



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

**TITULO: “PROYECTO DE FACTIBILIDAD
PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE
BALANCEADO PORCINO (A BASE DE MAÍZ)
PARA LA PROVINCIA DE LOJA”**

Tesis previa a la obtención de grado
de Ingenieros Comerciales.

AUTORES:

ANDREA ESPERANZA MALACATUS RIVERA.
RODRIGO FERNANDO CHUQUIMARCA
SARMIENTO.

DIRECTOR:

Ing. Com. NEY GALLARDO.

**LOJA – ECUADOR
2013**

CERTIFICACIÓN

Ing. Com. Ney Gallardo.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DEL
ÁREA JURÍDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA.**

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación titulado, **“PROYECTO DE
FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE BALANCEADO PORCINO (A BASE DE MAÍZ)
PARA LA PROVINCIA DE LOJA”** de los aspirantes Andrea Esperanza Malacatus
Rivera y Rodrigo Fernando Chuquimarca Sarmiento, previo a la obtención del
Grado de INGENIERO COMERCIAL, ha sido dirigida y revisado durante su
ejecución, por lo cual autorizo su presentación.

Loja, Marzo del 2013

Atentamente.



Ing. Ney Gallardo.

DIRECTOR DE TESIS.

AUTORIA

Nosotros, **ANDREA ESPERANZA MALACATUS RIVERA y RODRIGO FERNANDO CHUQUIMARCA SARMIENTO**, declaramos ser autores del presente trabajo de tesis y eximimos expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

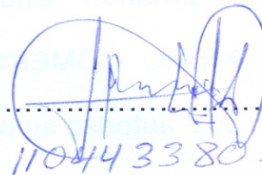
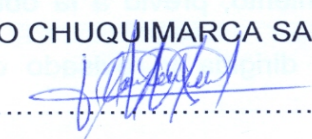
Adicionalmente aceptamos y autorizamos a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio Institucional-Biblioteca virtual.

AUTORES: ANDREA ESPERANZA MALACATUS RIVERA y RODRIGO FERNANDO CHUQUIMARCA SARMIENTO

FIRMAS:

CÉDULAS:

FECHA:



1104707920

110443380-8

22 ABRIL 2013

AGRADECIMIENTO

Es una satisfacción muy inmensa haber llegado a la consecución de una de las etapas de nuestras vidas después de que hemos cursado durante un tiempo muy importante las aulas universitarias dándonos la oportunidad de descubrir nuevos conocimientos que de una u otra forma nos ayudaron a enriquecer nuestro ser, razón por la cual damos un agradecimiento muy extenso a la gloriosa Universidad Nacional de Loja por brindarnos el privilegio de ingresar a ella, a los Directivos del Área Jurídica Social y Administrativa, a la carrera de Administración de Empresas, al Personal Docente y , de manera muy especial al Ing. Ney Gallardo por su dirección en nuestro trabajo investigativo y por haber sabido compartir sus valiosos conocimientos.

LOS AUTORES.

DEDICATORIA

La presente Tesis va dedicada a dios por otorgarme la vida, sabiduría y salud, a mis padres, hermanos quienes con su apoyo incondicional han contribuido al logro de esta meta ya que me supieron impulsar positivamente para la consecución de mis aspiraciones y fueron mi apoyo para cristalizar con éxito mis más caros ideales.

ANDREA MALACATUS

Al concluir la presente tesis expreso mi más profundo agradecimiento a Dios por darme el don, sabiduría y entendimiento a mi esposa, mis padres y hermanos por su apoyo incondicional, en demostración de gratitud por sus esfuerzos diarios y por apoyarme en mis estudios, por la confianza depositada después de sacrificada labor. Han hecho posible culminar con éxito mis estudios.

RODRIGO CHUQUIMARCA

a.- TÍTULO

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE
BALANCEADO PORCINO (A BASE DE MAÍZ) PARA LA
PROVINCIA DE LOJA”**

b. RESUMEN

El presente trabajo de investigación se llevó a efecto en la provincia de Loja, cuya finalidad es la de conocer la factibilidad para la implementación de una empresa productora y comercializadora de balanceado porcino (a base de maíz) para la provincia de Loja.

Los objetivos que se plantearon para la presente investigación fueron los siguientes:

1. Realizar un estudio de mercado para conocer la demanda, la oferta y sistemas de comercio del balanceado de crecimiento en la provincia de Loja.
2. Realizar un estudio técnico para diseñar el tamaño, la localización, la ingeniería y las instalaciones de la empresa productora de balanceado de crecimiento.
3. Definir la estructura legal y administrativa de la empresa productora de balanceado.
4. Realizar un estudio financiero para que la inversión que se determine sea la más conveniente para crear la empresa productora de balanceado.

5. Realizar un estudio económico a través de los indicadores financieros como son el VAN, la TIR, R/C-C, Periodo de Recuperación de Capital y Análisis de Sensibilidad.

El estudio se inicia con la revisión de literatura en la que se muestra las diferentes categorías que permiten entender la idea empresarial, es decir, la producción de balanceado porcino (a base de maíz). A continuación se muestran los resultados de información obtenidos a través de la aplicación de las diferentes técnicas de investigación.

Se inicia con el estudio de mercado donde se tomó como base la segmentación de los productores de ganado porcino que es 2123 dando como resultado la aplicación de 337 encuestas.

Seguidamente se determinó cada una de las demandas iniciando por la demanda potencial la cual representa 100% de las personas que se dedican a la crianza de ganado porcino, demanda real el 92% de los consumidores que adquieren balanceado de crecimiento y la demanda efectiva que representa el 94% de las personas de los criadores que estarían dispuestos a adquirir nuestro producto.

A continuación se planteó el estudio técnico donde se estableció los procesos necesarios: la ingeniería del proyecto, el tamaño de la planta, donde se indica la capacidad instalada que es el 100% y la utilizada el 58%, lo cual permitió

determinar que la producción será de 10.560 sacos en el primer año. Seguidamente se realizó la ingeniería del proyecto, proceso productivo, macro y micro localización.

Además dentro del estudio organizacional se muestra la misión, visión, objetivos, aspectos legales y organizacionales, los organigramas y los manuales de funciones.

Así mismo, se ejecutó el estudio financiero donde se indican los activos fijos, diferidos y capital de trabajo, determinando que la inversión requerida para el proyecto es de \$72.929,77 para lo cual se deberá incurrir a las fuentes de financiamiento externo e interno. El capital propio a invertir será de \$35.929,77 dólares (49.27%) el mismo que será cubierto por los socios de la empresa y \$37.000 dólares (50.73%) restantes será financiado por la CFN a través de la línea de crédito multisectorial que posee una tasa de interés del 11% a 5 años plazo.

En lo que respecta a la evaluación financiera tenemos que el proyecto es factible, ya que los resultados de la misma son favorables, dichos indicadores son los siguientes: flujo de caja para el primer año es de \$38.177,52, periodo de recuperación de capital donde se describe que la inversión se recuperará en 3 años 5 meses 22 días, a través del indicador beneficio costo se determina que por

cada dólar invertido la empresa obtendrá de ganancia \$1.65 dólares, la TIR que es de 16.58%,VAN de \$91.234,26,y luego se realizó los análisis de sensibilidad se obtuvo que el proyecto puede soportar un 23% de incremento en los costos, y un 20% de disminución en los ingresos, si se sobrepasa de los porcentajes encontrados, el proyecto se afecta financieramente, con la información expuesta, se tiene que el proyecto es viable ya que soporta variaciones en los diferentes factores externos.

Además se exponen las conclusiones y recomendaciones en donde se determinó luego del análisis de cada una de las fases del proyecto que este es factible por lo tanto se recomienda la puesta en marcha del mismo considerando cada uno de los resultados obtenidos.

En la bibliografía se presenta las fuentes de información que se utilizaron para el desarrollo del presente proyecto de tesis. Dentro de los anexos se presenta el formato de encuesta utilizado para la recopilación de información y las tablas de proyección de costos y depreciaciones.

Finalmente el índice mediante el cual los lectores pueden guiarse y encontrar de manera más rápida el punto específico que buscan dentro del proyecto.

SUMMARY

This research work was put into effect in the province of Loja, whose purpose is to know the feasibility of implementing a producer and marketer of balanced pig (from corn) for the province of Loja.

The proposed objectives for this research were:

1. Conduct market research to determine the demand, supply and trade systems balanced growth in the province of Loja.
2. Conduct a technical study to design the size, location, and facilities engineering company producing balanced growth.
3. Define the legal and administrative structure of the company producing balanced.
4. Make a financial study to determine the investment that is as appropriate to create the balanced production company.
5. An economic study by financial indicators such as NPV, IRR, R / CC, Capital

Recovery Period and Sensitivity Analysis.

The study begins with a review of literature that shows the different categories for understanding the business idea, is balanced pig production (from corn). Below are the results of data obtained through the application of different research techniques.

It begins with a market study which was based on the segmentation of pig farmers is 2123 resulting in the application of 337 surveys.

Then determined each of the lawsuits initiated by the potential demand which represents 100% of people who are dedicated to raising pigs, actual demand, 92% of consumers who purchase balanced growth and effective demand represents 94% of people from breeders who would purchase our product. Then arose the technical study which established the necessary processes: project engineering, plant size, indicating that the installed capacity is 100% and 58% used, which allowed us to determine that production will be of 10,560 sacks in the first year. Was then made project engineering, production process, macro and micro location.

Also within the organizational study demonstrates the mission, vision, objectives, legal and organizational aspects, organizational and operating manuals.

Also, the study was carried out which indicate financial fixed assets and working capital deferred, determining that the investment required for the project is \$ 72,929.77 for which we must incur to sources of external and domestic financing. The equity capital will invest U.S. \$ 35,929.77 (49.27%) the same will be covered by the company's partners and \$ 37,000 (50.73%) remaining CFN will be funded through the credit line has a multispectral interest rate of 11% 5-year term. With respect to the financial evaluation we need the project is feasible, because the results of it are favorable, these results are: NPV of \$ 91.234,26; IRR of 16.58% benefit-cost ratio of \$ 1 to 65 cents for every dollar invested; After performing the sensitivity analysis it was found that the project can support a 23% increase in costs and a 20% decrease in revenue, if exceeded the percentages found, the project financially affected, with information exposed, we find that the project is viable as it supports different variations in external factors.

Also presents the findings and recommendations which determined after analyzing each of the phases of the project that this is feasible therefore recommends the implementation of the same considering each of the results obtained. The literature presents the sources of information used for the development of this thesis. Within the Annexes contain the survey form used for data collection and projection tables and depreciation costs.

Finally the index by which readers can follow and find more quickly seeking specific point within the project.

c. INTRODUCCIÓN

Por medio de este proyecto se pretende establecer una alternativa enfocada a la creación y desarrollo de una empresa con altos niveles de calidad, innovación y atención.

La implementación de una empresa productora y comercializadora de balanceado porcino (a base de maíz) para la provincia de Loja, buscará romper con los paradigmas del mercado y satisfacer las necesidades de los consumidores.

Como se conoce el Ecuador produce 595.000 Toneladas métricas (Tm/año) aproximadamente de maíz en condiciones normales. De la producción nacional de maíz, Pindal aporta con 30.000 Tm/año, se estima que el cultivo de maíz en el Ecuador ocupa mano de obra de alrededor de 140 mil personas, esto es el 11% (aproximadamente) de la población Económicamente Activa dedicada a la actividad de cultivo de maíz.

En el cantón Pindal el maíz se empezó a cultivar a partir de los años 80 con una producción del 40%, con el transcurrir del tiempo ha aumentado la producción a un 80%, a tal punto que el 90% de la población se dedica a esta actividad, por esto es llamada “Capital Maicera del Ecuador”.

Así mismo, permitirá demostrar la necesidad de crear una empresa que reúna las características que el consumidor actual está demandando y el mercado no ha sabido ofrecer, donde, se pondrá todo el empeño para llegar al éxito deseado, contribuyendo de una manera directa con el desarrollo de nuestra ciudad, comprometiéndonos de forma seria y responsable con el progreso de la misma.

Este proyecto está estructurado con los estudios necesarios que implican su factibilidad , los mismos que señalamos a continuación: Estudio de Mercado, el cuál con el apoyo de métodos, técnicas y procedimientos, permitió determinar las Demandas, Oferta, Demanda Insatisfecha, estos procedimientos se los da a conocer como los más importantes para determinar de forma verás las necesidades de los productores.

Seguidamente interviene el Estudio Técnico en el que se establece el tamaño y la localización de la empresa así mismo se ha planteado los requerimientos de equipos, espacio físico e instalaciones, ajustadas al proceso comercial.

A continuación el Estudio Organizacional, Legal y administrativo, en el que se determina que la razón social de la empresa como Sociedad Limitada, su estructura administrativa estará organizada en relación a los niveles jerárquicos y

la descripción de funciones con lo que se facilita el cumplimiento de los objetivos de la empresa para hacer posible el desenvolvimiento de la misma.

Así mismo, se ejecutó el estudio financiero donde se indican los activos fijos, diferidos y capital de trabajo, determinando que la inversión requerida para el proyecto es de \$72.929,77 para lo cual se deberá incurrir a las fuentes de financiamiento externo e interno. El capital propio a invertir será de \$35.929,77 dólares (49.27%), el mismo que será cubierto por los socios de la empresa y \$37.000 dólares (50.73%) restantes será financiado por la CFN a través de la línea de crédito multisectorial que posee una tasa de interés del 11% a 5 años plazo.

En lo que respecta a la evaluación financiera tenemos que el proyecto es factible, ya que los resultados de la misma son favorables, dichos indicadores son los siguientes: flujo de caja para el primer año es de \$33.132,52, periodo de recuperación de capital donde se describe que la inversión se recuperara en 2 años 5 meses 22 días, a través del indicador beneficio costo se determina que por cada dólar invertido la empresa obtendrá de ganancia \$1.65 dólares, la TIR que es de 16.58%, VAN de \$91.234,26 y luego se realizó los análisis de sensibilidad se obtuvo que el proyecto puede soportar un 23% de incremento en los costos, y un 20% de disminución en los ingresos, si se sobrepasa de los porcentajes

encontrados, el proyecto se afecta financieramente, con la información expuesta, se tiene que el proyecto es viable ya que soporta variaciones en los diferentes factores externos.

Finalmente se da a conocer las debidas conclusiones y recomendaciones que se aconsejan tomar en cuenta como directriz para gestionar e incursionar en el mencionado proyecto.

d. REVISIÓN LITERARIA

1. MAÍZ DURO



La calidad del maíz producido en la zona es muy superior a la calidad de otras partes del país como la provincia de los Ríos. El grano de Pindal, se caracteriza por ser: Más pesado, más grande, de mayor brillo y Mayor contenido en proteínas por el proceso de secado al natural. El secado al natural particularmente hace que el grano sea mejor que el de su principal competidor, la provincia de los Ríos, porque en esa zona tienen secadoras que les permiten cosechar el grano tierno y secarlo, sin haberle dejado llegar a su punto máximo de desarrollo. En cambio, en el cantón Pindal, el grano sigue un proceso de secado natural (por el calor del verano), una vez que ha terminado su proceso de crecimiento y desarrollo lo que permite la formación de un mayor contenido de proteínas, además de los caracteres de color, brillo y peso. ¹

¹es.wikipedia.org/wiki/Maiz

2. RENDIMIENTO LOCAL DE LA PRODUCCIÓN POR HECTÁREA DE MAÍZ DURO

El rendimiento promedio de una hectárea de maíz duro en Pindal es de 2 TM (40 quintales). Actualmente, se estima que un 20% de productores utilizan semillas híbridas como la llamada Brasilia que tiene un rendimiento de 100 a 150 quintales por hectárea (además) porque es plantado más densamente, 40cms de distancia en vez de aproximadamente un metro.

A continuación presentamos los datos más relevantes sobre el rendimiento del maíz duro en el cantón:

El rendimiento promedio es > 42 qq/ha.

El 38,74 % de los productores no logran superar este promedio

el 44,7 % tienen producciones de 42 a 70 qq/ha

sólo el 16,56 % logran superar los 70 qq/ha.

3. PRODUCTO (MAÍZ)

Bajo la estructura de distribución y tenencia de la tierra descrita anteriormente, el sistema agrario de Pindal se encuentra dinamizado en gran parte por pequeños productores arrendatarios y migrantes, en cuyos terrenos desarrollan una actividad agropecuaria intensiva y de subsistencia, con una agresiva degradación de los recursos naturales renovables (suelo, agua, vegetación), y un creciente empobrecimiento de las economías campesinas.

El predominio de utilización de agroquímicos, se da en razón de la intensidad del uso de suelo año tras año de cultivo del maíz, debido a que el 95% de la producción se destina a la venta, y básicamente porque los terrenos son arrendados, lo cual desmotiva al agricultor a inclinarse por la adopción de mecanismos de fertilización natural como lo es el rebrote arbustivo, aplicación y transferencia de abono orgánico, rotación de pastizales.

4. Balanceado

Un alimento balanceado es ni más ni menos que “aquel cuya composición es conocida, y se fabrica teniendo en cuenta. Criterios de equilibrio”. Otra definición nos dice que un alimento balanceado es una “mezcla de alimentos naturales pre-cocidos, que contiene todos los ingredientes nutricionales necesarios para cada especie animal y su correspondiente raza, edad, peso corporal, estado fisiológico.

Alimento es una sustancia que contribuye a asegurar en todas sus manifestaciones (producción, reproducción) la vida del animal que la consume. Para ser exacta, esta definición debe completarse con las siguientes advertencias: lo que es un alimento para un ser vivo puede no serlo para otro; encontramos efectivamente, al respecto, frecuentes ejemplos entre las diferentes especies de animales de granja; por tanto, la noción de valor alimenticio va ligada a la especie que aprovecha el alimento.

Por otra parte la técnica correcta de alimentar consiste en asociar las diferentes clases de alimentos de que disponemos para integrar una ración capaz de cubrir las necesidades nutritivas de los animales, de tal modo que el alimento integrado en el conjunto de una ración y no aisladamente es capaz de asegurar la vida. Observemos, finalmente, que el valor de un alimento depende de los restantes constituyentes de la ración, lo que pone de manifiesto la noción equilibrio alimenticio

Para la elaboración de nuestros alimentos, utilizamos: granos, pastas, minerales, y vitaminas de la mejor calidad, el 90% de los cuales son ingredientes de importación, balanceados nutricionalmente para la preparación de alimentos idóneos para ganado lechero, ganado porcino, y complementados con aditivos especiales para obtener el máximo desarrollo y productividad de sus animales.

5. Para que se lo utiliza

Es un producto que sirve y contribuye a la nutrición de animal favoreciendo su desarrollo, mantenimiento y reproducción. El alimento balanceado es aquel en que la materia prima usada es utilizada en justas proporciones y porcentajes, y si a eso le sumamos calidad de materias primas, obtendremos un alimento excelente.

Por otra parte sirve como técnica correcta de alimentar y consiste en asociar las diferentes clases de alimentos de que disponemos para integrar una ración capaz de cubrir las necesidades nutritivas de los animales, de tal modo que el alimento integrado en el conjunto de una ración y no aisladamente es capaz de asegurar la vida. Observemos, finalmente, que el valor de un alimento depende de los restantes constituyentes de la ración, lo que pone de manifiesto la noción equilibrio alimenticio.

6. Usos y ventajas

- Practicidad: No hay que cocinar todos los días para los animales, además, de fácil almacenamiento y disponibilidad.
- Economía: Un alimento de buena calidad tiene un alto rendimiento, por lo que se reduce el costo por ración.
- Digestibilidad: Podemos definir en forma sencilla esta propiedad como la diferencia entre lo ingerido y lo excretado. Con un buen alimento se aprovecha un alto porcentaje de sus elementos, es decir, se brinda una excelente nutrición a la vez que disminuye el volumen de la materia fecal y (de paso) su olor.
- Palatabilidad: Son agradables al gusto de los animales, o lo que es lo mismo “son ricos”.
- Sanidad: a diferencia de los alimentos caseros, que pueden servir de

vehículos para enfermedades parasitarias, por ejemplo: toxoplasmosis, estos brindan seguridad sanitaria.

7. Desventajas

- No todos cumplen con los requisitos nutricionales mínimos, pudiendo provocar, paradójicamente, enfermedades carenciales.
- Algunos predisponen a la aparición de enfermedades digestivas, cutáneas, alérgicas, urinarias, etc.
- No todos los animales los aceptan, sobre todo si están acostumbrados a la comida casera.
- Si no se los controla pueden predisponer a la obesidad en los animales golosos, particularmente en los animales de granja.
- Existe una saturación del mercado, con una variedad de oferta que se percibe como, desproporcionada.

Todo esto provoca confusión, por lo que hay que desconfiar de las etiquetas atractivas, pero con escasa o nula información, de la publicidad abundante, e incluso de un alto costo, ya que muchas veces se trata de asociar engañosamente esta característica con el preconcepto de que si el producto es caro será bueno.

8. ESTUDIO DE MERCADO

En esta parte del estudio se hace necesario un diagnóstico de los principales factores que inciden sobre el producto en el mercado, esto es: Precio, Calidad, Canales de comercialización, Publicidad, Plaza, Promoción, todo esto permitirá conocer el posicionamiento del producto en su fase de introducción en el mercado.

Por tal motivo se necesita comprobar la existencia de un cierto número de agentes económicos que en ciertas condiciones de precios e ingresos ocasionen una demanda que justifique la puesta en marcha del proyecto. El estudio obliga por lo tanto a la realización de un análisis profundo de la oferta, demanda, precios, comercialización, es decir determinar: cuánto, a quién, cómo y dónde se venderá el producto o servicio.

Por el lado de la demanda de los productos, debe analizarse su volumen presente y futuro y las variables relevantes para su estimación, como población objetiva, niveles de ingreso esperado, bienes complementarios y sustitutos que ya existan o estén por entrar en el mercado.²

²www.monografias.com › Administración y Finanzas › Marketing

8.1. Estructura de análisis

Para el análisis de mercado se reconocen cuatro variables fundamentales que conforman la estructura del mercado, éstas son: análisis de la oferta, análisis de la demanda, análisis de los precios y análisis de comercialización.

El tipo de metodología que se presenta tiene la característica fundamental de estar enfocada para aplicarse en estudios de evaluación de proyectos. La investigación que se realice debe proporcionar tal información que ayude a la toma de decisiones, de manera que se determine si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto.³

La investigación que se realice debe tener las siguientes características:

- a) La recopilación de la información debe ser sistemática
- b) El método de recopilación debe ser objetivo y no tendencioso
- c) Los datos recopilados siempre deben ser información útil
- d) El objetivo final es servir como base para la toma de decisiones

8.2. Pasos que deben seguirse en la investigación

- a) Definición del problema
- b) Necesidades y fuentes de información (fuentes primarias y secundarias)
- c) Diseño de recopilación y tratamiento estadístico de los datos
- d) Procesamiento y análisis de los datos
- e) Informe.

³es.wikipedia.org/wiki/Análisisestructural

El estudio de mercado debe contener los siguientes elementos:

- Información base
- Análisis del producto principal
- Posibles demandantes
- Análisis de la demanda
- Análisis de la Oferta
- Análisis del Marketing mix

8.3. Información Base

La constituyen los resultados provenientes de fuentes primarias y que han sido recogidos mediante diferentes instrumentos de investigación (encuestas, entrevistas, guías de observación y con diferentes técnicas de muestreo, constatación física, observación, etc.).

Para la recolección de esta información es importante destacar que para las entrevistas, la observación y la constatación física se hace necesario elaborar una guía que oriente sobre los aspectos claves que se desea conocer y cuyo aporte es fundamental para el proyecto.

En cuanto a la aplicación de encuestas es fundamental tener en claro lo siguiente:

1. Cuando se debe trabajar con poblaciones muy pequeñas es preferible encuestar a toda la población, en el caso de comunidades rurales por ejemplo.

2. Cuando la población es demasiado grande o infinita es aconsejable realizar el muestreo, para lo cual es indispensable determinar el tamaño de la muestra.

8.4. Tamaño de la Muestra.

Se debe tomar en consideración que un tamaño grande de muestra no siempre significa que proporcionará mejor información que un tamaño pequeño de ella, la validez de la misma está en función de la responsabilidad con que se apliquen los instrumentos por parte de los investigadores; por otro lado el aplicar un mayor número de encuestas siempre requerirá la utilización de mayor tiempo y recursos. Para determinar el tamaño de la muestra se puede utilizar una de las siguientes fórmulas:

$$n = \frac{N.z^2.p.q}{(N-1)e^2+z^2.p.q} \quad on = \frac{N}{1+N.e^2}$$

8.5. Definición del producto

Es la descripción pormenorizada del producto o servicio que ofrecerá la nueva unidad productiva para satisfacer las necesidades del consumidor o usuario, destacando sus características principales, en lo posible deberá acompañarse con un dibujo a escala en el que se muestren las principales características.

En cuanto a los productos es importante tomar en consideración los siguientes aspectos que permiten ubicarlos por su naturaleza y uso:

- ◆ Por resistencia al tiempo pueden ser: Duraderos (activos fijos) y No

Duraderos (Alimentos).

- ◆ Por la oportunidad y servicio pueden ser:
 - a. De conveniencia, entre los que se tiene a los considerados básicos (alimentos) cuyas compras planifica y los denominados por impulso (adornos) que son los que generalmente se compran basados en una buena opción de oferta.
 - b. Comparables, que se dividen en homogéneos (libros, cuadernos) cuyas características son comunes y, heterogéneos (implementos deportivos, bienes muebles) cuyas características son completamente diferentes.
 - c. De especialidad, cuya satisfacción proporcionada obliga al cliente a regresar (servicio médico, mecánico).
 - d. No buscados, por cuanto no se quiere tener relación alguna con ellos, pero que en caso necesario pueden utilizarse (hospitales, funerarias).
 - e. Por su destino, los de consumo final (alimentos) los que luego de satisfacer una necesidad desaparecen y, los de consumo intermedio (materia prima) que generalmente son utilizados como parte de un proceso para obtener otro producto.

8.5.1. Producto Secundario

Aquí se describe a los productos que se obtienen con los residuos de Materia Prima y cuya producción está supeditada a que el proceso lo permita. Un proyecto no necesariamente puede obtener productos secundarios.

8.5.2. Productos Sustitutos.

En esta parte debe hacerse una descripción clara de los productos que pueden remplazar al producto principal en la satisfacción de la necesidad;

8.5.3. Productos Complementarios

Se describe en este punto a los productos que hacen posible se pueda utilizar al producto principal. Debe considerarse que no todo producto principal necesita de un producto complementario para la satisfacción de las necesidades.

8.6. Mercado Demandante

En esta parte debe enfocarse claramente quienes serán los consumidores o usuarios del producto, para ello es importante identificar las características comunes entre ellos mediante una adecuada segmentación del mercado en función de: sexo, edad, ingresos, residencia, educación, etc.

8.7. Análisis de la Demanda

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

Se concibe a la demanda como la cantidad de bienes o servicios que un mercado está dispuesto a comprar para satisfacer una necesidad determinada a un precio dado.

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

A la demanda se la debe considerar desde varios puntos de vista como son:

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

- **Demanda Potencial.**

Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que podrían consumir o utilizar de un determinado producto, en el mercado, en un tiempo determinado o no establecido.

- **Demanda Real.**

Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que se consumen o utilizan actualmente en el mercado.

- **Demanda Efectiva.**

La cantidad de bienes o servicios que en la práctica son requeridos por el mercado ya que existen restricciones producto de la situación económica, el nivel de ingresos u otros factores que impedirían que puedan acceder al producto aunque quisieran hacerlo.

- **Demanda Insatisfecha.**

Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que hacen falta en el mercado para satisfacer las necesidades de la comunidad.

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

- **Demanda insatisfecha**

En la que los bienes o servicios ofertados no logran satisfacer la necesidad del mercado en cantidad o en precio.

- **Demanda satisfecha,**

Es la cantidad de bienes o servicios que se produce o generan es exactamente lo que requiere el mercado para satisfacer una necesidad.

8.7.3. Por el destino que tiene puede clasificarse en:

- **Demanda final**

Cuando el producto es adquirido por el consumidor o usuario para su aprovechamiento.

- **Demanda intermedia**

Cuando el producto es adquirido en calidad de componente de un proceso para obtener un producto final diferente.

8.8. Por su permanencia en el mercado

8.8.1. Demanda continua

Permanece y se incrementa cada vez en el mercado.

- **Demanda temporal**

Ocurre en determinados momentos y bajo ciertas circunstancias.⁴

8.8. Proyección de la Demanda

Para estimar o proyectar la demanda se puede utilizar los siguientes métodos según sean las condiciones:

- **Regresión lineal**

Este método indica la forma como se relacionan las variables,

1. Cuando se tiene valores de una serie de tiempo.

$Y_n = a + bx$ → Ecuación de la recta

Y_n = valor proyectado

a = Demanda promedio del periodo.

b = Tasa de incremento

x = valor correspondiente al año que se proyecta

- **Tendencia histórica.**

Cuando no se conoce valores de una serie de tiempo. Se toma como referente un dato inicial y un dato final y se procede de la siguiente forma:

1. Determinar el % de incremento(i)

⁴www.utntyh.com/wp-content/.../09/ESTUDIO-DE-MERCADO.pdf

D f=Demanda final

D b=Demanda base

n=Periodo de tiempo.

$$i = \left[\frac{Df}{Db} \right]^{\frac{1}{n}} - 1 \text{ o } i = \sqrt[n]{\frac{Df}{Db}} - 1$$

Las dos fórmulas aquí expuestas cumplen la misma función.

2. Proyectar la Demanda

$$Dx = Db (1 + i)^n$$

Dx=Demanda para el año proyectado.

Cuando se trata de estudios para nuevos productos se debe proceder a determinar la demanda haciendo las siguientes consideraciones:

1. Identificar los demandantes potenciales.(cantidad que podrían comprar)
2. Determinar los demandantes reales (cantidad que quieren comprar)
3. Determinar los demandantes efectivos (cantidad que pueden comprar)

- a. Estos aspectos guardan relación directa con los gustos y preferencias y, el poder adquisitivo que tienen quienes son el mercado demandante (segmento).

8.9. Análisis de la oferta.

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a colocar en el mercado en un momento dado a un precio determinado.

En este punto es de vital importancia el investigar sobre la situación de los oferentes del producto(s) relacionado con el del proyecto, estos constituyen la competencia, por tanto es fundamental el conocer aspectos tales como: su capacidad instalada a efectos de saber si puede o no incrementar su producción; su producto en sí, para determinar la calidad del mismo, presentación, empaque, su tecnología, para saber si puede mejorar la calidad del producto.

Para determinar las cantidades o volúmenes de la oferta existente o para proyectarla se puede utilizar los mismos métodos utilizados para el estudio de la demanda.

Así mismo como en la demanda es importante conocer las principales clases de oferta existente y para ello vamos a distinguir las más utilizadas y que juegan papel fundamental en el mercado.

- **De libre mercado**, en ella existe tal cantidad de oferentes del mismo producto que su aceptación depende básicamente de la calidad, el beneficio que ofrece y el precio. No existe dominio de mercado.
- **Oligopólica**, en la cual el mercado se encuentra dominado por unos pocos productores, los mismos que imponen sus condiciones de cantidad, calidad y precios.
- **Monopólica**, en la cual existe un productor que domina el mercado y por tanto el impone condiciones de cantidad, calidad y precio del producto.

8.9.1. Análisis del Marketing Mix

Es importante considerar en el proyecto, las variables del marketing como el precio, plaza y mezcla promocional (publicidad, fuerza de ventas, promoción de ventas, relaciones públicas, propaganda y el marketing directo).

8.9.2. Análisis de los precios

Precio es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a compran un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio.

Conocer el precio es importante porque se constituye en la base para calcular los ingresos futuros y hay que distinguir exactamente de qué tipo de precio se trata y cómo se ve afectado al querer cambiar las condiciones en que se encuentra, principalmente el sitio de venta.

Para determinar el precio de venta se sigue una serie de consideraciones, que se mencionan a continuación:

La base de todo precio de venta es el costo de producción, administración y ventas, más una ganancia. Este porcentaje de ganancia adicional es el que conlleva una serie de consideraciones estratégicas.

La segunda consideración es la demanda efectiva del producto y las condiciones económicas del país.

La reacción de la competencia es el tercer factor importante a considerar. Si existen competidores muy fuertes del producto, su primera reacción frente a un nuevo competidor probablemente sea bajar el precio del producto para debilitar el nuevo competidor.

El comportamiento del revendedor o intermediario es otro factor muy importante, porque como es conocido cada uno de ellos tiene una ganancia sobre el precio al que él compra el producto, si la cadena al final es larga el precio de venta o la utilidad será afectada.

Las estrategias de mercadeo también son importantes en la fijación de precios. Finalmente hay que considerar el control de precios por parte de las instituciones reguladoras.

- **Proyección del precio del producto.-** Considere que el precio obtenido en el mercado es el precio al consumidor final. Es indispensable conocer el precio del producto en el mercado, porque será la base para calcular los ingresos probables en varios años. Por tanto, el precio que se proyecte no será el que se use para el consumidor final, porque esto implicaría que se lo venda directamente, si este no es el caso, tendrá que considerarse el precio de venta al primer intermediario, éste será el precio real que se considerará en el cálculo de los ingresos.

8.9.3. Análisis de la Plaza.

La comercialización es un proceso que hace posible que el productor haga llegar el bien o servicio proveniente de su unidad productiva al consumidor o usuario, en las condiciones óptimas de lugar y tiempo.

Puesto que la comercialización constituye el aspecto más descuidado de la mercadotecnia se hace necesario que los proyectistas incluyan en el informe final de la investigación todo el aspecto relacionado con la comercialización del producto de la empresa, destacando que la mejor forma es aquella en la que se coloca el producto en el sitio correcto y en el momento adecuado para dar la satisfacción que el consumidor o usuario desea.

Es importante conocer que para la comercialización se utilizan los canales de distribución los cuales están concebidos como " el camino que siguen los productos al pasar de manos del productor al consumidor o usuario final y, en función del cual se puede incrementar su valor". ⁵

8.9.3.1. Para productos industriales.

- **Productor-Usuario Industrial.** Cuando el productor vende directamente al usuario.
- **Productor-Distribuidor Industrial Usuario Industrial-** Se utiliza cuando el productor no puede cubrir personalmente diferentes mercados.
- **Productor-Agente - Distribuidor-Usuario Industrial.-** Se da normalmente cuando no es posible al productor cubrir geográficamente los mercados; este agente cumple las veces del productor pero obliga a incrementar el precio del producto.

8.9.3.2. Para productos de consumo popular.

- **Productores - Consumidores.** Cuando el consumidor acude directamente al productor para adquirir el producto. Es el canal más rápido de comercialización.⁶

⁵es.wikipedia.org/wiki/Marketing

⁶es.wikipedia.org/wiki/Productor

- **Productor-Minorista Consumidor-** El objetivo básico de este canal es que una mayor cantidad de minoristas exhiban y vendan el producto.
- **Productor-Mayorista-Minorista-Consumidor.** Se utiliza este canal cuando se trata de productos de mucha especialización y en donde el mayorista cumple el papel de auxiliar directo de la empresa.
- **Productor-Agente-Mayorista-Minorista-Consumidor.** Se utiliza para cubrir zonas geográficas alejadas de los lugares de producción, es uno de los más utilizados y se aplica para casi todos los productos.

8.9.4. Análisis de la Publicidad

Se define como la comunicación de masa impersonal que incide sobre las actitudes de las personas. La publicidad ayuda a la venta personal, llega a personas de difícil acceso, conquista grupos de clientes, crea reconocimiento, mejora la imagen, penetra un mercado geográfico y sirve para introducir un nuevo producto.

Los medios publicitarios más utilizados son: la televisión, la radio, la prensa, revista, vallas, cine, internet.

- **Campaña Publicitaria.** Es un plan publicitario amplio para una serie de anuncios diferentes pero relacionados, que aparecen en diversos medios durante un período de tiempo.

Los pasos de una campaña publicitaria son:

- Definición de los objetivos publicitarios
- Diseño del mensaje
- Escogencia de los medios
- Elaboración del presupuesto de campaña

9. ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico se analizan elementos que tienen que ver con la ingeniería básica del producto y/o proceso que se desea implementar, para ello se tiene que hacer la descripción detallada del mismo con la finalidad de mostrar todos los requerimientos para hacerlo funcional. De ahí la importancia de analizar el tamaño óptimo de la planta el cual debe justificar la producción y el número de consumidores que se tendrá para no arriesgar a la empresa en la creación de una estructura que no esté soportada por la demanda.⁷

Palabras claves

- Estudio técnico
- Ingeniería básica
- Tamaño óptimo de la planta
- Localización de la planta

⁷www.monografias.com › Ingeniería

- Distribución de la planta
- Análisis de la inversión

El estudio técnico de la ingeniería de proyectos de inversión cobra relevancia dentro de la evaluación de un proyecto ya que en él se determinan los costos en los que se incurrirán al implementarlo, por lo que dicho estudio es la base para el cálculo financiero y la evaluación económica del mismo.⁸

Un proyecto de inversión debe mostrar, en su estudio técnico, las diferentes alternativas para la elaboración o producción del bien o servicio, de tal manera que se identifiquen los procesos y métodos necesarios para su realización, de ahí se desprende la necesidad de maquinaria y equipo propio para la producción, así como mano de obra calificada para lograr los objetivos de operación del producto,

la organización de los espacios para su implementación, la identificación de los proveedores y acreedores que proporcionen los materiales y herramientas necesarias para desarrollar el producto de manera óptima, así como establecer un análisis de la estrategia a seguir para administrar la capacidad del proceso para satisfacer la demanda durante el horizonte de planeación. Con ello se tiene una base para determinar los costos de producción, de maquinaria y los de mano de obra.

⁸www.xuletas.es/ficha/estudio-tecnico/

En un primer momento se realizó el estudio de mercado en donde se muestran las tendencias de la demanda, a partir de la identificación de las necesidades de los clientes reales y potenciales, la oferta real y proyectada del producto o servicio, así como la comercialización y la determinación de los precios de venta; a partir de estos elementos el siguiente momento es realizar el análisis del estudio técnico el cual proporciona información cuantitativa para determinar el monto de la inversión y los costos de operación necesarios para su desarrollo.

El Objetivo del estudio técnico es verificar si el producto o servicio a ofrecer se puede llevar a cabo; si se cuenta con la materia prima adecuada, los equipos y herramientas necesarias e instalaciones óptimas para su producción. Por lo que el estudio debe contener:

- **Determinación del tamaño:** de la planta tomando en cuenta la demanda, la materia prima requerida, la maquinaria y equipo de producción, la capacidad instalada, incluyendo especificaciones de origen, cotizaciones, fechas de entrega y formas de pago.
- **Localización de la planta:** incluyendo un estudio de la macro y micro localización para identificar las ventajas y desventajas del mismo.
- **Ingeniería básica:** Descripción detallada del producto, incluyendo sus especificaciones, así como la descripción del proceso de manufacturación.

9.1. Tamaño de la Planta

9.1.1. Determinación del Tamaño óptimo del Proyecto

En este elemento del estudio técnico se cuantifica la capacidad de producción y todos los requerimientos que sean necesarios para el desarrollo del bien por ello se debe tomar en cuenta la demanda y de esta manera determinar la proporción necesaria para satisfacer a esa demanda.

A continuación se muestran los factores que pueden apoyar a la determinación del tamaño óptimo del proyecto.

- ✓ **Identificación de la demanda:** El estudio de mercado entre otras cosas, tiene el propósito de mostrar las necesidades del consumidor, la demanda real, potencial y la proyectada basándose en su investigación de mercado. De ahí que la demanda es un factor importante para condicionar el tamaño del proyecto, ésta puede ser mayor al proyecto, igual o bien quedar por debajo, o sea que la proporción de demanda real y potencial puede ser mayor a la proporción de producción que tendrá el proyecto; puede ser también igual si la demanda real y potencial se ve satisfecha con la capacidad de producción del proyecto, finalmente puede quedar por debajo que consiste en ver a la demanda muy pequeña en relación con la capacidad de producción del proyecto.

- ✓ **Identificación de los insumos y suministros del proyecto:** En este punto se debe identificar el abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas que se requiere para el desarrollo del proyecto. De ahí la importancia de conocer a los proveedores, precios, cantidades de suministros e insumos respaldado por cotizaciones para establecer un compromiso. En el desarrollo de este elemento se propone el siguiente cuadro que recaude la información necesaria para el análisis del tamaño óptimo del proyecto:
- ✓ **Identificación de la maquinaria, equipo, tecnología:** Para identificar la maquinaria y equipo que el proyecto requerirá es importante tomar en cuenta todos los elementos que involucren a la decisión. La información que se obtenga será necesaria para la toma de decisiones y para las proyecciones ya que es importante considerarla dentro de la inversión del proyecto. A continuación se muestra un cuadro que tiene los elementos mínimos a identificar para la determinación de la maquinaria y equipo, mismo que será respaldado por una cotización que muestra además las dimensiones del bien, su capacidad, costo de mantenimiento, consumo de energía, infraestructura necesaria para su habilitación, los cuales aportarán información relevante:
- ✓ **El tamaño del proyecto y el financiamiento:** Para este análisis se sugiere que se haga un balance entre el monto necesario para el

desarrollo del proyecto y lo que pudiera arriesgar para financiarlo, pues se tiene que conocer las diferentes fuentes de financiamiento y el rendimiento que dicho proyecto tendría para identificar un beneficio económico en la implantación del proyecto y en caso contrario volver a realizar el análisis y determinar el tamaño necesario que proporcione una utilidad para los inversionistas. En otras palabras identificar si puede cubrir la inversión con fuentes internas o externas o ambas.

La mejor decisión del tamaño óptimo del proyecto es aquella que permita mantener los costos totales durante la vida útil del proyecto.

9.2. Capacidad instalada

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

Se mide en el número de unidades producidas en una determinada unidad de tiempo.

9.2.1. Capacidad Utilizada

Constituye el rendimiento o nivel de producción con el que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir durante un periodo determinado. En proyectos nuevos ésta normalmente es inferior a la capacidad instalada en los primeros años y

generalmente luego de transcurrido medio periodo de vida de la empresa ésta se estabiliza y es igual a la capacidad instalada.

9.3. Localización de la Planta

Este elemento consiste en identificar el lugar ideal para la implementación del proyecto, se debe tomar en cuenta algunos elementos importantes que darán soporte a la decisión del lugar específico de la planta. La selección de la localización del proyecto se define en dos ámbitos: el de la macro localización donde se elige la región o zona más atractiva para el proyecto y el de la micro localización, que determina el lugar específico donde se instalará el proyecto. La mejor localización es la que permite obtener la tasa de rentabilidad más alta o el costo unitario mínimo. La ubicación de una planta productora de bienes o servicios está controlada por diversos factores y condiciones, los cuales deben ser evaluados técnica y económicamente.

Los estados a través de sus organismos de planeación ubican algunas zonas con base en la distribución territorial y política para dar algunos privilegios en cuanto a estímulos fiscales, impuestos, contribuciones especiales, etc., los cuales son llamados Polos de desarrollo y que de una u otra manera impulsan la ubicación de proyectos en estos sitios específicos.⁹

⁹www.gestion.org/estrategica/gestion.../la-localizacion-de-la-planta/

9.3.1. Técnicas de localización

Métodos recomendados:

- **Método cualitativo por puntos**, que consiste en asignar elementos cuantitativos a un grupo de criterios relevantes para la localización, lo que lleva a comparar varios sitios y escoger el que más puntuación tenga.
- **Método cuantitativo de Vogel**, este requiere un análisis de costos de transporte, de la materia prima y los productos terminados de tal manera que el monto de los costos determinarán la mejor localización.
- **Método de Brown y Gibson**, en el que se combinan factores posibles de cuantificar con factores subjetivos a los que se asignan valores ponderados de peso relativo.

9.4. Ingeniería Básica

La ingeniería del proyecto es una propuesta de solución a necesidades detectadas en el ámbito empresarial, social, individual, entre otros.

- **Descripción del producto:** La descripción del bien o servicio debe mostrar las especificaciones físicas del producto. Para ello será necesario identificar la materia prima (insumos) que se utilizarán y los procesos tecnológicos necesarios para su fabricación. En el caso de

empresas de servicio, también se tiene que describir detalladamente en qué consiste dicho servicio.

- **Descripción del proceso:** Con este elemento se pretende describir la secuencia de operaciones que llevan al bien a transformarse en un producto terminado. En el se debe incluir tiempos y requerimientos, con la finalidad de poder prever el número de unidades que se producirán en un tiempo determinado así como el número de personas que trabajaran en su transformación.

Para su mejor presentación y entendimiento se sugieren los diagramas de flujo los cuales sirven para mostrar los espacios y la transformación de los materiales hasta llegar a su última presentación.

9.4.1. Distribución de la Planta

Una buena distribución del equipo en la planta corresponde a la distribución de las máquinas, los materiales y los servicios complementarios que atienden de la mejor manera las necesidades del proceso productivo y asegura los menores costos y la más alta productividad, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.(Baca, 2001).

Los objetivos y principios básicos de una distribución de la planta son los siguientes:

- **Integración total**, consiste en integrar en lo posible todos los factores que afectan la distribución, para obtener una visión de todo el conjunto y la importancia relativa de cada factor.
- **Mínima distancia de recorrido**, al tener una visión general de todo el conjunto, se debe tratar de reducir en lo posible al manejo de materiales, trazando el mejor flujo.
- **Utilización del espacio cúbico**, aunque el espacio es de tres dimensiones, pocas veces se piensa en el espacio vertical. Esta acción es muy útil cuando se tienen espacios reducidos y su utilización debe ser máxima.
- **Seguridad y bienestar para el trabajador**, este debe ser uno de los objetivos principales en toda distribución
- **Flexibilidad**, se debe obtener una distribución fácilmente reajutable a los cambios que exija el medio, para poder cambiar el tipo de proceso de la manera más económica, si fuera necesario establecidos.

10. Análisis de la Inversión

El análisis de costos que se presenta como conclusión del estudio técnico consiste en la determinación y distribución de los costos de inversión fija, diferida y el capital de trabajo, en términos específicos.

- A la **inversión fija** pertenecen: terreno, edificio, obra civil, maquinaria, equipos, muebles y enseres, equipos de computación y otros.

10.1. Factores relevantes que determinan la adquisición de equipo y maquinaria.

Cuando llega el momento de decidir sobre la compra de equipo y maquinaria, se deben tomar en cuenta una serie de factores que afectan directamente la elección. La mayoría de la información que es necesario recabar será útil en la comparación de varios equipos y también es la base para realizar una serie de cálculos y determinaciones posteriores. A continuación se menciona toda la información que se debe recabar y la utilidad que ésta tendrá en etapas posteriores:

- a) Proveedor, es útil para la presentación formal de las cotizaciones
- b) Precio, se utiliza en el cálculo de la inversión inicial
- c) Dimensiones, dato que se usa al determinar la distribución de la planta
- d) Capacidad, éste es un aspecto muy importante, ya que, en parte de él depende el número de máquinas que se adquiera. Cuando ya se conocen las capacidades disponibles hay que hacer un balanceo de líneas para no comprar capacidad ociosa o provocar cuellos de botella, es decir, la cantidad y capacidad de equipo adquirido debe ser tal que el material fluya en forma continua.
- e) Flexibilidad, esta característica se refiere a que algunos equipos son capaces de realizar operaciones y procesos unitarios en ciertos rangos y provocan en el material cambios físicos, químicos o mecánicos en

distintos niveles. Por ejemplo, ¿cuál es la distancia entre las puntas en un torno?

- f) Mano de obra necesaria, es útil al calcular el costo de la mano de obra directa y el nivel de capacitación que se requiere.
- g) Costo de mantenimiento, se emplea para calcular el costo anual del mantenimiento, este dato lo proporciona el fabricante como un porcentaje del costo de adquisición
- h) Consumo de energía eléctrica, otro tipo de energía o ambas, sirve para calcular este tipo de costos, se indica en una placa que traen todos los equipos para señalar su consumo en watts/h
- i) Infraestructura necesaria, se refiere a que algunos equipos requieren alguna infraestructura especial (por ejemplo, alta tensión eléctrica), y es necesario conocer esto, tanto para preverlo, como porque incrementa la inversión inicial.
- j) Equipos auxiliares, hay máquinas que requieren aire a presión, agua fría o caliente, estos costos quedan fuera del precio principal.
- k) Costo de los fletes y de seguros, debe verificarse si se incluyen en el precio original o si debe pagarse por separado y a cuánto ascienden
- l) Costo de instalación y puesta en marcha, se verifica si se incluye en el precio original y cuánto asciende
- m) Existencia de refacciones en el país. Hay equipos, sobre todo los de tecnología avanzada, cuyas refacciones sólo pueden obtenerse

importándolas, si hay problemas para obtener divisas o para importar el equipo puede permanecer parado y hay que prevenir esta situación

- A la **inversión diferida** corresponden: instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias; adecuaciones de locales arrendados, constitución de la sociedad, el programa de reclutamiento, selección, inducción y capacitación al personal, gastos de arranque y puesta en marcha y otros.
- Al **capital de trabajo** conciernen todos los desembolsos que hay que hacer en el período de actividad hasta que el proyecto genere ingresos, por lo general se establece en el periodo corto de un mes, dependiendo del tipo de producto o servicio del mismo, por ejemplo:
 1. En un proyecto de crianza de pollos hay que tomar en cuenta todos los gastos que incurrirán hasta los 2 meses aproximadamente que se tendrá los ingresos por la venta de los pollos.
 2. En cambio en la producción de pan se conoce que la producción es diaria y la venta también por lo tanto los gastos para la inversión bastaría considerar para un día.

Entre estos gastos están: costo del arriendo, sueldos al personal, gastos servicios básicos, gasto publicidad, gasto combustible, gasto de mantenimiento y otros que sean necesarios para el funcionamiento, hasta generar ingresos al proyecto.

La estimación de los costos del proyecto son parte importante en el desarrollo de los proyectos de inversión, tanto por su efecto en la determinación de la rentabilidad del mismo como por la variedad de elementos que condicionan el estudio financiero.

11. Estudio Organizacional

11.1. Organización del recurso humano

El estudio de organización no es suficientemente analítico en la mayoría de los casos, lo cual impide una cuantificación correcta, tanto de la inversión inicial como de los costos de administración. En la fase de anteproyecto no es necesario profundizar totalmente el tema, pero cuando se lleve a cabo el proyecto definitivo, se recomienda encargar el análisis a empresas especializadas, aunque esto dependerá del tamaño de la empresa y su estructura de organización.

El diseño de la estructura organizativa requiere fundamentalmente de la definición de la naturaleza y contenido de cada puesto de la organización. Al caracterizar de esta forma cada cargo de ella, se podrá estimar el costo en remuneraciones administrativas del proyecto.

11.2. Estructura Empresarial

Parte fundamental en la etapa de operación de la empresa es, la estructura organizativa con que esta cuenta, ya que una buena organización permite

asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma. Esto hará posible, que los recursos, especialmente el Talento Humano sea manejado eficientemente. La estructura organizativa se representa por medio de los organigramas a los cuales se acompaña con el manual de funciones, en ella se establece los niveles jerárquicos de autoridad.

11.3. Niveles Jerárquicos de Autoridad

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

- **Nivel Legislativo-Directivo**

Es el máximo nivel de dirección de la empresa, son los que dictan las políticas y reglamentos bajo los cuales operará, está conformado por los dueños de la empresa, los cuales tomaran el nombre de Junta General de Socios o Junta General de Accionistas, dependiendo del tipo de empresa bajo el cual se hayan constituido.

- **Nivel Ejecutivo**

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

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

- **Nivel asesor**

Este nivel aconseja, informa, prepara proyectos en materia jurídica, económica, financiera, técnica, contable, industrial y más áreas que tengan que ver con la entidad a la cual estén asesorando. Este nivel está integrado por expertos que tienen amplio dominio de determinada técnica. Este nivel no tiene autoridad de mando, sino autoridad funcional, por lo tanto no toma decisiones ni ordena los consejos, recomendaciones, asesoría, informes y más instrumentos que nacen de este nivel, para ser transformados en órdenes requieren necesariamente la decisión del jefe con mando directivo.

4. Nivel Operativo

Este nivel es el responsable directo de ejecutar las actividades básicas de la entidad o empresa. Es el ejecutor material de las órdenes emanadas por los órganos legislativo y directivo.

- **Nivel Auxiliar**

El nivel auxiliar ayuda a los otros niveles administrativos en la prestación de servicios con oportunidades y eficiencia.

11.4. Organigramas

Es la representación gráfica de la estructura orgánica que muestra la composición de las unidades administrativas que la integran y sus respectivas relaciones, niveles jerárquicos, canales formales de comunicación, líneas de autoridad, supervisión y asesoría.

- **Organigrama Estructural.-** Representa el esquema básico de una organización, lo cual permite conocer de una manera objetiva sus partes integrantes, es decir, sus unidades administrativas, la relación de dependencia que existe entre ellas, permitiendo apreciar la organización de la empresa como un todo.
- **Organigrama Funcional.-** es una modalidad del estructural y consiste en representar gráficamente las funciones principales básicas de una unidad administrativa. Al detallar las funciones se inicia por las más importantes y luego se registran aquellas de menor trascendencia, se determina qué es lo que se hace.
- **Organigrama de Posición.-** sirve para representar la distribución del personal en las diferentes unidades administrativas, se indica el número de cargos, la denominación del puesto y la clasificación, se puede incluir la remuneración y aún el nombre del empleado.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología que se aplicó para realizar la presente investigación estuvo conformada por métodos, técnicas y herramientas de gestión, tales como:

1. MÉTODOS

- **Método Deductivo.-** Este método se enfoca desde los aspectos generales para llegar a los particulares; permitió establecer los problemas de la realidad con una posición reflexiva crítica y por ende nos ayudó a determinar sus causas.
- **Método Inductivo.-** Permitted obtener una visión global de nuestra empresa y de los deseos y necesidades de los posibles consumidores potenciales.
- **Método Científico Descriptivo.-** Se utilizó para obtener suficiente información para conocer la real situación de las empresas por medio de los diferentes conceptos que nos dan muchos autores.

- **Método Matemático y Estadístico.-** Permitió definir mediante una encuesta los deseos y necesidades de nuestros posibles consumidores.

2. TÉCNICAS

Para nuestra investigación, se decidió utilizar diferentes técnicas como:

- **La Observación.-** Permitió obtener una visión general de los deseos y necesidades de los consumidores.
- **La Encuesta.-** Se utilizó para obtener información acerca de la acogida que tendrá nuestro producto en el mercado y además definir nuestro mercado meta y nuestro consumidor potencial.
- **Población y muestra.-** Para conocer el tamaño de la muestra se tomó en consideración la cantidad de producción de ganado porcino que existe en la provincia de Loja.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para la determinación del tamaño de la muestra se emplea la población delimitada aplicando la siguiente fórmula:

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

n = Tamaño de la muestra

N = Población de 2.123 productores de porcino de la provincia de Loja.

e = Margen de error 5%.

$$n = \frac{2.123}{1 + (0,05^2 \cdot 2.123)}$$

$$n = \frac{2.123}{6.3075}$$

$$n = 336.58 \text{ -----} \rightarrow 337$$

n = 337 encuestas

Las encuestas que aplicaremos en el trabajo de investigación se llevarán a cabo en la provincia de Loja dando prioridad a los sectores que se dedican a la crianza de ganado porcino, cuya finalidad es la de conocer la factibilidad para la implementación de una empresa para la industrialización de maíz duro en balanceado y su comercialización en la provincia de Loja.

Para el desarrollo del presente proyecto se realizará un estudio de mercado el cual permitirá conocer la demanda existente, permitiéndonos recopilar la información necesaria a fin de poder determinar con exactitud la oferta, demanda potencial y demanda insatisfecha en los mercados de la provincia de Loja, luego se ejecutará un estudio técnico viendo los requerimientos de los recursos básicos para el proceso de producción, considerando los datos proporcionados por el estudio del mercado para efectos de determinación de tecnología adecuada, espacios físicos y recursos humanos.

La inversión y el financiamiento consistirán en determinar la capacidad para financiar la inversión del proyecto, la misma que estará financiada con aportes propios de los socios y con un crédito del Banco de Fomento para fomentar la industria. Desde el punto se busca determinar los ingresos y egresos asociados a la ejecución del proyecto y en función a la rentabilidad que se generará.

Así como se realizará una propuesta de la estructura organizativa de la empresa, con su respectiva base legal, así como los organigramas y manual de funciones que se encargara de considerar el talento humano que haga posible un funcionamiento eficaz y eficiente que apoye a la consecución de una producción óptima y por ende a la optimización de recursos y maximización de utilidades.

Para finalmente presentar las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

f. RESULTADOS

Análisis e interpretación de encuestas aplicadas a los productores de ganado porcino de la provincia de Loja.

La información base está representada por los resultados procedentes de fuentes primarias y secundarias, recopilada mediante diferentes instrumentos de investigación como la encuesta y la entrevista.

Para obtener esta información se formuló una encuesta dirigida a los Productores de ganado porcino de la Provincia de Loja, siendo este el segmento de estudio, mismo que ha sido seleccionado con la finalidad de conocer la demanda que tiene el balanceado de crecimiento para la crianza de ganado porcino.

1. ¿Usted se dedica a la cría de ganado porcino?

CUADRO Nro. 1

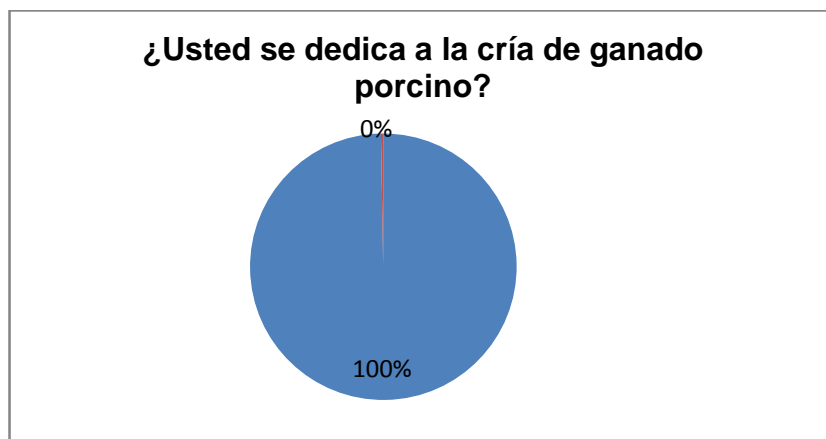
CRÍA DE GANADO

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	337	100%
NO	0	0%
TOTAL	337	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los productores de ganado porcino

Elaborado: Los Autores

GRAFICO Nro. 1



Análisis e Interpretación.-Según los resultados obtenidos de las encuestas se determina que el 100% de los productores se dedican a la crianza de ganado porcino.

2. **¿Qué tipo de balanceado administra a su ganado porcino durante el proceso de cría?**

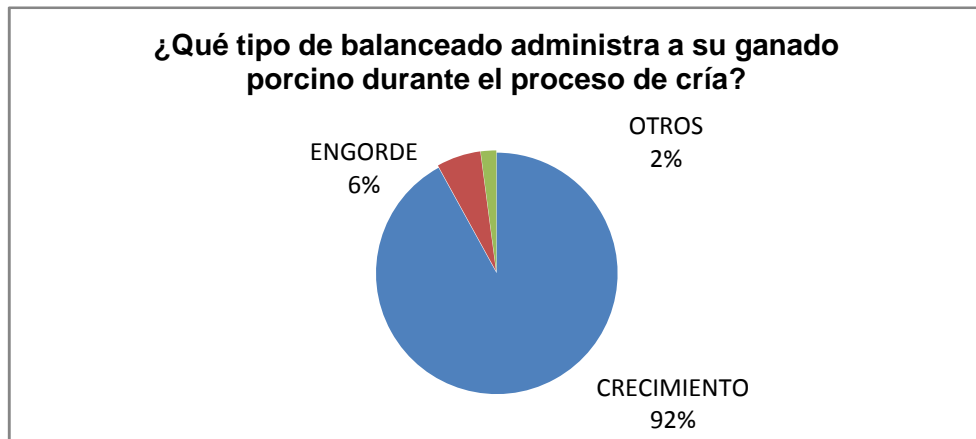
CUADRO Nro. 2

TIPO DE BALANCEADO

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CRECIMIENTO	310	92%
ENGORDE	20	6%
OTROS	7	2%
TOTAL	337	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los productores de ganado porcino
Elaborado: Los Auto

GRAFICO Nro. 2



Análisis e Interpretación.- Los resultados demuestran que el 92% de los productores administran balanceado de crecimiento a su ganado porcino, el 6% balanceado de engorde, y el 2% otros. Este comportamiento se debe a que el cerdo desde su nacimiento requiere de alimento que le ayude a crecer y ganar porte, para luego ser sometido al proceso de engorde.

3.- ¿Cuál es la cantidad y frecuencia usted se abastece de balanceado que usted adquiere para su ganado porcino?

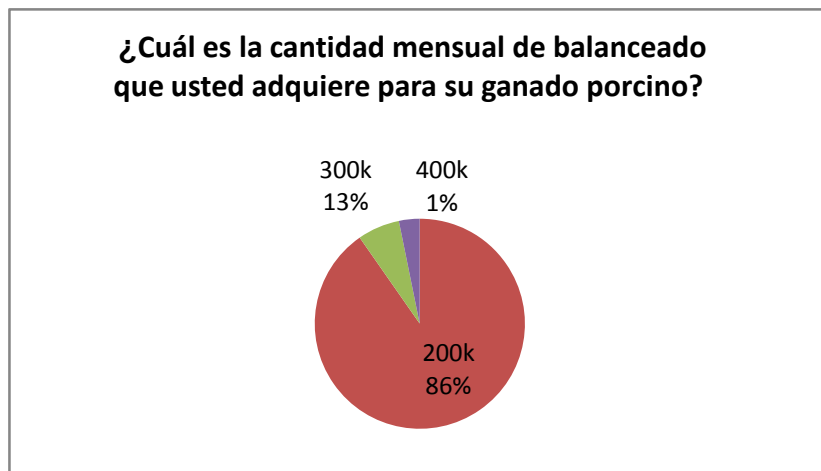
CUADRO Nro. 3

CANTIDAD DE CONSUMO

VARIABLES	CANTIDAD	FRECUENCIA	%	VENTAS PROMEDIO KG	VENTAS PROMEDIO ANUAL
SEMANTAL	200	268	86%	27,872	
QUINCENAL	300	40	13%	31,980	10.052
MENSUAL	400	2	1%	9,600	
TOTAL		310	100%	3116600	

Fuente: Encuestas aplicadas a los productores de ganado porcino
Elaborado: Los Autores.

GRAFICO Nro. 3



Análisis e Interpretación.- Los resultados de las encuestas aplicadas a los propietarios de las diferentes unidades de producción agropecuaria, que manejan ganado porcino demuestran que el 86% adquieren 200k de balanceado el 13% 300k, y el 1% 400k mensualmente.

4.- ¿Qué casa proveedora de balanceado es de su preferencia?

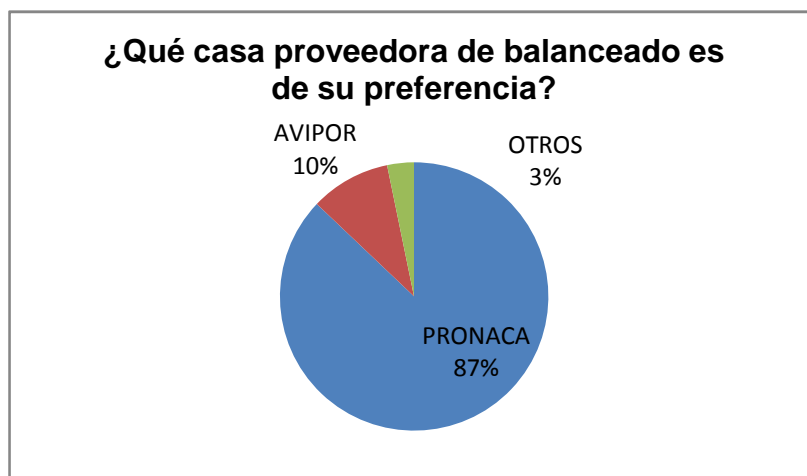
CUADRO Nro. 4

CASA PROVEEDORA DE PREFERENCIA

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FÁBRICAS	0	0%
ALMACENES	300	97%
COMERCIALIZADORAS	10	3%
TOTAL	310	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los productores de ganado porcino
Elaborado: Los Autores

GRAFICO Nro. 4



Análisis e Interpretación.- Los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los criadores de porcinos determinan que el 87% se abastecen del producto que ofrece Pronaca, mientras que el 10% prefiere el producto que oferta Avipor y el 3% prefiere la producción que proviene de otros proveedores.

5. ¿A qué precio adquiere el saco de balanceado para porcino?

CUADRO Nro. 5

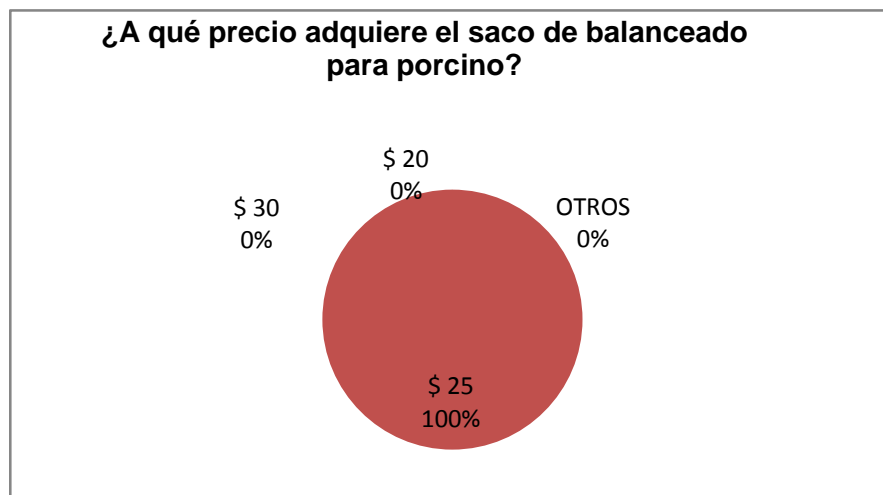
PRECIO DEL SACO DE BALANCEADO

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
\$ 20	0	0%
\$ 25	310	100%
\$ 30	0	0%
OTROS	0	0%
TOTAL	310	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los productores de ganado porcino

Elaborado: Los Autores

GRAFICO Nro. 5



Análisis e Interpretación.- De los resultados obtenidos se demuestra que el 100% de los productos de ganado porcino adquieren el producto a un precio de \$25 dólares.

6. ¿Por qué prefiere el balanceado de esa marca?

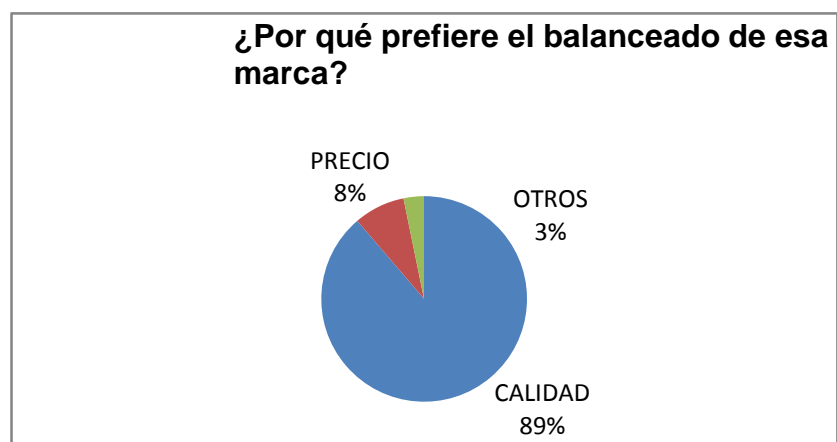
CUADRO Nro. 6

PREFECCENCIA POR EL BALANCEADO

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CALIDAD	275	89%
PRECIO	25	8%
OTROS	10	3%
TOTAL	310	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los productores de ganado porcino
Elaborado: Los Autores

GRAFICO Nro. 6



Análisis e Interpretación.- De los resultados obtenidos de los criadores de ganado porcino el 89% opina que adquieren el balanceado por su calidad, el 8% opina que por costo o precio de venta en el mercado y el 3% por diferentes motivos. Esto se debe a que el ganadero se preocupa de abastecer de alimento a sus manadas sin importarle la calidad del producto.

7. ¿Está usted de acuerdo con el precio y calidad del producto que se oferta en el mercado?

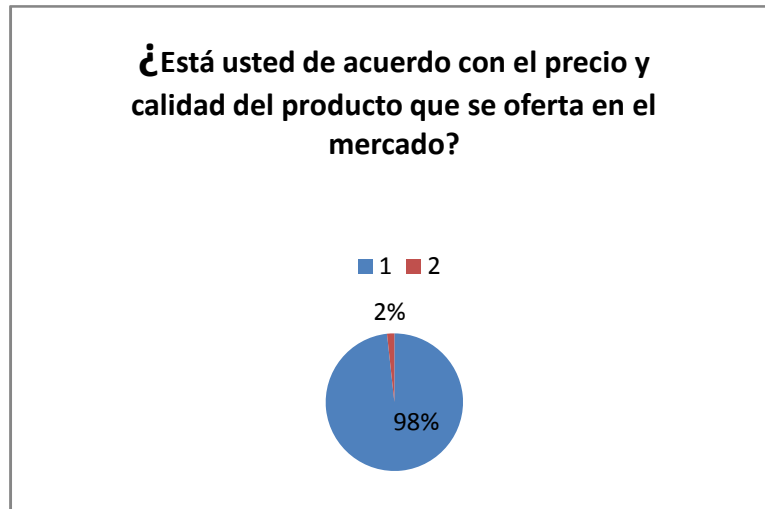
CUADRO Nro. 7

CONFORMIDAD CON EL PRECIO Y CALIDAD DEL PRODUCTO

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	280	90%
NO	30	10%
TOTAL	310	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los productores de ganado porcino
Elaborado: Los Autores

GRAFICO Nro. 7



Análisis e Interpretación.- El 90%de los productores responde que están de acuerdo con la calidad y con el precio y solamente el 10% no están de acuerdo con el precio ni calidad del producto en el mercado.

8. ¿Dónde adquiere el balanceado para porcinos?

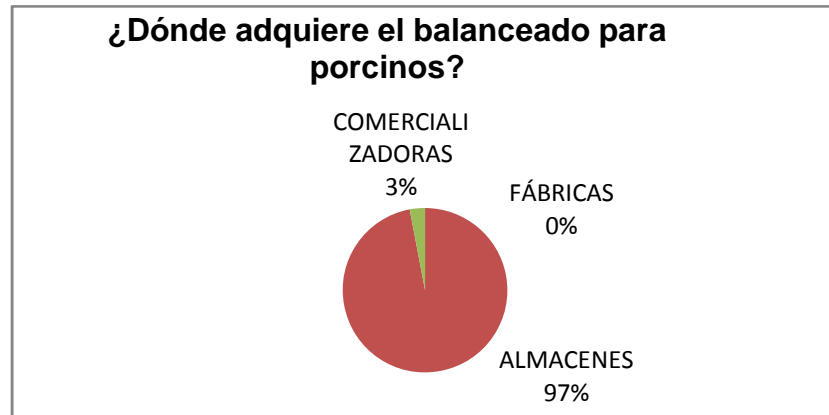
CUADRO Nro. 8

LUGAR DONDE ADQUIERE EL BALANCEADO

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FÁBRICAS	0	0%
ALMACENES	300	97%
COMERCIALIZADORAS	10	3%
TOTAL	310	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los productores de ganado porcino
Elaborado: Los Autores

GRÁFICO Nro. 8



Análisis Interpretación.- Según los resultados de las encuestas aplicadas a los productores agropecuarios cuya actividad económica es el manejo de ganado porcino, el 97% manifiesta que se abastecen del producto en los almacenes agropecuarios que existen en los diferentes puntos de la provincia de Loja, mientras que el 3% adquiere el producto en las comercializadoras.

9. **¿Si se implementara una empresa dedicada a la producción y comercialización de balanceado para porcino en Pindal, estaría dispuesto a adquirir el producto?**

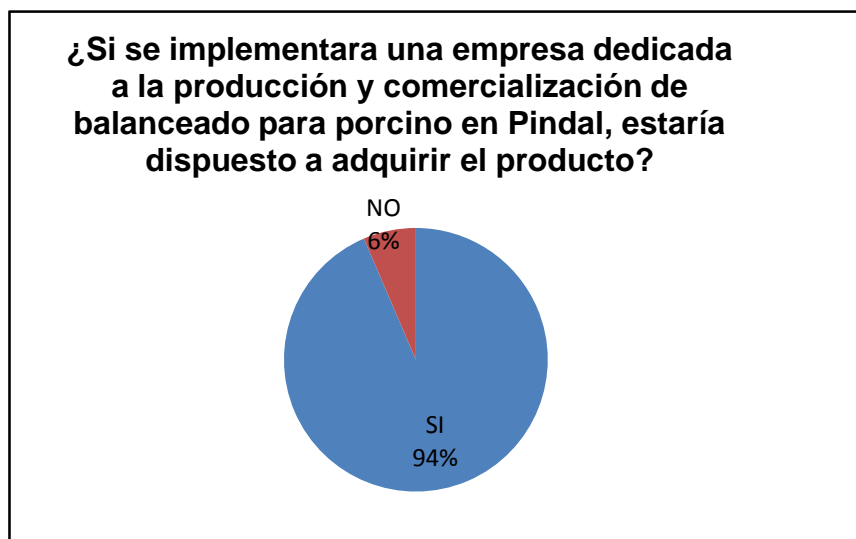
CUADRO Nro. 9

ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	290	94%
NO	20	6%
TOTAL	310	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los productores de ganado porcino
Elaborado: Los Autores

GRAFICO Nro. 9



Análisis e Interpretación.- Según los resultados de las encuestas el 94% de los productores de ganado porcino están de acuerdo en la implementación de la empresa productora de balanceado para porcino en la provincia de Loja y

por ende se interesan en la adquisición de nuestro producto mientras que el 6% manifestaron. Que no estarían dispuestos a adquirir el producto.

10. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría que la nueva empresa promocióne las bondades del producto?

CUADRO Nro. 10

MEDIO DE COMUNICACIÓN PREFERIDO

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RADIO	200	65%
TELEVISIÓN	25	8%
PRENSA ESCRITA	66	21%
HOJAS VOLANTES	19	6%
OTROS	0	0%
TOTAL	310	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los productores de ganado porcino
Elaborado: Los Autores

GRAFICO Nro. 10



Análisis e Interpretación.- Como resultado de las encuestas aplicadas a los productores pecuarios de la Provincia de Loja, tenemos que el 65% manifiesta que les gustaría que la publicidad de nuestro producto se la realice por medio de la radio, el 21% por medio de la prensa, el 8% por televisión, y el 6% utilizando hojas volantes. El criterio generalizado sobre nuestra pregunta es que la publicidad de la creación de la planta productora de balanceados se haga de acuerdo a la disponibilidad de medios existentes en cada lugar de la Provincia.

RESUMEN DE LOS RESULTADOS.

La información obtenida mediante la aplicación de las encuestas dirigida a los productores de balanceado para porcino del sector urbano de la ciudad de Loja, nos servirá de base para el estudio de mercado del presente proyecto.

- El cuadro N° 1 servirá para determinar la demanda potencial que tendrá el balanceado de crecimiento en la provincia de Loja.
- El cuadro N° 2 ayudará a identificar la demanda real del balanceado de crecimiento.
- El cuadro N° 9 permitirá establecer la demanda efectiva.
- Para establecer cuáles son los medios de comunicación más utilizada; en cuanto a radio, televisión, prensa escrita, hojas volantes de preferencia para la publicidad, facilitará la información necesaria el cuadro N° 10.

g. DISCUSIÓN

1. Estudio de Mercado

El presente estudio de mercado se encuentra enfocado en realizar un análisis sobre los gustos y preferencias que tienen los compradores del balanceado de crecimiento que la empresa elaborará, así también, este está estructurado sobre la base de la aplicación de una técnica de investigación como es la encuesta, la cual fue aplicada a la población de la provincia de Loja, específicamente a los productores que se dedican a la crianza de ganado porcino, por lo que sus resultados han permitido realizar una segmentación correcta del mercado basada en las características del mercado establecido. Entre los aspectos relevantes para el análisis tenemos: la demanda, la oferta, los precios y la comercialización.

1.1. Demanda

El presente proyecto tiene como área geográfica el mercado de la provincia de Loja, cuyos demandantes constituyen las personas productoras de ganado porcino que emplean balanceado de crecimiento en la crianza de sus animales.

1.2. Análisis de la Demanda

El análisis de la demanda dentro del estudio de mercado es uno de los puntos más importantes, que nos permite reducir la incertidumbre, para ello es importante establecer la demanda potencial, real y efectiva.

1.3. Demandantes Potenciales.

CUADRO Nro. # 11

DEMANDANTES POTENCIALES

Nº	AÑOS	DEMANDANTES POTENCIALES 100%
0	2010	2.123
1	2011	2.145
2	2012	2.166
3	2013	2.188
4	2014	2.210
5	2015	2.232

Fuente:Cuadro 1

Elaborado: Los Autores

Para determinar la demanda potencial se empleó los datos obtenidos de la aplicación de las encuestas, dicha información fue tomada del cuadro N° 1 de la tabulación análisis e interpretación de datos que determinó que el 100% de los encuestados se dedican a la crianza de ganado porcino, dicho porcentaje lo multiplicamos por la población de productores de ganado de la provincia de Loja; es así que para el año 2010 tenemos una Demanda Potencial de 2.123 productores y para los demás años realizamos el mismo procedimiento.

Es importante resaltar que el proyecto tendrá una vida útil de 5 años, así se realizó el siguiente cálculo:

FÓRMULA:

$$DP = M(\%)$$

NOMENCLATURA:

DP = Demanda Potencial

M = Población de productores de ganado porcino

% = Porcentaje de la población que se dedica a la cría de ganado porcino

PROCEDIMIENTO:

$$DP = M(\%)$$

$$DP = 2.123(100\%)$$

$$DP = 2.123 \text{ productores}$$

CUADRO Nro. 12**DEMANDANTES REALES**

Nº	AÑOS	DEMANDANTES POTENCIALES 100%	DEMANDANTES REALES 92%
0	2010	2.123	1.954
1	2011	2.145	1.973
2	2012	2.166	1.993
3	2013	2.188	2.013
4	2014	2.210	2.033
5	2015	2.232	2.053

Fuente: Cuadro 2

Elaborado: Los Autores

1.4. Demandantes Reales

Para determinar la demanda real tomamos en consideración el dato obtenido del cuadro N° 2 de la tabulación análisis e interpretación de datos, donde se determina que el 92% representa el porcentaje de las personas que emplean balanceado de crecimiento para la crianza del ganado porcino. Por consiguiente para determinar la demanda real procedemos a multiplicar la demanda potencial por el porcentaje antes mencionado. Para ello aplicamos el siguiente cálculo

FÓRMULA:

$$DR = DP(\%)$$

NOMENCLATURA:

DR = Demandante reales

DP = Demandante potenciales

% = Porcentaje de la población que emplea balanceado de crecimiento

PROCEDIMIENTO:

$$DR = DP(\%)$$

$$DR = 2.123(92\%)$$

$$DR = 1.954 \text{ productores}$$

1.5. Demandantes Efectivos

Para determinar la demanda efectiva tomamos en cuenta el dato generado por el cuadro N° 9 de la tabulación análisis e interpretación de datos, donde nos indica que el 94% de los consumidores están dispuestos a adquirir el balanceado de crecimiento, en caso de implementarse una empresa productora y comercializadora de este producto. Para determinar la Demanda Efectiva se toma en consideración la demanda real y la multiplicamos por el porcentaje anteriormente mencionado. Para ello aplicamos el siguiente cálculo:

FÓRMULA:

$$DE = DR(\%)$$

NOMENCLATURA:

DE = Demanda Efectiva

DR = Demanda Real

% = Porcentaje de la población que está dispuesta a adquirir el producto

CUADRO Nro. # 13

DEMANDANTES EFECTIVOS

Nº	AÑOS	DEMANDANTES REALES 92%	DEMANDANTES EFECTIVOS 94%
0	2010	1.954	1.837
1	2011	1.973	1.855
2	2012	1.993	1.873
3	2013	2.013	1.892
4	2014	2.033	1.911
5	2015	2.053	1.930

Fuente: Cuadro 9

Elaborado: Los Autores

1.5. Compra Anual

Para determinar la compra anual de sacos de balanceado de crecimiento en sacos empleamos los siguientes datos:

1. Establecemos la frecuencia con la que se adquiere el balanceado de crecimiento.

Para ello tomamos la información del Cuadro N° 3 de la tabulación, análisis e interpretación de la encuesta aplicada, donde se manifiesta que el 90% de los productores de ganado porcino adquieren el balanceado de crecimiento en forma quincenal, para la crianza de su ganado.

2. Establecemos que cantidad en sacos de balanceado de crecimiento acostumbran a comprar los productores.

Para ello tomamos la información del Cuadro N° 3 de la tabulación, análisis e interpretación de la encuesta aplicada, donde se manifiesta que los productores de ganado porcino compran 10.052Kg anuales, de balanceado de crecimiento para la crianza de su ganado.

La compra de balanceado de crecimiento por parte de los productores es de 10052 kg al año.

1.5.1. Demanda Efectiva en Kg

Para determinar la demanda efectiva en Kg se toma en consideración la demanda efectiva en número de productores y se multiplica por la compra anual en sacos.

CUADRO Nro. 14

DEMANDANTES EFECTIVOS

Nº	AÑOS	DEMANDANTES EFECTIVOS 94%	COMPRA ANUAL Kg	DEMANDA	
				EFFECTIVA Kg	DEMANDA EFECTIVA SACOS
0	2010	1.837	10.052	18.465.524	369.310
1	2011	1.855	10.052	18.646.460	372.929
2	2012	1.873	10.052	18.827.396	376.548
3	2013	1.892	10.052	19.018.384	380.368
4	2014	1.911	10.052	19.209.372	384.187
5	2015	1.930	10.052	19.400.360	388.007

Fuente: Cuadro 13

Elaborado: Los Autores

1.5.2. Análisis de la Oferta

El análisis de la oferta es importante porque permite conocer el comportamiento de los competidores actuales, permitiéndonos de esta manera desarrollar estrategias que permitan cubrir con los gustos y preferencias de los productores de ganado porcino y así posicionar nuestro producto en el mercado.

Los productores de la Provincia de Loja para abastecerse de alimento balanceado para alimentar su ganado porcino, acuden a productos provenientes de otras provincias, principalmente de Quito, Guayaquil y Cuenca; y en algunos casos de la Provincia de El Oro.

1.5.3. Balance Oferta – Demanda

El Balance entre la oferta y la demanda nos permite obtener la demanda insatisfecha, la misma que está constituida por la cantidad en Kg de balanceado de crecimiento que no logra satisfacer el mercado. La determinación de la demanda insatisfecha consiste en establecer una diferencia entre la demanda efectiva y la oferta total en Kg de balanceado, por lo tanto la demanda insatisfecha se estructura de la siguiente manera.

CUADRO Nro. 15

DEMANDA INSATISFECHA EN Kg

Nº	AÑOS	DEMANDA EFECTIVA KG	OFERTA KG	DEMANDA INSATISFECHA
0	2010	18.465.524	0	0
1	2011	18.646.460	0	0
2	2012	18.827.396	9	0
3	2013	19.018.384	0	0
4	2014	19.209.372	0	0
5	2015	19.400.360	0	0

Fuente: Cuadro 14

Elaborado: Los Autores.

1.6. Estrategias de Marketing

Las estrategias de marketing son el conjunto de actividades que se piensa llevar a cabo en el desarrollo del proyecto para dar a conocer y comercializar el producto que es el balanceado para porcino en la provincia de Loja.

Para ello es importante considerar algunos puntos significativos de cómo llevar el producto hacia el consumidor final como canales de distribución, mecanismos de promoción, entre otros, con el fin de satisfacer las necesidades, gustos y preferencias de los clientes.

El diseñar una estrategia de distribución, decidir una campaña de promoción, o establecer un precio al producto que se va a ofertar no es una tarea sencilla, es por ello que es importante considerar las opciones más convenientes para la aplicación de estas variables.

1.6.1. Producto

Un producto es un bien o servicio que se ofrece al mercado con la finalidad de satisfacer un deseo o necesidad, en este caso el balanceado para porcino a base de maíz; el cual busca satisfacer las necesidades de una alimentación balanceada para ganado porcino, ya que se trata de un producto económico con grandes propiedades nutritivas.

1.6.2. Precio

El precio es uno de los componentes más importantes dentro de la mezcla de mercado, es la estrategia que ayudara a cumplir los objetivos de la empresa donde se deben establecer políticas de precios tomando en cuenta la competencia para no crear desventajas de desarrollo.

El precio del producto se lo determinara en base a los costos que incurra en el proceso de elaboración del producto final sin dejar el nivel de ingresos económicos que poseen para conocer las condiciones de la capacidad adquisitiva.

1.6.3. Plaza

La plaza es el lugar de donde será comercializado el producto en este caso el balanceado para porcino (a base de maíz).

1. Ubicación

La ubicación de la planta para la empresa productora y comercializada de Balanceado para ganado porcino (a base de maíz) en la provincia de Loja.

2. Canales de Distribución

Una vez determinado ya el tipo de producto que se ofrecerá, es necesario ponerlo a disposición del comprador.

Para ello es la distribución, que son los diferentes caminos, etapas, vías o escalones que el producto recorre hasta llegar al consumidor final.

La elección adecuada de los canales de distribución o comercialización son importantes ya que permiten llegar hacia los lugares donde se comercializará nuestro producto y podrá llegar al consumidor final.

En este caso se aplicará un canal directo e indirecto puesto que se va a comercializar en la empresa y a su vez se distribuirá hacia los puntos de venta hasta llegar al consumidor final.

GRÁFICO # 11

Canal Indirecto Canal Directo

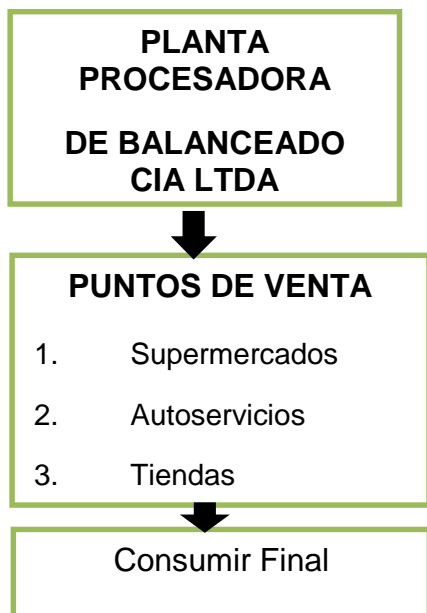
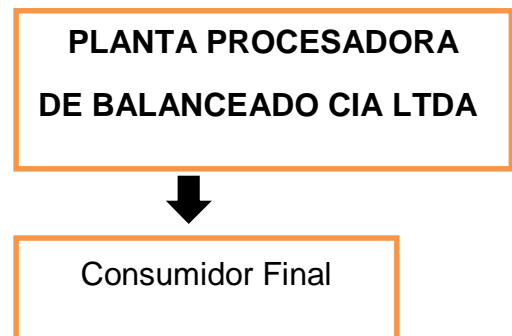


GRÁFICO # 12



- **Canal directo:**

El canal directo representa que el producto ira desde el productor hasta el consumidor final es decir que se comercializará en la planta productora que es la empresa.

- **Canal indirecto:**

En el canal indirecto se comercializará desde el productor que es la empresa a los diferentes puntos de venta que son: mercados y bodegas hasta llegar al consumidor final.

1.6.4. Publicidad y Promoción

- **Publicidad**

Se considera realizar publicidad con la finalidad de dar a conocer el producto en el mercado en el cual se pretende introducir el mismo, para ello se utiliza los medios de comunicación, los cuales sugirieron las personas encuestadas considerando que estos son los que se sintonizan con mayor frecuencia en la provincia de Loja.

- **Medios de Comunicación**

Así mismo la empresa productora y comercializadora de balanceado porcino a base de maíz, para dar a conocer el nuevo producto utilizará como medio de comunicación radio ya que es el medio elegido por los productores

1.6.5. Promoción

La promoción servirá como un elemento importante para incentivar, persuadir y recordar al mercado sobre la existencia del producto, permitiendo de esta manera llegar a los consumidores.

Entre las principales Promociones que adoptaremos, se encuentran las siguientes.

- **Descuentos:** Precios nuevos por introducir el producto en el mercado.(intermediarios).
- **Muestra:** Realizarlas en los lugares más visitados por las personas que se dedican a la crianza de ganado porcino: plazas, ferias, mercados

1.6.6. Estrategias de Venta

- Se plantea visitar las bodegas y comercializadoras una vez por semana, con la finalidad que los negocios estén abastecidos de producto.
- Estas visitas estarán previamente programadas.
- De igual forma los clientes podrán realizar las llamadas correspondientes en caso de que se requiera más producto.
- La entrega de los pedidos se hará al día siguiente de haber realizado el mismo.
- Se llevara un calendario en el que constará un registro de cada que tiempo se debe entregar los pedidos a las bodegas y comercializadoras.
- Además se comercializará el producto en la planta productora.

1.7. ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico se analizan elementos que tienen que ver con la ingeniería básica del producto y/o proceso que se desea implementar, para ello se tiene que hacer la descripción detallada del mismo con la finalidad de mostrar todos los requerimientos para hacerlo funcionar. De ahí la importancia de analizar el tamaño óptimo de la planta el cual debe justificar la producción y el número de consumidores que se tendrá para no arriesgar a la empresa en la creación de una estructura que no esté soportada por la demanda.

Palabras claves

- Estudio técnico
- Ingeniería básica
- Tamaño óptimo de la planta
- Localización de la planta
- Distribución de la planta
- Análisis de la inversión

El estudio técnico de la ingeniería de proyectos de inversión cobra relevancia dentro de la evaluación de un proyecto ya que en él se determinan los costos en los que se incurrirán al implementarlo, por lo que dicho estudio es la base para el cálculo financiero y la evaluación económica del mismo.

Un proyecto de inversión debe mostrar, en su estudio técnico, las diferentes alternativas para la elaboración o producción del bien o servicio, de tal manera

que se identifiquen los procesos y métodos necesarios para su realización, de ahí se desprende la necesidad de maquinaria y equipo propio para la producción, así como mano de obra calificada para lograr los objetivos de operación del producto,

La organización de los espacios para su implementación, la identificación de los proveedores y acreedores que proporcionen los materiales y herramientas necesarias para desarrollar el producto de manera óptima, así como establecer un análisis de la estrategia a seguir para administrar la capacidad del proceso para satisfacer la demanda durante el horizonte de planeación. Con ello se tiene una base para determinar los costos de producción, de maquinaria y los de mano de obra.

En un primer momento se realizó el estudio de mercado en donde se muestran las tendencias de la demanda, a partir de la identificación de las necesidades de los clientes reales y potenciales, la oferta real y proyectada del producto o servicio, así como la comercialización y la determinación de los precios de venta; a partir de estos elementos el siguiente momento es realizar el análisis del estudio técnico el cual proporciona información cuantitativa para determinar el monto de la inversión y los costos de operación necesarios para su desarrollo.

El Objetivo del estudio técnico es verificar si el producto o servicio a ofrecer se puede llevar a cabo; si se cuenta con la materia prima adecuada, los equipos y

herramientas necesarias e instalaciones óptimas para su producción. Por lo que el estudio debe contener:

- Determinación del tamaño de la planta tomando en cuenta la demanda, la materia prima requerida, la maquinaria y equipo de producción, la capacidad instalada, incluyendo especificaciones de origen, cotizaciones, fechas de entrega y formas de pago.
- Localización de la planta, incluyendo un estudio de la macro y micro localización para identificar las ventajas y desventajas del mismo.
- Ingeniería básica: Descripción detallada del producto, incluyendo sus especificaciones, así como la descripción del proceso de manufacturación.
- Diseño de la distribución de la planta.
- Estimación de los costos de construcción de los edificios y mejoras al terreno.
- Estimación de los costos en los que se incurrirán para llevar a cabo la habilitación de la producción o comercialización del producto.

1.7.1. Tamaño y Localización de la Planta

En este elemento del estudio técnico se cuantifica la capacidad de producción y todos los requerimientos que sean necesarios para el desarrollo del bien por ello se debe tomar en cuenta la demanda y de esta manera determinar la proporción necesaria para satisfacer a esa demanda.

A continuación se muestran los factores que pueden apoyar a la determinación del tamaño óptimo del proyecto.

- ✓ **Identificación de la demanda:** El estudio de mercado entre otras cosas, tiene el propósito de mostrar las necesidades del consumidor, la demanda real, potencial y la proyectada basándose en su investigación de mercado. De ahí que la demanda es un factor importante para condicionar el tamaño del proyecto, ésta puede ser mayor al proyecto, igual o bien quedar por debajo, o sea que la proporción de demanda real y potencial puede ser mayor a la proporción de producción que tendrá el proyecto; puede ser también igual si la demanda real y potencial se ve satisfecha con la capacidad de producción del proyecto, finalmente puede quedar por debajo que consiste en ver a la demanda muy pequeña en relación con la capacidad de producción del proyecto.

- ✓ **Identificación de los insumos y suministros del proyecto:** En este punto se debe identificar el abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas que se requiere para el desarrollo del proyecto. De ahí la importancia de conocer a los proveedores, precios, cantidades de suministros e insumos respaldado por cotizaciones para establecer un compromiso. En el desarrollo de este elemento se propone el siguiente cuadro que recaude la información necesaria para el análisis del tamaño óptimo del proyecto:

- ✓ **Identificación de la maquinaria, equipo, tecnología:** Para identificar la maquinaria y equipo que el proyecto requerirá es importante tomar en cuenta todos los elementos que involucren a la decisión. La información que se obtenga será necesaria para la toma de decisiones y para las proyecciones ya que es importante considerarla dentro de la inversión del proyecto. A continuación se muestra un cuadro que tiene los elementos mínimos a identificar para la determinación de la maquinaria y equipo, mismo que será respaldado por una cotización que muestra además las dimensiones del bien, su capacidad, costo de mantenimiento, consumo de energía, infraestructura necesaria para su habilitación, los cuales aportarán información relevante:

- ✓ **El tamaño del proyecto y el financiamiento:** Para este análisis se sugiere que se haga un balance entre el monto necesario para el desarrollo del proyecto y lo que pudiera arriesgar para financiarlo, pues se tiene que conocer las diferentes fuentes de financiamiento y el rendimiento que dicho proyecto tendría para identificar un beneficio económico en la implantación del proyecto y en caso contrario volver a realizar el análisis y determinar el tamaño necesario que proporcione una utilidad para los inversionistas. En otras palabras identificar si puede cubrir la inversión con fuentes internas o externas o ambas.

La mejor decisión del tamaño óptimo del proyecto es aquella que permita mantener los costos totales durante la vida útil del proyecto.

1.7.2. Capacidad teórica

Es aquella capacidad diseñada para el funcionamiento de la maquinaria, su rendimiento óptimo depende de algunos factores propios como temperatura, altitud, humedad, que compone el medio ambiente en el que se instala. Esta capacidad se denomina teórica por cuanto una vez salida de fábrica la máquina es muy difícil de instalar en los lugares que reúna las condiciones en la que esta fue diseñada y construida.

El componente tecnológico está de acuerdo a las condiciones con las que fue diseñada la máquina puede adaptarse a las condiciones.

El componente tecnológico que va a utilizar la nueva unidad productiva es el molino mezclador industrial de 3 velocidades, Acabado laminado con pintura de esmalte con cazo laminado o en Acero Inoxidable, Accesorios en aluminio: la misma que mezclara 200kg por hora. Adquirida en nuestro país en la empresa Importadora Alma. Es recomendable laborar hasta 10 horas seguidas, con la maquina encendida, luego de esto el fabricante recomienda que sea sometida a mantenimiento y limpieza.

GRAFICO Nro. 13



1.7.2.1. Capacidad instalada

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

Se mide en el número de unidades producidas en una determinada unidad de tiempo.

Para la determinación de la capacidad instalada es necesario conocer cuál es la capacidad máxima de producción con los recursos disponibles, por ello es importante determinar cuántos Kg por hora mezcla la máquina.

Para la producción se trabajará con un obrero para operar la maquinaria Considerando que mezcla 250 kg /h y si se trabaja 10 horas al día se producirá 200kg (5 sacos /h) y por los 365 días al año la maquinaria produciría 18,250sacos anuales.

CUADRO Nro. 16

CAPACIDAD INSTALADA			
CAPACIDAD POR HORA SACOS	CAPACIDAD POR DIA 10 HORAS	CAPACIDAD ANUAL SACOS	% DE LA CAPACIDAD INSTALADA
5	50	18,250	100%

Elaborado: Los Autores.

1.7.2.2. Capacidad Utilizada

Constituye el rendimiento o nivel de producción con el que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir durante un periodo determinado. En proyectos nuevos ésta normalmente es inferior a la capacidad instalada en los primeros años y generalmente luego de transcurrido medio periodo de vida de la empresa ésta se estabiliza y es igual a la capacidad instalada.

Para la producción se trabajará con un obrero para operar la maquinaria considerando que la maquinaria produce 250Kg/h (5sacos/h) y si se trabaja 8 horas al día se producirá 40 sacos, y por los 264 días laborables al año la maquinaria produciría 10,560sacos anuales.

CUADRO Nro.17

CAPACIDAD UTILIZADA			
CAPACIDAD POR HORA SACOS	CAPACIDAD POR 8 HORAS	CAPACIDAD ANUAL SACOS	% DE LA CAPACIDAD UTILIZADA
5	40	10,560	58%

Fuente:Cuadro 16

Elaborado: Los Autores.

CUADRO Nro. 18

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA UTILIZADA						
AÑOS	CAPACIDAD UTILIZADA	PROYECCIÓN PARA LOS 5 AÑOS DE PRODUCCIÓN				
		58%	65%	75%	85%	95%
1	10.560	10.560				
2	10.629		10.629			
3	10.708			10.708		
4	10.799				10.799	
5	10.902					10.902

Fuente:Cuadro 17

Elaborado: Los Autores.

1.8. Ingeniería del Proyecto

Esta parte del estudio tiene como función el acoplar los recursos físicos para los requerimientos óptimos de producción, tiene que ver fundamentalmente con la construcción de la nave industrial, su equipamiento y las características del producto de la empresa. El objetivo de este estudio es dar solución a todo lo relacionado con: instalación y funcionamiento de la planta, indicando el proceso productivo así como la maquinaria y el equipo necesario.

1.9. Componente Técnico

Consiste en determinar la maquinaria y equipo adecuado a los requerimientos del proceso productivo y que esté acorde con los niveles de producción esperados de acuerdo al nivel de demanda a satisfacer.

La tecnología debe responder a ciertas condiciones propias del mercado, pues la misma no deberá ser ni muy alta ni muy baja (tecnología de punta) ni elemental para el proceso, ya que; se debe evitar por un lado el desperdicio de capacidad instalada y por otro debe considerarse la posible expansión de la unidad productiva.

La maquinaria que utilizará la empresa se describe y clasifica a continuación.

- **Maquinaria para preparación de balanceado porcino a base de maíz para la provincia de Loja.**

GRAFICO Nro. 14

DESGRANADORA INDUSTRIAL



Características

- **Datos Básicos**

Condición:	Nuevo	Tipo:	desgranadora
Certificado:	Iso9008& ce	Uso:	desgranadora de maíz
Lugar del origen:	China (continente)	Marca:	Xinpeng
Número de Modelo:	5ty-150	Peso:	1560kg

- **Las especificaciones detalladas:**

Artículo	desgranadora de maíz
Modelo	5ty-150
de la productividad	Con el maíz hust 10000-15000kg/h
	Sin hust de maíz 15000-20000kg/h
combinado de potencia	Tractor 40hp, 40hp diesel
roto tasa	Menos de 3%
tasa de limpieza	Más de 98%
maíz tasa de humedad	15%- 20%
Dimensión	4858*4370*3335mm
de peso	1560kg

GRAFICO Nro. 15

MOLINO MEZCLADOR



Características

- Los parámetros técnicos principales:

Modelo:	Qj-apc 250
motor eléctrico para la trituradora de	4kw
motor eléctrico para el mezclador	2.2kw
De la capacidad:	250kg/tiempo
Tamaño	1.5x0.8x1.8m

- **Datos Básicos**

Tipo:	la maquinaria agrícola	Uso:	para el mezclador alimento para ganado
Certificación:	la norma iso	Lugar del origen:	China (continente)
Marca:	Qj	Número de Modelo:	Qj-apc-1000
Condición:	Nuevo	tritadora de:	Para alimento para ganado/forraje
mezclador para:	Alimento para ganado/forraje	mezclador y trituradoras:	Para alimento para ganado/forraje/pie nsos de aves de corral/forraje
para la trituradora:	/grano de maíz. Trigo/cereales	mezclador:	Para harina de grano/harina de maíz/de harina de trigo
molino para:	El ganado/ganado/aves de corral/alimentación animal molino mezclador y amoladoras/moledoras/esmeriles		

GRAFICO Nro. 16

COSEDORA CERRADORA SACOS BOLSAS



Datos Básicos

- Cosedoras Cerradoras Sacos
- Marca: New Star.
- Modelo : NS26-1A
- Tipo: Se industrial.
- Fabricación: Acero Metálico.
- Motor: 1/4 hp.
- Procedencia: Importada.
- Lubricación: Automática.
- Cabezal: Portátil color gris.
- No. Agujas : 1.
- No.hilos : 1.
- Amperios : 0.73 A
- Frecuencia: 50 - 60 Hz.
- Altura Máxima del Prensador: 3 cms.
- Ideal para Coser todo tipo de Sacos Livianos y Semipesados.
- Energía: 220 Voltios.
- Potencia: 90 Watts.
- Revoluciones por Minuto: 11,000.
- Peso: 7.100 kilos.

GRAFICO Nro. 17

MÁQUINA ENVASADORA BENEPACK



GRAFICO Nro. 18

BALANZA INDUSTRIAL BENEPACK



Balanza industrial para el cómputo profesional compuesto por una balanza para pesar grandes cantidades y una balanza de referencia. Encontrarán tres modelos la balanza industrial verificable y tres no verificables (pero sí calibrables). Ambas balanzas se conectan por medio de un cable de interfaz. De esta manera la balanza de referencia realiza un pesaje de precisión de componentes de reducido tamaño y la balanza para pesar grandes cantidades

muestra el número de piezas con exactitud. Esta balanza industrial es ideal para realizar inventarios. Podrá determinar el número de piezas de forma rápida. Si necesita imprimir el número de piezas puede solicitar la impresora adicional o puede conectar la balanza industrial a su PC (paquete de software opcional) y realizar la transmisión directa de los datos. Todos los modelos pueden contar con una calibración ISO.

Características: Gran velocidad de producción Equipo confiable de fácil operación Mínimo mantenimiento Construidas en armazón de acero inoxidable en las áreas que están en contacto con el producto dependiendo el modelo.

1.9.1. Proceso productivo

En esta parte se describe el proceso mediante el cual se obtendrá el producto o se generara un servicio es importante indicar cada una de las fases del proceso aunque no al detalle ya que en algunos casos esto se constituye en información confidencial para manejo interno posteriormente a ello se debe incluir un flujo grama del proceso es decir representar gráficamente el mismo indicando los tiempos para cada fases.

Recepción de la materia prima: En esta etapa se adquieren las materias primas a los diferentes distribuidores dentro del mercado las cuales son transportadas a la fábrica de producción.

- **Almacenamiento de la materia prima:** Luego se almacenan las materias un cuarto de la fábrica; puesto que la calidad de la misma

depende de las condiciones en las que logra mantener antes del procesamiento.

- **Triturado del Maíz:** En esta etapa se muele el maíz duro transformándolo en afrecho listo para ser mezclado con los suplementos y minerales.
- **Premezclado:** Consiste en mezclar cada uno de los ingredientes en cantidades mínimas que forman parte del proceso para elaborar el producto
- **Control de Calidad:** el control de calidad se lo realiza con la finalidad de conocer el estado correcto de la mezcla de los ingredientes.
- **Mesclado de materias primas y suplementos minerales:** En esta etapa se realiza el mezclado total y definitivo de la materia prima y de cada uno de los insumos y suplementos minerales.
- **Control de calidad :** En esta etapa se verifica que producto está listo para seguir con las siguientes etapas que son :
- **Enfundado:** Consiste en sellar cada uno de los sacos con el peso y cantidad establecido.
- **Sellado:** En esta etapa es donde se sella el saco con todas las especificaciones necesarias lista para entregar a bodega.
- **Bodega:** Es donde se almacena el producto terminado y se despacha de acuerdo a los requerimientos de la administración y ventas.

















Nota: Es preciso señalar que mientras suceden las etapas de enfundado y sellado, ya se puede iniciar un nuevo proceso, es decir se puede trabajar paralelamente.

1.9.2. Flujo grama de Procesos

Constituye una herramienta por medio de la cual se describe paso a paso cada una de las actividades que constan en el proceso de producción.

DIAGRAMA DE PROCESO

CUADRO Nro. 19

FASES	PROCESO PRODUCTIVO	INSPECCIÓN	OPERACIÓN	OPERACIÓN DEMORA	DEMORA	TRANSPORTE	ALMACENAMIENTO	TIEMPO	DÍAS LABORABLES	PRODUCCIÓN AL AÑO
										
1	Recepción de la materia prima							35min	264	9240
2	Almacenamiento de la materia Prima							30min	264	7920
3	Triturado del Maíz							120min	264	31680
4	Premezclado							60min	264	15840
5	Control de Calidad							20min	264	5280
6	Mezclado de materias primas y suplementos							60min	264	15840
7	Control de Calidad							20min	264	5280
8	Enfundado							45 min	264	11880
9	Sellado							45min	264	11880
10	Bodega							30min	264	7920
Total								465	264	108504

Horas Producción Anual

CUADRO Nro. 20	
TOTAL HORAS PRODUCCIÓN AL AÑO (83.160 min / 60min)	1.808
TOTAL HORAS DE TRABAJO AL AÑO (264días * 8 horas diarias)	2.112
PRODUCCIÓN AL AÑO	84.480
TRABAJADORES PARA LA PRODUCCIÓN (Total horas producción al año / Total horas de trabajo al año)	1

ANÁLISIS:

Para la producción de sacos de balaceado porcino (a base de maíz), se desarrolló un flujo grama a través del cual se determinó que para la producción de 400 unidades diarias se requieren de 1.808 horas al año y para las horas de trabajo al año se dividió los días que se pretende laborar que son 264 por las 8 horas diarias dando como resultado 2.112 horas.

Se consideró además la producción anual de balanceado porcino (a base de maíz); para lo cual se determinó que se requiere de 1 obrero que realicen las actividades correspondientes para llevar a cabo el proceso productivo.

1.9.3. Localización de la planta

Es importante en la elaboración del proyecto tomar en cuenta situaciones y consideraciones fundamentales de los mercados de materias primas y de productos terminados sin descuidar las condiciones técnicas del estudio de la Ingeniería del Proyecto, sino que además debe enmarcarse en los parámetros establecidos en la ley.

La localización del proyecto siempre está relacionada con los productos que se van a elaborar y las condiciones propicias del mismo, en lo que concierne a la infraestructura necesaria para dotar de las facilidades óptimas requeridas para el proceso de transformación.

En lo referente a la dotación de infraestructura (nave industrial) se presentan factores críticos que fue necesario analizarlos para ubicar el proyecto buscando la alternativa que viabilice el desenvolvimiento racional de las actividades y su ejecución normal. Por lo tanto al tratarse de un proyecto de transformación de materia prima en producto terminado, se debe tomar en cuenta ciertas condiciones:

- Facilidades y garantías en aspectos legales y tributarios.
- La macro localización que comprende el mercado favorable para el ingreso. del producto, recursos, servicios básicos y la infraestructura necesaria.
- La micro localización entendida como el lugar preciso donde desarrollará sus

actividades la fábrica.

En general el Cantón Pindal de la Provincia de Loja, se enmarca en las condiciones señaladas en el acápite anterior, y que merecen su análisis minucioso:

✓ **Aspectos legales y Garantías Tributarias.**- La apertura del Gobierno Central para fortalecer el sector industrial y la liberación arancelaria para las materias primas crean las condiciones propicias y atractivas para los inversionistas y el Cantón Pindal cuenta con muchas de estas opciones haciendo atractivo el proyecto para los inversionistas.

1.9.3.1. Macro localización

Pindal, este nombre toponímico palta (pindu = caña) se debe a la gran cantidad de pinos que forman la mayor parte de la vegetación del suelo pindalense, es una planta semejante al carrizo.

Conocido como "Capital maicera del Ecuador" este cantón habitado hace cientos de años por los Naypiricas fue elevado a la categoría de parroquia civil y eclesiástica el 9 de octubre de 1936, perteneciendo al cantón Céllica, tiene una leyenda muy interesante: quien se bañe en la laguna del Papalango contrae matrimonio con un Pindaleño; y, se queda para siempre a vivir allí.

Cabecera cantonal: Pindal.

Extensión del cantón: 211 Kilómetros cuadrados.

Ubicación: Ubicado en el sector suroccidental de la provincia.

Límites: Limita, al Norte, con Puyango; al Sur, y Este, con Céllica; y, al Oeste, con Zapotillo.

Distancia: desde la ciudad de Loja 195 Km al sur oeste.

Clima del cantón: posee dos climas bien diferenciados, templado en las alturas y tropical seco en los valles.

Temperatura de la ciudad: 24° C media anual.

Altitud de la ciudad: 780m.s.n.m.

GRÁFICO Nro. 19

MACRO LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA DE BALANCEADO PORCINO (A BASE DE MAÍZ)



1.9.3.2. Micro localización

Para la localización de la planta se analizó los factores necesarios para el buen funcionamiento de la empresa de balanceado porcino (a base de maíz); se estableció que la misma se debe ubicar en las calles 9 de Octubre y Alamor el cual cuenta con todos los servicios básicos tales como; agua potable, luz eléctrica, líneas telefónicas, vías de comunicación, abastecimiento de combustible, etc.

El costo del terreno es de 15.000 dólares. Estas y otras características determinan al cantón Pindal como la alternativa más idónea.

GRÁFICO Nro.20

MICRO LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA PRODUCTORA DE BALANCEADO PORCINO (A BASE DE MAÍZ)



1.9.3.3. Factores de Localización

En forma general todos conocemos que el Cantón Pindal de la Provincia de Loja reúne las condiciones propicias para instalar la planta procesadora de Balanceados de la Empresa BALANSPIN, propuesta en el proyecto, cuyas características primordiales se sustentan en:

- **Vías de Acceso.**- Para decidir sobre la ubicación de la planta como parte de la empresa se tomó en cuenta la accesibilidad existente desde y hacia el lugar, ya sea transportando materia prima y/o el producto terminado, utilizando tres ramales o ejes viales que atravesando los Cantones: Célica, Alamor y Zapotillo conectan el cantón maicero con el resto del País.
- **Servicios Básicos.**- El Cantón seleccionado para instalar la planta destinada a fabricar el producto que propone el Proyecto, cuenta con todos los servicios básicos necesarios como son: agua, energía eléctrica, telefonía; y, disponibilidad de terreno para la construcción de la nave industrial y bodega para almacenamiento de materia prima y producto terminado.
- **Materia Prima.**- El proyecto plantea la ubicación de la planta procesadora en este Cantón con la finalidad de aprovechar los representativos volúmenes de maíz, producto que es el principal ingrediente para producir el balanceado que plantea el proyecto y concomitantemente generar valor agregado a las

materias primas del lugar.

- **Mano de Obra.-** Para emprender en el proceso productivo se requiere de mano de obra calificada y fuerza laboral, requerimiento que a no dudarlo permitirá aprovechar mano de obra calificada con profesionales del lugar y generar puestos de trabajo utilizando fuerza laboral de la zona.
- **Terreno.-** el sitio seleccionado es el propicio, tomando en cuenta que la instalación de una planta procesadora de materias primas por su concepción requiere de cierta distancia a los centros poblados, siempre que el lugar escogido disponga de los servicios básicos mínimos como lo tiene Pindal.

1.9.3.3. Infraestructura Física

Se relacionan exclusivamente con las parte física de la empresa se determinan las áreas requeridas para el cumplimiento de cada una de las actividades en la fase de apertura.

GRAFICO Nro. 21

INFRAESTRUCTURA FÍSICA



1.10. Estructura Legal y Organizacional

- **Visión**

Lograr para el 2017, ser una empresa distinguida por la calidad de su producto en una constante interacción con el servicio que requiere nuestro cliente, impulsados siempre en el espíritu de desarrollo; logrando así confiabilidad, ingresos económicos y fomentar el consumo de balanceado porcino en la Cantón Pindal.

- **Misión**

Producir Balanceado porcino, con una entrega oportuna y satisfacción integral, para cumplir con los deseos y necesidades de nuestros clientes.

1.10.1. Objetivos de la Empresa

- Posicionar una nueva Empresa Productora con un concepto innovador, servicio eficiente, excelente presentación de un producto de calidad.
- Adquirir día a día conocimientos, que permitan mejorar el estilo de elaboración del producto.
- Incrementar fuentes de trabajo.
- Lograr un alto grado de fidelidad por parte de los clientes.

1.10.2. Aspectos Legales

La empresa se constituirá como compañía limitada como explica el Art. 92, donde manifiesta es la que se contrae entre tres o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura. Si se utilizare una denominación objetiva será una que no pueda confundirse con la de una compañía preexistente.

Los términos comunes y los que sirven para determinar una clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañadas de una expresión peculiar. Si no se hubiere cumplido con las disposiciones de esta Ley para la constitución de la compañía, las personas naturales o jurídicas, no podrán usar en anuncios, membretes de cartas, circulantes, prospectos u otros documentos, un nombre, expresión o sigla que indiquen o sugieran que se trata de una compañía de responsabilidad limitada.

Los que contravinieren a lo dispuesto en el inciso anterior, serán sancionados con arreglo a lo prescrito en el Art. 445. La multa tendrá el destino indicado en tal precepto legal. Impuesta la sanción, el Superintendente de Compañías notificará al Ministerio de Finanzas para la recaudación correspondiente. En esta compañía el capital estará representado por participaciones que podrán transferirse de acuerdo con lo que dispone el Art. No. 113.

- **Razón Social.** La razón social de la Empresa será “**BALAN S PIG Cía. Ltda.**”.
- **Domicilio.** La Empresa estará ubicada en Cantón Pindal Provincia de Loja, en el Sector Industrial.
- **Objeto de la Sociedad.** La Empresa se dedicará a la producción y comercialización de balanceado porcino (a base de maíz).

- **Capital Social.** El capital social de la Compañía, será de \$ 35.929,77 que serán aportados por 4 socios, con un capital individual de \$8.982,44 pagaderos de acuerdo a la ley en el artículo Art. 102.
- **Tiempo de Duración de la Empresa.** La Empresa tendrá una duración de 5 años que será desde su fecha de inscripción en el Registro Mercantil.

1.10.3. Aspectos Organizacionales

Es la forma que adopta la empresa establecido pautas de coordinación de totalidad de los recursos para mejorar la relación y regulación de las actividades que se realizan diariamente.

- **Niveles Jerárquicos y de Autoridad**

Este tipo de jerarquía es la que constituye los diferentes niveles estructurales de la organización, se expone por medio de organigramas y se describe en los manuales de organización.

- **Nivel legislativo**

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

- **Nivel Ejecutivo**

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

- **Nivel Asesor**

Conformado por la asesoría Jurídica y Comisiones de Mesa, Gerencias Administrativas; Financiera, Técnica, Comercial y Auditoría Interna; son los encargados de presentar informes de asesoría para la toma de decisiones del gerente General; las Gerencias Técnicas, Administrativa, Financiera y Comercial; Ayudan administrativamente como segundas autoridades en el ámbito de cada una de ellas.

- **Nivel Auxiliar de Apoyo**


Lo integran todos los funcionarios de apoyo administrativo en este caso como: Secretaria, este nivel ayuda a los otros niveles administrativos a la prestación de servicios con oportunidad y eficiencia. Es un nivel de apoyo a las labores ejecutivas, asesoras y operacionales. Su grado de autoridad es mínimo, se limita a cumplir órdenes de los niveles ejecutivo y operacional, y ejecutar actividades administrativas de rutina.

- **Nivel Operativo**

Está conformado por, los Jefes Departamentales de contabilidad producción y ventas y sus respectivos dependientes. Este nivel es el responsable directo de ejecutar las actividades básicas de la empresa. Es el ejecutor material de las órdenes emanadas del órgano directivo


1.10.4. Manual de Funciones


El manual de funciones consiste en una fuente de información de todos los cargos de la empresa con que contará, el mismo que se realizará la descripción precisa de las diferentes actividades y obligaciones que deben desempeñar cada uno quienes laboran en la empresa.


MANUAL DE FUNCIONES		
	NOMBRE DEL PUESTO: GERENTE	NIVEL JERARQUICO: EJECUTIVO
	CODIGO: 001	DEPARTAMENTO: ADMINISTRACIÓN GENERAL
	SUBORDINADOS: TODO EL PERSONAL	JEFE INMEDIATO: JUNTA DE SOCIOS
NATURALEZA DEL PUESTO: Capacidad para dirigir, llevando a la organización a la obtención de los objetivos planteados, por medio de un equipo de personas y con los medios materiales de que se dispone, lo cual significa “gestionar” los recursos para alcanzar los fines.		
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Planificación, Organización, Dirección y Control de las actividades de la Empresa. • Cumplir con las disposiciones dadas por la Junta de Socios. • Representar legalmente a la empresa ante terceros. • Supervisar el correcto y oportuno cumplimiento de las funciones del personal. • Designar actividades a los empleados. • Supervisar todos los departamentos. • Llevar los registros correspondientes de la empresa • Realizar las transacciones necesarias. • Llevar en correcto orden los documentos de la empresa. 		
RESPONSABILIDAD: <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar el personal a su cargo • Dinero • Equipos y Materiales • Resultados 		
COMUNICACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Ascendente con la Junta General de Socios • Descendente con sus empleados 		
REQUISITOS MINIMOS: <ul style="list-style-type: none"> • EDUCACIÓN: Título Profesional de Ingeniero en Administración de Empresas. Conocimientos de comunicación Capacidad para trabajar en equipo • EXPERIENCIA MÍNIMA: 2 años en funciones similares 		

	NOMBRE DEL PUESTO: ASESOR JURIDICO	NIVEL JERARQUICO: ASESOR
	CODIGO: 002	DEPARTAMENTO: ADMINISTRACION GENERAL
	SUBORDINADOS: Ninguno	JEFE INMEDIATO: GERENTE JUNTA GENERAL DE SOCIOS
NATURALEZA DEL PUESTO: Asesorar en aspectos legales a la empresa para su buen funcionamiento.		
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar trámites de carácter legal que la empresa requiera para su funcionamiento. • Asesorar a la empresa sobre asuntos de carácter legal. • Representar conjuntamente con el gerente judicialmente a la empresa. • Interpretar y emitir opinión respecto a las normas legales para su adecuada aplicación. • Participar cuando sea necesario en reuniones de la junta de accionistas. 		
RESPONSABILIDAD: <ul style="list-style-type: none"> • Documentos de Carácter Legal y Confidencial 		
COMUNICACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Ascendente con el Gerente y Junta de Socios. 		
REQUISITOS MINIMOS: <ul style="list-style-type: none"> • EDUCACIÓN: Título Universitario, Abogado, Doctor en Jurisprudencia. • EXPERIENCIA MÍNIMA: 2 años en funciones similares. 		
Elaborado: Los Autores		

MANUAL DE FUNCIONES		
	NOMBRE DEL PUESTO: SECRETARIACONTADORA	NIVEL JERARQUICO: AUXILIAR
	CODIGO: 003	DEPARTAMENTO: ADMINISTRACION GENERAL
	SUBORDINADOS: NINGUNO	JEFE INMEDIATO: GERENTE
NATURALEZA DEL PUESTO: Proporcionar información contable y financiera en forma oportuna y confiable, así como cumplir con las obligaciones tributarias además de llevar los documentos encargados en forma clara y ordenada.		
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Llevar la contabilidad de la empresa. • Elaborar y revisar las declaraciones tributarias. • Elaborar los estados financieros. • Elaborar roles de pago. • Presentar y firmar los estados financieros al Gerente mensualmente. • Llevar Los registros en la empresa. • Elaborar documentos pertinentes y necesarios requeridos para la empresa. • Presentar y firmar los documentos correspondientes. • Llevar en orden todos los documentos de la empresa. • Mantener informado de las transacciones al gerente. • Realizar las actividades encomendadas por el gerente. 		
RESPONSABILIDAD: <ul style="list-style-type: none"> • Documentos Contables. 		
COMUNICACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Ascendente con el Gerente 		
REQUISITOS MINIMOS: <ul style="list-style-type: none"> • EDUCACIÓN: Título Profesional de Contador. • EXPERIENCIA MINIMA: 2 años en funciones similares. 		
Elaborado: Los Autores		

MANUAL DE FUNCIONES		
	NOMBRE DEL PUESTO: OBREROS-ESTIBADOR	NIVEL JERARQUICO: OPERATIVO
	CODIGO: 004	DEPARTAMENTO: PRODUCCIÓN
	SUBORDINADOS: NINGUNO	JEFE INMEDIATO: GERENTE
NATURALEZA DEL PUESTO: Responsable del correcto uso de las Materias Primas		
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Almacenar la materia prima • Despresar el pollo. • Operar la maquinaria y equipo bajo su cargo. • Evitar el desperdicio de materia prima. • Controlar que los materiales y las maquinarias se encuentren en buen estado. • Almacenar los productos terminados. • Y demás actividades que se le asignen. 		
RESPONSABILIDAD: <ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria • Implementos entregados 		
COMUNICACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Ascendente con el Gerente dependiendo de la magnitud de la situación a discutir. 		
REQUISITOS MINIMOS: <ul style="list-style-type: none"> • EDUCACIÓN: Título de bachiller • EXPERIENCIA MINIMA: 6 meses en funciones similares 		
Elaborado: Los Autores		

MANUAL DE FUNCIONES		
	NOMBRE DEL PUESTO: JEFE DE PRODUCCION-OPERADOR	NIVEL JERARQUICO: OPERATIVO
	CODIGO: 006	DEPARTAMENTO: PRODUCCION
	SUBORDINADOS: NINGUNO	JEFE INMEDIATO: GERENTE
NATURALEZA DEL PUESTO:		
<ul style="list-style-type: none"> • Planificar, organizar, dirigir y controlar el funcionamiento del departamento de producción. 		
FUNCIONES:		
<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y controlar las actividades diarias de los trabajadores del departamento. • Elaborar y hacer ejecutar los programas de producción. • Mantener los niveles de producción correctamente para evitar el desabastecimiento del producto 		
RESPONSABILIDAD:		
<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de la maquinaria entregada dentro de la fabrica 		
COMUNICACIÓN:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ascendente con el Gerente. 		
REQUISITOS MINIMOS:		
<ul style="list-style-type: none"> • EDUCACIÓN: Titulo en Tecnólogo en Industrias • EXPERIENCIA MÍNIMA: 6 meses en funciones similares. 		
Elaborado: Los Autores		

MANUAL DE FUNCIONES		
	NOMBRE DEL PUESTO: VENDEDOR	NIVEL JERARQUICO: OPERATIVO
	CODIGO: 007	DEPARTAMENTO: VENTAS
	SUBORDINADOS: NINGUNO	JEFE INMEDIATO: GERENTE
NATURALEZA DEL PUESTO: Su labor principal es la de comercializar el producto a los clientes que lo requieran, ofreciéndoles una buena atención.		
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Comercializar el producto, adquiridos por los Clientes. • Llevar el registro ordenado de las ventas. • Brindar una buena atención al cliente. • Y demás funciones que se le asignen. 		
RESPONSABILIDAD: <ul style="list-style-type: none"> • Responsable del equipo entregado, del dinero de caja. 		
COMUNICACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Ascendente con el Gerente. 		
REQUISITOS MINIMOS: <ul style="list-style-type: none"> • EDUCACIÓN: Bachiller. • EXPERIENCIA MÍNIMA: 6 meses en funciones similares. 		
Elaborado: Los Autores		

1.10.5. Organigramas:

Los organigramas son la representación gráfica de la estructura de una empresa con sus servicios, órganos y puestos de trabajo y de sus distintas relaciones de autoridad y responsabilidad.

- **Organigrama estructural:**

Es la representación gráfica de la estructura organizacional de la empresa empacadora de pollo al vacío, permitiendo visualizarse cada uno de los departamentos o puestos que conforma la organización y poder determinar sus niveles jerárquicos.

- **Organigrama funcional:**

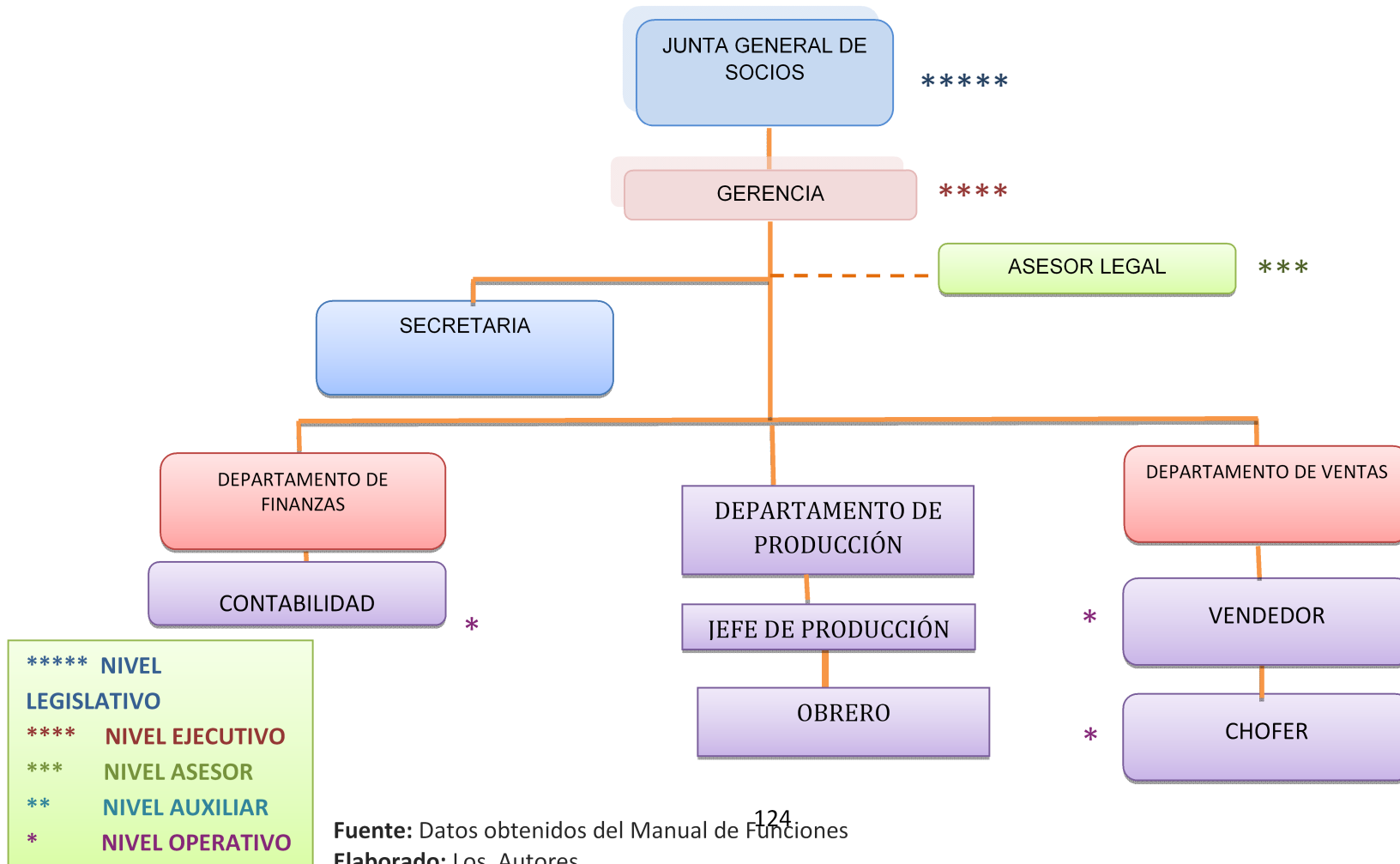
En este organigrama se presenta o se da a conocer las funciones más importantes que deben desempeñar y cumplir cada uno de los departamentos, puestos que conforman la estructura organizativa de la Empresa.

- **Organigrama posicional:**

Su principal objetivo es mostrar el número de empleados/ trabajadores que laboraran en cada uno de los departamentos, además se indica para mayor orientación los nombres, los puestos, su remuneración y en la mayoría de empresas se indica también su número de teléfono ya sea de oficina u otros, para que de esta manera sea más fácil comunicarse con dichas personas.

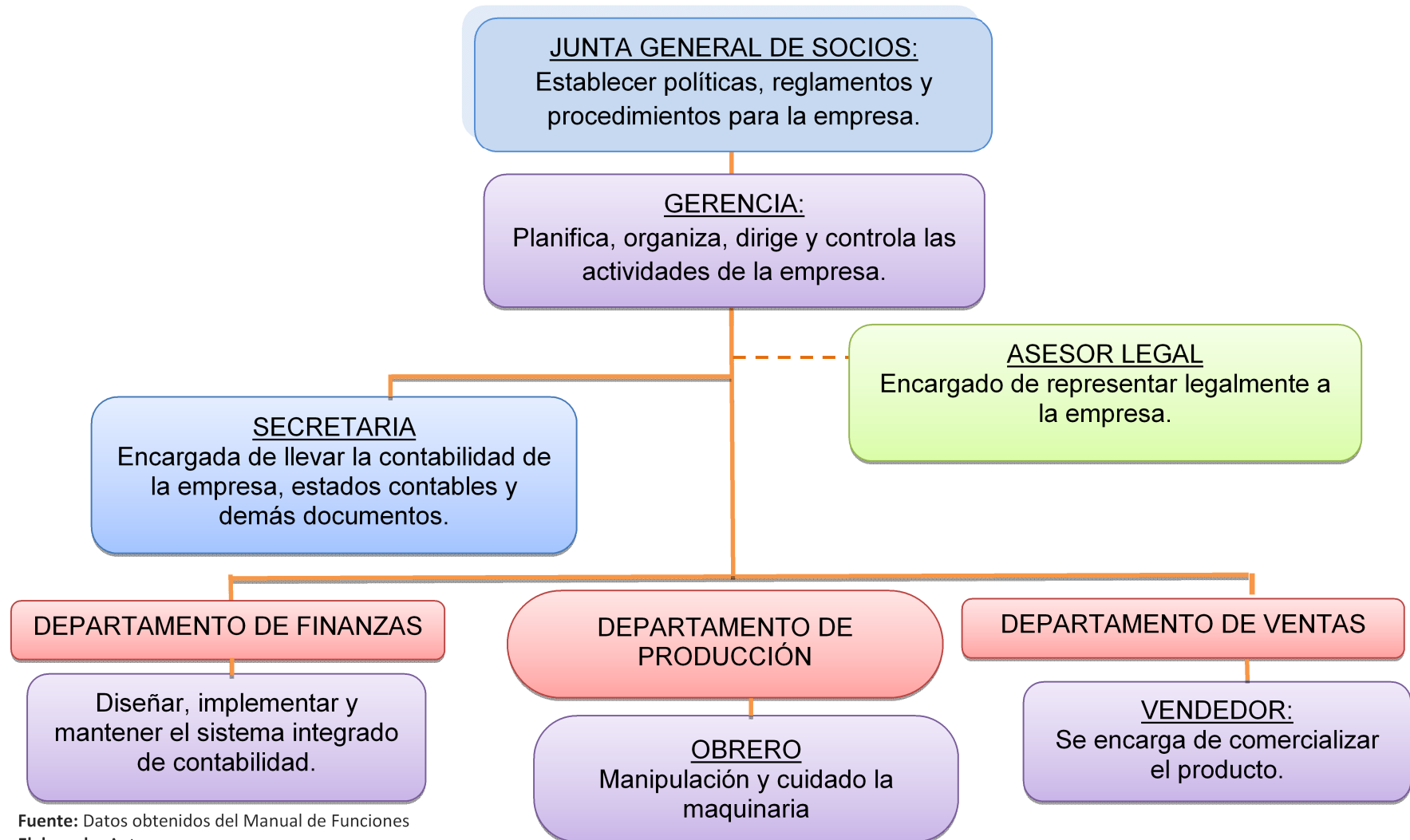
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA "BALAN SPING"

GRAFICO Nro.22



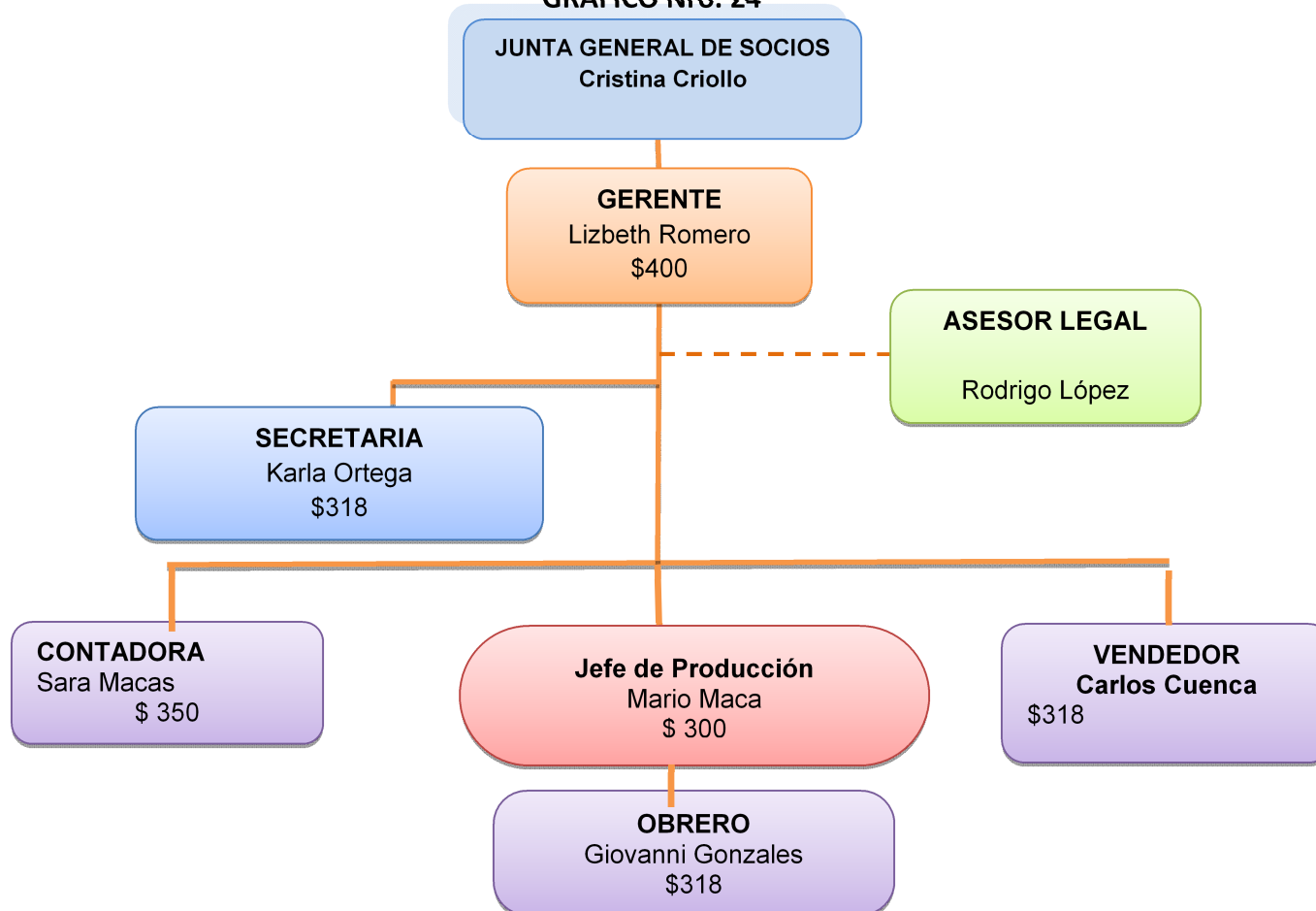
ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA “BALAN SPING”

GRAFICO Nro. 23



Fuente: Datos obtenidos del Manual de Funciones
Elaborado: Autora

**ORAGANIGRAMA POSICIONAL DE LA EMPRESA “BALAN SPING”
GRAFICO Nro. 24**



Fuente: Datos obtenidos del Manual de Funciones

Elaborado: Autora

ESTUDIO FINANCIERO

1. Inversiones.

Las inversiones constituyen el monto a invertir para la puesta en marcha del proyecto y para que la empresa realice sus operaciones, así se las clasifica en tres rubros: Activos Fijos, Activos Diferidos y Activos Circulantes.

1.1. Activos fijos.

Son aquellas inversiones que realiza la empresa en terrenos, construcciones, maquinaria y equipo, vehículos, muebles y enseres. Equipos de oficina, etc., las mismas que son permanentes en la empresa y estarán sujetas a depreciación, seguidamente se detalla los activos mencionados.

1.1.1. Terreno

Para la instalación de la empresa se ha planificado la compra de un terreno de 300 m² en el cual se construirá la obra civil, el mismo tiene un valor total de \$15.000.

CUADRO Nro.21

ACTIVOS	UNIDAD	CANTIDAD	V.UNIT.	V. TOTAL
CONSTRUCCIONES	M2	800	25	20,000.00
TERRENO	M2	300	50	15,000.00

Elaborado: Los Autores

1.1.2. Instalaciones

Las instalaciones requeridas son avaluadas en 282 dólares tomando en cuenta que son de vital importancia para el proceso productivo y administrativo.

CUADRO Nro.22

TIPO DE INSTALACIONES	Cantidad	V. UNI	TOTAL
INSTALACIONES ENERGÍA ELÉCTRICA PUNTOS	30	4	120
INSTALACIONES INDUSTRIALES	20	3.5	70
INSTALACIONES DE AGUA	14	6	84
TOTAL			274.00

Elaborado: Los Autores

1.1.3. Maquinaria y Equipo.

La maquinaria y equipo que se requiere para la producción del balanceado constituye un equipo tecnológico suficiente para producir con calidad, el equipo fue cotizado en la ciudad de Quito, y se requirió la asesoría de un profesional en la materia, el costo total asciende a 5,500 dólares.

CUADRO Nro.23

EQUIPOS DE PLANTA	CANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
DESGRANADORA	1	2.000.00	2,000.00
ENVASADORA	1	1,800.00	1,800.00
MOLINO MEZCLADOR	1	1.00.00	1,000.00
BALANZA INDUSTRIAL	1	500.00	500.00
COSEDORA ELECTRICA	1	200.00	200.00
TOTAL			5,500.00

Fuente: Empresa ECUAPAC

Elaborado: Los Autores

1.1.4. Herramientas

Son materiales auxiliares que formaran parte del proceso de producción su costo asciende a 125.00dólares.

CUADRO Nro.24

EQUIPOS DE PLANTA	CANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
JUEGO DE HERRAMIENTAS	1	23.00	23.00
PALAS	2	18.00	36.00
BALDES	2	15.00	30.00
MANGUERAS	3	12.00	36.00
TOTAL			125.00

Fuente: Locales Comerciales del Cantón Pindal

Elaborado: Los Autores

1.1.5. Vehículo

Es necesario la compra de un vehículo para la comercialización del producto se ha planificado la compra de camión HINO valorado en 15.000 dólares.

CUADRO Nro.25

ACTIVOS	UNIDAD	CANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
VEHÍCULO- HINO	UNIDAD	1	15.000,00	15,000.00
TOTAL				15,000.00

Fuente: Feria Libre

Elaborado: Los Autores

1.1.6. Equipo de Computación

Los equipos de computación servirán como base para desarrollar cualquier en el Área Administrativa de la empresa los cuales tienen un valor de 2.400 dólares.

CUADRO Nro.26

EQUIPOS DE COMPUTO	UNIDAD	CANTIDAD	V.UNIT.	V. TOTAL
Computadora con Impresora	Unidad	4	600.00	2,400.00

Fuente: Locales Comerciales del Cantón Pindal

Elaborado: Los Autores

1.1.7. Equipo de Oficina

Constituyen los costos en que se deberá incurrir para adquirir los bienes que serán utilizados por el personal administrativo y de planta, que fueron cotizados en nuestra ciudad, y que asciende a un monto de 129.00 dólares.

CUADRO Nro.27

EQUIPOS DE OFICINA	UNIDAD	CANTIDAD	V.UNIT.	V. TOTAL
Calculadora Sumadora CASIO	Unidad	2	50,00	100
Grapadoras, Perforadores	Unidad	2	2,00	4.00
Teléfono Central – fax	Unidad	1	25,00	25,00
TOTAL:				129.00

Fuente: Locales Comerciales del Cantón Pindal

Elaborado: Los Autores

1.1.8. Muebles y Enseres

Representan cada uno de los mobiliarios administrativos que servirán para que el personal administrativo y de ventas realice sus actividades, cuyo rublo es de 1,820 dólares.

CUADRO Nro.28

DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V.UNIT.	V. TOTAL
ESCRITORIOS ESTILO EJECUTIVO	Unidad	4	175.00	700.00
SILLON GIRATORIOS	Unidad	4	50.00	200.00
MESA DE REUNIONES	Unidad	1	100.00	100.00
SILLAS DE ESPERA	Unidad	4	50.00	200.00
ARCHIVADORES METALICOS	Unidad	4	150.00	600.00
BASUREROS PLÁSTICOS	Unidad	4	5.00	20.00
TOTAL:				1,820.00

Fuente: Locales Comerciales del Cantón Pindal

Elaborado: Los Autores

CUADRO Nro.29

VALOR DE LAS INVERSIONES FIJAS

ESPECIFICACIÓN	VALOR TOTAL
TERRENO	15.000,00
EDIFICIO	20.000,00
VEHÍCULO	15.000,00
MAQUINARIA Y EQUIPO	5.500,00
HERRAMIENTAS	125,00
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	2.400,00
MUEBLES Y ENSERES	1.820,00
EQUIPO DE OFICINA	129,00
INSTALACIONES	274,00
IMPREVISTOS (3%)	1.807,44
TOTAL	62.055,44

Fuente: Cuadro 21 hasta 28

Elaborado: Los Autores

1.2. Activos Diferidos.

Son los desembolsos que la empresa realiza con los propósitos de garantizar la normal estabilidad de la empresa, y obtener resultados positivos en el futuro.

- **Permisos de Funcionamiento.-** En el Municipio Cantonal y la Jefatura de Salud hay que pagar un total de 300 dólares por permisos y documentación.
- **Gastos de Constitución.-** Es un gasto que toda empresa debe realizarlo para establecerse en forma legal en la ciudad de Loja, este desembolso para la empresa representa 150 dólares, realizándolo en la oficina de asesoría legal de la Universidad Nacional de Loja.

- **Estudios del Proyecto.-** Son los gastos que comprende el estudio previo para poder implementar el proyecto (investigaciones para la ejecución del proyecto) con un costo de 200 dólares.
- **Línea Telefónica.-** Son los gastos concernientes a pago por compra de la línea telefónica, cuyo costo suma un total de 120 dólares.
- **Marcas y Patentes.-** Son los gastos que se realiza para la identificación de la empresa cuyo monto es de 100 dólares.

CUADRO Nro. 30

VALOR DE LOS ACTIVOS DIFERIDOS

ESPECIFICACIÓN	VALOR TOTAL
PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO	300
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	150
ESTUDIOS DEL PROYECTO	200
LÍNEA TELEFÓNICA	120
MARCAS Y PATENTES	100
IMPREVISTOS (3%)	26.10
TOTAL	896.10

Fuente: Cuadro 21 hasta 28

Elaborado: Los Autores

1.3. Activos Circulantes

Son el tipo de activos que gozan de gran liquidez y pueden convertirse en efectivo, dinamizando así las actividades de la empresa, es necesario señalar que los cálculos de los siguientes activos serán tomados en cuenta para un mes de actividades, ya que en ámbito de producción y comercialización del balanceado los insumos son mensuales.

1.3.1. Costo de Producción.

1.3.1.1. Materia Prima Directa.

La presente empresa tendrá como materia prima, el maíz amarillo entre otros, este gasto está representado en forma proporcional-cuantitativa y proyectada para los 5 años de vida útil del proyecto.

CUADRO Nro.31

Materia Prima	Unidad	Cantidad	V. Unitario	V. Mensual	V/ Anual
MAIZ AMARILLO	Quintales	500	12.00	6000.00	72,000.00
FOSFATO DE CALCIO	Cajas	2	5.00	10.00	120.00
METIONINA	Litros	2	3.00	6.00	72.00
SAL YODADA	Sacos	2	4.00	8.00	96.00
GRASA AMARILLA ESTAB.	Latas	2	7.00	14.00	168.00
COMPLEMENTO ANTIB.	Litros	1	5.00	5.00	60.00
ANTIOXIDANTE	Unidad	2	4.00	8.00	96.00
COMPLEMENTO VIT.	Unidad	2	8.00	16.00	192.00
NIOCINA 300	Unidad	2	3.00	6.00	72.00
TOTAL				6,073.00	72,876.00

Fuente: Locales Comerciales del Cantón Pindal

Elaborado: Los Autores

1.3.1.2. Mano de Obra Directa

Es el pago salarial de dinero del obrero que tiene relación directa con el producto fabricado, estos costos son aquellos que se pueden identificar especialmente con la unidad de producto.

CUADRO Nro.32

OBRERO- ESTIBADOR

DENOMINACIÓN	VALORES
REMUNERACIÓN UNIFICADA	318.00
DÉCIMO TERCERO	26.50
DÉCIMO CUARTO	24.33
APORTE PATRONAL 12,15% R.U	38.64
FONDOS DE RESERVA	-
TOTAL	407.47
NÚMERO DE OBREROS	1
TOTAL MENSUAL	407.47
TOTAL ANUAL	4,889.64

CUADRO Nro.33

JEFE DE PRODUCCIÓN- OPERADOR

DENOMINACIÓN	VALORES
REMUNERACIÓN UNIFICADA	318.00
DÉCIMO TERCERO	26.50
DÉCIMO CUARTO	24.33
VACACIONES	13.25
APORTE PATRONAL 12,15% R.U	38.64
FONDOS DE RESERVA	-
TOTAL	420.72
NÚMERO DE JEFE DE PRODUCCIÓN	1
TOTAL MENSUAL	420.72
TOTAL ANUAL	5,048.64

1.4. Gastos de Fabricación

Son todos los gastos indirectos que no pueden cargarse al costo de las unidades de producción, trabajo o producción directamente.

1.4.1. Materia Prima Indirecta

En este rubro se especifican las etiquetas, envases y embalaje necesario para la presentación del producto.

CUADRO Nro.34

MATERIA PRIMA	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. MENSUAL	V/ ANUAL
MAIZ AMARILLO	Quintales	500	12.00	6000.00	72,000.00
FOSFATO DE CALCIO	Cajas	2	5.00	10.00	120.00
METIONINA	Litros	2	3.00	6.00	72.00
SAL YODADA	Sacos	2	4.00	8.00	96.00
GRASA AMARILLA ESTAB.	Latas	2	7.00	14.00	168.00
COMPLEMENTO ANTIB.	Litros	1	5.00	5.00	60.00
ANTIOXIDANTE	Unidad	2	4.00	8.00	96.00
COMPLEMENTO VIT.	Unidad	2	8.00	16.00	192.00
NIOCINA 300	Unidad	2	3.00	6.00	72.00
TOTAL				6,073.00	72,876.00

Fuente: Locales Comerciales del Cantón Pindal

Elaborado: Los Autores

1.4.2. Servicios Básicos para el Área de Producción

Son todos los servicios que son necesarios para la producción.

CUADRO Nro.35

ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	CANTIDAD	V/ MENSUAL	V/ ANUAL
AGUA	m3	0.3	40	12.00	144.00
ENERGÍA ELÉCTRICA	kw/h	0.10	450	45.00	540.00
TELÉFONO	1 mes	6.00	15	90.00	1,080.00
ACEITE	galón	22.00	5	110.00	1,320.00
DIESEL	canecas	7	5	35	420.00
IMPREVISTOS 3%				6.06	72.72
TOTAL				298.06	3,576.72

1.4.3. Sueldos y Salarios

Representa la retribución que el empleador le paga por el esfuerzo físico y mental de los empleados de la empresa demás incluye el pago de todos los beneficios de ley que le corresponde como se evidencia a continuación.

CUADRO Nro.36

DENOMINACIÓN	GERENTE	SECRETARIA	CONTADORA
REMUNERACIÓN UNIFICADA	350.00	318.00	318.00
DÉCIMO TERCERO	29.17	26.50	26.50
DÉCIMO CUARTO	20.00	20.00	20.00
VACACIONES	14.58	13.25	13.25
APORTE PATRONAL 12,15% R.U	42.53	38.64	38.64
TOTAL	456.28	416.39	416.39
NÚMERO DE PERSONAS	1	1	1
TOTAL MENSUAL	456.28	416.39	416.39
TOTAL ANUAL	5,475.30	4,996.64	4,996.64

CUADRO Nro.37

DENOMINACIÓN	VENDEDOR
REMUNERACIÓN UNIFICADA	318.00
DÉCIMO TERCERO	26.50
DÉCIMO CUARTO	20.00
VACACIONES	13.25
APORTE PATRONAL 12,15% R.U	38.64
TOTAL	416.39
NÚMERO DE PERSONAS	1
TOTAL MENSUAL	416.39
VALOR ANUAL	4,996.64

1.4.4. Servicios Básicos del Área Administrativa

Son los gastos en los que se incurrirán para cancelar los rubros de servicios básicos que se consumiría en el área administrativa.

CUADRO Nro.38

ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	CANTIDAD	V/ MENSUAL	V/ ANUAL
AGUA	m3	0.3	15	4.50	54.00
ENERGÍA ELÉCTRICA	kw/h	0.10	60	6.00	72.00
TELÉFONO	1,mes	6.00	22	132.00	1,584.00
INTERNET	1	20.00	20	400.00	4,800.00
TOTAL				142.50	1,710.00

Fuente: empresa eléctrica

Elaborado: Los Autores

1.4.5. Servicios Básicos del Área Ventas

Son los gastos en los que se incurrirán para cancelar los rubros de servicios básicos que se consumiría en el área de ventas.

CUADRO Nro.39

ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	V/UNITARIO	CANTIDAD	V/ MENSUAL	V/ ANUAL
AGUA	m3	0.3	15	4.50	54.00
ENERGÍA ELÉCTRICA	kw/h	0.10	40	4.00	48.00
TELÉFONO	1,mes	6.00	18	108.00	1,296.00
INTERNET	1	20.00	20	400.00	4,800.00
TOTAL				116.50	1,398.00

Fuente: empresa eléctrica

Elaborado: Los Autores

1.4.6. Útiles de Oficina

Esta cuenta registra la existencia de materiales de oficina y útiles que se emplean para el desarrollo de todas las operaciones de la empresa.

CUADRO Nro.40

EQUIPOS DE OFICINA	UNIDAD	CANTIDAD	V.UNIT.	V. TOTAL
CALCULADORA SUMADORA CASIO	Unidad	2	50	100
GRAPADORAS, FERFORADORAS	Unidad	2	2	4
TELÉFONO CENTRAL - FAX	Unidad	1	25	25
TOTAL:				129.00

Fuente: Locales Comerciales del Cantón Pindal

Elaborado: Los Autores

1.4.7. Publicidad y Promoción

Es la técnica de comunicación masiva destinada a difundir o informar al público sobre el producto a través de medios de comunicación con el objeto de motivar al público hacia una acción de consumo.

CUADRO Nro.41

PUBLICIDAD	FACTOR	CANTIDAD	PRECIO	V. MENSUAL	V. ANUAL
RADIO	Avisos	10	10	100	1200
MEDIOS ESCRITOS	Página	10	20	200	2400
TOTAL:				300	3,600

Fuente: fuentes publicitarias del cantón Pindal

Elaborado: Los Autores

1.4.8. Útiles de Aseo.- En lo que respecta es este rubro el costo de los utensilios de aseo para la oficina.

CUADRO Nro.42

GASTOS GENERALES	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	V. MENSUAL	V. ANUAL
SHAMPOO	2	7.00	14.00	168.00
PAPEL HIGENICO	24	0.35	8.40	100.80
DETERGENTE	2	3.21	6.42	77.04
ESCOBAS	3	1.50	6.00	72.00
FRANES	4	1.00	4.00	48.00
TRAPIADORES	2	2.00	4.00	48.00
BASUREROS	4	5.00	6.00	72.00
TOTAL			48.82	585.84

Fuente: Locales Comerciales del Cantón Pindal

Elaborado: Los Autores

1.4.9. Combustibles y Lubricantes

Es lo que requiere la empresa para la comercialización del producto terminado hacia los diferentes puntos de venta.

CUADRO Nro.43

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
COMBUSTIBLES	100.00	1200.00
LUBRICANTES	50.00	600.00
TOTAL	150.00	1,800.00

Fuente: Cuadro 21 hasta 28

Elaborado: Los Autores

- **Mantenimiento de Maquinaria**

Es un gasto que se realiza para el mantenimiento de la maquinaria una vez que esté en funcionamiento para la empresa considerando que esta necesita de cambio de aceite reparaciones y otros.

CUADRO Nro.44

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA	150.00
TOTAL MENSUAL	150.00
TOTAL ANUAL	1,800.00

Fuente: Cuadro 21 hasta 28

Elaborado: Los Autores

CUADRO Nro.45

VALOR DE LAS INVERSIONES CIRCULANTES

ESPECIFICACIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL	VALOR TOTAL
COSTO DE PROCESAMIENTO			7,249.25
COSTO PRIMO			6,901.19
MATERIA PRIMA DIRECTA	6,073.00	72,876.00	
MANO DE OBRA DIRECTA	828.19	9,938.29	
GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN			348.06
MATERIA PRIMA INDIRECTA	50.00	600.00	
SERVICIOS BÁSICOS	298.06	3,576.72	
COSTO DE OPERACIÓN			2,438.36
GASTOS ADMINISTRATIVOS			1,571.97
SUELDOS Y SALARIOS	1,289.05	15,468.59	
ÚTILES DE OFICINA	91.60	943.20	
SERVICIOS BÁSICOS	142.50	1,710.00	
ÚTILES DE ASEO	48.82	585.84	
GASTOS DE VENTAS			866.39
REMUNERACIÓN	416.39	4,996.64	
PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	300.00	3,600.00	
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	150.00	1,800.00	
IMPREVISTOS 3%		3,482.86	290.63
TOTAL DE CAPITAL DE OPERACIÓN			9,978.23

Fuente: Cuadro 29 hasta 44

Elaborado: Los Autores

CUADRO Nro.46

VALOR TOTAL DE LA INVERSIÓN

ESPECIFICACIÓN	VALOR TOTAL MENSUAL
ACTIVO FIJO	62,055.44
ACTIVO DIFERIDO	896.10
ACTIVO CIRCULANTE	9,978.23
TOTAL	72,929.77

Fuente: Cuadro 29, 30,45
Elaborado: Los Autores

CUADRO Nro.47

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

FINANCIAMIENTO	VALOR	%
FUENTE INTERNA	35,929.77	49.27
FUENTE EXTERNA	37,000.00	50.73
TOTAL	72,929.77	100%

Fuente: Cuadro 46
Elaborado: Los Autores

1.5. Fuentes de Financiamiento.

Para la puesta en marcha de la empresa se recurrir a las fuentes de financiamiento externo e interno. El capital propio a invertir será de 35,929.77 dólares (49.27%) el mismo que será cubierto por los socios de la empresa y 37.000 dólares (50.73%) restantes será financiado por la CFN a través de la línea de crédito multisectorial que posee una tasa de interés del 11% a un plazo de 5 años.

CUADRO Nro.48

AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

AÑO	PAGO PROGRAMADO	PAGO TOTAL	CAPITAL	INTERÉS	SALDO FINAL	INTERÉS ACUMULADO
0		-	-	-		
1	10.011,10	10.011,10	5.941,10	4.070,00	31.058,90	4.070,00
2	10.011,10	10.011,10	6.594,62	3.416,48	24.464,28	7.486,48
3	10.011,10	10.011,10	7.320,03	2.691,07	17.144,24	10.177,55
4	10.011,10	10.011,10	8.125,23	1.885,87	9.019,01	12.063,42
5	10.011,10	9.019,01	8,026.92	992,09	-	13.055,51

Fuente: Cuadro 21 hasta 28

Elaborado: Los Autores

1.6. Estructura de Costos e Ingresos del Proyecto

En todo proyecto es fundamental conocer cuánto va a costar producir el producto y gastos para su comercialización, y qué ingreso se tendrá, lo que es de vital importancia para la implementación de una empresa.

1.6.1. Presupuesto de Costos.

Son todos los gastos que la empresa debe enfrentar durante el proceso productivo, así para una más específica y amplia explicación se presenta en el siguiente cuadro para los 5 años de vida útil del proyecto y respetando los parámetros financieros de cálculo para proyectos de inversión.

CUADRO Nro.49					
CLASIFICACIÓN DE COSTOS					
RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO DE PRODUCCIÓN					
COSTO PRIMO					
MATERIA PRIMA DIRECTA	72,876.00	76,818.59	80,974.48	85,355.20	89,972.91
MANO DE OBRA DIRECTA	9,938.29	10,475.95	11,042.70	11,640.11	12,269.84
MATERIALES INDIRECTOS	600.00	632.46	666.68	702.74	740.76
DEPREC. MAQUINARIA Y EQUIPO	495.00	495.00	495.00	495.00	495.00
DEPREC. DE HERRAMIENTAS	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
DEPRECIACIÓN DEL EDIFICIO	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
SERVICIOS BÁSICOS	3,576.72	3,770.22	3,974.19	4,189.19	4,415.83
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA	1,800.00	1,897.38	2,000.03	2,108.23	2,222.29
IMPREVISTOS 3%	2,706.18	2,850.29	3,002.19	3,162.31	3,331.10
TOTAL COSTO DE PRODUCCION	92,912.19	97,859.89	103,075.26	108,572.79	114,367.72
COSTO DE OPERACIÓN					
GASTOS ADMINSTRATIVOS					
SUELDOS Y SALARIOS	15,468.59	16,305.44	17,187.56	18,117.41	19,097.56
ÚTILES DE OFICINA	943.20	994.23	1,048.01	1,104.71	1,164.48
UTILES DE ASEO	585.84	617.53	650.94	686.16	723.28
SERVICIOS BASICOS	3,108.00	3,276.14	3,453.38	3,640.21	3,837.15
DEPREC. EQUIPO DE COMPUTACION	533.36	533.36	533.36	533.36	533.36
DEPREC.MUEBLES Y ENSERES	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80
DEPREC. DE EQUIPO DE OFICINA	23.22	23.22	23.22	23.22	23.22
AMORTIZACION ACTIVO DIFERIDO	179.22	179.22	179.22	179.22	179.22
IMPREVISTOS 3%	630.16	662.79	697.19	733.44	771.66
SUMAN	21,635.38	22,755.73	23,936.69	25,181.53	26,493.73
GASTOS DE VENTAS					
REMUNERACION	4,996.64	5,266.96	5,551.91	5,852.26	6,168.87
PUBLICIDAD Y PROMOCION	3,600.00	3,794.76	4,000.06	4,216.46	4,444.57
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	1,800.00	1,897.38	2,000.03	2,108.23	2,222.29
DEPREC. VEHICULO	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
IMPREVISTOS 3%	383.90	400.77	418.56	437.31	457.07
SUMAN	13,180.54	13,759.88	14,370.55	15,014.26	15,692.80
GASTOS FINANCIAROS					
INTERÉS DEL PRÉSTAMO	4,070.00	4,070.00	4,070.00	3,622.30	3,223.85
SUMAN	4,070.00	4,070.00	4,070.000	3,622.300	3,223.847
TOTAL COSTO DE OPERACIÓN	131,798.12	138,445.50	145,452.50	152,390.88	159,778.10

Elaborado: Los Autores

1.6.2. Costo Unitario de Producción:

El costo unitario de producción es necesario para conocer el costo que tendrá el producto que ofrecerá la empresa, y a su vez analizar qué porcentaje se le agregará de utilidad, considerando factores importantes como la competencia y los costos que generan la producción del mismo, además de estimar a futuro cual será la posible ganancia que se obtenga de la oferta de este producto al mercado.

CUADRO Nro.50

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS TOTALES	131,872.28	138,445.50	145,452.50	152,390.88	159,778.10
NÚMERO DE UNIDADES PRODUCIDAS	10,560	10,629	10,708	10,799	10,902
COSTO UNITARIO	12.49	13.03	13.58	14.11	14.66

Elaborado: Los Autores.

1.6.3. Establecimiento de Precios

Ya obtenidos los costos unitarios de producción, se procede a determinar el precio de venta al público del balanceado porcino (a base de maíz), para lo cual se ha considerado el costo de producción añadiéndole a éste un importe. Este importe adicional se lo denomina margen de utilidad.

Fórmula: $Pr\ eciodeVent a = CostoUnita rio + M arg endeUtilid ad$

CUADRO Nro.51

Precios Venta al Público Para cada Año

DESCRIPCIÓN	AÑO 1 (55% DE UTILIDAD)	AÑO 2 (60% DE UTILIDAD)	AÑO 3(65% DE UTILIDAD)	AÑO 4 (70% DE UTILIDAD)	AÑO 5 (75% DE UTILIDAD)
COSTO UNITARIO	12.49	13.03	13.58	14.11	14.66
PRECIO VENTA PÚBLICO	19.36	20.84	22.41	23.99	25.65

Elaborado: Los Autore

1.6.4. Clasificación de Costo

La determinación de costos surge como consecuencia lógica y fundamental del propio estudio técnico, ya que este permitirá estimar y distribuir los costos del proyecto en términos totales y unitarios, con lo cual se estará determinando la cantidad de recursos monetarios que exige el proyecto.

1.6.4.1. Costos Fijos

Los costos fijos se consideran teniendo como base la referencia de todos aquellos costos que no se relacionan con la producción, es decir que exista o no producción deben ser cancelados como: Sueldos y salarios, arriendo, interés del crédito, útiles de oficina, servicios básicos de administración y ventas, utensilios de aseo, otros.

1.6.4.2. Costos Variables

Al referirse a los costos variables, se considera a todos aquellos que tienen relación con la producción como: Materia prima directa, Mano de obra directa, Materia prima indirecta, servicios básicos de producción, utensilios de producción, otros.

De acuerdo a esto se realiza a continuación la siguiente clasificación

CUADRO Nro.52				
COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES				
Descripción	Año 1		Año 5	
	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES
COSTOS DE PRIMO				
MATERIA PRIMA DIRECTA	0.00	72,876.00	0.00	89,972.91
MANO DE OBRA DIRECTA	0.00	9,938.29	0.00	12,269.84
TOTAL COSTO PRIMO	0.00	82,814.29	0.00	102,242.75
COSTO PROCESO DE PRODUCCIÓN				
MATERIA PRIMA DIRECTA	0.00	600.00	0.00	740.76
DEP. DE MAQUINARIA Y EQUIPO	495.00	0.00	495.00	0.00
DEP. DE HERRAMIENTAS	20.00	0.00	20.00	0.00
DEP. DE EDIFICIO	900.00	0.00	900.00	0.00
SERVICIOS BASICOS	0.00	3,576.72	0.00	4,189.19
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA	0.00	1,800.00	0.00	2,222.29
IMPREVISTOS 3%		2,706.18		3,331.10
TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN	1,415.00	8,682.90	1,415.00	10,483.34
GASTOS ADMINISTRATIVOS				
SUELDOS Y SALARIOS	15,468.59	0.00	19,097.56	0.00
UTILES DE OFICINA	943.20	0.00	1,164.48	0.00
UTILES DE ASEO	585.84	0.00	723.28	0.00
SERVICIOS BASICOS	3,108.00	0.00	3,837.15	0.00
DEP. DE EQUIPOS DE COMPUTACION	533.36	0.00	533.36	0.00
DEP. DE MUEBLES Y ENSERES	163.80	0.00	163.80	0.00
DEP. DE EQUIPO DE OFICINA	23.22	0.00	23.22	0.00
AMORTIZACION DE ACTIVO DIFERIDO	179.22	0.00	179.22	0.00
IMPREVISTOS 3%	0.00	630.16	0.00	771.66
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	21,005.23	630.16	25,722.06	771.66
GASTOS DE VENTAS				
SUELDOS Y SALARIOS	4,996.64	0.00	6,168.87	0.00
PUBLICIDAD Y PROMOCION	0.00	3,600.00	0.00	4,444.57
CONBUESTIBLES Y LUBRICANTES	0.00	1,800.00	0.00	2,222.29
DEP. DE VEHICULO	2,400.00	0.00	2,400.00	0.00
IMPREVISTOS 3%	0.00	383.90	0.00	457.07
TOTAL GASTOS DE VENTAS	7,396.64	5,783.90	8,568.87	7,123.93
GASTOS FINANCIEROS				
INTERESES SOBRE CREDITO	0.00	4,070.00	0.00	3,223.85
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	0.00	4,070.00	0.00	3,223.85
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	29,816.87	101,981.24	35,705.93	123,845.53
TOTAL COSTO	131,798.12			159,551.46

Elaborado: Los Autores

1.6.4.3. Estimación de Ingreso por Ventas.

Los ingresos son el resultado de las ventas del producto que ofrecemos, para lo cual se ha considerado la demanda que se atenderá en los años de vida útil, multiplicada por el precio que se lo ha determinado considerando los costos de producción más una utilidad.

CUADRO Nro.53

VENTAS EN UNIDADES	PRECIO DE VENTA UNITARIO	TOTAL DE INGRESOS
10,560	19.36	204,402.03
10,629	20.84	221,512.79
10,708	22.41	239,996.62
10,799	23.99	259,064.50
10,902	25.65	279,611.67

Elaborado: Los Autores

1.6.4.4. Estado de Pérdidas o Ganancias.

El estado de pérdidas y ganancias es un estado financiero que presenta los resultados financieros, en un periodo de tiempo determinado, como producto de una actividad económica de la empresa.

CUADRO Nro.54

	DENOMINACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	Ingreso por ventas	204.402,03	221.512,79	239.996,62	259.825,59	281.092,43
-	Costos de Producción	67.012,39	70.477,93	74.130,96	77.981,63	82.040,61
	Utilidad Bruta	137.389,64	151.034,86	165.865,66	181.843,96	199.051,83
-	Costos de Operación	33.852,24	35.746,86	37.813,06	40.120,22	42.579,49
=	Utilidad Neta	103.537,40	115.288,00	128.052,60	141.723,74	156.472,34
-	15% utilidad a trabajadores	15.530,61	17.293,20	19.207,89	21.258,56	23.470,85
=	Utilidad antes de Imp. a la renta	88.006,79	97.994,80	108.844,71	120.465,18	133.001,49
-	25% Impuesto a la renta	22.001,70	24.498,70	27.211,18	30.116,29	33.250,37
=	Utilidad líquida del ejercicio	66.005,09	73.496,10	81.633,53	90.348,88	99.751,12

Elaborado: Los Autores.

1.6.4.5. Punto de Equilibrio

Al punto de equilibrio se lo define como el punto de balance entre ingresos y egresos, mismo que determina el volumen de ventas que se debe alcanzar con un producto hasta que la empresa llegue al punto de equilibrio, es decir que no tenga ni pérdidas ni ganancias, en otras palabras es una técnica útil que sirve para estudiar las relaciones entre los costos fijos, variables y los beneficios.

Una de las ventajas de realizar el análisis del punto de equilibrio es que permita conocer la capacidad mínima con la que se debe operar la maquinaria por lo que si se trabaja con un porcentaje menor al resultado, la empresa registraría pérdidas más no utilidades.

Según el presente proyecto se calcula para el primer y quinto año de vida útil del mismo.

DATOS PARA REALIZAR EL PUNTO DE EQUILIBRIO

CUADRO # 55	
PUNTO DE EQUILIBRIO - AÑO 1	
DATOS	
DESCRIPCIÓN	TOTAL
Costos Fijos Totales	29,816.87
Costos Variables Totales	101,981.24
Costos Totales	131,798.12
Ventas Totales	204,402.03
Elaborado: Los Autores	

En función de las ventas

$$PE = \frac{CFT}{1-(CVT/VT)}$$

$$PE = \frac{29816.87}{0.501075}$$

$$PE = 59505.78$$

En función a la capacidad instalada

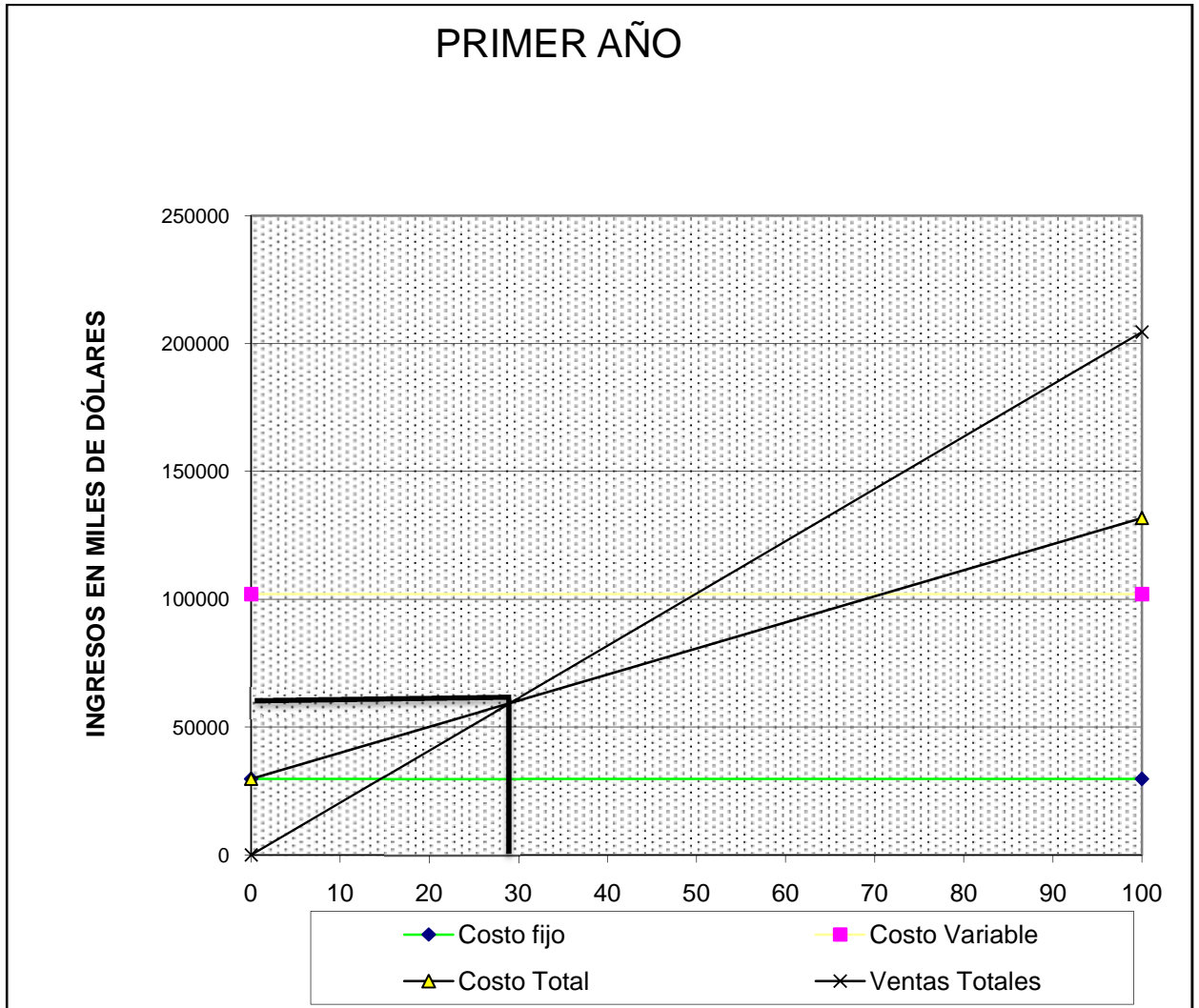
$$PE = \frac{CFT}{VT-CVT} \times 100$$

$$PE = \frac{29816.87}{102420.78} \times 100$$

$$PE = 0.291121 \times 100$$

$$PE = 30\%$$

AÑO 1



ANÁLISIS

La representación gráfica para el 1er año indica que el punto de equilibrio con relación a las ventas es de 59505.78 y en función de la capacidad instalada es de 30% lo que indica que se encuentra en equilibrio.

CUADRO # 56	
PUNTO DE EQUILIBRIO - AÑO 1	
DATOS	
DESCRIPCIÓN	TOTAL
Costos Fijos Totales	35,705.93
Costos Variables Totales	123,845.53
Costos Totales	159,551.46
Ventas Totales	279,611.67
Elaborado: Los Autores	

AÑO 5

En función de las ventas

$$PE = \frac{CFT}{1-(CVT/VT)}$$

$$PE = \frac{35705.93}{0.557080266}$$

$$PE = 64094.78$$

En función a la capacidad instalada

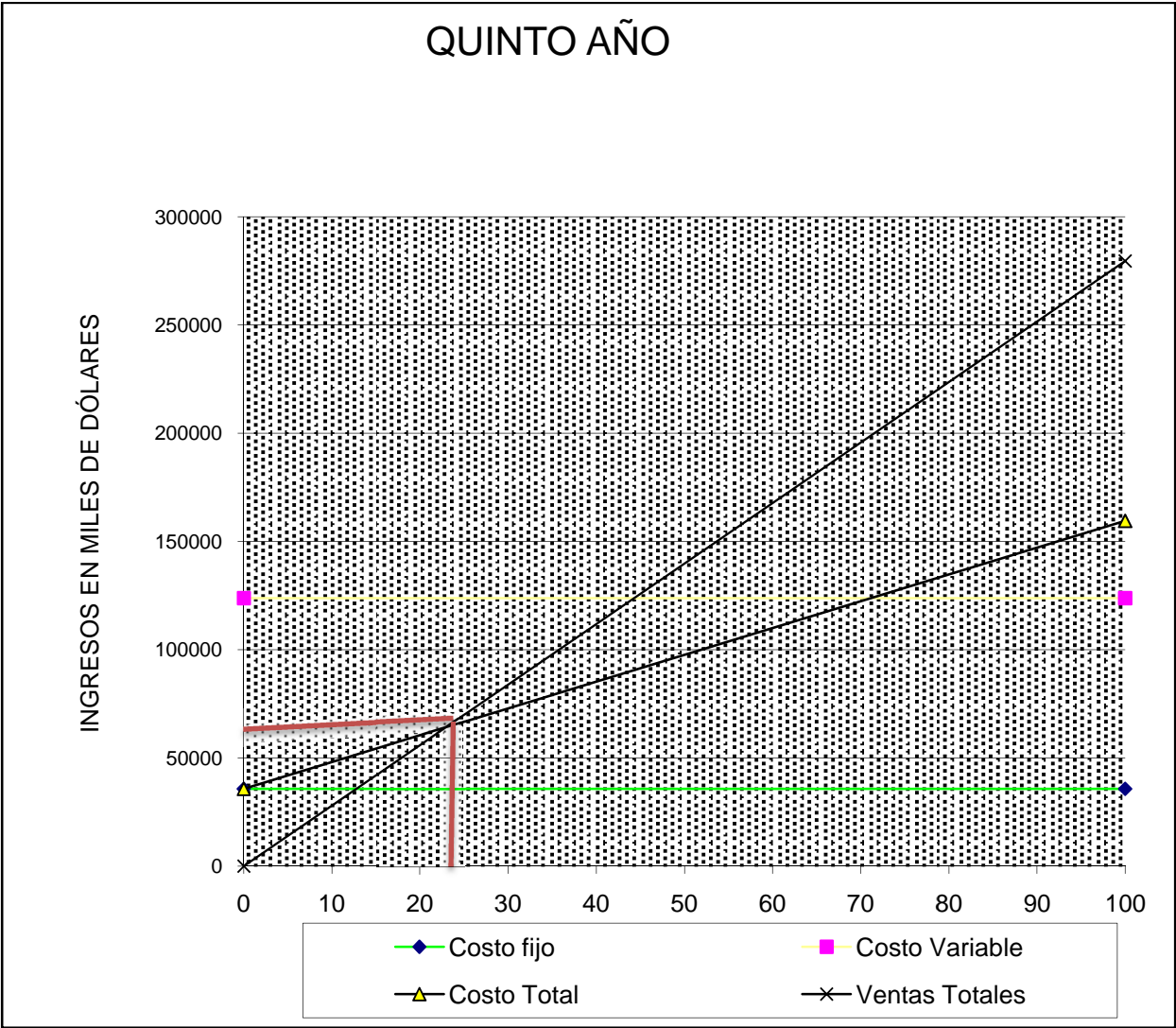
$$PE = \frac{CFT}{VT-CVT} \times 100$$

$$PE = \frac{35705.93}{155766.14} \times 100$$

$$PE = 0.229227832 \times 100$$

$$PE = 22.92$$

AÑO 5



ANÁLISIS

La representación gráfica para el 5to año indica que el punto de equilibrio con relación a las ventas es de \$64094.78 dólares, y en función a la capacidad instalada es de 22.92% lo que nos indica que no se obtiene ni pérdidas ni ganancias que está en equilibrio.

1.7. EVALUACIÓN FINANCIERA

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

1.7.1. Flujo de Caja

El flujo de caja es un indicador importante de proyección, referente a los ingresos totales y egresos totales; los primeros corresponden a las ventas y a los valores residuales, mientras que los segundos son los costos totales menos los presupuestos de producción, las depreciaciones y la amortización del activo diferido y el reparto de utilidades e impuestos. El Flujo de Caja permite determinar la cobertura de todas las necesidades de efectivo a lo largo de los años de vida útil del proyecto.

CUADRO Nro.57

DENOMINACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
Ventas	204.402,03	221.512,79	239.996,62	259.825,59	281.092,43
Crédito Corporación Financiera					
Capital propio					
Total de ingresos	204.402,03	221.512,79	239.996,62	259.825,59	281.092,43
EGRESOS					
Activo Fijo					
Activo Diferido					
Activo Circulante					
Presupuesto de operación	131.798,12	138.445,50	145.452,50	152.390,88	159.778,10
Depreciación y Amortizac.	4.002,02	4.002,02	4.002,02	4.002,02	4.002,02
15% Utilidad a los trabajadores	15.530,61	17.293,20	19.207,89	21.258,56	23.470,85
25% Impuesto a la Renta	22.001,70	24.498,70	27.211,18	30.116,29	33.250,37
Capital del préstamo	5.941,10	6.594,62	7.320,03	8.125,23	8.026,92
Total de egresos	171.269,50	182.829,99	195.189,58	207.888,95	220.524,22
FLUJO DE CAJA	33.132,52	38.682,80	44.807,05	51.936,64	60.568,22

Elaborado: Los Autores.

1.7.2. Valor Actual Neto - VAN

El Valor Actual Neto es uno de los métodos que consiste en determinar el valor de los flujos netos de caja a través de la vida útil del proyecto.

El VAN no es más que la sumatoria de todos los beneficios netos multiplicados por el factor de actualización. Para representar en valores actuales el total de los recursos que quedan en manos de la empresa al final de su vida útil, es decir el retorno líquido actualizado generado por el proyecto.

Por esta razón si el VAN de un proyecto es positivo, la inversión deberá realizarse y si es negativo debe rechazarse. Las inversiones con VAN positivos incrementan el valor de la empresa, puesto que tienen un mayor rendimiento.

CUADRO Nro.58

AÑOS	FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUALIZADO
	72930	11,00%	
0			
1	33.132,52	0,900901	29.849,12
2	38.682,80	0,811622	31.395,83
3	44.807,05	0,731191	32.762,53
4	51.936,64	0,658731	34.212,27
5	60.568,22	0,593451	35.944,29
		SUMA	164.164,04
			91.234,26

Elaborado: Los Autores.

V.A.N. = Sumatoria Flujo Neto Actualizado - Inversión

V.A.N. = 164.164,04 72.929,77

V.A.N. =

91.234,26

1.7.3. Periodo de Recuperación de Capitales.

Consiste en el tiempo requerido para recuperar la inversión original, en una medida de la rapidez con que el proyecto reembolsará el desembolso original de capital.

Comúnmente los períodos de recuperación de la inversión o capital se utilizan para evaluar las inversiones proyectadas. El período de recuperación consiste en el número de años requeridos para recobrar la inversión inicial.

En el siguiente cuadro se demuestra el tiempo requerido para que la empresa recupere la inversión inicial de capital, determinando que la empresa que la empresa recuperará el capital en 2 año, 5 meses y 22 días.

CUADRO Nro.59

AÑOS	INVERSIÓN	FLUJO NETO
0	72.929,77	
1		33.132,52
2		38.682,80
3		44.807,05
4		51.936,64
5		60.568,22
		TOTAL: 229.127,23

Elaborado: Los Autores

SUMATORIA DEL FLUJO NETO - INVERSIÓN

$$\text{P.R.C.} = \frac{\text{FLUJO AÑO QUE SUPERA LA INV.}}{\text{-----}}$$

$$\text{P.R.C.} = \frac{229.127,23 - 72.929,77}{\text{-----} 60.568,22}$$

$$\text{P.R.C.} = 2,58 \text{ Años}$$

$$0.48 \times 12 = 5,76 \text{ Meses}$$

$$0.76 \times 30 = 22,8 \text{ días}$$

1.7.4. Tasa Interna de Retorno - TIR:

La TIR, utilizada como criterio para tomar decisiones de aceptación o rechazo de un proyecto, se puede interpretar a la TIR – Tasa Interna de Rentabilidad como la más alta tasa de interés que se podría pagar por un préstamo que financiara la inversión.

Criterios de la Tasa Interna de Retorno - TIR:

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

CUADRO Nro.100

Periodo	Flujo	Actualizaciones			
		Factor Act.48%	Van Menor	Factor Act. 49%	Van Mayor
0	72.929,77		-72.929,77		-72.929,77
1	33.132,52	0,6756757	22.386,84	0,6711409	22.236,59
2	38.682,80	0,4565376	17.660,15	0,4504302	17.423,90
3	44.807,05	0,3084714	13.821,69	0,3023021	13.545,26
4	51.936,64	0,2084266	10.824,98	0,2028873	10.537,29
5	60.568,22	0,1408288	8.529,75	0,1361660	8.247,33
			294		-939,4

Elaborado: Los Autores

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VANmenor}{VANmenor - VANmayor} \right)$$

$$TIR = 294 + 1 \left(\frac{292}{292 - (-939,4)} \right)$$

$$TIR = 16,58\%$$

1.7.5. Relación Beneficio / Costo.

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

- ~ B/C > 1 Se puede realizar el proyecto.
- ~ B/C = 1 Es indiferente realizar el proyecto.
- ~ B/C < 1 Se debe rechazar el proyecto.

En el presente proyecto, la relación beneficio-costo es mayor que uno (1.35) indicador que sustenta la realización del proyecto, esto quiere decir que por cada dólar invertido, se recibiría 0.65centavos de utilidad.

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

CUADRO # 101
Relación Beneficio / Costo

AÑOS	ACTUALIZACIÓN COSTO TOTAL			ACTUALIZACIÓN INGRESOS		
	COSTO TOTAL ORIG.	FACTOR ACT.	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO ORIGINAL	FACTOR ACT.	INGRESO ACTUALIZADO
		11%			11%	
1	131.798,12	0,900901	118.737,04	204.402,03	0,900901	184.145,97
2	138.445,50	0,811622	112.365,47	221.512,79	0,811622	179.784,75
3	145.452,50	0,731191	106.353,61	239.996,62	0,731191	175.483,46
4	152.390,88	0,658731	100.384,59	259.825,59	0,658731	171.155,16
5	159.778,10	0,593451	94.820,52	281.092,43	0,593451	166.814,68
			532.661,24			877.384,03

Elaborado: Los Autores

$$\frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO}} = \frac{877.384,03}{532.661,24} = 1,65$$

1.7.6. Análisis de Sensibilidad.

El análisis de sensibilidad es fundamental dentro del proyecto, ya que enfoca e interpreta la incertidumbre de poner en marcha un proyecto; puesto que son desconocidos los factores externos que la empresa no puede controlar.

Criterios del Análisis de sensibilidad.

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

Para el presente proyecto, los valores de sensibilidad son POSITIVOS y menores a 1, por lo tanto no afectan al proyecto los cambios en los ingresos y los costos disminuidos o incrementados en un 23% y en un 20%, respectivamente; es decir, el proyecto es sensible a estos cambios como quedó demostrado al calcular los demás índices.

FÓRMULAS:

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

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

CUADRO Nro.102

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON EL INCREMENTO DEL 23% EN LOS COSTOS

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
		23,00%			66,15%		68,89%	
						-72.929,77	69,51	-72.929,77
1	131.798,12	162.111,68	204.402,03	42.290,35	0,60185	25.452,65	0,59211	25.040,47
2	138.445,50	170.287,96	221.512,79	51.224,83	0,36223	18.555,14	0,35059	17.959,03
3	145.452,50	178.906,57	239.996,62	61.090,05	0,21801	13.318,21	0,20759	12.681,60
4	152.390,88	187.440,78	259.825,59	72.384,80	0,13121	9.497,62	0,12291	8.897,18
5	159.778,10	196.527,06	281.092,43	84.565,38	0,07897	6.678,08	0,07278	6.154,58
						571,92		-2.196,91

$$TIR = 571,92 + 0,76 \left(\frac{571,92}{571,92 - 2.196,91} \right)$$

$$TIR = 571,92 + 2,74 \left(\frac{571,92}{137,34} \right)$$

$$TIR = 14,23$$

DIFERENCIA DE TIR

$$Dif.TIR = TIRdel Proyecto - NuevaTIR$$

$$Dif.TIR = 16,58 - 14,23$$

$$Dif.TIR = 2,32$$

PORCENTAJE

$$\%deVariación = \frac{DiferenciaentreTIR}{TIRdel Proyecto} \times 100$$

$$\%deVariación = \frac{2,32}{16,58} \times 100$$

$$\%deVariación = 14,18$$

SENSIBILIDAD

$$Sensibilidad = \frac{\%Variación}{NuevaTIR}$$

$$Sensibilidad = \frac{14,18}{14,23}$$

$$Sensibilidad = 0,99$$

CUADRO Nro.103

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON UNA DISMINUCIÓN DEL 20 % EN LOS INGRESOS

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
			20,00%		48,99%		50,00%	
						-72.929,77		-72.929,77
1	131.798,12	204.402,03	163.521,62	31.723,51	0,6712	21.292,54	0,6667	21.149,00
2	138.445,50	221.512,79	177.210,23	38.764,74	0,4505	17.463,43	0,4444	17.228,77
3	145.452,50	239.996,62	191.997,30	46.544,80	0,3024	14.073,77	0,2963	13.791,05
4	152.390,88	259.825,59	207.860,47	55.469,59	0,2029	11.257,46	0,1975	10.956,96
5	159.778,10	281.092,43	224.873,95	65.095,85	0,1362	8.867,17	0,1317	8.572,29
						24,60		-1.231,70

$$TIR = 24,60 + 1.01 \left(\frac{24,60}{24,60 - 1.231,70} \right) \text{ DIFERENCIA DE TIR}$$

$$TIR = 24,60 + 1.01 \left(\frac{49.88}{99.88} \right)$$

$$TIR = 0.98$$

PORCENTANGE

$$\% \text{ de Variación} = \frac{\text{Diferencia entre TIR}}{\text{TIR del Proyecto}} \times 100$$

$$\text{Dife TIR} = \text{TIR del Proyecto} - \text{Nueva TIR}$$

$$\text{Dif. TIR} = 15,68 - 0,98$$

$$\text{Dif. TIR} = 35.99$$

$$\% \text{ de Variación} = \frac{35.99}{15,68} \times 100$$

$$\% \text{ de Variación} = 0.97$$

SENSIBILIDAD

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

$$\text{Sensibilidad} \quad ad = \frac{0.97}{0.98}$$

$$\text{Sensibilidad} \quad ad = 0.99$$

h. Conclusiones

Luego de realizar un detallado estudio de la factibilidad para implementar una empresa productora y comercializadora de balanceado porcino (a base de maíz) para la provincia de Loja, estoy en capacidad de indicar los siguientes resultados obtenidos

- Se concluye que dentro del estudio de mercado se inició determinando la demanda potencial que es el 100% que representa a 337 productores de ganado porcino; demanda real el 92% y el 94% la demanda efectiva.
- Al analizar las capacidades se determina que la capacidad teórica está formada por las características de la maquinaria principal que es molino que mezcla 5 sacos por hora, la capacidad Instalada es de 58% y Utilizada del 100%.
- La empresa estará ubicada en el Cantón Pindal Provincia de Loja
- Se concluye de acuerdo a los resultados la publicidad se la realizará a través del medio de comunicación más sintonizados por la ciudadanía es la radio.

- Se concluye que la inversión para la puesta en marcha del proyecto es de \$72.929,77. Esta inversión se financiará en un 49.27% con capital propio y el 50,73% con crédito en el Corporación Financiera Nacional con una Tasa de interés de 11% a 5 años plazo.
- El presupuesto de operación para el primer año asciende a \$131.798,12 y para el quinto año es de \$159.778,10; obteniéndose un costo unitario primer de \$12,49 y quinto año \$14,66.
- Los ingresos por ventas para el primer año serán para el primer de \$204.402,03 cuyo precio de venta es de \$19,36 dólares; y para el quinto año es de \$281.092,43 cuyo precio es de \$25,65
- La evaluación financiera del proyecto proporcionó los siguientes resultados: Valor Actual Neto (91.234,26), Tasa Interna de Retorno (16.58%), Relación beneficio Costo (0,65), Periodo de recuperación del capital es de 2 años 5 meses 22 días. Además el proyecto soporta un incremento en los costos de un 20% y una disminución del 23% en los ingresos; lo que demuestra la factibilidad del proyecto.

i. Recomendaciones

Al finalizar el presente proyecto de tesis me permito sugerir lo siguiente:

- El presente proyecto de tesis es factible ya que con su implementación proporcionará ingresos económicos y sociales fomentando el desarrollo del Cantón Pindal ya que dentro del mismo no existen empresas Industriales.
- Para implementar una empresa es necesario iniciar poniendo en marcha un estudio previo que tienda a minimizar riesgos de tal forma que garantice su rentabilidad y éxito en el mercado.
- Otro aspecto importante que se debe tomar en consideración es contar con una adecuada gestión administrativa de la empresa que garantice su buen funcionamiento logrando así el posicionamiento en el mercado.
- El gobierno debería dar énfasis en estos proyectos de inversión impulsando de esta manera la creación de fuentes de trabajo que permitan de cierta forma que el potencial intelectual, talento humano y fuerza de trabajo sea aprovechada dentro del país

BIBLIOGRAFIA

PÁGINAS WEB:

- ✓ <http://es.wikipedia.org/wiki/Biometr%C3%ADa>
- ✓ [wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina_de_vapor](http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina_de_vapor).
- ✓ Recurso electrónico: <http://www.answers.com/topic/car-wash>.
- ✓ http://es.wikipedia.org/wiki/Generador_el%C3%A9ctrico.
- ✓ http://es.wikipedia.org/wiki/Generador_el%C3%A9ctrico.
- ✓ <http://cantonesdeloja.blogspot.com/2008/02/loja.html>.
- ✓ http://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad_de_Loja
- ✓ http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_de_barras
- ✓ [http://es.wikipedia.org/wiki/Esc%C3%A1ner_de_c%C3%B3digo_de_bar](http://es.wikipedia.org/wiki/Esc%C3%A1ner_de_c%C3%B3digo_de_barras)
- ✓ http://es.wikipedia.org/wiki/Estudio_de_mercado.
- ✓ <http://es.wikipedia.org/wiki/Gasto>
- ✓ http://html.rincondelvago.com/organizacion-empresarial_6.html
- ✓ <http://todosobreproyectos.blogspot.com/2009/02/pasos-para-elaborar-un-proyecto-de.html>
- ✓ http://www.accesor.com/esp/art2_query.php?fam=3&sfam=2
- ✓ <http://www.chekkos.com/elo-touchsystems/>
- ✓ <http://www.evolis.pe/dualys3/>
- ✓ <http://www.gestiopolis.com/canales2/gerencia/1/proydddsleo.htm>

- ✓ <http://www.gestiopolis.com/finanzas-contaduria/elementos-de-un-proyecto-de-inversion.htm>
- ✓ <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/capylocplanta.htm>
- ✓ http://www.ipplapampa.gov.ar/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=24
- ✓ <http://www.mailxmail.com/curso-proyectos-inversion/estudio-mercado>
- ✓ <http://www.monografias.com/trabajos11/invmerc/invmerc.shtml>
- ✓ <http://www.monografias.com/trabajos20/empresa/empresa.shtml>
- ✓ <http://www.pymesfuturo.com/costobeneficio.html>
- <http://www.slideshare.net/Ashai/estudio-de-mercado-para-un-proyecto>

LIBROS:

- BACA GABRIEL. (2001). *Elaboración y Evaluación de Proyectos de Investigación*, Cuarta Edición. Editorial McGraw Hill, México 1997.
- C.D. Buchanan (1958). «1». *Mixed Blessing: The Motor in Britain*. Leonard Hill.
- Georgano, G.N. *Cars: Early and Vintage, 1886-1930*. (London: Grange-Universal, 1985).
- GONZALEZ J. Adriana. "El servicio ideal en el negocio de Lavado de Carro". Tesis Administración de Empresas, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, 1994.

ANEXO 1

CUADRO Nro.104

DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA				
DEPRECIACIÓN: 10%		VIDA ÚTIL: 10 Años		
AÑOS	V. ACTIVO	V. RESIDUAL	DEPRECIACIÓN	V. ACTUAL
0	5,500.00	550.00		4,950.00
1	4,950.00		495.00	4,455.00
2	4,455.00		495.00	3,960.00
3	3,960.00		495.00	3,465.00
4	3,465.00		495.00	2,970.00
5	2,970.00		495.00	2,475.00
6	2,475.00		495.00	1,980.00
7	1,980.00		495.00	1,485.00
8	1,485.00		495.00	990.00
9	990.00		495.00	495.00
10	495.00		495.00	0.00

CUADRO Nro.105

DEPRECIACIÓN DE HERRAMIENTAS				
DEPRECIACIÓN: 20%		VIDA ÚTIL: 5 Años		
AÑOS	V. ACTIVO	V. RESIDUAL	DEPRECIACIÓN	V. ACTUAL
0	125,00	25,00		100,00
1	100,00		20,00	80,00
2	80,00		20,00	60,00
3	60,00		20,00	40,00
4	40,00		20,00	20,00
5	20,00		20,00	0,00

CUADRO Nro.106

DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN				
DEPRECIACIÓN: 33,33%			VIDA ÚTIL: 3 Años	
AÑOS	V. ACTIVO	V. RESIDUAL	DEPRECIACIÓN	V. ACTUAL
0	2.400,00	799,92		1.600,08
1	1.600,08		533,36	1.066,72
2	1.066,72		533,36	533,36
3	533,36		533,36	0,00

CUADRO Nro.107

DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y ENSERES DE OFICINA				
DEPRECIACIÓN: 10%			VIDA ÚTIL: 10 Años	
AÑOS	V. ACTIVO	V. RESIDUAL	DEPRECIACIÓN	V. ACTUAL
0	1.820,00	182,00		1638,00
1	1638,00		163,80	1474,20
2	1474,20		163,80	1310,40
3	1310,40		163,80	1146,60
4	1146,60		163,80	982,80
5	982,80		163,80	819,00
6	819,00		163,80	655,20
7	655,20		163,80	491,40
8	491,40		163,80	327,60
9	327,60		163,80	163,80
10	163,80		163,80	0,00

CUADRO Nro.108

DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS DE OFICINA				
DEPRECIACIÓN: 10%		VIDA UTIL: 5 Años		
AÑOS	V. ACTIVO	V. RESIDUAL	DEPRECIACIÓN	V. ACTUAL
0	129	12,90		116,10
1	116,10		23,22	92,88
2	92,88		23,22	69,66
3	69,66		23,22	46,44
4	46,44		23,22	23,22
5	23,22		23,22	0,00

CUADRO Nro.109

DEPRECIACIÓN DE VEHÍCULO				
DEPRECIACIÓN: 20%		VIDA ÚTIL: 5 Años		
AÑOS	V. ACTIVO	V. RESIDUAL	DEPRECIACIÓN	V. ACTUAL
0	15000	3000,00		12000,00
1	12000,00		2400,00	9600,00
2	9600,00		2400,00	7200,00
3	7200,00		2400,00	4800,00
4	4800,00		2400,00	2400,00
5	2400,00		2400,00	0,00

CUADRO Nro.110

DEPRECIACIÓN DE EDIFICIO				
DEPRECIACIÓN: 5%		VIDA ÚTIL: 20 Años		
AÑOS	V. ACTIVO	V. RESIDUAL	DEPRECIACIÓN	V. ACTUAL
0	20.000,00	2.000,00		18.000,00
1	18.000,00		900,00	17.100,00
2	17.100,00		900,00	16.200,00
3	16.200,00		900,00	15.300,00
4	15.300,00		900,00	14.400,00
5	14.400,00		900,00	13.500,00
6	13.500,00		900,00	12.600,00
7	12.600,00		900,00	11.700,00
8	11.700,00		900,00	10.800,00
9	10.800,00		900,00	9.900,00
10	9.900,00		900,00	9.000,00
11	9.000,00		900,00	8.100,00
12	8.100,00		900,00	7.200,00
13	7.200,00		900,00	6.300,00
14	6.300,00		900,00	5.400,00
15	5.400,00		900,00	4.500,00
16	4.500,00		900,00	3.600,00
17	3.600,00		900,00	2.700,00
18	2.700,00		900,00	1.800,00
19	1.800,00		900,00	900,00
20	900,00		900,00	0,00

ANEXO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÀREA JURÌDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
CARRERA DE ADMINISTRACIÒN DE EMPRESAS

Señor (a).

Como estudiante de la Carrera de Administración de Empresa y con el objetivo de elaborar mi proyecto de tesis denominado **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÒN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE BALANCEADO PORCINO A (BASE DE MAIZ) PARA LA PROVINCIA DE LOJA”** previo a obtener el título de Ingenieros Comerciales, tenemos a bien solicitarle se digne contestar la siguiente encuesta.

ENCUESTA APLICADA A LOS PRODUCTORES DE GANADO PORCINO

1.11. ¿Usted se dedica a la cría de ganado porcino?

.....

1.12. ¿Qué tipo de balanceado administra a su ganado porcino durante el proceso de cría?

.....

1.13. ¿Con que frecuencia y cantidad se abastece de alimento para su ganado porcino?

.....

1.14. ¿Qué casa proveedora de balanceado es de su preferencia?

.....

1.15. ¿A qué precio adquiere el saco de balanceado para porcino?

.....

1.16. ¿Está usted de acuerdo con el precio y calidad del producto que se oferta en el mercado?

.....
1.17. ¿Dónde adquiere el balanceado para porcinos?

.....
1.18. ¿Por qué prefiere el balanceado de esta marca?

.....
1.19. ¿Si se implementara una empresa dedicada a la producción y comercialización de balanceado para porcino en Pindal, estaría dispuesto a adquirir el producto?

.....
1.20. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría que la nueva empresa promocióne las bondades del producto?

.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ÍNDICE

CONTENIDOS

PAGINAS

Certificación	I
Autoría	II
Agradecimiento	III
Dedicatoria	IV
a. TÍTULO	1
b. RESUMEN EN ESPAÑOL	2
SUMMARY	6
c. INTRODUCCIÓN	10
d. REVISIÓN LITERATURA	14
e. MATERIALES Y METODOS	54
f. RESULTADOS	58
g. DISCUSIÓN	71
h. CONCLUSIONES	167
i. RECOMENDACIÓN	169
j. BIBLIOGRAFIA	170
k. ANEXOS	172
I. INDICE	178