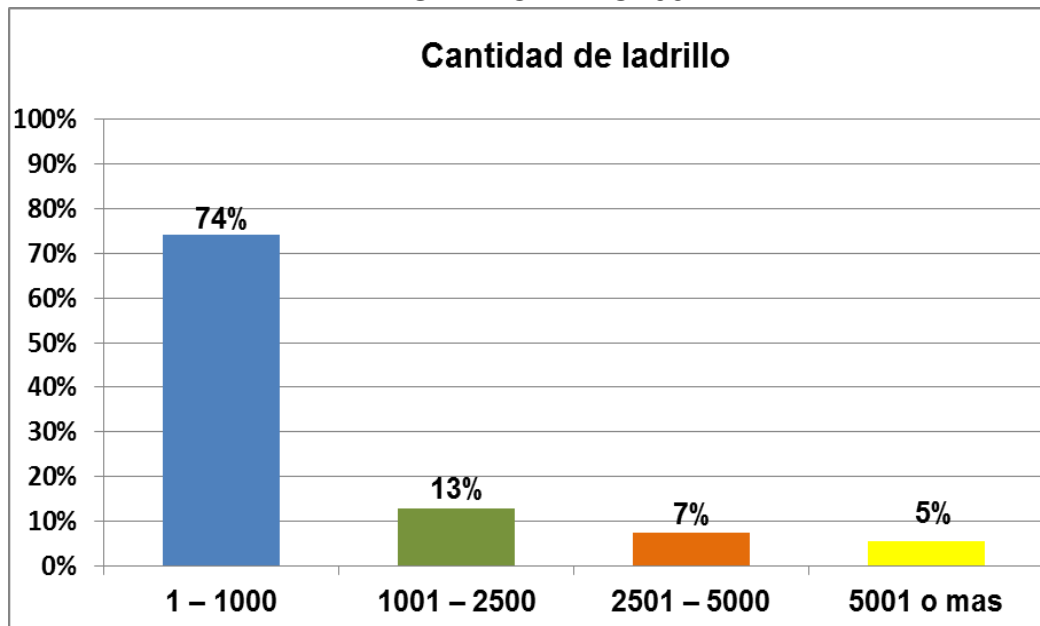
Elaboración: El investigador.

Cantidad de ladrillo al mes		
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
5001 -7500	8	5%
Total	8	5%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 05



Base: 148 encuestados.

Análisis e Interpretación:

Esta pregunta fue formulada para determinar la cantidad de consumo de los demandantes y poder hacer énfasis en la adquisición de cantidad de ladrillos adquiere al año; el 74% demuestra que adquieren de 1 a 1000 ladrillos mensuales, así mismo el 13% señaló que adquieren de 1001 a 2500, el 7% de 2501 a 5000 ladrillos cocidos de tierra y finalmente el 5% adquiere de 5001 en adelante.

6. ¿Qué precio paga Ud. por un ladrillo cocido de tierra?

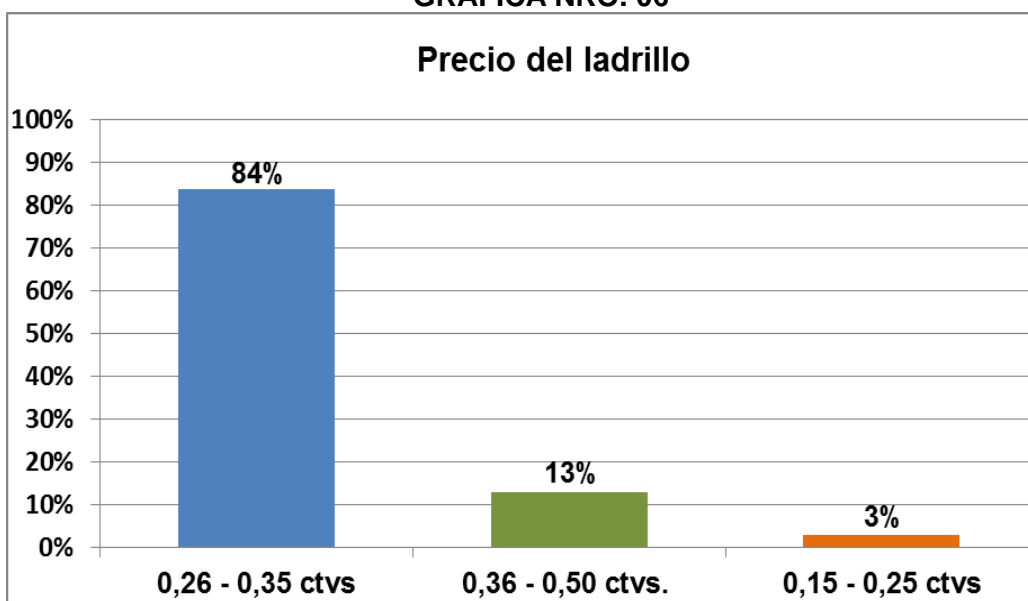
CUADRO NRO. 06

Precio del ladrillo.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
0,15 - 0,25 ctvs. de dólares	5	3%
0,26–0,35 ctvs. de dólares	124	84%
0,36-0,50 ctvs. de dólares	19	13%
0,51- mas	0	0%
Total	148	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 06



Base: 148 encuestados.

Análisis e Interpretación:

Existe una gran cantidad de personas (84%) que pagan de 26 a 35 centavos por cada ladrillo, y el 13% de los encuestados manifiesta que pagan de 36 a 50 centavos por cada ladrillo; y finalmente el 3% ha pagado por este producto de 0,15 a 0,25 ctvs., esto demuestra que esta empresa tiene capacidad de ingresar al mercado estableciendo un precio equilibrado para que el ladrillo tenga buena aceptación.

7. ¿Qué es lo que más aprecia al adquirir este producto?

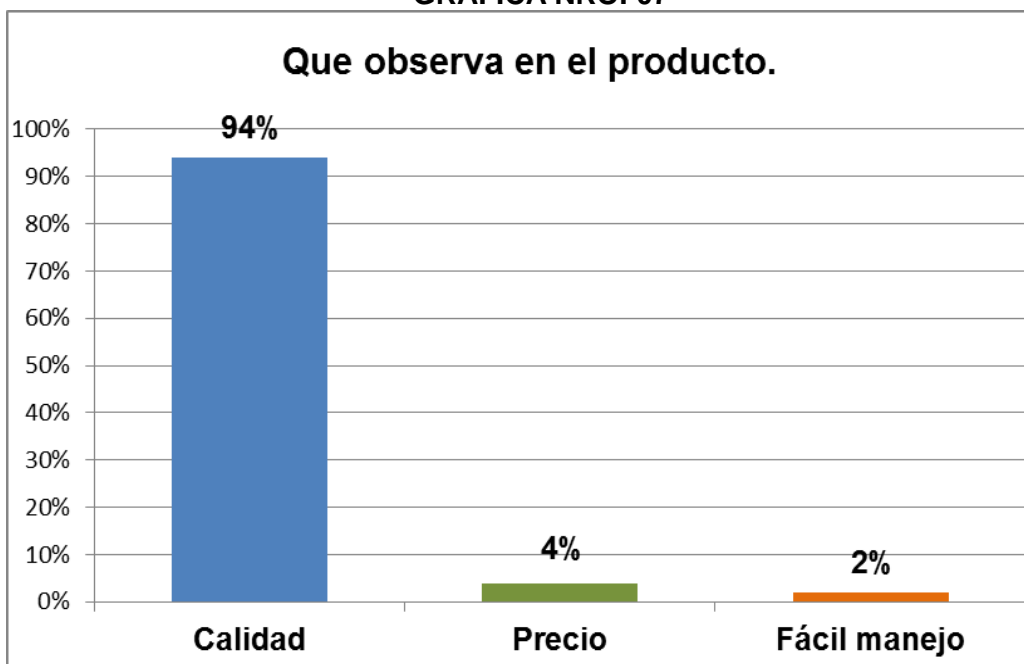
CUADRO NRO. 07

Que observa en el producto.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Calidad	139	94%
Precio	6	4%
Fácil manejo	3	2%
Total	148	100%

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 07



Base: 148 encuestados.

Análisis e Interpretación:

En esta pregunta se observa que el 94% de las personas al adquirir un ladrillo se fijan más en la calidad del mismo, ya que ellos prefieren calidad de ladrillo, el 4% que hacen referencia al precio, esto se debe a que no tienen capacidad para pagar mucho dinero por el ladrillo; y finalmente el 2% considera el fácil manejo del producto.

8. Los ladrillos que usted compra ¿De qué dimensiones son?

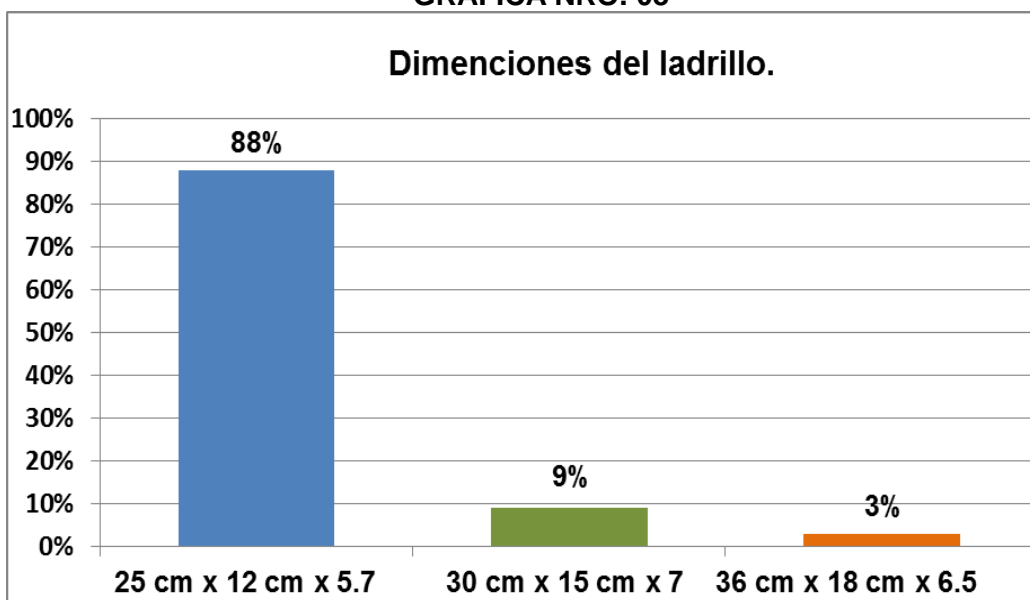
CUADRO NRO. 08

Dimensiones del ladrillo.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
30 cm de largo x 15 cm de ancho x 7	13	9%
25 cm x 12 cm x 5.7 cm	130	88%
36 cm x 18 cm x 6.5	5	3%
Total	148	100%

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 08



Base: 148 encuestados.

Análisis e Interpretación:

Según las encuestas aplicadas a las personas manifiestan que las dimensiones físicas más comunes que adquieren son de 25 cm de largo x 12 cm de ancho, y x 5.7 cm de altura, este ladrillo es el más comprado.

9. Si se implementaría una empresa dedicada a la producción de ladrillo asentada en la Parroquia del Porvenir. ¿Ud. compraría el producto?

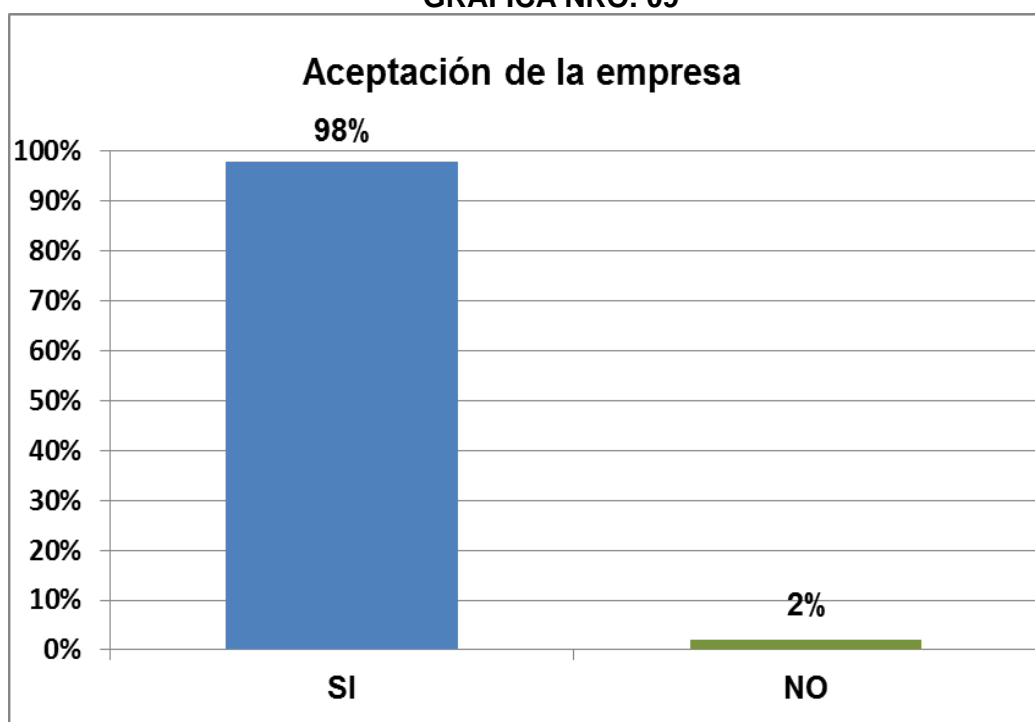
CUADRO NRO. 09

Aceptación de la empresa.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	145	98%
NO	3	2%
Total	148	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 09



Base: 148 encuestados.

Análisis e Interpretación:

Según los encuestados el 98% de las personas estarían dispuestas a comprar el ladrillo, lo que significa que se tiene una buena demanda efectiva y con la misma se trabajará.

10. ¿Qué medios de comunicación de la localidad utiliza con mayor frecuencia?

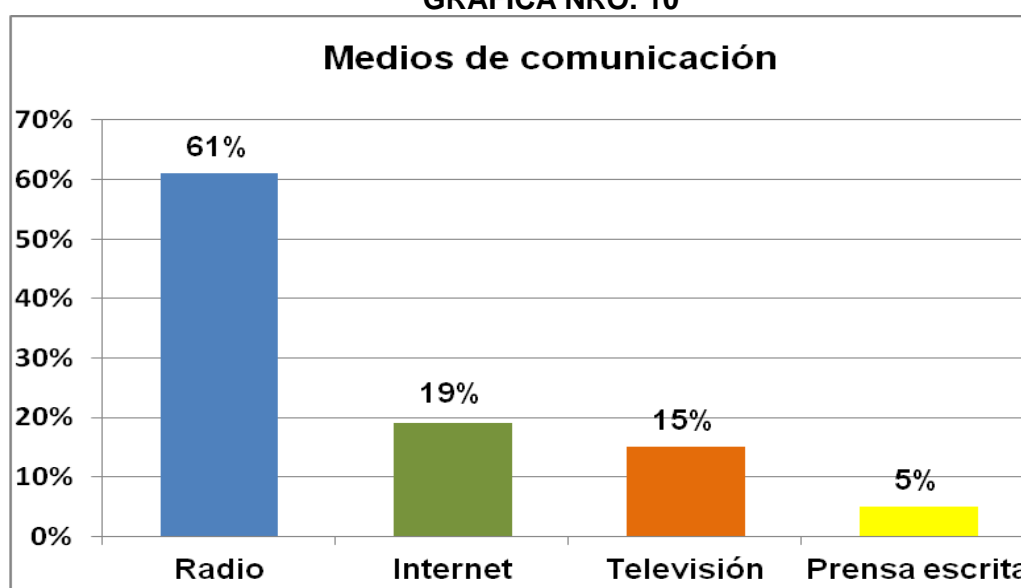
CUADRO NRO. 10

Medios de comunicación.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Radio	89	61%
Televisión	21	15%
Prensa escrita	7	5%
Internet	28	19%
Total	145	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 10



Base: 145 encuestados.

Análisis e Interpretación:

Según las encuestas aplicadas el 61% de las personas se mantienen informadas por medio de la radio, el 19% de los maestros albañiles se informan a través internet; el 15% por la televisión; y por último el 5% indicó que se comunica por medio de la prensa escrita, esto da una pauta de utilizar los afiches tanto físico como digitales para hacer la comercialización y marketing.

11. ¿Señale los lugares de donde Ud. adquiere el producto?

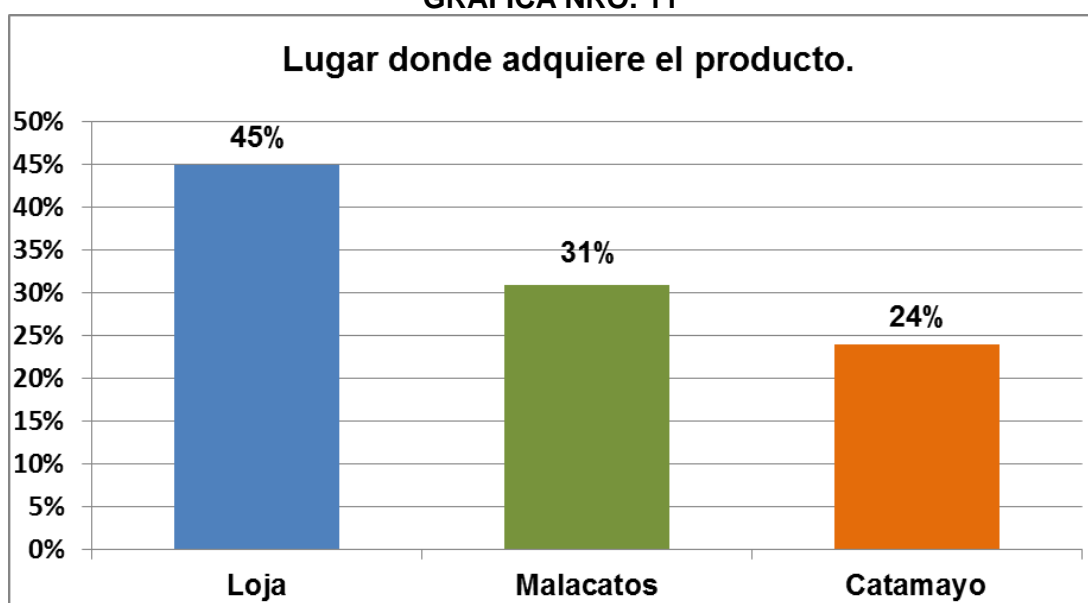
CUADRO NRO. 11

Lugar donde adquiere el producto.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Malacatos	45	31%
Loja	65	45%
Catamayo	35	24%
Total	145	100%

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 11



Base: 148 encuestados.

Análisis e Interpretación:

Como se puede evidenciar existe un 45% de personas que adquieren el ladrillo en Loja, un 31% manifiesta que en Malacatos y el 24% en Catamayo adquiere el producto.

ENTREVISTA APLICADA A LOS OFERENTES

1. ¿En la actualidad su empresa está legalmente constituida de acuerdo con las reglamentaciones exigidas para el efecto?

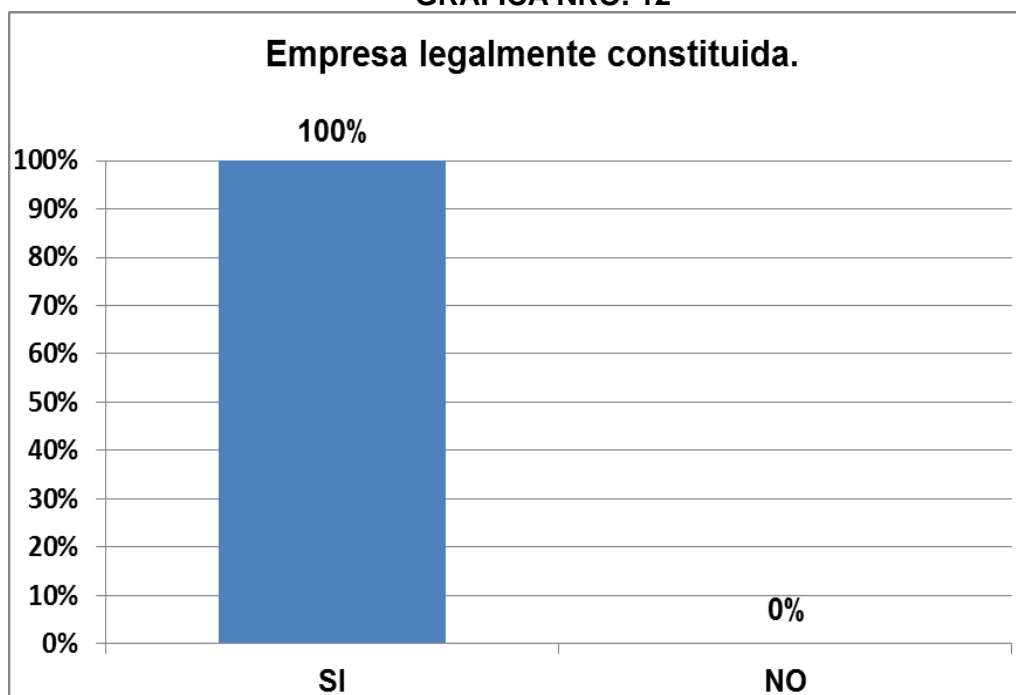
CUADRO NRO. 12

Empresa legalmente constituida.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	7	100%
NO	0	0%
Total	7	100%

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 12



Base: 7 encuestados.

Análisis e Interpretación:

Como se puede observar la mayoría de estas empresas se encuentran legalmente constituidas. Por lo tanto se debe considerar que este factor es un punto que se debe considerar al momento de crear una empresa.

2. ¿Cuál es la actividad principal de su empresa?

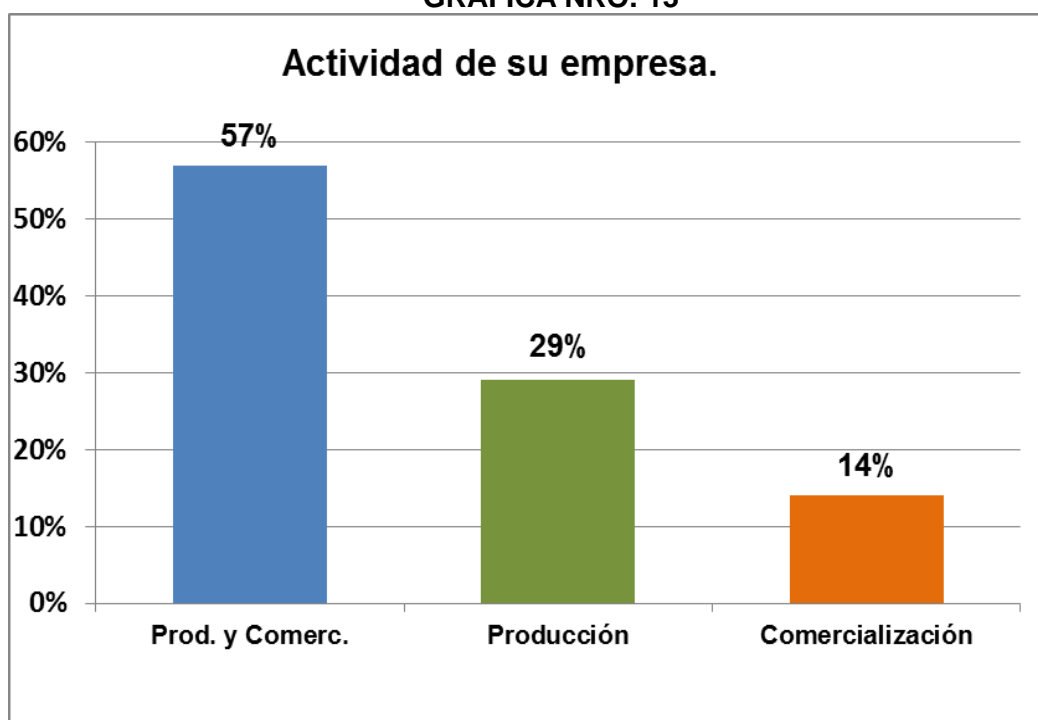
CUADRO NRO. 13

Actividad de su empresa.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Producción y comercialización de ladrillo	4	57%
Solo producción	2	29%
Solo comercialización	1	14%
Total	7	100%

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 13



Base: 7 encuestados.

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a los resultados con respecto a esta pregunta, se obtuvo que el 57% de las empresas se dedican a la producción y comercialización de ladrillo; mientras que el 29% indicó que dedican sólo a la producción; y por último el 14% supo manifestar que su actividad es exclusivamente a la comercialización.

3. De acuerdo a los siguientes parámetros en cual se ubica el precio del producto de su empresa:

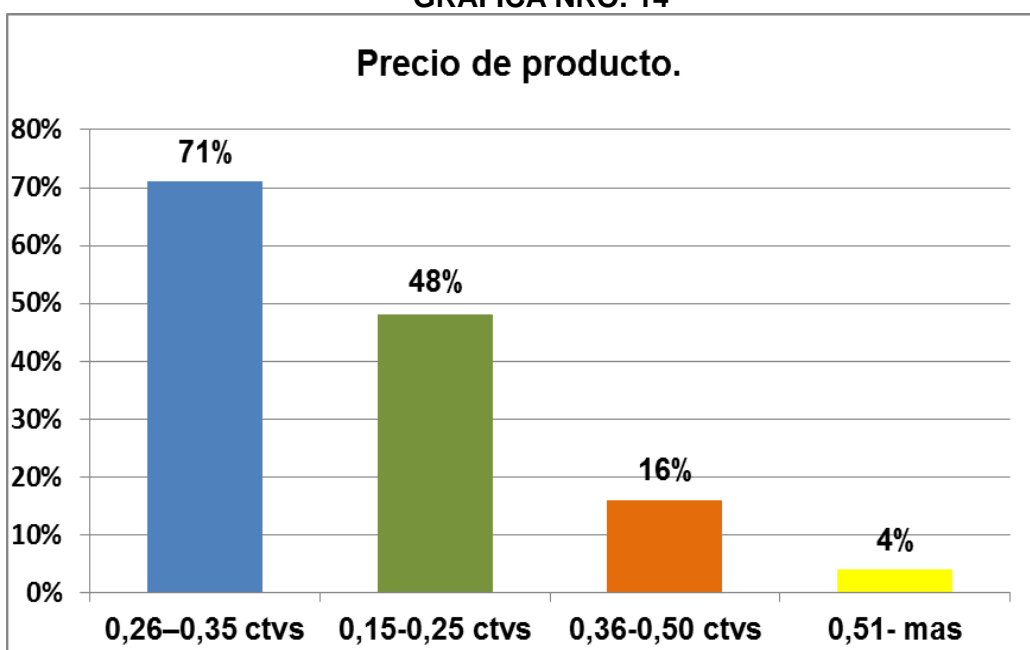
CUADRO NRO. 14

Precio de producto.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
0,15-0,25 ctvs. de dólares	1	14%
0,26–0,35 ctvs. de dólares	5	71%
0,36-0,50 ctvs. de dólares	1	14%
0,51- mas	0	0%
Total	7	100%

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 14



Base: 7 encuestados.

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a los resultados se obtuvo que la mayoría de empresas comercializadoras de ladrillo que corresponden al 71%, se ubiquen con el precio de 0,26 a 0,35 ctvs. De dólar; así mismo el 14% .mencionan los precios de 0,15 a 0,25 ctvs. y 0,36 a 0,50 ctvs.

4. ¿De los siguientes segmentos de mercado señale con una (x) a cuales está enfocada su empresa?

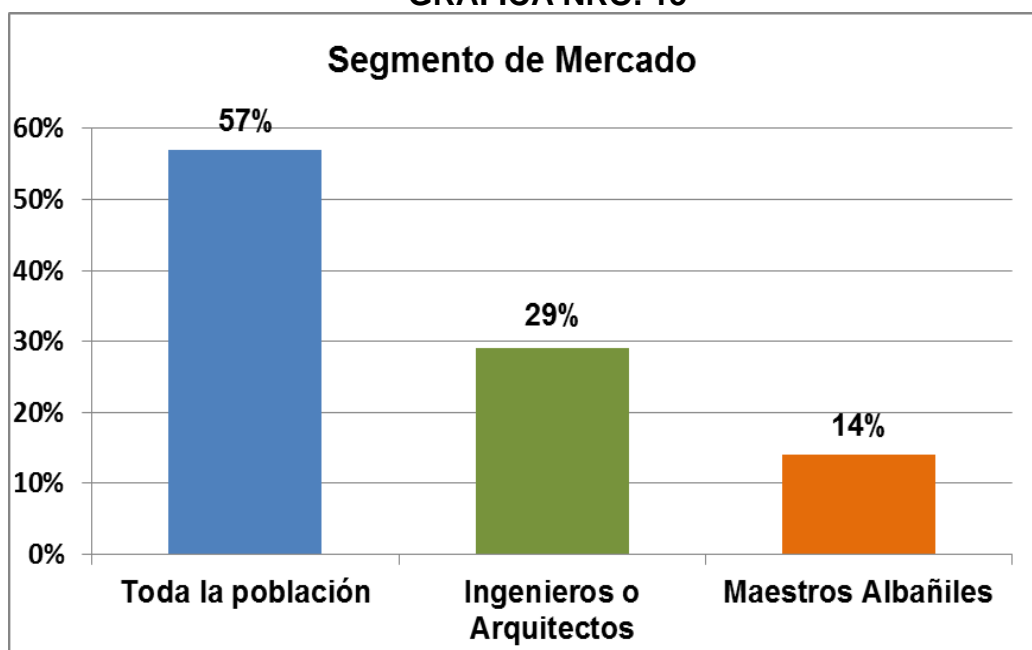
CUADRO NRO. 15

Segmento de mercado.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Toda la población	4	57%
Ingenieros o arquitectos	2	29%
Maestros albañiles	1	14%
Total	7	100%

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 15



Base: 7 encuestados.

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a los resultados, se obtuvo que el 57% de las empresas cubran el mercado de toda la población; sin embargo el 29% considera que lo hacen sólo con los ingenieros o arquitectos; y por último el 14% se enfocan más en los maestros albañiles.

5. ¿Qué canales de distribución Ud. Utiliza para realizar la comercialización de su producto?

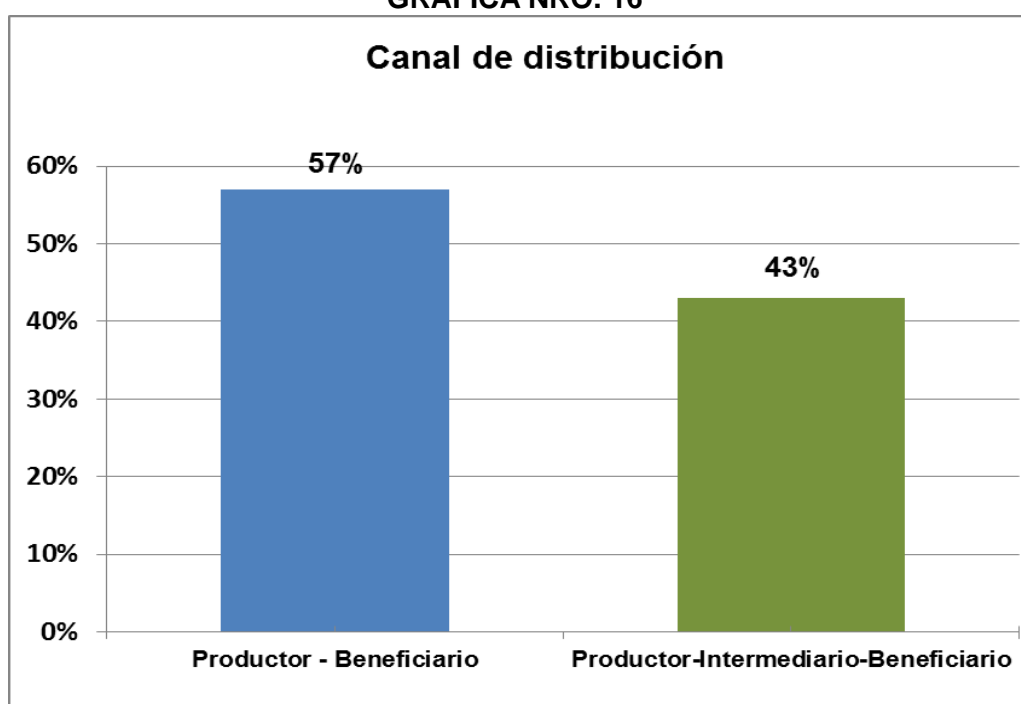
CUADRO NRO. 16

Canal de distribución.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Productor- Beneficiario	4	57%
Productor- Intermediario- Beneficiario	3	43%
Total	7	100%

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 16



Base: 7 encuestados.

Análisis e Interpretación:

Según resultados las empresas supieron manifestar lo siguiente: el 57% indicó que su canal de distribución es productor – beneficiario y el 43% señaló en cambio que su canal de distribución es Productor- Intermediario – Beneficiario.

6. ¿A su criterio que medios de publicidad han sido los que mejor resultado le han dado en cuanto a la promoción del producto que usted ofrece a la comunidad?

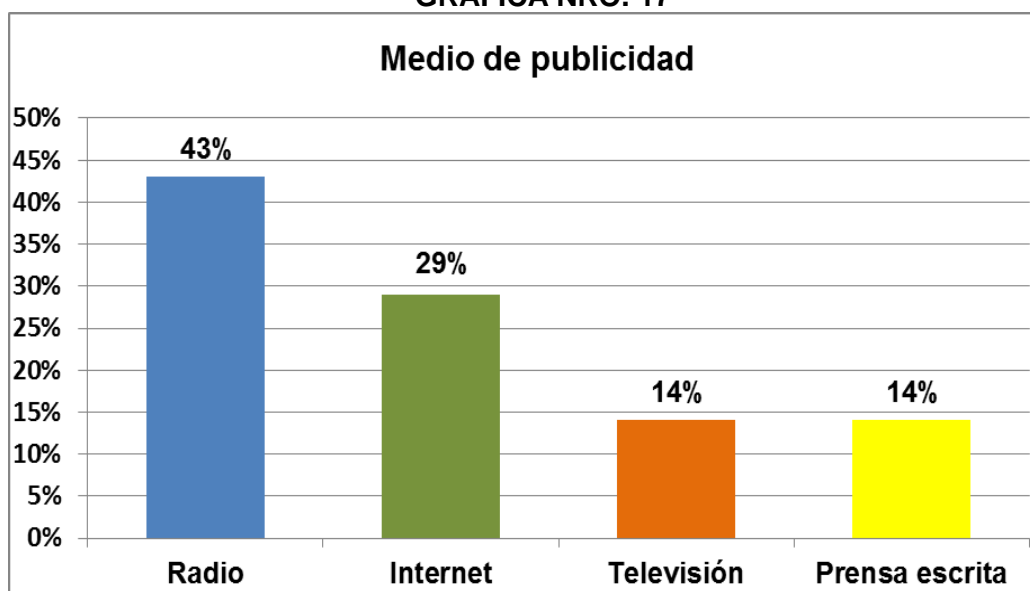
CUADRO NRO. 17

Medio de publicidad.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	1	14%
Radio	3	43%
Prensa escrita	1	14%
Internet	2	29%
Total	7	100%

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 17



Base: 7 encuestados.

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a los resultados el 43% mencionó que el medio de comunicación que mejor le ha dado resultados es la radio; así mismo el 29% opinó que el medio más factible es el internet; el 14% indicó que es la Tv y prensa escrita.

7. ¿Qué tipo de promociones ofrece a sus clientes?

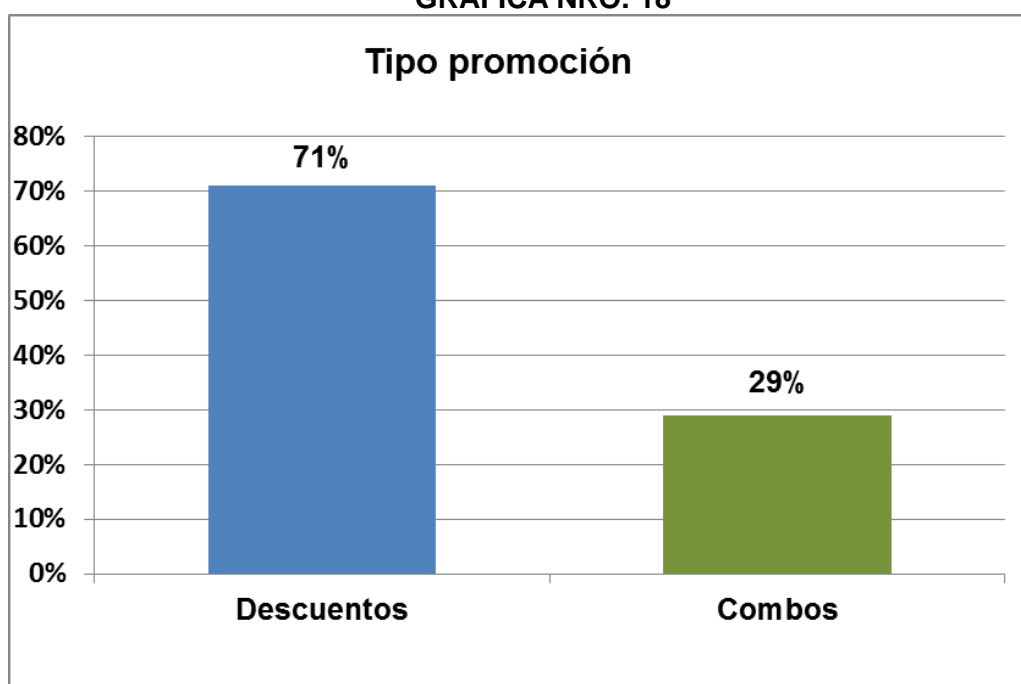
CUADRO NRO. 18

Tipo de promoción.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Combos	2	29%
Descuentos	5	71%
Otros	0	0%
Total	7	100%

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 18



Base: 7 encuestados.

Análisis e Interpretación:

La mayoría de empresas que equivalen al 71%, manifestaron que el tipo de promoción que aplica en su negocio son los descuentos; así mismo el 29% señaló que realiza combos como medio de promoción.

8. ¿Cuáles son las características que posee su empresa para tener mayor captación de clientes en el mercado?

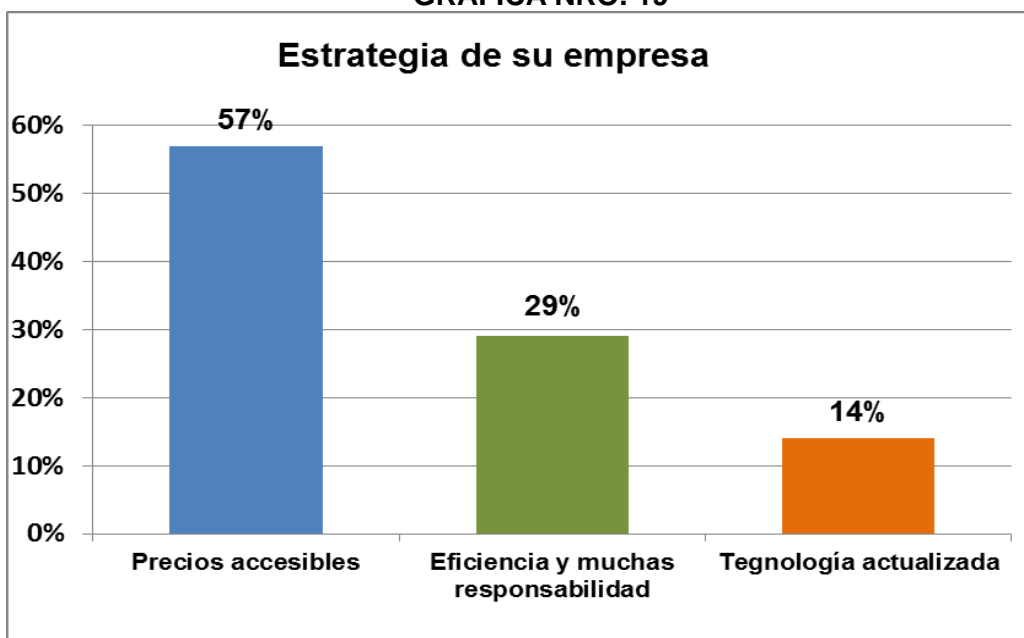
CUADRO NRO. 19

Estrategia de su empresa.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Tecnología actualizada	1	14%
Precios accesibles	4	57%
Eficiencia y mucha responsabilidad	2	29%
Total	7	100%

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 19



Base: 7 encuestados.

Análisis e Interpretación:

Según resultados obtenidos el 57% de empresas señalaron que una de las características que posee su empresa para tener mayor captación de clientes en el mercado son los precios accesibles; así mismo el 29% opinó que es la eficiencia y responsabilidad; y por último el 14% opinó que es la tecnología actualizada.

9. ¿Señale el promedio de venta de ladrillo que su empresa vende mensualmente?

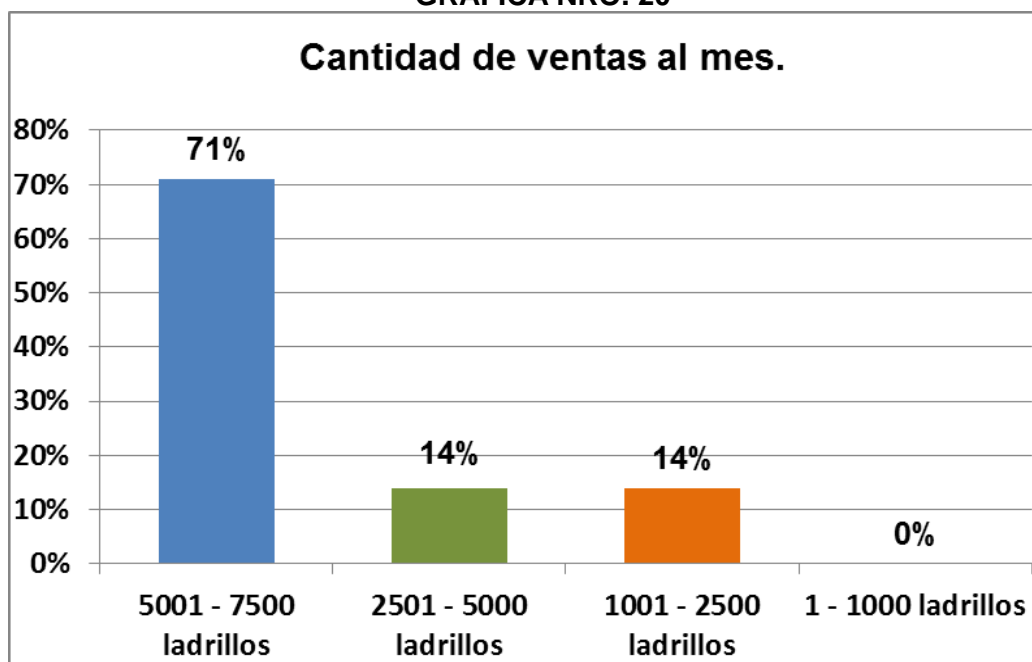
CUADRO NRO. 20

Cantidad de ventas al mes.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
01 – 1000 ladrillos	0	0%
1001 – 2500 ladrillos	1	14%
2501 – 5000 ladrillos	1	14%
5001 – 7500 ladrillos	5	71%
Total	7	100%

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 20



Base: 7 encuestados.

Análisis e Interpretación:

Según resultados el 71% de empresas señalaron que al mes venden de 5001 a 7500 ladrillos; así mismo otro 14% indicó que vende más de 2501 a 5000 ladrillos al mes; y por último otro 14% manifestó que vende de 1001 a 2500 ladrillos mensualmente.

10. ¿Con cuántos clientes anuales cuenta su empresa?

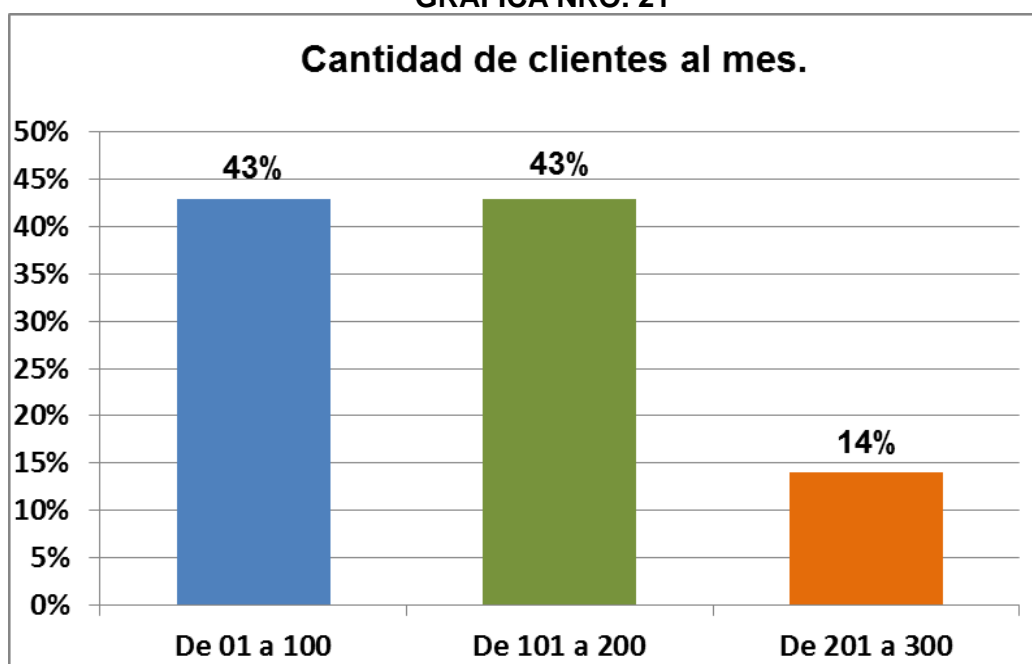
CUADRO NRO. 21

Cantidad de clientes al año.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
De 01 a 100	3	43%
De 101 a 200	3	43%
De 201 a 300	1	14%
De 301 a más	0	0%
Total	7	100%

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 21



Base: 7 encuestados.

Análisis e Interpretación:

El 43% de las empresas productoras y comercializadoras de ladrillo, supieron manifestar que cuentan de 1 a 100 clientes al año; así mismo otro 43% señaló que tienen de 101 a 200 y finalmente el 14% tiene de 201 a 300 clientes al año. Esto significa que existe demanda sobre el producto del ladrillo.

11. Señale el porcentaje de incremento de ventas anuales del bien y del servicio en los siguientes años.

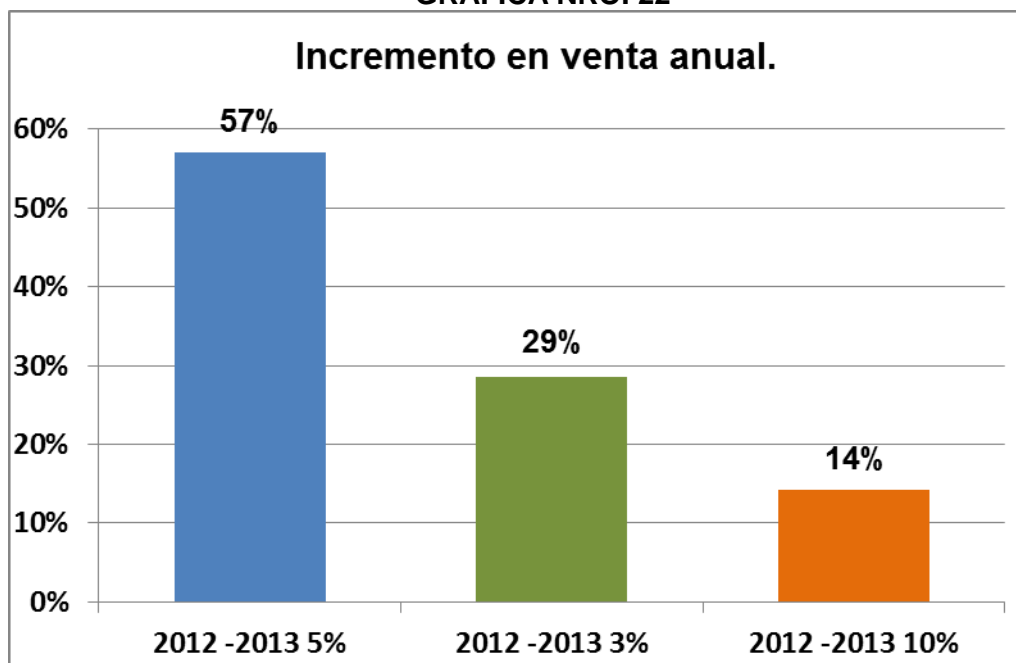
CUADRO NRO. 22

Incremento en ventas anual.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
2012 - 2013 3%	2	29%
2012 - 2013 5%	4	57%
2012 - 2013 10%	1	14%
Total	7	100%

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: El investigador.

GRÁFICA NRO. 22



Base: 7 encuestados.

Análisis e Interpretación:

Según resultados en el año de 2012 – 2013, el 57% de las empresas tienen un incremento de ventas al año de 5%; mientras que el 29% tiene el 3% de ganancias; y por último el 14% manifiesta que tiene el 10% de ganancias.

g. DISCUSIÓN

ESTUDIO DE LA DEMANDA

La demanda está en función de una serie de factores como son: su precio en términos reales, el nivel de ingreso de la población, los precios de sus sustitutos o de sus servicios complementarios, entre otros.

DEMANDA POTENCIAL

La población para el presente estudio es de 2.053 familias del cantón Palanda, siendo este el mercado objetivo. En tal sentido se procede a realizar la proyección de los mismos para 5 años de vida útil del proyecto, utilizando la siguiente fórmula:

Fórmula de proyección:

$$Pd = Dt (1+r)^t$$

En donde:

Pd = Proyección de la Demanda

Dt = Demanda Total

r = índice de crecimiento

t = Tiempo en Años

**CUADRO NRO. 23
POBLACIÓN**

Año 2014	Población en familias
Cantón Palanda	2.053

Fuente: Investigación directa.

Elaboración: El investigador.

**CUADRO NRO. 24
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN**

AÑO	Población
2014	2.053
2015	2.084
2016	2.115
2017	2.147
2018	2.180
2019	2.213

Fuente: Investigación directa, tasa incremento del 1,51.
Elaboración: El investigador.

Fórmula:
 $Dp = Qp * M\%$

En donde:
Dp = Demanda Potencial
Qp = Población Proyectada
M% = Porcentaje de la demanda Muestral

**CUADRO NRO. 25
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL**

AÑO	Población en familias	68%	Demanda Potencial en familias
2014	2.053	68%	1.396
2015	2.084		1.417
2016	2.115		1.439
2017	2.147		1.460
2018	2.180		1.482
2019	2.213		1.505

Fuente: Cuadro Nro. 01 y 24
Elaboración: El investigador.

Para obtener la demanda potencial, se toma en consideración la pregunta uno de la encuesta realizada a las familias del cantón Palanda, en donde se preguntó: ¿En el último año Ud. ha realizado algún tipo de construcción?, y se obtuvo como respuesta positiva el 68% de encuestados.

Se determina una demanda potencial para el año 2015 es de 1.417 familias.

UTILIZACIÓN ANUAL DE LADRILLOS

Para obtener la adquisición per cápita de ladrillos, se toma en consideración la pregunta cinco de la encuesta realizada a las familias del cantón Palanda, en donde se preguntó: ¿En el mes cuantos ladrillos adquiere?, estos resultados nos sirven para calcular la adquisición per cápita del producto a ofertarse. Para lo cual se aplica la siguiente fórmula.

$$X = \frac{\sum f.x}{N}$$

En Donde:

X = Utilización promedio mensual

F = Frecuencia

Xm = Punto medio

N = Población total

Σ = Sumatoria Total

**CUADRO NRO. 26
ADQUISICIÓN POR FAMILIA**

Cantidad de ladrillos que adquieren al mes.					
Alternativas	X	F	Xm.f	Anual	Cantidad al año
1 – 1000	500,5	110	55.055	12	660.660
1001 – 2500	1.750,5	19	33.259,5		399.114
2501 – 5000	3.750,5	11	41.255,5		495.066
5001 – 7500	6.250,5	8	50.004		600.048
Total		148			2'154.888

Fuente: Cuadro Nro. 05

Elaboración: El investigador.

Adquisición Por familia

$X = \frac{2'154.888}{148} = 14.560$ ladrillos al año por familia.

148

Con ello se tiene que la utilización anual por cliente es de 14.560 unidades, lo que significa que es considerable la adquisición de ladrillos.

DEMANDA REAL

Para calcular la demanda real se toma en consideración la demanda potencial de las familias que utilizan ladrillo cocido de tierra. Y se toma el porcentaje del 80%, que son las personas que eligieron la opción ladrillo cocido de tierra. Ver en Cuadro Nro.03, a esta demanda real se la proyecta para los cinco años de vida útil del proyecto.

**CUADRO NRO. 27
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA REAL**

AÑO	Demanda Potencial en familias	Adquieren ladrillos cocido de tierra 80%	Demanda Real	Adquisición Por familia	Demanda real ladrillos
2014	1.396	80%	1.117	14.560	16'261.074
2015	1.417	80%	1.134		16'506.616
2016	1.439	80%	1.151		16'755.866
2017	1.460	80%	1.168		17'008.880
2018	1.482	80%	1.186		17'265.714
2019	1.505	80%	1.204		17'526.426

Fuente: Cuadro Nro. 03 y 25

Elaboración: El investigador.

DEMANDA EFECTIVA

Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que en la práctica son requeridos por el mercado ya que existen restricciones producto de la situación económica, el nivel de ingresos u otros factores que impedirán que puedan adquirir el producto.

La demanda efectiva corresponde a la aceptación de las familias que si nos van a comprar el producto. Como se observa en la pregunta nueve de la encuesta a las familias de Palanda, en este caso de la creación de nuestra empresa productora de ladrillos y su comercialización, cuyo porcentaje corresponde a 98%.

**CUADRO NRO. 28
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA EFECTIVA**

AÑO	Demanda Real en unidades	Aceptación 98%	Demanda Efectiva
2014	16'261.074	98	15'935.852
2015	16'506.616	98	16'176.484
2016	16'755.866	98	16'420.749
2017	17'008.880	98	16'668.702
2018	17'265.714	98	16'920.399
2019	17'526.426	98	17'175.897

Fuente: Cuadro Nro. 09 y 28

Elaboración: El investigador.

Se determina una demanda efectiva para el año 2015 de 16'176.484.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para determinar la oferta de ladrillos, se recolectó la información mediante la aplicación de una encuesta a una población significativa de oferentes del producto en estudio, en el cantón Palanda.

**CUADRO NRO. 29
CANTIDAD DE VENTA DE LADRILLOS ANUAL**

Cantidad de ladrillos que venden al mes.					
Alternativas	X	F	Xm.f	Anual	Cantidad al año
1 – 1000	500,5	0	0	12	0
1001 – 2500	1.750,5	1	1.750		21.006
2501 – 5000	3.750,5	1	3.750		45.000
5001 o mas	6.250,5	5	31252,5		375.030
Total		7			441.036

Fuente: Cuadro Nº 20.

Elaboración: El investigador.

$$X = \frac{441.036}{7} = 63005$$

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Para la proyección de la oferta se ha tomado el dato del SRI, en el cual estos negocios crecen en un porcentaje del 2.16 % anual datos al 2012.

**CUADRO NRO. 30
PROYECCIÓN DE LA OFERTA**

Años	Oferta(2,16%), Tasa de crecimiento¹⁷
2014	441.036
2015	450.562
2016	460.295
2017	470.237
2018	480.394
2019	490.771

Fuente: SRI (TC 2,16%) Y Cuadro 29.

Elaboración: El investigador.

ANÁLISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

El análisis de la oferta y la demanda permite determinar la demanda insatisfecha para el producto.

Se denomina demanda insatisfecha el análisis entre la demanda efectiva y la oferta, siendo esta la cantidad de bienes y servicios, sobre la cual se ha determinado que ningún producto podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo.

En el siguiente cuadro se puede observar la diferencia entre la oferta y la demanda efectiva que da como resultado la demanda insatisfecha.

**CUADRO NRO. 31
DEMANDA INSATISFECHA**

Año	D. Efectiva Total	Oferta total proyectada	Demanda Insatisfecha
2014	15'935.852	441.036	15'494.816
2015	16'176.484	450.562	15'725.921
2016	16'420.749	460.295	15'960.454
2017	16'668.702	470.237	16'198.465
2018	16'920.399	480.394	16'440.005
2019	17'175.897	490.771	16'685.127

Fuente: Cuadro Nro. 28 y Cuadro Nro. 30.

Elaboración: El investigador.

¹⁷ SRI, Tasa de crecimiento con respecto a la oferta de productos industriales en la provincia de Loja

La demanda insatisfecha actual del proyecto es de 15'494.816 unidades de ladrillo para el año base; para el tercer año de 15'960.454 y para el año cinco de 16'440.005, para su posible implementación se tomará estrategias o alternativas convenientes para su comercialización.

PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

El objetivo del Plan de Comercialización es el realizar el análisis de las cuatro Ps, como es producto, precio, plaza y promoción, el cual permitirá comercializar los ladrillos a los clientes con una excelente condición, calidad y variedad, con el propósito de satisfacer las necesidades de todos.

PRODUCTO

El producto que se plantea en este proyecto para su posterior elaboración y comercialización en el cantón de Palanda, son ladrillos cocidos de tierra. Al producto que se pretende elaborar e ingresar al mercado, será de alta calidad, procesado de acuerdo a las normas calidad, que marque la diferencia con respecto a los existentes ya en el mercado.



Ejemplo 1

Marca

La marca es la imagen a través de la cual se diferencia el producto de la competencia, cuyo objetivo es crear fidelidad por parte de los clientes. Es muy importante darle un nombre al producto el mismo que debe ser registrado y aplicado a la estrategia de comunicación. Para diferenciar el producto de la competencia se procedió a ponerle un nombre a la empresa, al producto y a elaborar el logotipo con el que se identificará:

Nombre de la Microempresa

LADRIFAC

Nombre del Producto

- Ladrillo

Logotipo



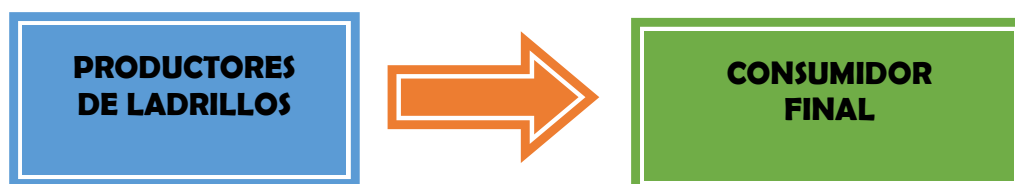
PRECIO

Para poder determinar el precio del producto se debe analizar los costos de producción, los precios que tienen la competencia, el precio que los consumidores están dispuestos a pagar considerando el margen de utilidad, el mismo que servirá a la empresa para seguir produciendo. El precio de venta al público está determinado en el estudio financiero.

PLAZA

Una vez que se ha podido determinar el producto y el precio, es necesario conocer el canal de distribución para poner a disposición de los consumidores, para lo cual presentamos el siguiente sistema de comercialización.

DIAGRAMA NRO. 1 CANAL DE DISTRIBUCIÓN



El canal de distribución que la empresa utilizará es el canal directo; es decir productor y consumidor final.

PROMOCIÓN O COMUNICACIÓN

De acuerdo a las encuestas realizadas la publicidad y promoción del producto se lo realizará a través de la televisión, radio y prensa escrita de la localidad.

Será mediante la televisión, a través del canal ECOTEL TV, ya que se considera el más sintonizado, dos cuñas en la mañana, dos cuñas en la tarde y 2 cuñas en la noche. En la radio se pasará 2 cuñas en la mañana y tarde También en el periódico La Hora con dos cuñas a la semana de 40cm x 45cm.

Como medida alternativa de publicidad, se creará una página Web, y mediante las redes sociales, se dará publicidad del producto.

ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico del proyecto se determina que la función de producción óptima es a través de la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción de los bienes o servicios.

Los objetivos son parte fundamental del estudio técnico por lo cual deben ser claros y precisos.

Además verificar si el producto o servicio a ofrecer se puede llevar a cabo estableciendo el tamaño y localización óptima, si cuenta con la materia prima adecuada, mano de obra calificada, equipos y herramientas necesarias e instalaciones óptimas para su producción.

TAMAÑO

El tamaño del proyecto mide la relación de capacidad productiva durante un periodo considerado. Las variables determinantes del tamaño son: dimensión del mercado, tecnología del proceso productivo, disponibilidad de insumos, la localización, también se encuentran íntimamente ligados con la oferta y demanda del producto y con todos los demás aspectos del proyecto.

Al definir el tamaño del proyecto como una función de la capacidad, se hace necesario diferenciar la capacidad instalada y utilizada. La capacidad instalada es el volumen máximo de producción que se puede lograr sometiendo los equipos a su pleno uso, independientemente de los costos de producción que genere. La capacidad utilizada es aquella que en las condiciones que se estime regirá durante la ejecución del proyecto ya implementado que permita operar a un mínimo costo unitario.

Con estos parámetros se plantea utilizar la maquinaria más ventajosa y que pueda cubrir los requerimientos industriales para el cantón Palanda.

Respecto a la demanda insatisfecha, se debe tomar únicamente un porcentaje menos a ésta, para evitar el riesgo de implantar una empresa de producción con una capacidad instalada superior a la demanda esperada.

CAPACIDAD INSTALADA

Está determinada por el nivel máximo de producción que se puede obtener con la utilización de determinado componente de producción, independientemente de los costos de producción que genere. Se refiere al tamaño total de la planta, es decir que recursos humanos, materiales se estiman en la producción.

En el área de producción se encontrará la maquinaria para producir el ladrillo, que a través de cuatro personas, encargadas de la misma se logrará obtener diariamente 2.000 ladrillo; entonces considerando que se trabajará de lunes a viernes son 20 días laborables al mes, para lo cual se tendrá al mes 10.000 unidades producidas y finalmente considerando que al año se trabajan 240 días se habrían producido 480.000 ladrillos anual.

**CUADRO NRO. 32
DETERMINACIÓN DE PRODUCCIÓN**

No	Recurso Maquinaria	Nro. ladrillos al día (24 horas)	Nro. ladrillos producidos mes 2000 x 20 días	Unidades a producir al año 2000 x 240 días
1	Maquinaria	2000 Ladrillos	10.000 ladrillos	120.000 ladrillos
TOTALES		2.000	40.000	480.000

Fuente: Elaboración propia.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 33
DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA**

Año	Demanda Insatisfecha	%	Capacidad Instalada
2015	16'440.005	2,92%	480.000

Fuente: Cuadro Nro. 28 y 29.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

TAMAÑO DEL MERCADO

Siendo la capacidad máxima de 480.000 ladrillos y frente a la demanda insatisfecha de 16'440.005, lograremos cubrir el 2,92% de este segmento de mercado

**CUADRO NRO. 34
CAPACIDAD UTILIZADA**

Años	Capacidad Instalada	% de la Capacidad Instalada	Capacidad Utilizada
0	480.000	70%	336.000
1	480.000	80%	384.000
2	480.000	90%	432.000
3	480.000	95%	456.000
4	480.000	98%	470.400

Fuente: Cuadro Nro. 30.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

Para estimar la capacidad utilizada se toma como información de la capacidad instalada por no disponer de los recursos financieros necesarios se utilizara al inicio de las operaciones el 70% de la capacidad máxima instalada, es decir se

va a producir 336.0000 ladrillos, en el segundo año la capacidad utilizada subirá el 80%, se va a producir 384.000 ladrillos, en el tercer año la capacidad utilizada será del 90%, se va a producir 432.000 ladrillos, el cuarto año la capacidad utilizada será del 95% es decir se va a producir 456.000 ladrillos y el quinto año de la capacidad utilizada será del 98% es decir 470.400 ladrillos. Se reservará el 2% de la capacidad instalada por efectos de mantenimiento de la planta y equipos de producción.

LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA

La localización adecuada de la empresa que se desea implementar depende de la aprobación del proyecto que puede determinar el éxito o fracaso del negocio. Por ello, la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto obedecerá no solo a criterio económico, sino también a criterios estratégicos, institucionales e incluso de preferencias emocionales. Sin embargo, se busca determinar aquella localización que maximice la rentabilidad del proyecto y que se puede ejecutar.

Factores de Localización

El lugar donde se ubicará la empresa tendrá todas las comodidades y facilidades, predisponiendo especialmente de todos los servicios básicos como son: agua, energía eléctrica, alcantarillado, etc., debido a que el sitio estará ubicado en un sector estratégico que permitirá un mejor acceso a los clientes.

Medios y costo de transporte.- Se cuenta con los medios de transporte necesarios para abastecer todos los recursos y los costos no son elevados.

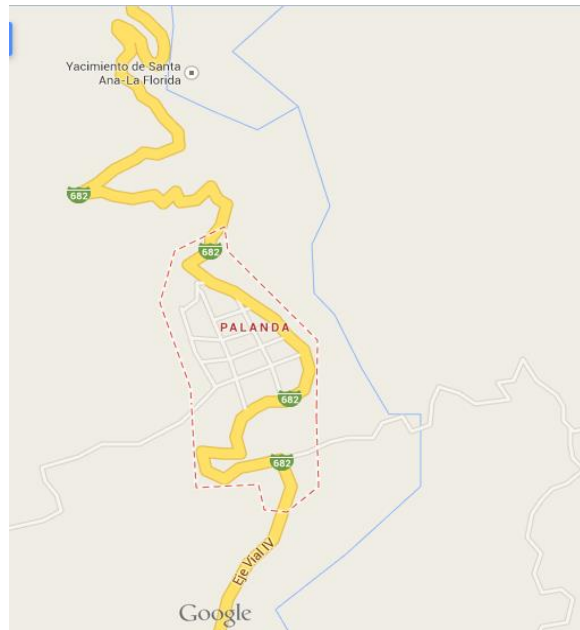
Disponibilidad de personal capacitado.- Cuenta con un personal capacitado y especializado en cada una de las funciones, lo que genera que el trabajo a realizarse se lo haga con eficiencia y eficacia.

Mercado.- Se ha procedido con anticipación a realizar el estudio de mercado dentro de ello se confirmó que existe demanda de nuestro producto, su distancia, medios de transporte, demanda en volumen, calidad y precios.

Macrolocalización de la Planta

La Empresa productora de ladrillos y su comercialización, funcionará en la parroquia porvenir del Carmen, cantón Palanda.

GRÁFICA NRO. 23 MACROLOCACIÓN DE LA EMPRESA “LADRIFAC” CANTÓN PALANDA

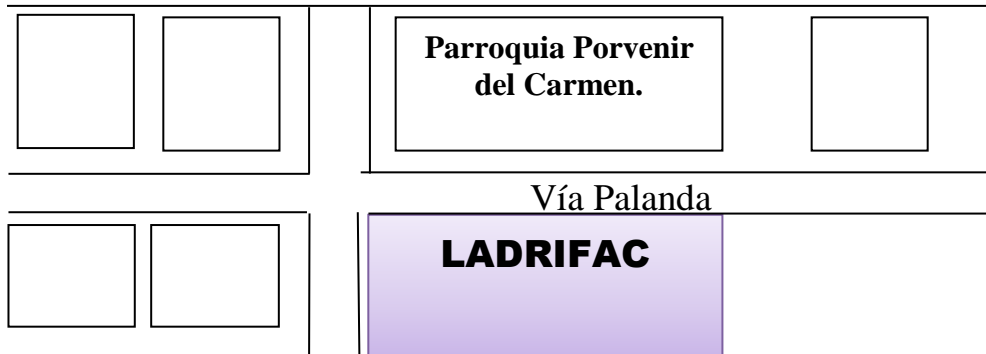


Fuente: Google maps

MICRO LOCALIZACIÓN

La empresa funcionará en el cantón Palanda, parroquia Porvenir dl Carmen, Av. Vía Palanda. Se ha elegido este lugar porque cumple con todos los requerimientos necesarios para su implementación y cuenta con todos los servicios básicos: agua, energía eléctrica, alcantarillado, teléfono, transporte, etc.

GRÁFICA NRO. 24
MICROLOCACIÓN DE LA EMPRESA “LADRIFAC”



FACTORES DE LOCALIZACION

Para determinar el mejor desempeño de la empresa es importante tomar en cuenta los siguientes factores de localización:

Materia prima

La empresa contará con la disponibilidad de materia prima.

Disponibilidad y costo de mano de obra

Para desarrollar esta empresa, se buscará mano de obra calificada, la misma que será remunerada de acuerdo a las leyes establecidas en el país.

Disponibilidad de servicios básicos

El área donde se ubicará el proyecto cuenta con todos los servicios básicos que contribuirán al funcionamiento eficiente de la empresa dentro de estos tenemos: agua potable, luz eléctrica, alumbrado público, servicios telefónico, alcantarillado, etc.

Factores ambientales

El clima donde se ubicará la empresa es el más apropiado.

Transporte

La ubicación de la empresa cuenta con vías de comunicación adecuadas que facilite la transportación de la materia prima al igual que la distribución del producto.

INGENIERIA DEL PROYECTO

La ingeniería del proyecto permitió acoplar los recursos físicos para los requerimientos óptimos de la producción de ladrillos, como es la construcción de la planta, equipamiento y características del producto. Por medio de este estudio determinamos las características del proceso de producción a través de la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles (infraestructura, tecnología, distribución de la planta, proceso de producción y el diseño del producto).

Proceso de Producción

El proceso de producción de los ladrillos es el siguiente:

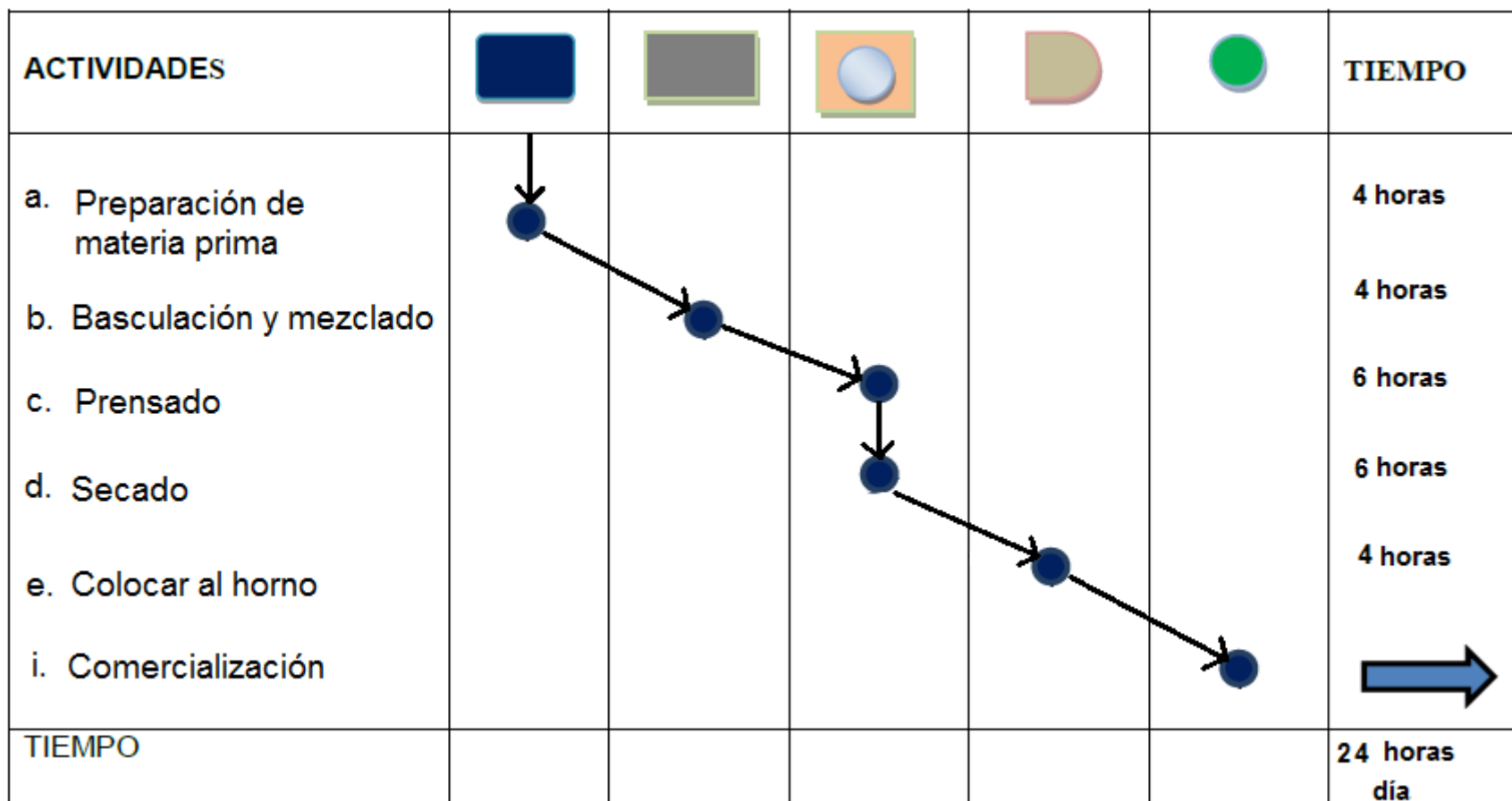
- 1. Recepción de material.-**En este punto se mantendrá total cuidado, pues la materia prima (arcilla) principal insumo de nuestro producto. Y debe estar en perfecto estado.
- 2. Preparar la materia prima.-** En esta etapa, la arcilla y el agua, son vaciados dentro de una máquina revoladora, la cantidad dependerá de los niveles de producción alcanzados. Estos materiales son revueltos a velocidad constante hasta que la masa de arcilla adquiera la consistencia adecuada.
- 3. Colocación en moldes.-** El moldeado se realiza sobre moldes de diferentes tamaños. El obrero solo tiene que cargar en el respectivo molde del ladrillo.
- 4. Secado.-** Luego de haber puesto la masa en moldes se procede a dejar por un tiempo para que este se seque.
- 5. Colocar al horno.-** Luego de haber secado se procede a ubicarlo al horno a la temperatura adecuadas.
- 6. Hornear.-** En esta etapa se debe tener mucho cuidado con respecto a la

temperatura. El proceso de cocción es de un lapso de tiempo largo, de las 48 horas.

7. Retirar del horno.- Una vez pasado por el horno el producto, es sacado del horno.

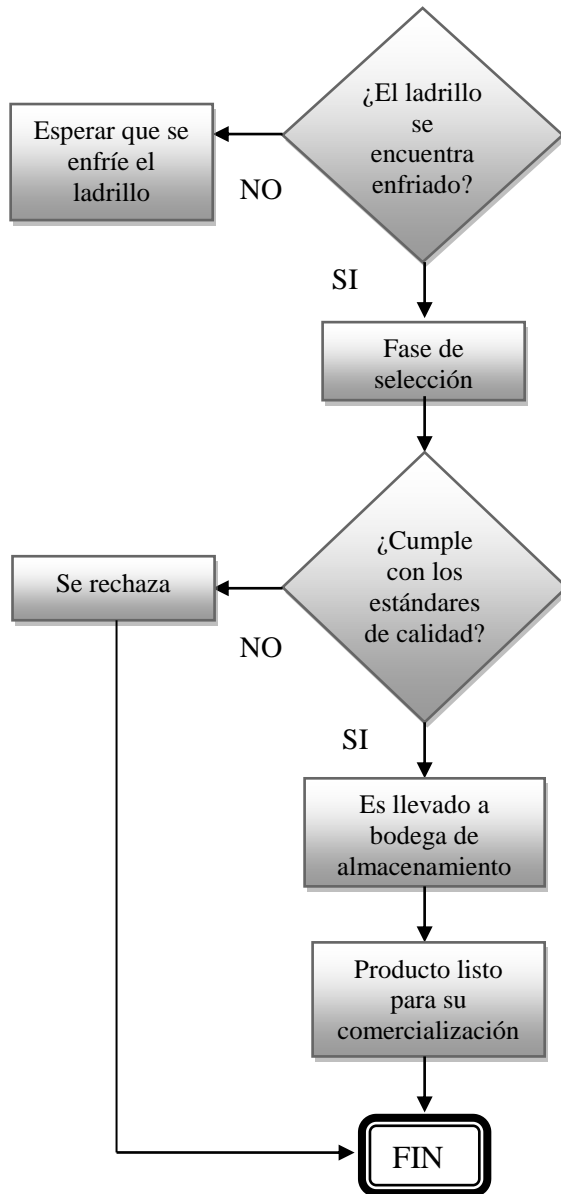
8. Comercialización.- Una vez terminado el proceso se procede a ubicar en un lugar visible para su posterior comercialización.

GRÁFICA NRO. 25
FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LADRILLOS



Como se puede observar en el flujograma, indica que el proceso para producir ladrillos tiene una duración de 24 horas. La maquinaria produce al día 2.000 unidades.

Flujograma para la Comercialización



DISTRIBUCIÓN DE PLANTA El diseño de la planta productora va de acuerdo con los procesos para la elaboración y comercialización del producto,

considerando un espacio para el área de producción y almacenaje de materias primas.

INFRAESTRUCTURA FÍSICA

Hace referencia al espacio físico necesario para la operación de la empresa, en este caso se iniciará las actividades en una planta industrial ya existente, cuya estructura física se define de la siguiente manera:

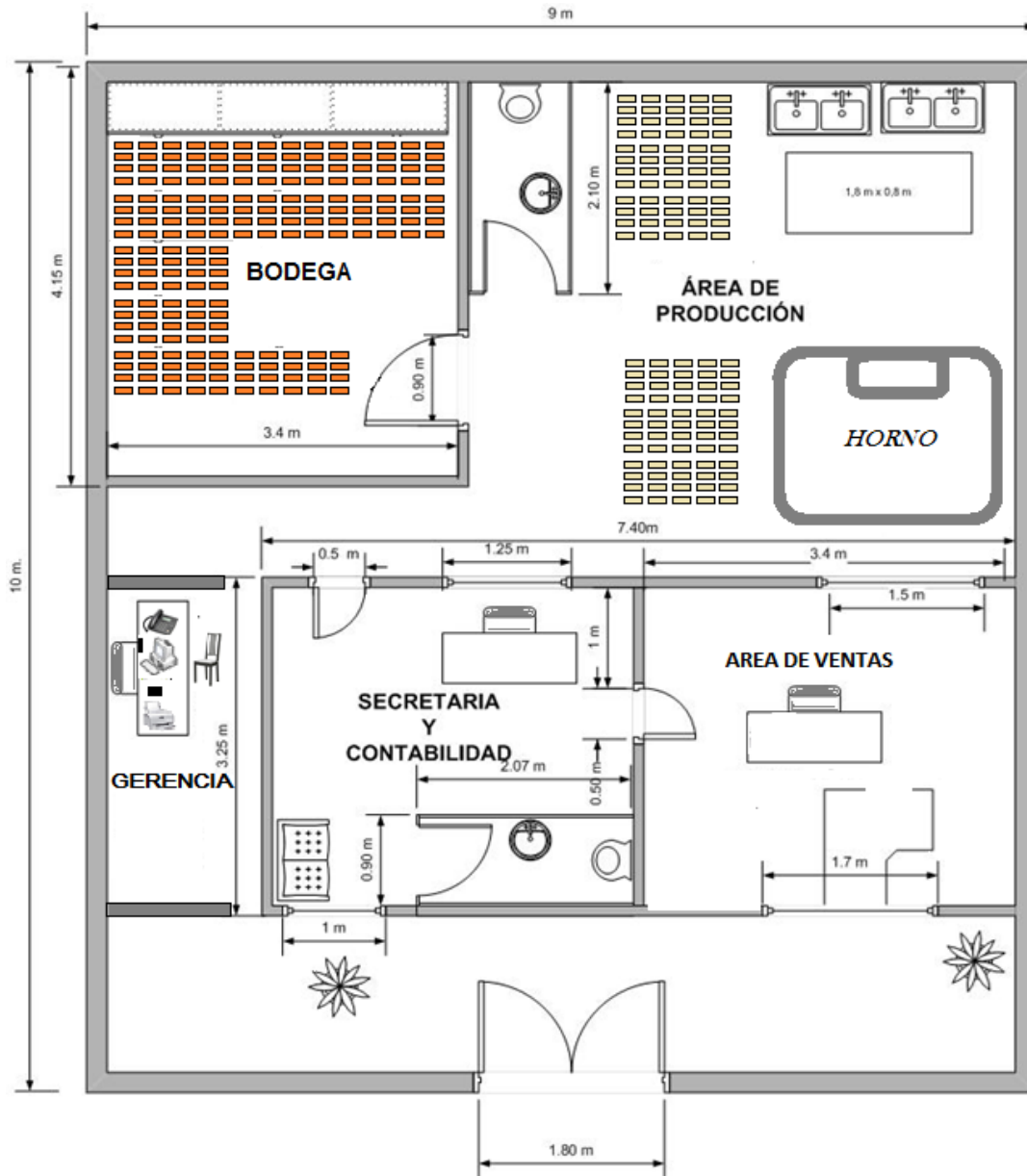
Gerencia	5cm ²
Secretaría – Contadora	5 cm ²
Departamento de producción	16x25m
Departamento de Ventas	8m ²

DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE LA EMPRESA

El espacio físico con que contará esta empresa será de 90m², los mismos que estarán debidamente distribuidos de acuerdo a las necesidades empresariales.

Área de Administración	11.05 m ²
Área de producción	23.24 m ²
Secretaría y Contabilidad	11.05 m ²
Bodega de insumos	14.11 m ²
Espacio libre	30.55 m ²
Total	90 m²

GRÁFICA NRO. 26
DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE LA EMPRESA “LADRIFAC”



Fuente: Observación Directa

Elaboración: El autor

EQUIPO Y MAQUINARIA

1 Mezcladora



Descripción:

Esta máquina se mueve mezcla y homogeniza los materiales rotos para mejorar su rendimiento general, mejora el aspecto y la relación de la producción del ladrillo. Es el equipo de manejo de material indispensable para el fabricante de ladrillos. Principalmente se utiliza para mezclar arcilla, pizarra, carbón ganga, carbón cenizas y otros materiales con agua.

Características:

Modelo: SJ3000; dimensión 4200*1400*800; Longitud de mezcla efectiva 3000; Reductor JZQ500; potencia (kw) 30; Precio \$10.700 USD.

1 Banda transportadora



Descripción:

Es un sistema de transporte continuo formado básicamente por una banda continua que se mueve entre dos tambores.

Características:

Ancho 80 cm, 31"; largo total 16 mts, dividida en tres secciones unidas y continuas con motor reductor independiente cada una. Precio \$2.000 USD.

HORNO



HERRAMIENTAS:

- Moldes de ladrillo



MUEBLES Y ENSERES

- 1 escritorio
- 1 sillón Gerente
- 1 archivador

EQUIPO DE OFICINA

- 1 teléfono
- 1 sumadora

EQUIPO DE COMPUTACION

- 1 computador personal.
- 1 impresora

EQUIPO DE PRODUCCION

Para la elaboración del ladrillo también es necesario utilizar los siguientes utensilios:

- 4 cascos
- 4 pares de guantes
- 4 pares de botas latez 15 c/u
- 2 Carretillas
- 2 palas

MATERIA PRIMA

- Arcilla
- Agua
- Combustible

RECURSO HUMANO

La empresa contará con el siguiente recurso humano para el funcionamiento de la misma.

Personal Administrativo

- 1 Gerente

- 1 Secretaria
- 1 Contadora
- 1 Asesor jurídico

Mano de Obra Directa

- 4 Obreros

Personal de Ventas

- 1 Vendedor

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

La estructura organizativa es el sistema ordenado de reglas y relaciones funcionales para llevar a cabo las políticas empresariales.

ORGANIZACIÓN LEGAL

Uno de los aspectos más importantes dentro del estudio administrativo corresponde a los requisitos que debe reunir la empresa de acuerdo con la ley, por lo que la empresa Productora y Comercializadora de ladrillos estará conformada como una Compañía de Responsabilidad Limitada.

La empresa será una organización jurídica, legalmente constituida, de carácter privado, con fines de lucro y ajena a todo proselitismo político y religioso, que tendrá como fin la producción y comercialización de ladrillo con el objetivo de fomentar el comercio y desarrollo de la población del Cantón Palanda.

La Razón Social o Denominación.- Es el nombre bajo el cual la empresa tendrá su representación y operará en el mercado, de acuerdo como lo establece la Ley. Por lo tanto, la razón social de la empresa es: "LADRIFAC".

Esta compañía limitada se constituirá mediante escritura pública de acuerdo a las disposiciones emitidas por la Superintendencia de Compañías, así mismo será inscrita en el Registro Mercantil.

Domicilio.- Toda empresa para operar debe establecer claramente la dirección domiciliaria en donde debe ser ubicada tanto por los clientes como por los organismos de control por lo tanto la empresa Productora y Comercializadora de ladrillos “LADRIFAC” Cía. Ltda. Estará ubicada en la parroquia Porvenir del Carmen, can, en la calle Mercadillo entre Aón Palanda Av. Vía a Palanda.

Objeto de la sociedad.- Para construir una empresa se debe determinar el objetivo principal, esto puede ser producir y comercializar un bien u ofrecer un determinado servicio, estableciendo en forma clara el sector productivo al que pertenecerá. Por lo expuesto, el objeto de la empresa es de producir y comercializar ladrillos dentro del cantón Palanda.

Tiempo de duración de la Sociedad.- Una compañía debe establecer su tiempo de duración, tal como lo determina la Ley Compañías; por lo tanto, y con el propósito de medir los resultados esperados de la empresa se ha planificado que el tiempo de vida útil de la misma sea de seis años, a partir de la fecha de inscripción en el Registro Mercantil.

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Niveles Jerárquicos El ordenamiento de todas y cada una de las áreas de la empresa es una de las funciones principales que le atañe a la administración en forma permanente, porque con ello es muy seguro lograr los resultados que se esperan, por ello la empresa cuenta con los siguientes niveles Jerárquicos.

De Autoridad

Los niveles jerárquicos se determinan de acuerdo al tipo de empresa y en cumplimiento de la Ley de Compañías, la cual define la forma de administración y ejecución, a fin de cumplir con los objetivos y metas propuestas con mayor eficiencia, precisión y destreza. El servicio y la atención se ligan a las buenas.

Relaciones humanas que se debe aplicar para el buen funcionamiento de tal o cual actividad.

Nivel Legislativo o Directivo.- Está representado por los dueños de la empresa, quienes constituyen el máximo nivel de la misma, puesto que son quienes determinan las políticas y reglamentos bajo los cuales operará.

Nivel Ejecutivo.- Está representado por el Gerente, que es nombrado por el nivel Directivo; está encargado de gestionar, planificar, coordinar y poner en marcha todas las actividades de la compañía y será el responsable de la gestión operativa.

Nivel Asesor.- La conforma el Asesor Jurídico, quien no tiene autoridad de mando, pero cuya función es la de asesorar e informar en materia jurídica para que se tomen las mejores decisiones en beneficio de la empresa y sus recursos.

Nivel de Apoyo o Auxiliar.- Tiene que ver con secretaria, archivo, biblioteca, contabilidad, se limita a cumplir órdenes de los niveles ejecutivos y ayuda a los otros niveles administrativos a la prestación de servicios con oportunidad y eficiencia.

Nivel Operativo.- Está conformado por los Jefes Departamentales y sus respectivas dependencias, encargados de la marcha de la empresa. Este nivel es el responsable directo de ejecutar las actividades básicas y es el ejecutor material de las órdenes emanadas del órgano directo.

Acta de Constitución

ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA DE **RESPONASABILIDAD** **LIMITADA "LADRIFAC"**

Señor Notario:

En el registro de escrituras públicas a su cargo insertar una que contenga la constitución de la Compañía de Responsabilidad Limitada "Empresa de producción y comercialización de ladrillos, "LADRIFAC" Cía. Ltda., de acuerdo con las siguientes estipulaciones.

PRIMERA: Otorgantes, concurren al otorgamiento de la escritura de constitución de la Compañía de Responsabilidad Limitada al señor: Nelson José Luzuriaga Rivera, portador de la cédula de ciudadanía 1104634009; de nacionalidad ecuatoriana, mayor de edad, con domicilio en la parroquia Porvenir del Carmen, cantón Palanda, sin prohibición para establecer esta compañía, y quienes comparecen por sus propios derechos.

SEGUNDA: Las comparecientes convienen en constituir la empresa, "LADRIFAC", que se registrará por las leyes del Ecuador y el siguiente estatuto.

TERCERA: ESTATUTO DE LA EMPRESA "LADRIFAC" CÍA LTDA

CAPÍTULO PRIMERO.- RAZÓN SOCIAL, DOMICILIO, OBJETO SOCIAL Y PLAZO DE DURACIÓN.

ARTICULO UNO.- La empresa llevará la razón social de "LADRIFAC" COMPAÑIA LIMITADA".

ARTÍCULO DOS.- El domicilio principal de la empresa es en el cantón Palanda; y, por resolución de la Junta General de Socios, podrá establecer sucursales, agencias, oficinas y representaciones en cualquier lugar del país o del exterior, conforme a la Ley.

ARTÍCULO TRES.- La compañía tiene como objeto social principal el fomentar la elaboración de ladrillos a través de ofrecer un producto a la ciudadanía.

ARTICULO CUATRO.- El plazo de duración de la empresa es de cuarenta años contados a partir de la fecha de inscripción del contacto constitutivo en el registro mercantil; pero, la Junta General de Socios, podrá disolver en cualquier tiempo o prorrogar un plazo de duración en la forma prevista en este estatuto y en la ley de Compañías.

CAPITULO SEGUNDO.- DEL CAPITAL SOCIAL

ARTÍCULO CINCO.- El capital social de la compañía es de la compañía es de veinte mil dólares americanos. El capital está íntegramente suscrito y pagado en forma y proporción que es específica en las declaraciones.

ARTÍCULO SEIS.- La compañía puede aumentar su capital social por resolución de la junta general de socios. Los socios tendrán derecho preferente para suscribir el aumento de capital en proporción a sus aportes sociales, salvo resolución en contrario de la junta general de socios.

ARTÍCULO SIETE.- El aumento de capital podrá hacerse en numerario, en especie, por compensación de crédito por capitalización de utilidades, por capitalización de las reservas provenientes de la revalorización del patrimonio o por los demás medios provistos en la ley.

ARTÍCULO OCHO.- La compañía puede reducir el capital social por resolución de la junta general de socios, en la forma que ésta lo determine y de acuerdo a la ley.

ARTÍCULO NUEVE.- Las aportaciones a esta compañía podrán transferirse por acto entre vivos, requerimiento para ello el consentimiento unánime de los socios, que la sesión o venta celebre por escritura pública, que se margine en la matriz de la escritura constitutiva y se inscriba en el Registro Mercantil y se observe las pertinentes disposiciones legales.

Las socias tienen derecho preferente para adquirir las aportaciones de los otros socios a con de los suyos, salvo resolución en contrario de la junta general de socios.

ARTÍCULO DIEZ.- Las resoluciones de aumento y reducción de capital se tomarán con el sentimiento unánime de los socios y las modificaciones correspondientes a la escritura pública constitutiva se harán sujetándose a las solemnidades previstas por la ley para una fundación de la compañía en nombre de la sociedad anónima.

CAPÍTULO TERCERO.- DE LOS SOCIOS: OBLIGACIONES Y DERECHOS

ARTÍCULO ONCE.- Son obligaciones de los socios: a) tomar a su cargo funciones que le fueren encomendadas por la junta general de socios, por el gerente general y por el presidente administrativo, según sus atribuciones; b) cumplir con las encomiendas y deberes que asignaren la junta general de socios, el presidente administrativo y el gerente general; c) cumplir con las obligaciones de los socios previstas en la ley de compañías; d) las demás que señale el estatuto.

ARTÍCULO DOCE.- Los socios de la compañía tienen los siguientes derechos y atribuciones: a) intervenir con voz y voto en las sesiones de la Junta General de Socios y en las deliberaciones de la compañía, personal o mediante mando a un socio o extraño con poder notarial o carta poder.

ARTICULO TRECE.- La responsabilidad de los socios o las obligaciones sociales es la que determina la ley. No se recomendará a favor de ninguno de los socios beneficios económicos ni intereses a sus aportes.

CAPITULO CUARTO.- DEL GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN

ARTÍCULO CATORCE.- El gobierno y administración de la compañía se ejerce por medio de la Junta General de Socios, el Presidente Administrativo y el Gerente General.

SECCIÓN UNO.- DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS

ARTÍCULO QUINCE.- La junta General de Accionistas es el órgano supremo de la compañía integrado por los accionistas convocados y reunidos en número suficiente para formar un quórum.

ARTÍCULO DIECISÉIS.- Las sesiones ordinarias y extraordinarias serán en el domicilio principal para su validez.

ARTÍCULO DIECISIETE.- Las Juntas Ordinarias se reunirán por lo menos una vez al año, dentro de los meses posteriores del ejercicio económico de la compañía; y, las Extraordinarias en cualquier tiempo que fuera convocadas.

ARTÍCULO DIECIOCHO.- Las Juntas Generales Ordinarias y Extraordinarias serán convocadas por el Presidente de la Compañía por escrito y personalmente a cada uno de los socios con ocho días de anticipación. La convocatoria indicará el lugar, fecha, hora, el orden del día y el objeto de la sesión.

ARTÍCULO DICINUEVE.- El quórum para las sesiones en la primera convocatoria será más de la mitad del número de socios, en la segunda sesionará con el número de socios presentes.

ARTÍCULO VEINTE.- Las resoluciones se tomarán con la mayoría absoluta de votos, los votos blancos se sumarán a la mayoría.

SECCIÓN DOS: DEL PRESIDENTE ADMINISTRATIVO

ARTÍCULO VEINTIUNO.- El Presidente Administrativo será nombrado por la Junta General de Socios para el período de dos años, pudiendo ser reelegido y percibirá la remuneración que señale la Junta.

ARTÍCULO VEINTIDOS.- Son deberes y atribuciones del Gerente General de la compañía: a) Representar legalmente a la compañía en forma judicial y extrajudicial; b) Dirigir la gestión económica-financiera de la compañía; c) Gestionar, planificar, coordinar y poner en marcha las actividades de la

compañía; d) Realizar inversiones y adquisiciones para la compañía; e) Nombrar al personal administrativo y contratar al personal técnico que se requiere; f) Inscribir su nombramiento o razón social en el Registro Mercantil; g) Manejar cuentas de la compañía; h) Presentar a la Junta General el informe administrativo y económico, balances, cuentas de pérdidas y ganancias.

CAPITULO QUINTO.- DE LA FISCALIZACIÓN Y ASESORÍA CONTABLE

ARTÍCULO VEINTITRES.- Los socios de la compañía nombrarán entre ellos a un interventor que vigile, inspeccione y controle los actos de los Administradores y las operaciones sociales, éste durará dos años en sus funciones y puede ser reelegido.

ARTÍCULO VEINTICUATRO.- Sin perjuicio a lo dispuesto en los artículos anteriores, la Junta General de socios podrá contratar la asesoría contable o auditora de cualquier persona natural o jurídica especializada.

CAPÍTULO SEXTO.- DE LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LACOMPAÑIA.

ARTICULO VEINTICINCO.- La disolución y liquidación de la compañía se regla por las disposiciones de la Ley de Compañías y de este Estatuto. El encargado de la liquidación será el Gerente General de la Compañía, o en su falta la persona que la Junta designa.

ARTÍCULO VEINTISÉIS.- A la muerte de un socio la compañía continuara con los supervivientes y con los herederos.

ARTÍCULO VEINTESIETE.- En la liquidación de la compañía el remanente del Patrimonio será distribuido entre los socios una vez cumplida las obligaciones sociales.

ARTÍCULO VEINTIOCHO.- DISPOSICIÓN GENERAL.- Todo lo previsto en este estatuto y en los reglamentos de la compañía será conocido y resuelto por la Junta General de Socios.

ARTÍCULO VEINTINUEVE.- DECLARACIONES

UNO.- Los Accionistas fundadores por unanimidad nombran al señor Nelson Luzuriaga, Gerente General de la compañía para un período determinado en este Estatuto y autorizan para que gestione los trámites necesarios para la legalización y aprobación de la Escritura constitutiva de la compañía y su inscripción en el registro mercantil y los trámites correspondientes para que pueda operar la compañía.

Hasta aquí la minuta: Ud. Señor Notario se servirá agregar las demás cláusulas de estilo que aseguren la plena validez de la constitución de la compañía antes nombrada.

ORGANIGRAMA

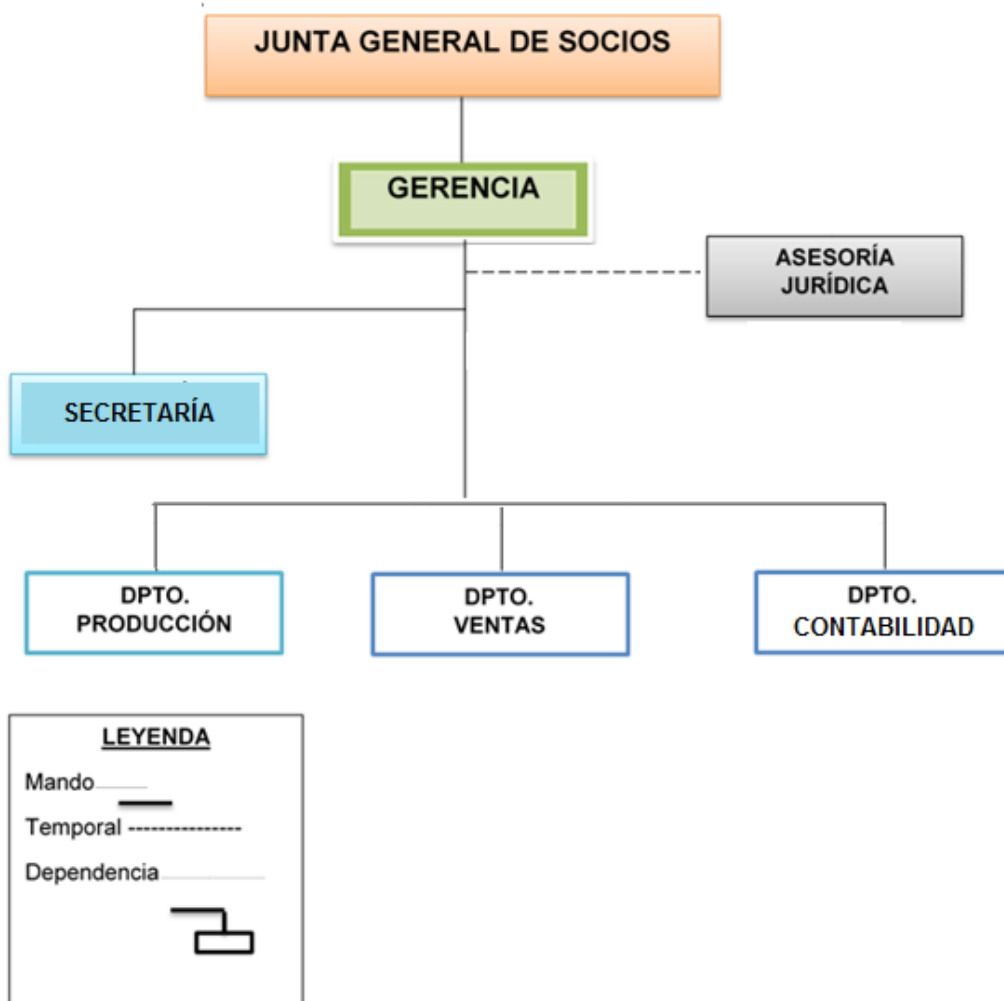
La empresa contará con los departamentos necesarios para su funcionamiento de acuerdo con los requerimientos; por lo tanto, se recurre al uso de organigramas que demuestran la representación gráfica de la estructura organizacional, comercial, administrativa, política, etc., en la que se indica en forma esquemática la posición de las áreas que la integran, sus líneas de autoridad, relaciones de personal, comités permanentes, líneas de comunicación y de asesoría.

Organigrama Estructural.- En la empresa Productora y Comercializadora de ladrillos. " LADRIFAC", se ha representado el organigrama, utilizando un modelo vertical, donde la máxima autoridad se encuentra en la parte superior, desde donde descienden los diferentes niveles que tiene la empresa, de acuerdo con el orden de autoridad.

Organigrama Funcional.- Representa gráficamente las unidades administrativas, detallando cada una de las funciones básicas según el orden de importancia

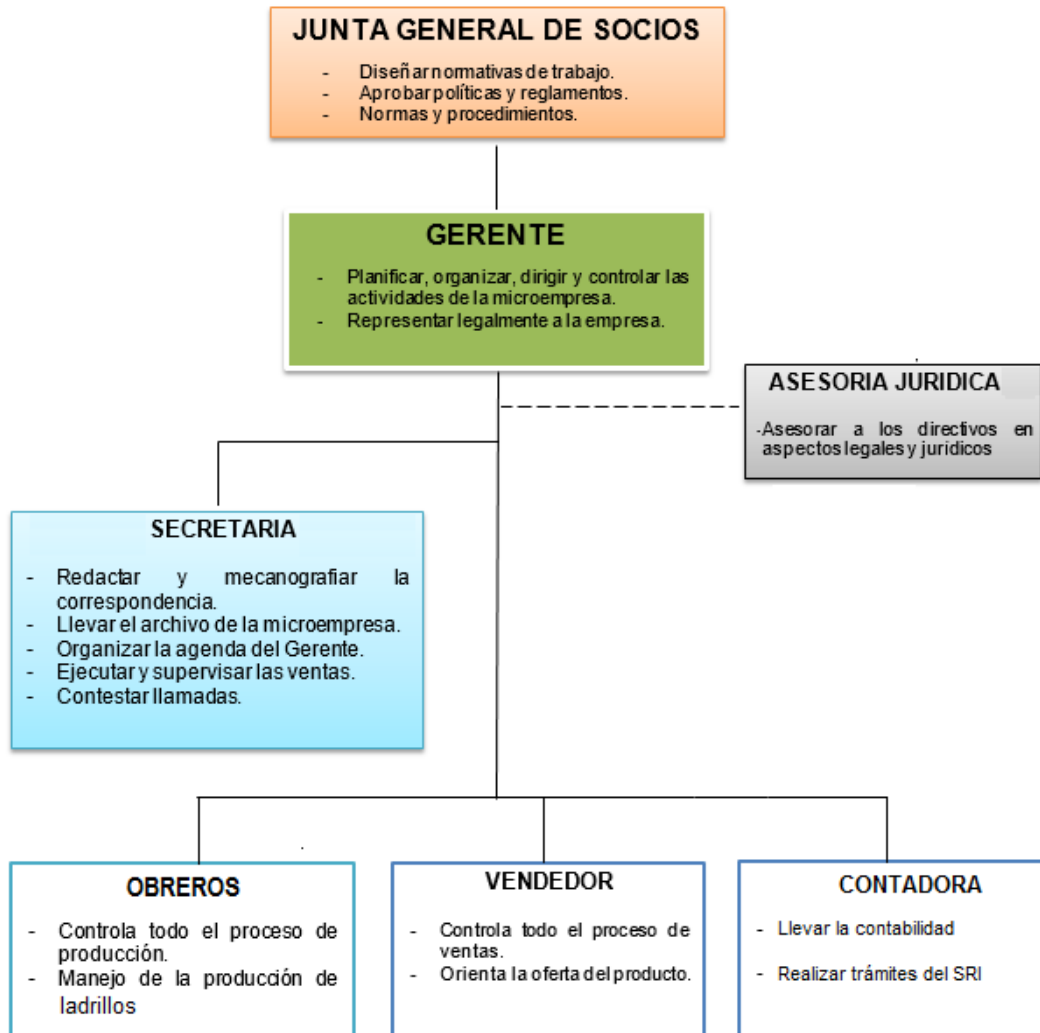
Organigrama Posicional.- Recopila los nombres de los cargos y determina los niveles a los que pertenecen cada uno de los niveles estructurales y funcionales

GRÁFICA NRO. 27
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA
“LADRIFAC” CIA LTDA.



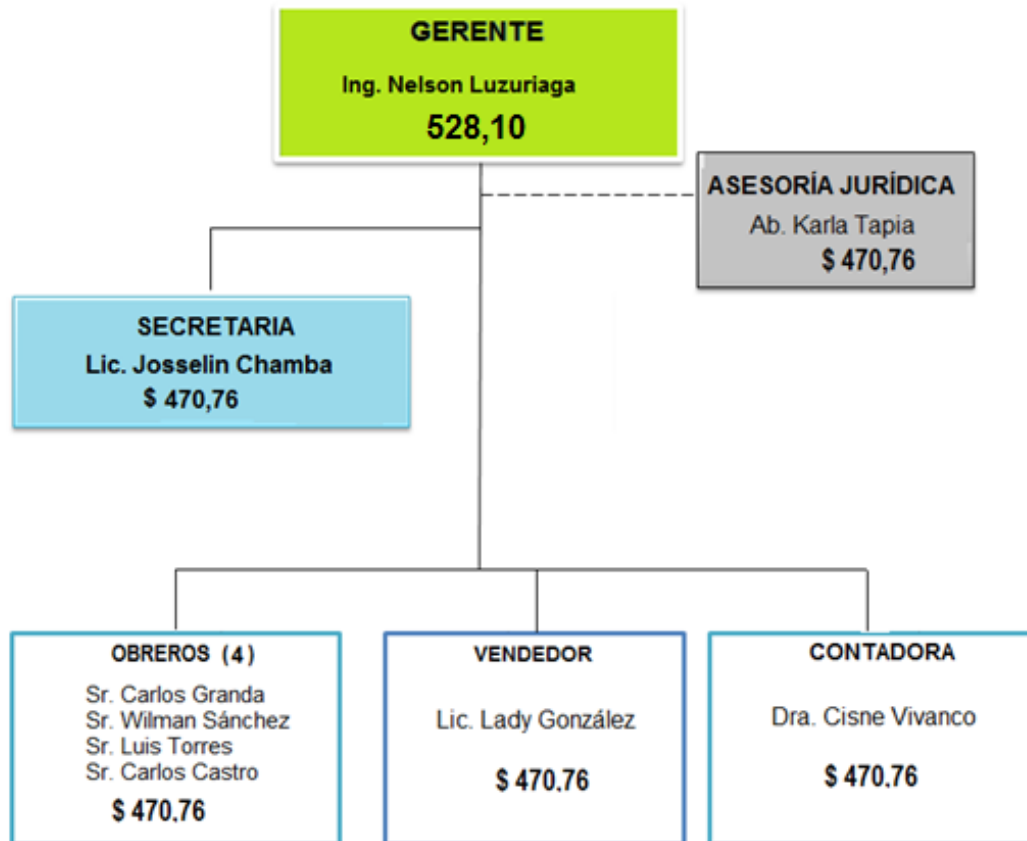
Elaboración: El Autor

GRÁFICA NRO. 28
ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA
“LADRIFAC” CIA LTDA.



Elaboración: El Autor

GRÁFICA NRO. 29
ORGANIGRAMA POSICIONAL DE LA EMPRESA
“LADRIFAC” CIA LTDA.



Elaboración: El Autor

MANUAL DE FUNCIONES

Proporciona información sobre las tareas, obligaciones y responsabilidades.

TITULO DEL PUESTO:	Gerente
INMEDIATO SUPERIOR:	Junta de Accionistas
SUBALTERNOS:	Todo el personal
CODIGO:	01
NATURALEZA DEL TRABAJO: Aplicar el proceso administrativo y contable en el ámbito de la gestión empresarial.	
CARACTERISTICAS DEL PUESTO: Requiere características de liderazgo	
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none">• Cumplir con las disposiciones y atribuciones que le otorgue la Junta General de Accionistas.• Presenta informes en las Juntas Generales de Accionistas sobre la marcha de las actividades de la empresa. Representa legalmente a la empresa• Planificar las actividades.• Organizar los recursos• Desarrollar estrategias para alcanzar los objetivos y metas de la empresa• Controlar las actividades y resultados• Medir continuamente la ejecución y comparar resultados• Mantener y controlar la contabilidad general de la empresa.• Desarrollar un ambiente de trabajo armónico• Seleccionar personal competente	
FUNCIONES PERIÓDICAS: <p>Se requiere de responsabilidad en todas las actividades que se realicen en el ámbito interno y externo de la empresa.</p> <p>AMBIENTE: agradable con ciertas condiciones de presión por las funciones de su puesto.</p> <p>SEGURIDAD: condiciones generalmente seguras</p> <p>REQUISITOS:</p> <p>EDUCACIÓN: Ingeniero en Administración de Empresas, Ing. Comercial o Economista</p> <p>EXPERIENCIA: 2 años en labores similares</p> <p>APTITUD: Agilidad física para el cumplimiento del cargo</p> <p>RESPONSABILIDAD: Responsable de las ventas de la empresa.</p>	

TITULO DEL PUESTO:	Asesor Jurídico
SUPERIOR INMEDIATO:	Gerente
SUBALTERNOS:	obreros
CODIGO:	02

NATURALEZA DEL TRABAJO.

El trabajo implica el manejo de las relaciones conflictivas de manera conciliadora que tenga que enfrentar la empresa.

FUNCIONES TÍPICAS

- Atender los asuntos judiciales de la empresa.
- Asesorar en asuntos legales a directivos y ejecutivos.
- Representar legalmente a la empresa en asuntos judiciales.
- Estudiar y resolver problemas legales relacionados con la empresa
- Participar en los comités y grupos de trabajo
- Asesorar judicialmente a todos los niveles de la empresa
- Emitir opiniones y dictámenes de naturaleza jurídica
- Asumir la defensa legal de la empresa

CARACTERÍSTICAS DE CLASE

El puesto requiere de formación en jurisprudencia con alta iniciativa y capacidad para solucionar los problemas de tipo legal de la empresa.

REQUISITOS MÍNIMOS

EDUCACIÓN : Doctor en Jurisprudencia
EXPERIENCIA : 2 años

TITULO DEL PUESTO:	Secretaria - Contadora
SUPERIOR INMEDIATO:	Gerente
SUBALTERNOS:	obreros
CODIGO:	03

NATURALEZA DEL TRABAJO.

Realizar tareas de apoyo de oficina al Gerente en sus labores administrativas.

FUNCIONES TÍPICAS

- Archivar, registrar y controlar las actas y documentos importantes.
- Atender la central telefónica, efectuar y atender las comunicaciones e informar a nivel interno.
- Controlar el registro de asistencia.
- Atender a los miembros del directorio en las sesiones.
- Centraliza los requerimientos de suministros de oficina, aseo y limpieza.
- Velar por mantener un stock adecuado.
- Tramitar las publicaciones en los diarios de la prensa.
- Gestionar compras

CARACTERÍSTICAS DE CLASE

- El puesto requiere de formación en informática, tener buena redacción y ortografía.

REQUISITOS MÍNIMOS

EDUCACIÓN : Secretaria Ejecutiva

EXPERIENCIA : 2 años

TITULO DEL PUESTO:	Vendedora
INMEDIATO SUPERIOR:	Gerente, Secretaria Contadora
SUBALTERNOS:	Ninguno
CODIGO:	04
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
- Atención al cliente o consumidor final	
CARACTERISTICAS DEL PUESTO:	
- Honestidad	
- Responsabilidad	
FUNCIONES:	
-Controlas todo el proceso de ventas	
-Orientar la oferta del ladrillo	
-Cuadrar diariamente caja.	
-Cumplir con las normas y procedimientos de seguridad	
-Mantener, ordenar y limpiar los materiales a utilizar	
-Cumplir con las órdenes del gerente	
-Cumplir las actividades designadas	
FUNCIONES PERIÓDICAS:	
Mejorar la actividad productiva que realiza	
AMBIENTE: agradable con ciertas condiciones de presión por las funciones de su puesto	
SEGURIDAD: condiciones generalmente seguras	
REQUISITOS: Buena presencia, buenas relaciones humanas.	
EDUCACIÓN: Bachillerato o Unversidad (Carrera Opcional)	
EXPERIENCIA: Mínimo 1 año	
APTITUD: Agilidad física para el cumplimiento del cargo	

TITULO DEL PUESTO:	Obrero
INMEDIATO SUPERIOR:	Gerente
SUBALTERNOS:	Ninguno
CODIGO:	05
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
<ul style="list-style-type: none"> - Controlar todo el proceso de producción de ladrillos. - Operación de equipos, revisar la producción. 	
CARACTERISTICAS DEL PUESTO:	
<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Responsabilidad 	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> -Realizar los procesos productivos -Examina el producto y etiqueta -Verifica que el producto este bien terminado -Determinar los equipos y técnicas a utilizar -Cumplir con las normas y procedimientos de seguridad -Mantener, ordenar y limpiar los materiales a utilizar -Cumplir con las órdenes del gerente -Cumplir las actividades designadas 	
FUNCIONES PERIÓDICAS:	
Mejorar la actividad productiva que realiza.	
AMBIENTE: agradable con ciertas condiciones de presión por las funciones de su puesto	
SEGURIDAD: condiciones generalmente seguras	
REQUISITOS:	
EXPERIENCIA: En construcción, mínimo 1 año.	
APTITUD: Agilidad física para el cumplimiento del cargo	

ESTUDIO FINANCIERO

El presente estudio financiero permitirá tomar decisiones para el futuro en cuanto a la puesta en marcha del proyecto, también permite hacer uso racional de los ingresos y desembolsos del efectivo e integra con la formulación de los presupuestos de ingresos y gastos, así como la determinación y las fuentes de financiamiento que se requerirán durante la instalación y operación del proyecto.

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

INVERSIONES

Las inversiones están representadas por el capital, que es necesario para el inicio y funcionamiento del proyecto en la producción de ladrillos, los mismos que sirven para satisfacer las necesidades de los demandantes.

Las inversiones que se aplicarán en el presente proyecto son: Inversión en Activos Fijos, Inversión en Activos Diferidos e Inversión en Activo Circulante.

ACTIVOS FIJOS

Los activos fijos del proyecto están sujetos a depreciación, excepto el local a ser arrendado, se conforma por los bienes muebles e inmuebles en el cual se incluirá como activos fijos los siguientes rubros: maquinaria, equipos de oficina, muebles y enseres, etc.

El arriendo no se toma en cuenta porque es local propio.

Maquinaria.- Son las máquinas que se utilizarán para el proceso productivo de los ladrillos, el precio se obtuvo de las diferentes proformas, correos electrónicos e investigaciones en empresas comerciales.

**CUADRO NRO. 35
PRESUPUESTO PARA MAQUINARIA**

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mezcladora	1	12.300,00	12.300,00
Banda Transportadora	1	2.900,00	2.900,00
Horno	1	500,00	500,00
TOTAL			15.700,00

Fuente: Proformas de casas comerciales.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

Al ser la maquinaria un activo fijo, se realiza su respectiva depreciación, se indica en la siguiente tabla

**CUADRO NRO. 36
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA**

VALOR DEL ACTIVO: 15.700,00				
AÑO DE VIDA ÚTIL: 10				
DEPRESIACIÓN: 10%				
Años	Val. Activo	Val. Residual	Depreciación	Val. Actual
0	15700,00	1570,00		14130,00
1	14130,00		1413,00	12717,00
2	12717,00		1413,00	11304,00
3	11304,00		1413,00	9891,00
4	9891,00		1413,00	8478,00
5	8478,00		1413,00	7065,00
6	7065,00		1413,00	5652,00
7	5652,00		1413,00	4239,00
8	4239,00		1413,00	2826,00
9	2826,00		1413,00	1413,00
10	1413,00		1413,00	0,00

Fuente: La tabla tributaria y laboral. Año 2012

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

Muebles y equipos de oficina.- Se refiere a los muebles, enseres y equipos de oficina, que se requieren para las actividades de la empresa.

**CUADRO NRO. 37
PRESUPUESTO PARA MUEBLES Y ENSERES**

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Total
Escritorio	1	300,00	300,00
Silla Giratoria	1	70,00	70,00
Archivador	1	100,00	100,00
TOTAL		470,00	470,00

Fuente: Proformas de casas comerciales.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 38
DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y ENSERES**

VALOR DEL ACTIVO: 470,00				
AÑO DE VIDA ÚTIL: 10				
DEPRECIACIÓN: 10%				
Años	Val. Activo	Val. Residual	Depreciación	Val. Actual
0	470,00	47,00		423,00
1	423,00		42,30	380,70
2	380,70		42,30	338,40
3	338,40		42,30	296,10
4	296,10		42,30	253,80
5	253,80		42,30	211,50
6	211,50		42,30	169,20
7	169,20		42,30	126,90
8	126,90		42,30	84,60
9	84,60		42,30	42,30
10	42,30		42,30	0,00

Fuente: La tabla tributaria y laboral. Año 2012

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 39
PRESUPUESTO PARA EQUIPOS DE OFICINA**

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Total
Sumadora	1	20,00	20,00
Telefono	1	20,00	20,00
TOTAL		40,00	40,00

Fuente: Proformas de casas comerciales.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 40
DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS DE OFICINA**

VALOR DEL ACTIVO: 40				
AÑO DE VIDA ÚTIL: 10				
DEPRECIACIÓN: 10%				
Años	Val. Activo	Val. Residual	Depreciación	Val. Actual
0	40,00	4,00		36,00
1	36,00		3,60	32,40
2	32,40		3,60	28,80
3	28,80		3,60	25,20
4	25,20		3,60	21,60
5	21,60		3,60	18,00
6	18,00		3,60	14,40
7	14,40		3,60	10,80
8	10,80		3,60	7,20
9	7,20		3,60	3,60
10	3,60		3,60	0,00

Fuente: La tabla tributaria y laboral. Año 2012

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

Herramientas.- Se refiere a las herramientas que se utiliza para el proceso productivo de la elaboración de ladrillos.

**CUADRO NRO. 41
PRESUPUESTO PARA HERRAMIENTAS**

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Total
Moldes para ladrillos	2	75,00	150,00
Kit de Herramientas	2	120,00	240,00
Cascos	4	7,00	28,00
Guantes	4	5,00	20,00
Botas de caucho	4	10,00	40,00
Carretillas	2	50,00	100,00
Palas	2	12,00	24,00
TOTAL			602,00

Fuente: Proformas de casas comerciales.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 42
DEPRECIACIÓN DE HERRAMIENTAS**

VALOR DEL ACTIVO: 602				
AÑO DE VIDA ÚTIL: 10				
DEPRECIACIÓN: 10%				
Años	Val. Activo	Val. Residual	Depreciación	Val. Actual
0	602,00	60,20		541,80
1	541,80		54,18	487,62
2	487,62		54,18	433,44
3	433,44		54,18	379,26
4	379,26		54,18	325,08
5	325,08		54,18	270,90
6	270,90		54,18	216,72
7	216,72		54,18	162,54
8	162,54		54,18	108,36
9	108,36		54,18	54,18
10	54,18		54,18	0,00

Fuente: La tabla tributaria y laboral. Año 2012

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

EQUIPO DE COMPUTACIÓN.- El sistema de información que se va a manejar en la nueva empresa será en lo posible automatizada, por ello se requiere de sistemas computacionales.

**CUADRO NRO. 43
PRESUPUESTO EN EQUIPO DE CÓMPUTO**

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Total
Computadora ACER	1	800,00	800,00
Impresora HP	1	80,00	80,00
TOTAL		880,00	880,00

Fuente: Proformas de casas comerciales.

Elaboración: Nelson Luzuriaga

**CUADRO NRO. 44
DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

VALOR DEL ACTIVO: 880,00				
AÑO DE VIDA ÚTIL: 3				
DEPRECIACIÓN: 3%				
Años	Val. Activo	Val. Residual	Depreciación	Val. Actual
0	880,00	26,40		853,60
1	853,60		284,53	569,07
2	569,07		284,53	284,53
3	284,53		284,53	0,00

Fuente: La tabla tributaria y laboral. Año 2012

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 45
RESUMEN DE INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS**

INVERSIONES	TOTAL
Maquinaria	15.700,00
Muebles y Enseres	470,00
Equipo de Oficina	40,00
Equipo de Computacion	880,00
Herramientas	602,00
Subtotal	17.692,00
Imprevistos 2%	353,84
TOTAL	18,045,84

Fuente: Cuadros del Nro.34, 36, 38, 40 y 43.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

Reinversión de activo fijo.- Para el cuarto año se reinvertirá en equipos de computación, ya que los mismos tienen solo una vida útil de tres años, por lo tanto se tomó el valor del costo inicial que es \$ 880,00 y se lo incrementó en un 5% anual.

**CUADRO NRO. 46
PROYECCIÓN PARA REINVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS**

Incremento anual		5%	
Año	Costo	Valor Incremento	Costo Incrementado Anualmente
0	880,00	44,00	924,00
1	924,00	46,20	970,20
2	970,20	48,51	1.018,71
3	1.018,71	50,94	1.069,65
4	1.069,65	53,48	1.123,13

Fuente: Cuadro del Nro.45.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 47
REINVERSIÓN DE ACTIVO FIJO**

REINVERSIÓN ACTIVO	VALOR
Equipos de Computación	1.123,13
TOTAL	1.123,13

Fuente: Cuadro del Nro.45.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

ACTIVO DIFERIDO

En este rubro se tomó en cuenta los gastos realizados en el estudio del proyecto y otros gastos relacionados con los mismos, los que se distribuyen de la siguiente manera:

**CUADRO NRO. 48
INVERSIONES DEL ACTIVO DIFERIDO**

Detalle	Costo
Estudio de Factibilidad	300,00
Gasto de Constitución	800,00
Línea Telefónica	150,00
Estudios Legales	150,00
Permiso de Funcionamiento	150,00
Subtotal	1.550,00
Imprevis tos 2%	31,00
Total	1.581,00

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

Este estudio está proyectado a cinco años, por lo tanto la amortización de este activo es del 20% de amortización y se detalla a continuación:

**CUADRO NRO. 49
AMORTIZACIÓN DE ACTIVO DIFERIDO**

Años	Val. Activo Diferido	Amortización	Val. Total
0	1.627,50	325,50	1.302,00
1	1.302,00	325,50	976,50
2	976,50	325,50	651,00
3	651,00	325,50	325,50
4	325,50	325,50	0,00

Fuente: Cuadro Nro. 48.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

INVERSIÓN DEL ACTIVO CIRCULANTE O CAPITAL DE TRABAJO

La inversión del activo circulante está constituida por todos los valores necesarios para la normal operación del proyecto durante un ciclo de producción, los que son susceptibles de proyección y son los siguientes:

Costo Primo

Materia Prima Directa.- Para poder determinar estos costos tomamos como indicador la producción del año 2015 de ejecución del proyecto que corresponde a 307.200 ladrillos, con una capacidad utilizada de 80%, tomando en cuenta al ladrillo de dimensiones 25 cm x 12 cm x 5.7 cm. Se determinó que el costo de la arcilla para cada ladrillo es de \$ 0,014555665 USD. También se considera el acerrin como materia prima porque ayuda a quemar bien el ladrillo por el centro del mismo y lo hace más liviano para su manejo.

**CUADRO NRO. 50
PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA**

Detalle	Cantidad en ladrillo para el año 2015	Costo por ladrillo	Costo total
Arcilla	300 m ³	14,90	4.471,47
Acerrin	10 qq	3,00	30,00
TOTAL			4.501,47

Fuente: Otras empresas comercializadoras de ladrillo.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 51
PROYECCIÓN DE MATERIA PRIMA**

Años	Valor Total Incrementado
	3,67%
0	4.501,47
1	4.666,67
2	4.837,94
3	5.015,49
4	5.199,56
5	5.380,51

Fuente: Banco Central del Ecuador 2014.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

Nota: La proyección en los cinco años se ha realizado con una tasa de inflación del 3,67 % del 2014 según el Inec.

Materiales Indirectos: Para determinar los costos del material de empaque se lo hace en base al número de unidades a producir mensualmente.

**CUADRO NRO. 52
PRESUPUESTO DE MATERIALES INDIRECTOS**

Detalle	Cantidad anual	Costo Unitario	Costo Total
Implementos varios	12 unidades	15	150,00
Combustible	50 m ³	20	1.000,00
TOTAL			1.150,00

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 53
PROYECCIÓN DE MATERIALES INDIRECTOS**

Años	Valor Total Incrementado 3,67%
0	1.150,00
1	1.192,21
2	1.235,96
3	1.281,32
4	1.328,34
5	1.377,09

Fuente: Banco Central del Ecuador 2014.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

Nota: La proyección en los cinco años se ha realizado con una tasa de inflación del 3,67% del 2014 según el Inec.

Mano de Obra Directa.- Constituye a los sueldos y salarios del personal que participa directamente en la producción y utiliza la materia prima existente, dando un uso adecuado a los productos, para la ejecución de nuestro proyecto hemos definido que prestarán sus servicios en el área productiva cuatro obreros, su función es procesar los ladrillo cocido de tierra en todo cumpliendo con todas las fases del proceso productivo.

**CUADRO NRO. 54
PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA**

Denominación	Valores
Sueldo Básico	354,00
Décimo Tercero	29,50
Décimo Cuarto	29,50
Vacaciones	14,75
Aporte Patronal IESS 11,15%	39,471
Aporte IECE 0.5%	1,77
Aporte SECAP 0.5%	1,77
Remuneracion Unificada	470,76
Números de Obreros	4
Total Remuneracion Mensual	1.883,04
Total Remuneracion Anual	22.596,53

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

El rubro asignado para mano de obra directa en el primer mes es de \$1.883,04 y para el primer año asciende a \$22.596,53; valores que corresponden al sueldo del personal operativo.

**CUADRO NRO. 55
PROYECCIÓN PARA MANO DE OBRA DIRECTA**

Años	Valor Total Incrementado
	3,67%
0	22.596,53
1	23425,82
2	24285,55
3	25176,83
4	26100,82
5	27058,72

Fuente: Banco Central del Ecuador 2014.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

La proyección tiene una tasa de inflación del 3,67% del 2014 según el Inec.

GASTOS DE OPERACIÓN

Gastos Administrativos

Los gastos administrativos son aquellos que no intervienen directamente en la producción, pero que son muy importantes para la ejecución del proyecto; dentro de este grupo encontramos: los sueldos, amortizaciones, y depreciaciones.

**CUADRO NRO. 56
PRESUPUESTO DE SUELDO PERSONAL ADMINISTRATIVO**

Denominación	Gerente	Contador	Secretaria	Asesor Jurídico
Sueldo Básico	400,00	354	354	354
Décimo Tercero	33,33	29,50	29,50	29,50
Décimo Cuarto	29,50	29,50	29,50	29,50
Vacaciones	16,67	14,75	14,75	14,75
Aporte Patronal IESS 11,15%	44,60	39,471	39,471	39,471
Aporte IECE 0.5%	2,00	1,77	1,77	1,77
Aporte SECAP 0.5%	2,00	1,77	1,77	1,77
Total Remuneración Mensual	528,10	470,76	470,76	470,76
Total Remuneración Anual	6.337,20	5.649,12	5.649,12	5.649,12
Total Sueldos Administrativos				23.284,60

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

Cálculos:

Caso: Secretaria Contadora

Décimo tercero: Sueldo 400 % 12 meses = 33,33

Décimo cuarto: Sueldo básico 354 % 12 meses = 29,50

Vacaciones: Sueldo 400 % 24 meses = 16,67

Los demás parámetros se calculan sobre el sueldo.

El rubro asignado para el personal administrativo en el primer mes es de \$1.940,38 y para el primer año asciende a \$23.284,60. La proyección tiene una tasa de inflación del 3,67% del 2014 según el Inec.

**CUADRO NRO. 57
PROYECCIÓN DE SUELDO PERSONAL ADMINISTRATIVO**

Años	Valor Total Incrementado
	3,67%
0	23.284,60
1	24.139,14
2	25.025,05
3	25.943,47
4	26.895,60
5	27.882,66

Fuente: Banco Central del Ecuador 2014.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 58
SERVICIOS BÁSICOS**

Detalle	Cantidad Anual	Valor Total
Energía Eléctrica	500Kwh.	27,00
Agua Potable	215.	21,07
Teléfono e Internet	1	45,00
TOTAL MENSUAL		93,07
TOTAL ANUAL		1.116,84

Fuente: CNT, Municipio de Loja y EERSSA.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 59
PRESUPUESTO PARA CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Detalle	Cantidad Kw./h	Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
Servicio de Energía	500.	0,054	27,00	324,00
TOTAL ANUAL				324,00

Fuente: EERSSA.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

La proyección tiene una tasa de inflación del 3,67% del 2014 según el BCE.

**CUADRO NRO. 60
PROYECCIÓN PARA CONSUMO
DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Años	Valor Total Incrementado
	3,67%
0	324,00
1	335,89
2	348,22
3	361,00
4	374,25
5	387,98

Fuente: Banco Central del Ecuador 2014.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 61
PRESUPUESTO PARA CONSUMO DE AGUA POTABLE**

Detalle	Cantidad Litros	Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
Consumo de Agua Potable	215	0,098	21,07	252,84
TOTAL ANUAL				252,84

Fuente: Municipio de Loja.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

La proyección tiene una tasa de inflación del 3,67% del 2014 según el Inec.

**CUADRO NRO. 62
PROYECCIÓN PARA CONSUMO DE AGUA POTABLE**

Años	Valor Total Incrementado
	3,67%
0	252,84
1	262,12
2	271,74
3	281,71
4	292,05
5	302,77

Fuente: Banco Central del Ecuador 2014.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 63
PRESUPUESTO PARA CONSUMO DE TELÉFONO E INTERNET**

Detalle	Cantidad	Valor Mensual	Valor Anual
Servicio de Teléfono e Internet	1	45	540,00
TOTAL ANUAL		45	540,00

Fuente: CNT.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

Para estos servicios se considera una base de \$45,00 por mes; siendo para el primer año \$540,00. Internet se lo ocupará para promocionar el producto.

La proyección tiene una tasa de inflación del 3,67% del 2014 según el Inec.

**CUADRO NRO. 64
PROYECCIÓN PARA CONSUMO DE TELÉFONO**

Años	Valor Total Incrementado
	3,67%
0	540,00
1	559,82
2	580,36
3	601,66
4	623,74
5	646,64

Fuente: Banco Central del Ecuador 2014.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

Gastos de Ventas: Son gastos que están directamente relacionadas con la comercialización del ladrillo como sueldos, en nuestro proyecto se considerará el sueldo de la Vendedora, publicidad y cuñas radiales.

**CUADRO NRO. 65
PRESUPUESTO DE SUELDO DE VENDEDORA**

Denominación	Vendedor
Sueldo Básico	354
Décimo Tercero	29,50
Décimo Cuarto	29,50
Vacaciones	14,75
Aporte Patronal IESS 11,15%	39,471
Aporte IECE 0.5%	1,77
Aporte SECAP 0.5%	1,77
Total Remuneracion Mensual	470,76
Total Remuneración Anual	5.649,13

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

La proyección tiene una tasa de inflación del 3,67% del 2014 según el BCE.

**CUADRO NRO. 66
PROYECCIÓN PARA DE SUELDO DE VENDEDORA**

Años	Valor Total Incrementado
	3,67%
0	5.649,13
1	5856,45
2	6071,38
3	6294,20
4	6525,20
5	6764,68

Fuente: Banco Central del Ecuador 2014.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 67
PRESUPUESTO PARA PUBLICIDAD Y PROPAGANDA**

Detalle	Cantidad mes	Costo Unitario	Costo mensual	Costo Anual
Cuñas Televisivas	120	0,40	48	576,00
Cuñas Radiales	60	0,25	15	180,00
Prensa Escrita	8	0,75	6	72,00
TOTAL ANNUAL				828,00

Fuente: Medios de Comunicación.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

La proyección tiene una tasa de inflación del 3,67% del 2014 según el BCE.

**CUADRO NRO. 68
PROYECCIÓN PARA PUBLICIDAD Y PROPAGANDA**

Años	Valor Total Incrementado
	3,67%
0	828,00
1	858,39
2	889,89
3	922,55
4	956,41
5	991,51

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 69
RESUMEN DE INVERSIONES DEL ACTIVO CIRCULANTE O DEL CAPITAL DE TRABAJO**

Detalle	Cuadro	Total Anual	Total Mensual
Materia Prima Directa	49	4.501,47	372,62
Materiales Indirectos	51	1.150,00	98,33
Mano de Obra Directa	53	22.596,53	1.883,04
Sueldos Administrativos	55	23.284,60	1.940,38
Servicios Básicos	57	1.116,84	93,07
Sueldo de Vendedora	66	5.649,13	470,76
Publicidad	68	828,00	69,00
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE		59.126,51	4.927,21

Fuente: Cuadros Nro. 50, 52, 54, 56, 58, 62, 64 y 66.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 70
RESUMEN DE INVERSIONES**

ACTIVOS	USD	%
ACTIVOS FIJOS		
MAQUINARIA	15.700,00	63,94
MUEBLES Y ENSERE	470,00	1,91
EQUIPO DE OFICINA	40,00	0,16
EQUIPO DE COMPUTACION	880,00	3,58
HERRAMIENTAS	602,00	2,45
IMPREVISTOS 2%	353,84	1,44
Total Activo Fijo	18198,84	73,49
ACTIVO DIFERIDO		
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	300,00	1,22
GASTODE CONSTITUCIÓN	800,00	3,26
LÍNEA TELEFÓNICA	150,00	0,61
ESTUDIOS LEGALES	150,00	0,61
PERMISO DE FUNCIONAMIENTO	150,00	0,61
IMPREVISTOS 2%	31,00	0,13
Total del Activo Diferido	1.581,00	6,44
CAPITAL DE TRABAJO		
Requerimiento Mensual	4.927,21	20,07
TOTAL INVERSIÓN	24.554,05	100,00
FINANCIAMIENTO	10.000,00	40,73
RECURSOS PROPIOS	14.554,05	59,27
TOTAL FINANCIAMIENTO	24.554,05	100,00

Fuente: Cuadros Nro. 46, 47y 68.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

El total de inversión de este proyecto es: \$ **24.554,05**.

FINANCIAMIENTO

Para financiar el monto de la inversión se hará uso de las fuentes internas y externas de financiamiento bajo los siguientes aspectos:

**CUADRO NRO. 71
FINANCIAMIENTO**

Detalle	Porcentaje	Valor
Capital Propio de los Socios	59,27%	14.554,05
Préstamo Bancario	40,73%	10.000,00
TOTAL INVERSIÓN	100,00%	24.554,05

Fuente: Cuadro Nro. 68.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

Fuentes Internas

El 59,27% del total de la inversión que corresponde a 14.554,05 será financiado con aportaciones de los dos socios.

Fuentes Externas

El crédito que mantendrá el proyecto con el Banco de Loja constituirá el 40,73% del monto total de la inversión y corresponde a \$10.000,00

**CUADRO NRO. 72
CUADRO DE AMORTIZACIONES DEL PRESTAMO
AL BANCO DE LOJA**

BENEFICIARIO		LADRIFAC Cia. Ltda.		
INSTIT. FINANCIERA		Banco de Loja		
MONTO EN USD		10.000,00		
TASA DE INTERES		15,00%	Pago	Semestral
PLAZO		5	Años	
MONEDA		Dólares		
AMORTIZACION CADA		30 días		
Número de períodos		10	para amortizar capital	
Semestre	Capital	Interés	Amortización	Principal
0				10.000,00
1	1084,34	150	934,34	9065,66
2	1084,34	136	948,36	8117,30
3	1084,34	122	962,58	7154,72
4	1084,34	107	977,02	6177,70
5	1084,34	93	991,68	5186,02
6	1084,34	78	1006,55	4179,47
7	1084,34	63	1021,65	3157,82
8	1084,34	47	1036,97	2120,85
9	1084,34	32	1052,53	1068,32
10	1084,34	16	1068,32	0,00

Fuente: Banco de Loja.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

ESTRUCTURA DE COSTOS Y DETERMINACIÓN DE INGRESOS DE PROYECTO

Para establecer la rentabilidad del proyecto y realizar el análisis financiero es necesario determinar el costo de producción y para su cálculo se considera los elemento: Costo de Producción: Costos Primos, Gastos Indirectos. Gastos de operación: Gastos administrativos, Gastos de Venta, Gastos Financieros

**CUADRO NRO. 73
PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
GASTO DE PRODUCCIÓN					
COSTO PRIMO					
Materia Prima Directa	4.501,47	4.666,67	4.837,94	5.015,49	5.199,56
Materia Prima Indirecta	1.150,00	1.192,21	1.235,96	1.281,32	1.328,34
Mano de Obra Directa	22.596,53	23425,82	24285,55	25176,83	26100,82
Total costo primo	28.248,00	29.284,70	30.359,45	31.473,64	32.628,72
COSTO DE PRODUCCIÓN					
Depreciación de Maquinaria	1.413,00	1.413,00	1.413,00	1.413,00	1.413,00
Depreciación de Herramientas	54,18	54,18	54,18	54,18	54,18
Energía eléctrica	324,00	335,89	348,22	361	374,25
Agua potable	252,84	262,12	271,74	281,71	292,05
Imprevistos 2%	40,88	41,30	41,74	42,20	42,67
Total costo de producción	2.084,90	2.106,49	2.128,88	2.152,09	2.176,15
TOTAL GASTO DE PRODUCCIÓN	30.332,90	31.391,19	32.488,33	33.625,73	34.804,87
GASTOS DE OPERACIÓN					
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Sueldos Administrativos	23.284,60	24.139,14	25.025,05	25.943,47	26.895,60
Depreciación de muebles y Enseres	42,30	42,30	42,30	42,30	42,30
Depreciación de equipos de computación	284,53	284,53	284,53		
Depreciación equipos de oficina	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Consumo telefónico	540	559,82	580,36	601,66	623,74
Amortización de activos diferidos	325,5	325,5	325,5	325,5	325,5
Imprevistos 2%	489,61	507,10	525,23	538,33	557,81
Total Gastos Administrativos	24.970,14	25.861,99	26.786,57	27.454,86	28.448,55
GASTOS DE VENTAS					
Sueldo para ventas	5.649,13	5856,45	6071,38	6294,2	6525,2
Promoción y Publicidad	828,00	858,39	889,89	922,55	956,41
Imprevistos 2%	129,54	134,30	139,23	144,34	149,63
Total Gastos de Ventas	6.606,67	6.849,14	7.100,50	7.361,09	7.631,24
GASTOS FINANCIEROS					
Intereses por préstamo	286	229	170	110	48
Total Gastos Financieros	286	229	170	110	48
TOTAL GASTO DE OPERACIÓN	31.862,81	32.940,12	34.057,06	34.925,95	36.127,80
COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN	62.195,71	64.331,32	66.545,40	68.551,67	70.932,67

Fuente: Cuadro Nro. 69 y 71

Elaboración: Nelson Luzuriaga

**CUADRO NRO. 74
ESTRUCTURA DE COSTOS**

DESCRIPCIÓN	Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
	Costos Fijos	Costos Variable	Costos Totales	Costos Fijos	Costos Variable	Costos Totales	Costos Fijos	Costos Variable	Costos Totales	Costos Fijos	Costos Variable	Costos Totales	Costos Fijos	Costos Variable	Costos Totales
COSTOS DE PRODUCCIÓN															
COSTO PRIMO															
Materia Prima Directa		4.501,47			4.666,67			4.837,94			5.015,49			5.199,56	
Materia Prima Indirecta		1.150,00			1.192,21			1.235,96			1.281,32			1.328,34	
Mano de Obra Directa		22596,53			23425,82			24285,55			25176,83			26100,82	
Total costo primo	0	28.248,00	28.248,00	0,00	29.284,70	29.284,70	0,00	30.359,45	30.359,45	0,00	31.473,64	31.473,64	0,00	32.628,72	32.628,72
COSTO DE PRODUCCIÓN															
Depreciación de Maquinaria	1.413,00			1.413,00			1.413,00			1.413,00			1.413,00		
Depreciación de Herramientas	54,18			54,18			54,18			54,18			54,18		
Energía eléctrica		324,00			335,89			348,22			361			374,25	
Agua potable		252,84			262,12			271,74			281,71			292,05	
Imprevistos 2%	40,88			41,30			41,74			42,20			42,67		
Total costo de producción	1.508,06	576,84	2.084,90	1.508,48	598,01	2.106,49	1.508,92	619,96	2.128,88	1.509,38	642,71	2.152,09	1.509,85	666,3	2.176,15
GASTOS DE OPERACIÓN			30.332,90			31.391,19			32.488,33			33.625,73			34.804,87
GASTOS ADMINISTRATIVOS															
Sueldos Administrativos	23.284,60			24.139,14			25.025,05			25.943,47			26.895,60		
Depreciación de muebles y Enseres	42,30			42,30			42,30			42,30			42,30		
Depreciación de equipos de computación	284,53			284,53			284,53								
Depreciación equipos de oficina	3,6			3,6			3,6			3,6			3,6		
Consumo telefónico	540			559,82			580,36			601,66			623,74		
Amortización de activos diferidos	325,5			325,5			325,5			325,5			325,5		
Imprevistos 2%	489,61			507,10			525,23			538,33			557,81		
Total Gastos Administrativos	24.970,14	0		25.861,99	0		26.786,57			27.454,86			28.448,55		
GASTOS DE VENTAS															
Sueldo para ventas	5.649,13			5856,45			6071,38			6294,2			6525,2		
Promoción y Publicidad	828,00			858,39			889,89			922,55			956,41		
Imprevistos 2%	129,54			134,30			139,23			144,34			149,63		
Total Gastos de Ventas	6.606,67	0		6.606,67	6.849,14	0	6.849,14	7.100,50	0	7.100,50	7.361,09	0	7.361,09	7.631,24	0
GASTOS FINANCIEROS															
Intereses por prestamo	286,00			229,00			170,00			110,00			48,00		
Total Gastos Financieros	286,00			229,00			170,00			110,00			48,00		
COSTOS TOTALES DE PRODUCCION	33.370,87	28.824,84	62.195,71	34.448,61	29.882,71	64.331,32	35.565,99	30.979,41	66.545,40	36.435,32	32.116,35	68.551,67	37.637,65	33.295,02	70.932,67

Fuente: Cuadro Nro. 72

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

**CUADRO NRO. 75
COSTO TOTAL**

COSTO DE PRODUCCIÓN	
Costos Primos	28.248,00
Gastos Indirectos de Producción	2.084,90
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	30.332,90
COSTOS DE OPERACIÓN	
Gastos Administrativos	24.970,14
Gastos de Ventas	6.606,67
Gastos Financieros	286,00
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN	31.862,81
COSTO TOTAL	62.195,71

Fuente: Cuadro Nro. 72.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN

El costo unitario se determinó aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{CUP: } \frac{\text{Costo Total}}{\text{Nro. Unidades}}$$

$$\text{CUP: } \frac{62.195,71}{336.000}$$

**CUADRO NRO. 76
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN**

Años	Costo de Operación	Capacidad Utilizada	Costo Unitario de Fabricación
1	62.195,71	336.000	0,19
2	64.331,32	384.000	0,17
3	66.545,40	432.000	0,16
4	68.551,67	456.000	0,15
5	70.932,67	470.400	0,15

Fuente: Cuadro Nro. 73 y 30.
Elaboración: Nelson Luzuriaga.

Precio de Venta

Para poder determinar el precio de nuestro producto, se consideró el precio unitario de producción o fabricación, más un margen de utilidad del 10% para el primer año y luego un incremento anual del 5%.

**CUADRO NRO. 77
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN**

Años	Costo Unitario de Fabricación	% de Utilidad	Precio de Venta
1	0,19	10	0,20
2	0,17	15	0,19
3	0,16	20	0,19
4	0,15	25	0,19
5	0,15	30	0,20

Fuente: Cuadro Nro. 77.
Elaboración: Nelson Luzuriaga.

Una vez conocido el precio de venta del producto es necesario determinar los ingresos totales del proyecto.

**CUADRO NRO. 78
INGRESOS Y VENTAS ANUALES**

Años	Precio de Venta	Capacidad Utilizada	Ingresos
1	0,20	336.000	67.200,00
2	0,19	384.000	72.960,00
3	0,19	432.000	82.080,00
4	0,19	456.000	86.640,00
5	0,20	470.400	94.080,00

Fuente: Cuadro Nro. 76 y 30.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es aquel punto de actividad, volumen de ventas donde los ingresos totales y los gastos totales son iguales, es decir no existe ni utilidad ni pérdida.

Para conocer el Punto de Equilibrio del proyecto fue necesario clasificar los costos en fijo y variables, los mismos que detallamos en los cuadros que integran el presente proyecto con una vida útil de cinco años.

En el presente trabajo se calculó el Punto de Equilibrio utilizando el método matemático en función a la capacidad instalada y de las ventas o ingresos, utilizando además la forma gráfica para su representación.

AÑO 1

a) Punto de equilibrio en función de la capacidad instalada.

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

$$PE = \frac{33.370,87}{67.200,00 - 28.824,84} \times 100$$

$$PE = \$ 86,96\%$$

b) Punto de equilibrio en función a las ventas.

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

$$PE = \frac{33.370,87}{1 - 28.824,84 / 67.200,00}$$

$$PE = \$ 58.436,83$$

c) Punto de equilibrio en función a las unidades.

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Precio Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

$$PE = \frac{33.370,87}{0,20 - 0,086}$$

$$PE = \$ 292.184$$

ANÁLISIS:

El punto de equilibrio se produce cuando la empresa trabaja a una capacidad del **86,96%**, tiene ventas de **58.436,83** dólares y cuando se haya producido 292.184 unidades. En este punto la empresa ni gana ni pierde.

AÑO 3

a) Punto de equilibrio en función de la capacidad instalada.

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

$$PE = \frac{35.565,99}{82.080,00 - 30.979,41} \times 100$$

$$PE = \$ 69,60\%$$

b) Punto de equilibrio en función a las ventas.

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

$$PE = \frac{35.565,99}{1 - 30.979,41 / 82.080,00}$$

$$PE = \$ 57.127,64$$

c) Punto de equilibrio en función a las unidades.

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Precio Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

$$PE = \frac{35.565,99}{0,19 - 0,072}$$

$$PE = \$ 300.672$$

ANÁLISIS:

El punto de equilibrio se produce cuando la empresa trabaja a una capacidad del **86,96%**, tiene ventas de **58.436,83** dólares y cuando se haya producido **300.672** unidades. En este punto la empresa ni gana ni pierde.

AÑO 5

a) Punto de equilibrio en función de la capacidad instalada.

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

$$PE = \frac{37.637,65}{94.080,00 - 33.295,02} \times 100$$

$$PE = 61,92 \%$$

b) Punto de equilibrio en función a las ventas.

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

$$PE = \frac{37.637,65}{1 - 33.295,02 / 94.080,00}$$

$$PE = 58.253,70$$

c) Punto de equilibrio en función a las unidades.

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Precio Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

$$PE = \frac{37.637,65}{0,20 - 0,071}$$

$$PE = \$ 291.269$$

ANÁLISIS:

El punto de equilibrio se produce cuando la empresa trabaja a una capacidad del **86,96%**, tiene ventas de **58.436,83** dólares y cuando se haya producido 291.269 unidades. En este punto la empresa ni gana ni pierde.

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El estado de pérdidas y ganancias permitió determinar las utilidades o pérdidas obtenidas en el transcurso de la ejecución del proyecto, muestra la forma en que dichos resultados se desarrollaron, además sirvió para la proyección y evaluación del proyecto. En el presente caso se realizaron las proyecciones anualmente; es decir para los cinco años de vida útil del proyecto.

**CUADRO NRO. 79
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
Ingreso por Ventas	67.200,00	72.960,00	82.080,00	86.640,00	94.080,00
(-) Costo de Operación	62.195,71	64.331,32	66.545,40	68.551,67	70.932,67
= Utilidad bruta en Ventas	5.004,29	8.628,68	15.534,60	18.088,33	23.147,33
(-) 15% Utilidad a trabajadores	750,64	1.294,30	2.330,19	2.713,25	3.472,10
= Utilidad ante Impuestos a la Renta	4.253,64	7.334,38	13.204,41	15.375,08	19.675,23
(-)22% Impuesta a la Renta	935,80	1.613,56	2.904,97	3.382,52	4.328,55
= Utilidad líquida ejercicio	3.317,84	5.720,81	10.299,44	11.992,56	15.346,68
(-) 10% Reserva Legal	331,78	572,08	1.029,94	1.199,26	1.534,67
= Utilidad Neta	64.213,94	67.811,27	72.810,50	75.846,69	80.267,99
	2.986,06	5.148,73	9.269,50	10.793,31	13.812,01

Fuente: Cuadro Nro. 71 y 75.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

EVALUACIÓN FINANCIERA

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

**CUADRO NRO. 80
FLUJO DE CAJA PROYECTADA**

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ventas		67.200,00	72.960,00	82.080,00	86.640,00	94.080,00
Valor Residual					26,4	
Pago de Capital	24.554,05					
Total de ingresos	24.554,05	67.200,00	72.960,00	82.080,00	86.640,00	94.080,00
EGRESOS						
Activo Fijo	18.045,84					
Activo Diferido	1.581,00					
Activo Circulante	4.927,21					
Presupuesto de Operación		62.195,71	64.975,11	67.888,16	70.652,19	73.853,47
Reinversión					1.069,65	
Participación de Utilidades		750,64	1294,30	2330,19	2713,25	3472,10
Impuesto a la Renta		935,80	1613,56	2904,97	3382,52	4328,55
Reserva Legal		331,78	572,08	1029,94	1199,26	1534,67
Total de Egresos	24.554,05	64.213,94	67.811,27	72.810,50	76.916,34	80.267,99
FLUJO NETO DE CAJA (Ingresos - Egresos)	0,00	2.986,06	5.148,73	9.269,50	9.723,66	13.812,01

Fuente: Cuadro Nro. 74 y 78.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

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.

El valor actual neto permitió apreciar si el flujo de efectivo traído al valor presente es igual o superior a la inversión inicial, al aplicar una tasa de descuento requerida por los accionistas.

El Valor Actual Neto representa la sumatoria de los flujos netos multiplicados por el factor de descuento (15%). Esto significa que se trasladó al año cero

todos los gastos del proyecto para asumir los gastos de inversión. Además mide el valor que tendrá el dinero en un futuro con respecto al valor que tiene hoy.

Si el VAN es > 1 el proyecto tendrá rentabilidad mayor a 0.

Si el VAN es = 1 el proyecto es indiferente.

Si el VAN es < 1 el proyecto no es rentable.

Para sacar el VALOR ACTUAL NETO se aplica la siguiente fórmula.

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

CUADRO NRO. 81
VALOR ACTUAL NETO

AÑO	FLUJO NETO	FACT ACT. 15%	VALOR ACTUALIZADO
0	24.554,05		
1	2.986,06	0,86956522	2596,57
2	5.148,73	0,75614367	3893,18
3	9.269,50	0,65751623	6094,84
4	9.723,66	0,57175325	5559,53
5	13.812,01	0,49717674	6867,01
TOTAL			25.011,14
INVERSIÓN			24.554,05
VAN			457,09

Fuente: Cuadro Nro. 79.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

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

$$VAN = 25.011,14 - 24.554,05$$

$$VAN = 457,09$$

ANÁLISIS.- El resultado obtenido del VAN es positivo y mayor a uno, por lo tanto nos demuestra que es conveniente realizar este proyecto.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

Consiste en el tiempo requerido para recuperar la inversión original.

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

CUADRO NRO. 82
PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL (PCR)

AÑO	INVERSIÓN	FLUJO NETO	FLUJO ACUMULADO
0	24.554,05		
1		2.986,06	2986,06
2		5.148,73	8134,79
3		9.269,50	17404,29
4		9.723,66	27127,95
5		13.812,01	40939,96

Fuente: Cuadro Nro. 80.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

$$PCR = \text{Año que supera la Inversión} + \left(\frac{\text{Inversión} - \sum \text{Primeros Flujos}}{\text{Flujo Neto del año que supera la Inversión}} \right)$$

$$PCR = 4 + \left(\frac{24.455,05 - 17.040,29}{9.723,66} \right)$$

$$PCR = 4,735$$

$$PCR = 4,735 = \quad \quad \quad \mathbf{4 \text{ AÑOS}}$$

$$PCR = 0,735 \times 12 \text{ (Meses)} = 8,82 = \quad \quad \quad \mathbf{8 \text{ MESES}}$$

$$PCR = 0,82 \times 30 \text{ (Días)} = 24,6 \quad \quad \quad \mathbf{24 \text{ DÍAS}}$$

ANÁLISIS.- El capital se recuperará en 4 años, 8 meses y 24 días.

TASA INTERNA DE RETORNO

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

CUADRO NRO. 83
TASA INTERNA DE RETORNO

AÑO	FLUJO NETO	Factor Actualización 15%	VAN Menor	Factor Actualización 16%	VAN Mayor
0	24.544,05		-24.554,05		-24.554,05
1	2.986,06	0,8695652	2596,57	0,86206897	2574,19
2	5.148,73	0,7561437	3602,71	0,74316290	3540,86
3	9.269,50	0,6575162	5568,02	0,64065767	5425,26
4	9.723,66	0,5717532	4842,91	0,55229110	4678,06
5	13.812,01	0,4971767	6000,51	0,47611302	5746,29
VAN Tm			44362,05	VAN TM	-24174,57

Fuente: Cuadro Nro. 81.

Elaboración: Nelson Luzuriaga.

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

$$TIR = 15 + 1 \left(\frac{44362,05}{44362,05 - (-24174,57)} \right)$$

$$TIR = 15,63$$

ANÁLISIS.- El proyecto se acepta por cuanto el TIR es mayor al costo del capital.

RELACIÓN BENEFICIO COSTO

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

Se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

Si la relación beneficio costo es $>$ a 1 se acepta el proyecto.

Si la relación beneficio costo es $<$ a 1 no se acepta el proyecto.

Si la relación beneficio costo es $=$ a 1 conviene o no conviene realizar el proyecto.

FORMULA:

$$R (B/C). = \frac{\text{Ingreso Actualizado}}{\text{Costo Actualizado}}$$

**CUADRO NRO. 84
RELACIÓN BENEFICIO COSTO (B/C)**

AÑO	ACTUALIZACIÓN DEL COSTO TOTAL			ACTUALIZACIÓN DE INGRESOS		
	COSTO TOTAL ORIGINAL	FACTOR ACTUALIZACIÓN 12,00%	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO ORIGINAL	FACTOR ACTUALIZACIÓN 12,00%	INGRESO ACTUALIZADO
0						
1	62.195,71	0,8928571	55.531,88	67.200,00	0,8928571	60.000,00
2	64.331,32	0,7971939	51.284,53	72.960,00	0,7971939	58.163,27
3	66.545,40	0,7117802	47.365,70	82.080,00	0,7117802	58.422,92
4	68.551,67	0,6355181	43.565,83	86.640,00	0,6355181	55.061,29
5	70.932,67	0,5674269	40.249,10	94.080,00	0,5674269	53.383,52
			237.997,05			285.030,99

Fuente: Cuadro Nro. 71 y 75.
Elaboración: Nelson Luzuriaga

$$R (B/C). = \frac{\text{Ingreso Actualizado}}{\text{Costo Actualizado}}$$

$$R (B/C). = \frac{285.030,99}{237.997,05}$$

$$R (B/C). = 1.20 \text{ dólares}$$

Análisis.- Según el resultado obtenido la relación beneficio costo para el proyecto es mayor que uno (1.20), por lo tanto es financieramente aceptado lo que significa que por cada dólar invertido se obtendrá 0,20 centavos de rentabilidad o utilidad.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

CUADRO NRO. 85
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON UN INCREMENTO EN LOS COSTOS DEL 9,46%

AÑO	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL		INGRESO ORIGINAL	FLUJO NETO	ACTUALIZACIÓN			
		AUMENTADO	9,46%			FACTOR ACTUALIZACIÓN	VALOR ACTUAL	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	VALOR ACTUAL
						13,00%	Tm	14,00%	T M
0					24.544,05		-24.554,05		-24574,36
1	62.195,71	68.079,42		67.200,00	-879,42	0,8849558	-778,25	0,87719298	-771,42
2	64.331,32	70.417,06		72.960,00	2542,94	0,7831467	1991,49	0,76946753	1956,71
3	66.545,40	72.840,59		82.080,00	9239,41	0,6930502	6403,37	0,67497152	6236,34
4	68.551,67	75.036,66		86.640,00	11603,34	0,6133187	7116,55	0,59208028	6870,11
5	70.932,67	77.642,90		94.080,00	16437,10	0,5427599	8921,40	0,51936866	8536,91
						VAN Tm	19115	VAN TM	-19379

Fuente: Cuadro Nro. 70 y 74.

Elaboración: Nelson Luzuriaga

$$\text{NTIR} = 13,62$$

$$\text{Diferencias TIR} = \text{TIR Proyecto} - \text{Nueva TIR}$$

$$\text{Diferencia TIR} = 15,63 - 13,62$$

$$\text{Diferencia TIR} = 2,01$$

$$\text{Porcentaje de Variación} = \frac{\text{Diferencias TIR}}{\text{TIR Proyecto}}$$

$$\text{Porcentaje de Variación} = \frac{0,01 \times 100}{15,63}$$

$$\text{Porcentaje de Variación} = 12,86$$

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\text{Porcentaje de Variación}}{\text{Nueva TIR}}$$

$$\text{Sensibilidad} = \frac{12,86}{13,62}$$

$$\text{Sensibilidad} = 0,99$$

ANÁLISIS.- Mediante los resultados obtenidos el índice de sensibilidad nos demuestra que es menor a uno, lo que significa que el proyecto no es sensible a un incremento del 9,46% en los costos

CUADRO NRO. 86
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON UN DECREMENTO EN LOS INGRESOS DEL 7,85%

AÑO	INGRESO ORIGINAL	INGRESO TOTAL ORIGINAL	COSTO ORIGINAL	FLUJO NETO	ACTUALIZACIÓN				
		DISMINUIDO			FLUJO NETO	FACTOR ACTUALIZACIÓN	VALOR ACTUAL	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	VALOR ACTUAL
		7,85%				13,00%	Tm	14,00%	T M
0				24.554,05		-24.554,05		-24.554,05	
1	67.200,00	61.924,80	62.195,71	-270,91	0,8849558	-239,74	0,87719298	-237,64	
2	72.960,00	67.232,64	64.331,32	2257,53	0,7831467	1767,98	0,76946753	1737,10	
3	82.080,00	75.636,72	66.545,40	7748,56	0,6930502	5370,14	0,67497152	5230,06	
4	86.640,00	79.838,76	68.551,67	9186,57	0,6133187	5634,30	0,59208028	5439,19	
5	94.080,00	86.694,72	70.932,67	12841,25	0,5427599	6969,72	0,51936866	6669,34	
						VAN Tm	5051,66	VAN TM	-5716,00

Fuente: Cuadro Nro. 70 y 74.
Elaboración: Nelson Luzuriaga

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

$$NTIR = 13,60$$

$$\text{Diferencias TIR} = \text{TIR Proyecto} - \text{Nueva TIR}$$

$$\text{Diferencia TIR} = 15,63 - 13,60$$

$$\text{Diferencia TIR} = 2,03$$

$$\text{Porcentaje de Variación} = \frac{\text{Diferencias TIR}}{\text{TIR Proyecto}}$$

$$\text{Porcentaje de Variación} = \frac{2,03 \times 100}{15,63}$$

$$\text{Porcentaje de Variación} = 12,99$$

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\text{Porcentaje de Variación}}{\text{Nueva TIR}}$$

$$\text{Sensibilidad} = \frac{12,99}{13,60}$$

$$\text{Sensibilidad} = 0,99$$

ANÁLISIS.- Mediante los resultados obtenidos el índice de sensibilidad nos demuestra que es menor a uno, lo que significa que el proyecto no es sensible a un DECREMENTO del 7,85% en los ingresos.

h. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en la presente investigación, permitieron establecer las siguientes conclusiones:

- Durante el Estudio de Mercado, se demuestra que existe una demanda alta de ladrillo cocido de tierra, a pesar de que existen otras empresas dedicadas a comercializar este producto.
- De acuerdo a la capacidad instalada en el primer año de vida de la empresa, se producirá 480.000 unidades de ladrillo cocido de tierra.
- La puesta en marcha del presente proyecto de creación de una empresa productora y comercializadora de ladrillo cocido de tierra, en la Parroquia Porvenir del Carmen, Cantón Palanda, permitirá satisfacer las necesidades del sector consumidor más exigente, pues le permite acceder al producto de acuerdo a su libre elección, obteniendo un producto de buena calidad y precio justo.
- En el análisis económico se puede advertir que el Valor Actual Neto del proyecto es de 457,09. El resultado obtenido es positivo y mayor a uno, por lo tanto nos demuestra que es conveniente realizar este proyecto
- La empresa se ubicará en la parroquia Porvenir del Carmen cantón Palanda, vía Palanda, con la finalidad de que los clientes tengan mayor facilidad para su adquisición.
- El financiamiento del presente proyecto está con recursos propios correspondientes a \$ 14.554,05 y un crédito de \$ 10.000,00.
- Según el resultado obtenido la Relación Beneficio Costo para el proyecto es mayor que uno (1.20), por lo tanto es financieramente aceptado lo que significa que por cada dólar invertido se obtendrá 0,20 centavos de rentabilidad o utilidad.

- El proyecto se acepta por cuanto a la Tasa Interna de Retorno (TIR) es mayor al costo del capital.
- De acuerdo a los cálculos efectuados para el presente proyecto se pudo deducir que el capital invertido es posible recuperarlo en 4 años, 8 meses y 24 días.
- Por último tal como lo demuestran los indicadores económicos y financieros, así como los recursos materiales, humanos, se comprueba que la ejecución del presente proyecto es factible.

i. RECOMENDACIONES

Luego de terminada la presente investigación se mencionan las siguientes conclusiones.

- Se recomienda poner lo más pronto posible la ejecución y funcionamiento de la empresa ya que permitirá generar fuentes de trabajo.
- Se debe realizar una buena campaña publicitaria con el fin de dar a conocer el producto que ofrece la empresa y obtener aceptación en el mercado.
- La inversión que del presente proyecto es un poco elevada, pero de acuerdo al estudio de factibilidad, se obtendrá buenas ganancias.
- Para el posicionamiento de la empresa, se tiene que planificar adecuadamente considerando las más elevadas exigencias del cliente, así como la calidad y el precio como estrategia de mercado.
- Se hace necesario que para los proyectos de factibilidad que se realizan, sean tomados en cuenta para su ejecución, logrando así beneficios para los inversionistas y la sociedad.

j. BIBLIOGRAFÍA

1. LLEDO PABLO Y RIVAROLA GUSTAVO. Gestión De Proyectos, 1ra Edición, Buenos Aires, 2008.
2. SAPAG PUELMA JOSÉ MANUEL. Evaluación de Proyectos, 3ra Edición, Bogotá-Colombia, 2008.
3. SAPAG CHAÍN NASSAIR. Proyectos de Inversión – Formulación y Evaluación, 2da Edición, México D.F, 2008.
4. PASACA MORA MANUEL ENRIQUE. Manual para la Elaboración de Proyectos de Graduación a Nivel Superior, 1era Edición, Editorial Offset imagen, Loja, 2009.
5. G. BACA URBINA. Evaluación de Proyectos, Análisis Administrativo del Riesgo. Segunda Edición.
6. D´ALESSIO IPINZA, Fernando A; Año 2008; Gestión organizacional, guía práctica para el diagnóstico empresarial; 2da. Edición.
7. Howard, W.E. y R.E. Marsh. 1974. Rat control manual. Pest Control, 42(8): D-U.

PÁGINAS WEB

- <http://www.bce.fin.ec/>
- <http://www.google.com.ec/>
- http://www.oskam-vf.com/bloques_%20de_tierra_comprimida.html

REVISTAS

- Guía para la Presentación de Proyectos. Editores Siglo XXI.

INSTITUCIONES

- INEC

k. ANEXOS

Anexo 1

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA JURÍDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

ENCUESTA

Estimado Sr. (a) le solicitamos de la manera más comedida contestar el siguiente cuestionario cuyo objetivo es recopilar información acerca de la implementación de una empresa productora y comercializadora de ladrillo cocido de tierra en la parroquia porvenir del Carmen cantón Palanda. La información es confidencial y servirá únicamente con fines académicos.

1. ¿En el último año Ud. ha realizado algún tipo de construcción?

Si ()
No ()

2. Que tipos de materiales utiliza para la construcción

Madera ()
Ladrillo ()
Bloque ()
Otros ()

3. En caso de haber utilizado ladrillo. ¿Qué tipo de ladrillo utiliza?

Ladrillo cocido de tierra ()
Adobe ()
Ladrillo perforado ()
Ladrillo cara vista ()

4. Cada que tiempo Ud. adquiere ladrillo

Mensualmente ()
Trimestralmente ()
Cada seis meses ()
Cada año ()

5. En el mes año cuantos ladrillos adquiere

1-1000 ()
1001-2500 ()
2501-5000 ()
5001- mas ()

6. ¿Qué precio paga por un ladrillo?

0,15-0,25 ctvs. De dólares ()

- 0,26–0,35 ctvs. De dólares ()
0,36-0,50 ctvs. De dólares ()
0,51- mas ()

7. Que es lo que más aprecia al adquirir este producto

- Calidad ()
Precio ()
Fácil manejo ()

8. Los ladrillos que Usted compra ¿de qué dimensiones son?

- 30 cm de largo x 15 cm de ancho x 7 cm de altura ()
25 cm x 12 cm x 5.7 cm ()
36 cm x 18 cm x 6.5 ()

9. ¿Si se implementaría una empresa dedicada a la producción de ladrillo asentada en la parroquia dl porvenir Ud. compraría el producto?

- Si ()
No ()

10. Que medios de comunicación de la localidad utiliza con mayor frecuencia

- Radio ()
Tv ()
Prensa ()
Internet ()

11. Señale los lugares de donde Ud. adquiere el producto

- Malacatos () Loja () Catamayo ()

Gracias por su colaboración

Anexo 2



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA JURIDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
ENCUESTA PARA LOS OFERENTES**

Estimado Sr. (a) le solicitamos de la manera más comedida contestar el siguiente cuestionario cuyo objetivo es recopilar información acerca de la prestación de servicios generales en la Ciudad de Loja. La información es confidencial y servirá únicamente con fines académicos.

1. En la actualidad su empresa está legalmente constituida de acuerdo con las reglamentaciones exigidas para el efecto.

Si ()

No ()

2. ¿Cuál es la actividad principal de su empresa?

Producción y comercialización de ladrillo ()

Solo producción ()

Solo comercialización ()

3. De acuerdo a los siguientes parámetros en cual se ubica el precio del producto de su empresa.

0,15-0,25 ctvs. De dólares ()

0,26–0,35 ctvs. De dólares ()

0,36-0,50 ctvs. De dólares ()

0,51- mas ()

4. De los siguientes segmentos de mercado señale con una (x) a cuales está enfocada su empresa.

Toda la población ()

- Ingenieros o arquitectos ()
Maestros albañiles ()

5. ¿Qué canales de distribución Ud. Utiliza para realizar la comercialización de su producto?

- Productor- Beneficiario ()
Productor- Intermediario- Beneficiario ()

6. A su criterio que medios de publicidad han sido los que mejor resultado le han dado en cuanto a la promoción del producto que usted ofrece a la comunidad

- Afiches ()
Hojas ambulante ()
Prensa ()
Internet ()
Otros ()

7. ¿Qué tipo de promociones ofrece a sus clientes?

- Combos ()
Descuentos ()
Otros ()

8. ¿Cuáles son las características que posee su empresa para tener mayor captación de clientes en el mercado?

- Tecnología actualizada ()
Precios accesibles ()
Eficiencia y mucha responsabilidad ()

9. Señale el promedio de venta de ladrillo que su empresa vende mensualmente en.

- 0 1– 1000 ladrillos ()
1001 – 2500 ladrillos ()
2501 – 5000 ladrillos ()

Más de 5000 ladrillos ()

10. ¿Con cuántos clientes anuales cuenta su empresa?

De 01 a 100 ()

De 101 a 200 ()

De 201 a 300 ()

De 301 a mas ()

11. Señale el porcentaje de incremento de ventas anuales del bien y del servicio en los siguientes años

2012 - 2013 3% ()

2012 - 2013 5% ()

2012 - 2013 10% ()

Gracias por su colaboración

Anexo 3

PROYECTO DE FACIBILIDAD

a) TEMA

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE LADRILLO COCIDO DE TIERRA, EN LA PARROQUIA PORVENIR DEL CARMEN CANTON PALANDA”

b) PROBLEMÁTICA

El ladrillo constituyó el principal material en la construcción de las antiguas Mesopotamia y Palestina, donde apenas se disponía de madera y piedras. Los habitantes de Jericó en Palestina fabricaban ladrillos hace unos 9.000 años.

Los constructores sumerios y babilonios levantaron zigurats, palacios y ciudades amuralladas con ladrillos secados al sol, que recubrían con otros ladrillos cocidos en hornos, más resistentes y a menudo con esmaltes brillantes formando frisos decorativos. En sus últimos años los persas construían con ladrillos al igual que los chinos, que levantaron la gran muralla. Los romanos construyeron baños, anfiteatros y acueductos con ladrillos, a menudo recubiertos de mármol.

En el curso de la edad media, en el imperio bizantino, al norte de Italia, en los Países Bajos y en Alemania, así como en cualquier otro lugar donde escaseara la piedra, los constructores valoraban el ladrillo por sus cualidades decorativas y funcionales. Realizaron construcciones con ladrillos templados, rojos y sin brillo creando una amplia variedad de formas, como cuadros, figuras de punto de espina, de tejido de esterilla o lazos flamencos. Esta tradición continuó en el

renacimiento y en la arquitectura georgiana británica, y fue llevada a América del norte por los colonos.

El ladrillo ya era conocido por los indígenas americanos de las civilizaciones prehispánicas. En regiones secas construían casas de ladrillos de adobe secado al sol. Las grandes pirámides de los olmecas, mayas y otros pueblos fueron construidas con ladrillos revestidos de piedra. Pero fue en España donde, por influencia musulmana, el uso del ladrillo alcanzó más difusión, sobre todo en Castilla, Aragón y Andalucía.

El ladrillo cocido, sigue siendo un material de construcción muy versátil. Existen tres clases: ladrillo de fachada o exteriores, cuando es importante el aspecto; el ladrillo cocido, hecho de arcilla de calidad inferior destinado a la construcción; y el ladrillo refractario, que resiste temperaturas muy altas y se emplea para fabricar hornos. Los ladrillos se hacen con argamasa, una pasta compuesta de cemento, masilla cal y arena de.

A través de los años a nivel mundial el servicio de construcciones en el mundo se ha venido ampliando como parte de los recursos que las personas han logrado obtener de diversas maneras y como parte de las necesidades de la vivienda para alcanzar una mejor calidad de vida brindando un lugar seguro para sus familiares.

El uso de diversos elementos para cumplir con este cometido se ha venido mecanizando y mejorando con el pasar de los tiempos, es así que cada día se observa una casa más bonita que otra; por esta razón el ladrillo cocido en las construcciones se ha convertido en un material indispensable debido a la resistencia del mismo para cualquier tipo de construcción.

En la provincia de Zamora Chinchipe precisamente en el cantón Palanda este producto tiene muy poca capacidad de producción debido al desconocimiento del proceso para su elaboración, además que es un producto que se importa desde otras partes del país como son el Cantón Catamayo de la provincia de Loja donde su producción abastece a toda la provincia e incluso a sus provincias

vecinas como la antes mencionada; por este motivo se plantea la construcción de una empresa dedicada a la producción y comercialización de ladrillo cocido debido al alto poder de adquisición que tienen tanto albañiles como ingenieros y arquitectos que hacen de la construcción su día a día y que permiten el crecimiento habitacional y de vivienda de esta provincia.

c) JUSTIFICACIÓN

Justificación Académica

Los profundos cambios que el mundo ha experimentado, requieren atrevimientos serios de orden académico e intelectual, por esta razón se considera que el presente trabajo investigativo aportará tanto a las presentes como futuras generaciones de estudiantes universitarios con un nuevo modelo enmarcado en los negocios que desarrollarán nuevas inversiones. En la actualidad existe la gran necesidad de implementación de una empresa que ofrezca ladrillo cocido en la localidad, por lo que se estudian todos los aspectos relacionados con este producto y los beneficios que este presta al momento de construir casas, edificios y otros en los que vivirán las personas; por este motivo, el presente trabajo es justificable al significar un verdadero aporte de tipo académico.

Justificación Social

El desarrollo de las actuales organizaciones, se basa esencialmente en la forma en como elaboran y manipulan los productos que son entregados al mercado consumidor, así como el servicio que brindan a la colectividad en general por este motivo, se ha creído conveniente aportar a nuestra sociedad con el presente trabajo investigativo, el cual contribuirá al desarrollo institucional como social.

La colectividad de la ciudad de Palanda, así como ingenieros, arquitectos y demás que hacen de la construcción su trabajo diario se beneficiaran del presente trabajo ya que estarán en capacidad de conocer y aprovechar el

ladrillo que ofrecerá la empresa, siendo productos de buena calidad, de tal manera que puedan satisfacer las preferencias de la sociedad en general.

Justificación Económica

En este contexto, la Instalación de una Empresa dedicada a la producción de ladrillo cocido para la Ciudad de Palanda, conllevaría a las personas a adquirir productos hechos en la localidad con mayor confiabilidad para que no exista sobrepagos, diversificando su preferencia, así como aumentando el consumo de productos locales.

Las personas que usan ladrillo periódicamente para las construcciones, tendrán mayor oportunidad de escoger a su gusto el tamaño del producto y el acabado que necesiten ya que mantendrán una mejor imagen haciendo que las personas que optan por estos productos en otros lados del país queden en desventaja para las mismas.

d) OBJETIVOS

Objetivo General

- Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de ladrillo cocido de tierra, en la parroquia Porvenir del Carmen Cantón Palanda

Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado y determinar la demanda insatisfecha.
- Determinar el estudio técnico y la ingeniería del proyecto para conocer el tamaño y el proceso de presentación del producto que ofrecerá la empresa.
- Determinar las inversiones del proyecto para su puesta en marcha.
- Medir la rentabilidad del proyecto a través de un análisis de costos e ingresos.
- Realizar la evaluación económica-financiera.

e) METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizará una serie de métodos y técnicas de investigación que permitirán obtener datos primarios y secundarios sobre el tema de investigación.

MÉTODOS

Método Inductivo: Es un proceso analítico-sintético. Es un modo de razonar que nos lleva: de lo particular a lo general. Para una mejor estructuración del procedimiento del método inductivo se sigue los siguientes pasos:

1. Observación
2. Experimentación
3. Comparación
4. Abstracción
5. Generalización

Por medio del método inductivo se llevará a cabo una etapa de observación y registro de los hechos, para luego proceder al análisis de lo observado, estableciéndose como consecuencia definiciones claras de cada uno de los conceptos analizados. Con posterioridad, se realizará la clasificación de los elementos anteriores y finalmente realizaremos la formulación de proposiciones o enunciados, inferidos del proceso de investigación que se ha llevado a cabo.

Método Deductivo: Es un tipo de razonamiento que nos lleva:

- De lo general a lo particular.
- De lo complejo a lo simple.

Estudia un fenómeno o problema desde el todo hacia las partes, es decir analiza el concepto para llegar a los elementos de las partes del todo. Entonces diríamos que su proceso es sintético analítico.

Para una mejor estructuración del proceso del método deductivo seguimos varios pasos los cuales son:

1. Aplicación

2. Comprensión
3. Demostración

Mediante la utilización del método deductivo se analizará toda la información recolectada, que luego será tabulada, ordenada y analizada.

Se efectuará un estudio concreto, específicamente en lo concerniente a la problemática ya que de allí se identificarán, analizarán las incidencias del problema y su entorno para luego tratar de perfeccionar utilizando la mejor alternativa de solución.

Método Analítico: Este método implica el análisis, esto es la separación de un todo en sus partes o en sus elementos. Con este método se analizará toda la información recolectada para en base a ello poder efectuar nuestro trabajo de investigación.

Técnicas:

La Observación Directa: Es aquella donde se tiene un contacto directo con los elementos o caracteres en los cuales se presenta el fenómeno que se pretende investigar, y los resultados obtenidos se consideran datos estadísticos originales

Esta técnica permitirá determinar aspectos técnicos relacionados con la producción del bien y la competencia en el mercado.

La Entrevista: Es un término que está vinculado al verbo entrevistar (la acción de desarrollar una charla con una o más personas con el objetivo de hablar sobre ciertos temas y con un fin determinado).

Ayudará a obtener datos mediante un diálogo directo con los especialistas que están involucrados en empresas dedicadas a la producción de estos bienes logrando recolectar la información necesaria para determinar la demanda del servicio.

La Encuesta: Es un instrumento de la investigación de mercados que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica.

Serán aplicadas a las familias que habitan en el cantón Palanda, permitiendo obtener información relacionada a la adquisición de estos productos y los posibles clientes que tendrá la microempresa.

Para la realización del proyecto de factibilidad es fundamental conocer la población antes mencionada del cantón Palanda, misma que se tomara en consideración como mercado meta.

La población para el presente estudio es de 8.089 habitantes en el año 2010 según INEC, y ya proyectado con una tasa de 1,51% se obtiene que para el año 2014 existan 8.211 habitantes.

Para obtener el número de familias se considera que cada familia está conformada por 4 miembros. Por lo que procede a dividir 8.211 para 4, de lo cual se obtiene la población objetivo.

$$\text{Población en familias} = \frac{8.211}{4} = 2.053$$

Determinación de la muestra

A continuación se presenta el tamaño de muestra mediante la aplicación de la siguiente formula:

$$n = \frac{z^2 pqN}{E^2(N - 1) + z^2 pq}$$

En donde:

- n = Tamaño de la Muestra
- N = Población o Universo
- Z = Distribución Normalizada
- E = Margen de Error Deseado

P = Proporción de Aceptación deseada para el Servicio
q = Proporción de Rechazo

Proceso de muestreo para determinar el número de encuestas que se van a realizar.

$$n = \frac{1,96^2(0,5)(0,5)2.053}{0,05^2(2.053-1)+1,96^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 323,74$$

$$n = 324$$

De esta manera establecemos el número de la muestra valor con el cual se aplicara la encuesta a 324 personas del cantón Palanda, que asegura que cada elemento de la población tendrá una probabilidad de ser incluido en la muestra, estimando la representación fiel de la población.

Luego de realizar la evaluación de las diferentes etapas del proyecto llegaremos a las conclusiones que se elaboraran de acuerdo a la información teórica, técnica y práctica asimiladas durante el periodo de nuestro trabajo.

INDICE

CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
a. TÍTULO	1
b. RESUMEN	2
ABSTRACT	4
c. INTRODUCCIÓN	6
d. REVISIÓN DE LITERATURA.....	9
e. MATERIALES Y MÉTODOS	38
f. RESULTADOS.....	42
g. DISCUSIÓN	65
h. CONCLUSIONES	143
i. RECOMENDACIONES	145
j. BIBLIOGRAFÍA	146
k. ANEXOS	147
INDICE	160