

CERTIFICACION

ING. COM. ROCIO DEL CARMEN TORAL TINITANA. MAE. DOCENTE DE

LA CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD

NACIONAL DE LOJA.

CERTIFICA:

Haber dirigido el proceso investigativo de la señorita: GABRIELA NICOLE

JUMBO QUICHIMBO, cuyo tema se titula "PROYECTO DE FACTIBILIDAD

PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCION

Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHUGAS HIDROPONICAS, EN LA CIUDAD

DE LOJA", el mismo que cumple con los aspectos de fondo y de forma

exigidos en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional

de Loja, por tal razón autorizo su presentación para los trámites

correspondientes.

Particular que certifico para los fines pertinentes.

Loja, Diciembre del 2015.

Atentamente,

Ing. Rocio Toral Tinitana MG. Sc

**DIRECTORA DE TESIS** 

ii

## AUTORIA

Yo, Gabriela Nicole Jumbo Quichimbo, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

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

Autora: Gabriela Nicole Jumbo Quichimbo

Firma: Sulla Soul

Cédula: 1105024978

Fecha: Loja, 15 de Enero del 2016

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

Yo, Gabriela Nicole Jumbo Quichimbo, declaro ser autora de la tesis titulada: "Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa DEDICADA A LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHUGAS HIDROPONICAS, EN LA CIUDAD DE LOJA" como requisito para obtener el grado de Ingeniera Comercial; autorizó al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que confines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

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

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

Autora:

Gabriela Nicole Jumbo Quichimbo

Cédula:

1105024978

Dirección:

Cdla. Julio Ordoñez

Teléfonos: 2547385 - 0984110723

## **DATOS COMPLEMENTARIOS**

Director de Tesis: Ing. Rocío del Carmen Toral Tinitana. MAE

Tribunal de Grado:

PRESIDENTE:

Ing. Manuel Pasaca Mora.

VOCAL:

Ing. Víctor Ríos Salinas.

VOCAL:

Ing. Jimmy Jumbo Valladolid.

### **DEDICATORIA**

El presente proyecto de tesis va dedicado con mucho amor a mi Papito Dios quien es mi guía, mi fortaleza, entendiendo que su promesa me ha llevado a ser una mujer esforzada y valiente, teniendo la seguridad que él estará conmigo y que su voluntad siempre será agradable y perfecta. A mis amados Padres Dubal Jumbo y Enith Quichimbo quien han sido un apoyo incondicional brindándome su apoyo y comprensión para lograr mis objetivos, a mis hermanos Dubal y Valeria Jumbo quienes con sus travesuras y apoyo se han convertido en mis confidentes, A mi tierna abuelita Rosalba Jimbo quien con su amor y cariño me ha brindado su apoyo y me ha sabido escuchar y comprender con dulzura. A mis queridos Líderes quienes con su tiempo y dedicación me han enseñado valores y principios cristianos que me permitan desarrollar un buen proyecto de vida. Y a todos mis docentes y compañeros que han sido parte muy importante en mi vida ya que con sus consejos y enseñanzas me han ayudado a crecer académicamente y como persona.

Gabriela Nicole Jumbo Quichimbo

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por ser mi fortaleza y mi guía incondicional, a mis Padres por su amor, apoyo y paciencia en el desarrollo de mi proyecto. Como autora del presente trabajo de investigación cumplo con el ineludible deber de expresar un público reconocimiento a la Universidad Nacional de Loja por abrirme sus puertas para que pueda ser parte de la misma, al Área Jurídica Social y Administrativa, en especial a la Carrera de Administración de Empresas que me dio la oportunidad de formarme y realizarme académicamente.

También expreso mi imperecedera gratitud a la Ing. Com. Rocío Total Tinitana, Directora de tesis, por su ayuda incondicional en el desarrollo del trabajo investigativo.

La Autora.

## a. TITULO

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION
DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCION Y
COMERCIALIZACIÓN DE LECHUGAS HIDROPONICAS,
EN LA CIUDAD DE LOJA"

### b. RESUMEN

La agricultura en el Ecuador ha crecido paulatinamente a partir de la década de los años 90 debido a que los hábitos alimenticios de la población han cambiado positivamente hacia un mayor consumo de hortalizas en su dieta diaria, esto representa en el PIB agropecuario el 2.97% y en el PIB nacional el 0.26% en hortalizas (excepto patatas).

En este contexto, la presente propuesta establece la creación de una unidad de producción de lechuga hidropónica desarrollada con una alternativa diferente de cultivo llamada Hidropónico, que es el cultivo de plantas sin el uso de tierra, utilizando como medio el agua, agregando una solución nutritiva requeridos por la planta, para su desarrollo y crecimiento normal.

De aquí la real necesidad de producir bienes y servicios, siendo emprendedores y afrontando la grave crisis que atraviesa nuestro país, siendo conveniente realizar y ejecutar el proyecto de tesis denominado: "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHUGAS HIDROPÓNICAS EN LA CIUDAD DE LOJA", el mismo que contribuya al desarrollo de esta ciudad.

Se realizó una presentación abreviada y precisa del contenido del proyecto de tesis, así también como la evidencia de la importancia del tema, el aporte y la estructura del proyecto; se ejecutó un fundamentó teórico que sintetizó y argumento la fase del proyecto de inversión, para alcanzar los objetivos propuestos se basó en la identificación de materiales, métodos, técnicas y procedimientos, que permitió realizar una descripción amplia de la propuesta para la implementación de la Empresa Productora y Comercializadora de Lechugas Hidropónicas en la ciudad de Loja.

El estudio de mercado analiza la oferta y la demanda. Para todo esto se realizó una encuesta tanto a demandantes como oferentes, para luego determinar la demanda insatisfecha que es de 410'138.560 gramos para el primer año, se

determinó la capacidad instalada que es del 100% y la capacidad utilizada del proyecto es 140'940.000 solo para el primer año.

El lugar para la implementación de la empresa es en el en el Barrio "Punzara" Cabo R. Vásquez y Soldado Héctor Pilco, al sur de la ciudad de Loja.

El estudio Administrativo y legal de la empresa facilita determinar el grupo empresarial, la misión, visión, objetivos, constitución, organización y los manuales de funciones.

La empresa hará el comercio bajo la razón social ""HIDROPONIC" Cía. Ltda. El objetivo de la empresa es producir y comercializar lechugas hidropónicas de calidad entregando al cliente una hortaliza natural y sana sembrada con los nutrientes necesarios y la colaboración de los trabajadores para obtener resultados favorables. Su comercialización se realizara en la Ciudad de Loja.

Para conocer sobre la inversión del proyecto (inversión en activos fijos, diferidos y capital de trabajo), financiamiento de la inversión, presupuesto de ingresos y egresos, análisis de costos, puntos de equilibrio, estudio y análisis de los estados financieros (estado de pérdidas y ganancias y el flujo de caja), se realizó el Estudio económico financiero.

Finalmente se realizó la evaluación del proyecto para establecer la conveniencia del proyecto y de su ejecución para cual se analizó los siguientes indicadores como el Valor Actual neto de \$ 573.645,07 dólares; Tasa Interna de Retorno de 211,92 %; Relación Beneficio Costo es de \$ 1,62 por cada dólar que se invierta se obtendrá una rentabilidad de 62 centavos de dólar; Periodo de Recuperación de Capital es de 5 meses y 8 días; Análisis de Sensibilidad indica que el proyecto soporta un incremento en los costos del 89,55 % dando un total de 0,99% y el análisis de sensibilidad es la disminución en los ingresos del 41,50%, dando un total del 0,99%; por lo cual el proyecto es factible, cuyas conclusiones y recomendaciones así lo determinan, adjuntándose la bibliografías consultada con sus respectivos anexos.

### **ABSTRACT**

Agriculture in Ecuador has gradually grown from the early '90s because the eating habits of the population have positively changed toward greater consumption of vegetables in your daily diet, this represents in the agricultural GDP and 2.97% in national GDP 0.26% on vegetables (excluding potatoes). In this context, this proposal provides for the creation of a production unit of hydroponic lettuce developed with a different alternative called hydroponic cultivation, which is growing plants without using soil, using water as a medium, adding a nutrient solution required by the plant, for normal growth and development.

Hence the real need to produce goods and services, being entrepreneurs and facing the grave crisis facing our country, being convenient to make and execute the thesis project entitled: "PROJECT FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A COMPANY DEDICATED TO THE PRODUCTION AND MARKETING HYDROPONIC LETTUCE IN THE CITY OF LOJA "the same contributing to the development of this city.

A brief presentation was made about the precise content of the thesis project, as well as evidence of the importance of the topic, the contribution and the project structure; a theoretical foundation that synthesized and argument phase of the investment project to achieve the proposed objectives was based on the identification of materials, methods, techniques and procedures that allowed a comprehensive description of the proposal for the implementation of the Company are executed producer and marketer of hydroponic lettuce in the city of Loja.

The market study analyzes the supply andthe demand. To all this, a survey was conducted both plaintiffs and bidders, and then determine the unsatisfied demand is 410'138.560 grams for the first year, the installed capacity is 100% and the capacity utilization of the project is 140 determined '940,000 for the first year only.

The place for the implementation of the company is in the Barrio "Punzara" Soldier Cape R. Hector Vasquez and Pilco, south of the city of Loja. Administrative and legal study of the company facilitates determining the business group's mission, vision, objectives, constitution, organization and functions manuals.

The company will trade under the name "" HYDROPONIC "Cia. Ltda. The objective of the company is to produce and market quality hydroponic lettuce customer delivering a natural and healthy vegetable planted with the necessary

nutrients and collaboration of workers to obtain favorable results. Your marketing will be held in the city of Loja.

To learn about the project investment (investment in fixed assets, deferred and working capital), investment financing, budget revenues and expenditures, cost analysis, break-even points, study and analysis of financial statements (losses profit and cash flow), the financial economic Study.

Finally the project evaluation was performed to establish the suitability of the project and its implementation for which the following indicators such as net present value of \$573,645.07 was analyzed; Internal rate of return of 211.92%; Benefit Cost Ratio is \$1.62 for each dollar invested a return of 62 cents will be obtained; Capital recovery period is 5 months and 8 days; Sensitivity analysis indicates that the project supports an increase in the cost of 89.55% for a total of 0.99% and a sensitivity analysis is the decrease in revenues of 41.50%, giving a total of 0.99 %; so the project is feasible, the conclusions and recommendations so determined, accompanied by the bibliographies consulted with their respective annexes.

# c. INTRODUCCIÓN

La producción en la Ciudad de Loja es un tanto decadente en relación con otras ciudades del país por lo tanto es indispensable la propuesta y ejecución de nuevos proyectos que generen utilidades y rentabilidad a largo plazo que incluyan la recolección y la evaluación de los factores que influyen, de manera directa, en la oferta y demanda de un producto.

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad analizar la factibilidad para implementar una empresa productora y comercializadora de Lechugas Hidropónicas en la ciudad de Loja, que ofrezca un producto de calidad y a un precio asequible para el consumidor.

El presente informe de tesis basado en el "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHUGAS HIDROPONICAS, EN LA CIUDAD DE LOJA", se encuentra encabezado por el TÍTULO, que describe el ámbito de todo el proyecto; continuando con el RESUMEN en castellano y traducido al inglés, en donde se engloba la síntesis del desarrollo de todo el trabajo; la INTRODUCCIÓN en la que se evidencia la importancia del tema, el aporte y la estructura del proyecto; la REVISIÓN DE LITERATURA la cual inicia con la fundamentación teórica que sintetiza y argumenta la fase del proyecto de inversión; en los MATERIALES Y MÉTODOS se describen los métodos como el Método descriptivo - analítico, Método inductivo, Método deductivo y el Método científico, y técnicas como la observación directa, la observación indirecta y la encuesta que fueron utilizados en el desarrollo del presente estudio; En la parte referente a los RESULTADOS se procedió a redactar los referentes del producto y materia prima a utilizar. La DISCUSIÓN, abarca desde el Estudio de Mercado el mismo que sirvió para realizar el análisis de la oferta y la demanda del producto en la ciudad de Loja, donde se procedió a la recolección de información mediante la aplicación de encuestas, para luego ser tabulada, procesada e interpretada y poder así presentar los resultados. El Estudio Técnico está basado en un análisis de todos los requerimientos para la localización de la Empresa, se realizó un dibujo técnico de las adecuaciones

considerando las especificaciones del local, se determinó la capacidad a instalar y el porcentaje que se utilizará para producir. Así mismo se hace constar la descripción de procesos, diagramas de flujo para la distribución de los productos. El Estudio Organizacional de la empresa está en base a las diferentes normas y reglas, con el objeto de posibilitar un buen funcionamiento, describe los elementos necesarios para la administración como la estructura empresarial, niveles jerárquicos, minuta, organigramas y manual de funciones. Dentro de los aspectos legales se distingue la constitución legítima de la empresa como compañía limitada. En el Estudio Financiero permitió determinar el Presupuesto para cuantificar el monto que se requiere para la inversión que es de \$ 70546,1 dólares y con ello determinar las fuentes de obtención de capital. Dentro de la Evaluación Financiera está basada en indicadores económicos importantes como son: Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, la Relación Beneficio-Costo y al Análisis de Sensibilidad con incremento en y el Análisis de sensibilidad para disminución en ingresos, por lo cual el proyecto es factible.

Finalmente se plantean las CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES, las cuales reflejan en forma clara los resultados obtenidos durante el estudio del proyecto; la BIBLIOGRAFÍA que detalla las fuentes de consulta sobre la temática investigada y en ANEXOS se incluyen el formato de las encuestas que se empleó en el estudio de mercado.

### d. REVISION LITERARIA

## 1. MARCO EMPIRICO

(GUAÑUNA, 2010) En el trabajo de titulación denominado "Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de lechugas hidropónicas en la ciudad de Quito" sustenta que la presente propuesta establece la creación de una unidad de producción de lechuga hidropónica desarrollada con una alternativa diferente de cultivo llamado hidropónico, que es el cultivo de plantas sin el uso de tierra, utilizando como medio el agua, agregando una solución nutritiva requeridos por la planta, generando su producción y comercialización, por lo tanto este proyecto permitirá que pueda tener información clara sobre el tipo de cultivo hidropónico, su producción y comercialización proporcionándome la oportunidad de realizar una mejor investigación sobre mi tema.

(MOLINA JOSE, 2010) En el trabajo de titulación denominado "Identificación de diversas estrategias de marketing para la comercialización de lechuga hidropónica de la empresa Jardines Hidropónicos San José en la ciudad de Quito" sustenta que el presente estudio de investigación cuenta con ocho capítulos, que son la base para hallar nuevas estrategias de marketing para comercializar en la ciudad de Quito las lechugas hidropónicas que produce la empresa "Jardines Hidropónicos San José", realizando un análisis acerca del ambiente, tanto nacional como internacional. Se tratan los factores políticos, económicos, culturales y ambientales, en los dos ambientes antes mencionados, con la diferencia de que en lo que concierne al ambiente nacional también se analizan los factores demográficos. Por lo tanto me permitirá obtener información precisa e Identificación de diversas estrategias de marketing para la comercialización de lechuga hidropónica en la ciudad de Loja.

(TAMARA, 2007)En el trabajo de titulación denominado "PRODUCCION DE LECHUGA HIDROPONICA PARA LA EXPORTACION DEL MERCADO ALEMAN" sustenta que la presente propuesta está orientada a la

determinación de la factibilidad de producir y exportar la lechuga hidropónica en el mercado alemán, ya que la lechuga hidropónica es muy cotizada debido a las múltiples utilizaciones que se le puede dar, desde producto alimenticio y medicinal. Uno de los principales demandantes de este producto es Alemania con un 26% de demanda mundial de lechuga, por lo que el proyecto se orienta hacia este mercado. Por lo tanto este proyecto permitirá tener información clara sobre este producto lechuga hidropónica se utiliza en consumo alimenticio, lo que hace que el mercado sea extenso, siendo un producto de gran demanda en el mercado internacional, proporcionando ingresos debido a que las personas están orientando a sus consumos a productos alternativos por ser más saludables.

(MANTILLA, 2012) En el trabajo de titulación denominado "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE LECHUGA HIDROPÓNICA AL MERCADO DE ALEMANIA" sustenta que la presente propuesta E se logra establecer que el mercado más atractivo para la exportación de lechugas producidas en un sistema hidropónico es sin lugar a dudas Alemania, pues la lechuga es muy apetecida y más aún si ésta está es producida bajo un sistema libre de pesticidas y agentes contaminantes externos. Por lo tanto este proyecto permitirá tener una clara información sobre la importancia de la lechuga hidropónica tanto nacional e internacional, que surge por el desconocimiento que existe acerca del sistema de cultivo hidropónico y sus beneficios en nuestro país, teniendo como característica la producción agrícola se debe explotar dicha condición y la posición que tenemos en el mercado externo.

### RESEÑA HISTORICA DE LA LECHUGA HIDROPONICA

La hidroponía se desarrolló a través de los años gracias al aporte de diferentes científicos que mediante estudios permitieron demostrar la validez del cultivo sin tierra, luego se difundió al resto del mundo la nueva forma de cultivar; siendo considerada la hidroponía como un sistema de producción agrícola que tiene gran importancia dentro de los contextos ecológico, económico y social. Dicha importancia se basa en la gran flexibilidad del sistema, es decir, por la posibilidad de aplicarlo con éxito, bajo muy distintas condiciones y para

diversos usos, por ejemplo: para realizar investigaciones ecológicas; producir alimentos en las zonas áridas, regiones tropicales o en ciudades donde son caras y escasas; en lugares donde el agua tiene un alto contenido en sales. (SAMPERIO RUIZ, 1997)

# **SOLUCIÓN NUTRITIVA**

En los cultivos hidropónicos se utilizan únicamente los elementos y sales minerales siguientes: nitrógeno, potasio, fósforo, calcio, manganeso, azufre, hierro, magnesio, boro, zinc, cobre, carbono, oxígeno, hidrógeno, molibdeno, cloro, sodio, níquel, cobalto y sílice. (SAMPERIO RUIZ, 1997)

Se llaman macronutrientes a los elementos que se requieren en mayor cantidad para la nutrición y el desarrollo y micronutrientes a aquellos que sólo en pequeñas cantidades son necesarios, encontrándose como residuos o trazas en algunos de los macronutrientes (también en el agua), o como impurezas en ciertas sales para uso industrial.

CUADRO N° 1
MACRONUTRIENTES Y SUS SÍMBOLOS

NOMBRE	SÍMBOLO
Carbono3	С
Hidrógeno	Н
Oxígeno	0
Nitrógeno	N
Fósforo	Р
Potasio	К
Calcio	Са
Magnesio	Mn
Azufre	S

La mayoría de los macroelementos se encuentran acompañados de microelementos. Como la elaboración de la solución nutritiva solo requiere de cantidades mínimas de micronutrientes, muchas veces no es necesario agregarlos.

Hay que observar que la extracción de la mayoría de estos minerales va acompañada de otros minerales más.

CUADRO N° 2
MINERALES DE LA LECHUGA HIDRÓPONICA

NOMBRE	SÍMBOLO
Manganeso	Mg
Hierro	Fe
Zinc	Z
Cobre	Cu
Boro	В
Molibdeno	Мо
Cloro	Ci
Sodio	Na
Níquel	Ni
Cobalto	Со
Sílice	Si

### **VENTAJAS Y DESVENTAJAS**

## **Ventajas**

Los cultivos desarrollados mediante el sistema hidropónico tienen una serie de ventajas sobre los tradicionales, entre las cuales se pueden señalar las siguientes:

- ❖ Se puede cultivar en interiores, balcones, terrazas, patios, etc.
- Se requiere una superficie mucho menor para obtener igual cantidad de producción. Realizando instalaciones superpuestas, puede multiplicarse aún más el espacio. (SAMPERIO RUIZ, 1997)
- Se acorta el período de cultivo. El desarrollo de la planta es más rápido.
- Las plantas desarrollan poco sus raíces pues están directamente en contacto con los nutrientes, pero logran un crecimiento extraordinario de tallos, hojas y frutos.
- Requiere menor mano de obra, ya que no es necesaria la remoción del suelo, limpiar los cultivos de malezas, aplicar fertilizantes, etc.
- La presentación de los productos obtenidos es superior a la de los cultivados en tierra.
- ❖ Mantiene los cultivos en un medio fitosanitario extraordinariamente bueno. Facilita el control de las plagas en los cultivos.
- Disminuye los gastos para las operaciones de cultivo.
- El sistema de cultivo hidropónico, permite la incorporación de personal, que por sus características (avanzada edad, discapacitados, etc.) no podrían realizar tareas en los cultivos tradicionales.
- ❖ Resuelve el problema del cansancio del suelo. 9 Permite producir cosechas fuera de estación (temporada).
- No se usa maquinaria agrícola (tractores, rastras, etc.).
- Soluciona el problema de producción en zonas áridas o frías.
- Se puede cultivar en ciudades.
- Se obtiene uniformidad en los cultivos.

## Desventajas

La Hidroponía presenta múltiples ventajas sobre los sistemas de cultivo en suelo, es lógico que surja la pregunta ¿por qué siendo tan ventajosa no ha alcanzado una popularidad más amplia? Las siguientes son algunas desventajas que presenta el sistema hidropónico:

Requiere para su manejo a nivel comercial de conocimiento técnico combinado con la comprensión de los principios de filosofía vegetal y de química orgánica.

- ❖ A nivel comercial el gasto inicial es relativamente alto.
- Se requiere cuidado con los detalles.
- ❖ Se necesita conocer y manejar la especie que se cultive en el sistema.
- \* Requiere de un abastecimiento continuo de agua.
- ❖ No existe una difusión amplia de lo que es la Hidroponía.

### 2. MARCO TEORICO

## ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO DE INVERSION

#### 2.1. DEFINICION

No se puede ni debe encasillar los puntos de vista que desde la perspectiva de su campo ocupacional puede expresar un determinado autor, las definiciones expuestas son las que ha criterio personal engloban la intencionalidad de los proyectos de inversión (PASACA MORA, 2004)

### PROYECTO DE INVERSION.

Es un conjunto de informaciones que permite tomar decisiones para la asignación de Recursos (Humanos, Materiales, Económicos) a una determinada actividad productiva que asegure una rentabilidad mayor (Y>) que la Tasa de Interés de Oportunidad (TIO), o el Costo de Oportunidad de la Inversión (CO), o el Costo del Capital (CK).

## 2.2. CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS.

## 2.2.1. Etapa de Pre inversión.

Es la fase preliminar para la ejecución de un proyecto que permite, mediante elaboración de estudios, demostrar las bondades técnicas económicas-financieras, institucionales y sociales de este, en caso de llevarse a cabo. En la etapa de preparación y evaluación de un proyecto, o etapa de análisis de pre inversión, se deben realizar estudios de mercado, técnicos, económicos y financieros. Conviene abordarlos sucesivamente en orden.

Determinado por la cantidad y calidad de la información disponible por la profundidad del análisis realizado, y por el grado de confianza de los estudios mencionados.

## 2.2.1.1. Identificación de Ideas Básicas de Proyectos

Los proyectos surgen paralelamente con las necesidades del hombre, durante el desarrollo de las Formaciones Económico Sociales (FES), al hombre siempre ha tenido necesidades, las mismas que han sido cubiertas con diversa calidad de satisfactores, y son precisamente las calidades de los satisfactores las que obligan al hombre a emprender en proyectos de solución a las necesidades sociales a cambio de obtener una rentabilidad que haga mejorar su nivel de vida.

#### 2.2.1.2. Estudio a Nivel de Perfil

Esta fase plantea el conocimiento sobre los aspectos que permitan tener un criterio técnico sobre la oportunidad de ejecutar la idea sobre proyecto.

El estudio a nivel de perfil debe contemplar un análisis preliminar de los aspectos técnicos, el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio económico y la evaluación.

### 2.2.1.3. Estudio de Prefactibilidad o Proyecto Preliminar

En esta instancia se profundiza los estudios realizados a nivel de perfil. Se analiza en mayor detalle las alternativas que a nivel de perfil se estimó como viables desde el punto de vista técnico, económico y social, es posible aquí desechar aquellos que aparecen menos factibles y seleccionar para ser analizadas a mayor profundidad aquellas que aparecen con mejores perspectivas.

## 2.2.1.4. Estudio de Factibilidad

En esta fase se realiza un análisis detallado de aquella alternativa seleccionada como la mejor en la etapa anterior. Se requiere una cuantificación más clara de los beneficios y costos que involucra ejecutarla. A la evaluación de la alternativa seleccionada debe adicionarse los aspectos relacionados con obra

física, tamaño, localización, y oportunidad de ejecución de la inversión. (Charles W. Hill, 2003)

### 2.2.2. ETAPA DE INVERSION

Tomar la decisión de invertir significa haber estudiado la posibilidad de aceptar o remplazar una alternativa por otra a fin. El rechazo o postergación de una decisión de inversión debería ser detectado en etapas anteriores.

# 2.2.2.1. Proyectos de Ingeniería

En esta fase se materializa la obra física de acuerdo con los estudios realizados en la etapa de preinversión.

# 2.2.2.2. Negociación de Financiamiento

Determinados los requerimientos financieros del proyecto es conveniente conocer: las líneas de crédito a las que se puede acceder en el mercado financiero, nacional y/o internacional: información jurídica, organizativa y técnica; tasa de interés, 'plazo de amortización, periodo de gracia, comisiones de compromiso, garantías y avales, condiciones y calendario de desembolso, etc.

# 2.2.2.3. Implementación

Consiste en llevar a la práctica lo que teóricamente ser concibió en el proyecto, aquí se da paso a las actividades propias que permiten que la nueva unidad productiva este dotada de todos los recursos necesarios para su funcionamiento.

#### 2.2.3. ETAPA DE OPERACIÓN

Es la etapa en que el proyecto entra en operación, iniciándose la corriente de ingresos generados por la venta del bien o servicio resultado de las

operaciones los que deben cubrir satisfactoriamente a los costos y gastos en que sea necesario incurrir. Esta etapa se inicia cuando la empresa entra a producir hasta el momento en que termine la vida útil del proyecto, periodo en el que se hará el análisis y evaluación de los resultados obtenidos.

# 2.2.3.1. Seguimiento y Control

Se refiere al conjunto de acciones que se aplican a un proyecto en la etapa de ejecución de las obras por cronograma y recursos empleados.

## 2.2.3.2. Evaluación ex – post

Es un proceso que se realiza inmediatamente después de finalizado el proyecto con el propósito de determinar la validez de las actividades que fueron desarrolladas de acuerdo con los objetivos planteados. (Charles W. Hill, 2003)

## 2.2.3.3. Evaluación post – posterior

Esta evaluación reconoce que una mirada al pasado hace difícil atribuir que parte de los efectos observados actualmente pueden ser objetivamente atribuidos a un proyecto particular, es posible aprender de elementos que podrían mejorar las actividades futuras de inversión.

## 3. CONTENIDO DEL PROYECTO

### 3.1. EL 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. (PASACA, 2004)

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

## 3.1.1. INFORMACION BASE (IB)

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

### 3.1.1.1. Tamaño de la Muestra

Se debe tomar en consideración que un tamaño grande de muestra no siempre significa que proporcionara 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.

## 3.1.1.2. Estimación de la Proporción

Sirve para determinar inicialmente la capacidad de producción con que iniciara la planta su fase de operación.

## 3.1.1.3. Coeficiente de Confianza (nivel) y su Valor Z

Se indica por 1- $\alpha$  y habitualmente se da en porcentaje (1- $\alpha$ ) %. Hablamos de nivel de confianza y no de probabilidad (la probabilidad implica eventos aleatorios) ya que una vez extraída la muestra, el intervalo de confianza estará definido al igual que la media poblacional ( $\mu$ ) y solo se confía si contendrá al verdadero valor del parámetro o no, lo que si conlleva una probabilidad es que si repetimos el proceso con muchas medias muéstrales podríamos afirmar que

el (1-α) % de los intervalos así construidos contendría al verdadero valor del parámetro. (ANZOLA ROJAS, 2000)

### 3.1.2. PRODUCTO PRINCIPAL

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

## 3.1.3. 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.

### 3.1.4. PRODUCTO SUSTITUTO

En esta parte deber hacerse una descripción clara de los productos que pueden reemplazar al producto principal en la satisfacción de la necesidad.

## 3.1.5. PRODUCTO COMPLEMENTARIO

Se describen así a los productos que hacen posible se pueda utilizar al producto principal. Debe considerarse que no todo el producto principal necesita un producto complementario para la satisfacción de las necesidades.

### 3.1.6. 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, ingresos, residencia, educación, etc. (Charles W. Hill, 2003)

## 3.1.7. ANALISIS DE LA DEMANDA

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

### 3.1.8. ESTUDIO DE LA OFERTA

Es de vital importancia investigar sobre la situación de los oferentes del producto relacionado con la del proyecto, esto constituye la competencia, por lo tanto es fundamental conocer la capacidad instalada de la empresa, entre otros aspectos.

### 3.1.9. BALANCE DEMANDA - OFERTA

Es aquel que permite conocer cuál es la diferencia o el déficit existente entre la oferta y la demanda presentes en un mercado determinando a la vez cual es la cantidad que determina el equilibrio del Mercado.

### 3.1.10. COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO

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

### 3.1.11. ANALISIS DE SITUACION BASE

Nos permite conocer y analizar cuál es la situación actual sin la presencia del proyecto en que se está trabajando, este tiene relación con la calidad, precio, Mercado de los productos competidores.

## 3.2. ESTUDIO TECNICO

Un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita. (HERNANDEZ, 2009)

## 3.2.1. TAMAÑO Y LOCALIZACION

### 3.2.1.1. Tamaño

Se conoce como tamaño de la planta o empresa la capacidad instalada de producción de la misma, durante el periodo de funcionamiento, el cual es importante definirlo porque manifiesta su incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos que se calculen y por yanto sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación.

## a. Capacidad Teórica

Es aquella diseñada para el funcionamiento de la maquinaria, su rendimiento óptimo depende de algunos factores propios como la temperatura, altitud, humedad etc., que componen el medio ambiente en el que se instala.

## b. Capacidad instalada

Es aquella que indica cual será la máxima capacidad de producción con los recursos disponibles.

Esta capacidad se expresa en la cantidad a producir por unidad de tiempo, es decir volumen, peso, valor o unidades de productos elaborados por años, mes, día y hora.

### c. Capacidad utilizada

Constituye el rendimiento al nivel de producción con la que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que desea cubrir durante un período determinado.

En proyectos nuevos esta normalmente es inferior a la capacidad instalada en los primeros años y generalmente luego transcurrido medio período d vida de la empresa ésta se estabiliza y es igual a la capacidad instalada.

#### d. Reservas

Representa la capacidad de producción que no es utilizada normalmente y que permanece en espera de que las condiciones de mercado se obliguen a un incremento de producción.

## e. Capacidad Financiera

Para cualquier tipo de proyecto empresarial es importante el analizar las condiciones económicas – financieras de que se dispone para ello.

## f. Capacidad Administrativa

Al igual que en el campo financiero, debe tenerse claro el panorama respecto a si para la operación de la nueva unidad productiva se cuenta o se pueda o se puede conseguir fácilmente el Talento Humano.

#### 3.2.1.2. Localización

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa rentabilidad sobre capital o a obtener el costo unitario mínimo. El objetivo general de este punto es, llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta.

### a. Micro Localización

Determina el lugar específico donde se instalará el proyecto.

### b. Macro Localización

Donde se elige la región o zona más atractiva para el proyecto, puede estar compuesta por la ubicación del mercado de consumo; las fuentes de materias primas y la mano de obra disponible; además, cuenta con todos los servicios básicos para el funcionamiento del proyecto.

### c. Factores de Localización

Constituyen todos aquellos aspectos que permitirán el normal funcionamiento de la empresa.

## 3.2.2. INGENIERIA DEL PROYECTO

Su objetivo es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta, desde la descripción del proceso, adquisición del equipo y la maquinaria, se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva. En síntesis, resuelve todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta.

## a. Componente tecnológico

Es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito. Los recursos tecnológicos pueden ser tangibles (como una computadora, una impresora u otra máquina) o intangibles (un sistema, una aplicación virtual).

## b. Infraestructura física

Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad, especialmente económica, o para que un lugar pueda ser habitado.

# c. Distribución de la planta

Es un tema que se relaciona directamente con el mercadeo. Dicho en forma simple la distribución física es llevar el producto desde el centro de producción al consumidor final. Dependiendo del tipo de producto la distribución física será más o menos compleja.

### d. Proceso de Producción

Es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como factores) pasan a ser elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor. (Charles W. Hill, 2003)

## d.1. Diseño del Producto

El producto originario del Proyecto debe ser diseñado de tal forma que reúna todas las características que el consumidor o usuario desea en él para lograr una complete satisfacción de su necesidad.

# d.2. Flujograma de Procesos.

Es donde se representa gráficamente las secuencias de las diferentes etapas y procesos de fabricación con sus respectivos tiempos. Permite describir simbólicamente el proceso de elaboración de un producto.

Operación: Representada por un círculo e indica que se está efectuando un cambio o transformación
<b>Transporte:</b> Representada por una fecha direccionada e indica una acción de movilización de algún elemento en determinada operación.
<b>Demora:</b> Representada por una D mayúscula, indicando que existen cuellos de botella en el proceso y hay que esperar turno y efectuar la actividad correspondiente.
<b>Almacenamiento:</b> Representada por un triángulo y puede ser materia prima, de producto en proceso o de producto terminado.
<b>Inspección:</b> Representada por un cuadro y es la acción de controlar que se efectúe correctamente una actividad o verificar la calidad.

# 3.2.3. DISEÑO ORGANIZACIONAL. (ORGANIZATIVA EMPRESARIAL)

# 3.2.3.1. Estructura Organizativa

Esta etapa se refiere a los factores propios de la actividad ejecutiva de la administración: organización, procedimientos administrativos y aspectos legales, es decir se explicara cómo se propone resolver los problemas relativos a la constitución legal y la organización para la creación y puesta en marcha de la empresa.

### a. Base Legal

Proceso por el cual los seres humanos asumen responsabilidades, toman decisiones, ejecutan el trabajo en forma efectiva y armoniosa hacia el cumplimiento del objetivo estipulado.

## b. Estructura Empresarial

Es la estructura organizativa con que cuenta la empresa, ya que una buena organización conlleva la asignación de funciones y responsabilidades a cada integrante de la misma. La estructura organizativa se representa mediante organigramas los cuales se presentan a continuación junto al manual de funciones correspondiente.

### b.1. Niveles Jerárquicos de Autoridad

Diferentes escalones o posiciones que se ocupa en la estructura organizacional permitiendo dividir la tarea empresarial entre departamentos, de esta manera se da a conocer de una o más unidades administrativas.

## b.2. Organigramas (Estructural, Funcional Y Posición)

Conocidos también como graficas de organización o cartas de organización, los organigramas son representaciones gráficas de la estructura formal de una organización, que muestran las interrelaciones, las funciones, los niveles jerárquicos, las obligaciones y la autoridad existentes dentro de ella.

## b.3. Manuales (Manual de funciones)

Es un instrumento de trabajo que contiene el conjunto d normas y tareas que desarrolla cada funcionario en sus actividades cotidianas y será elaborado técnicamente basados en los respectivos procedimientos, sistemas, normas y que se resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas, sin interferir en las capacidades intelectuales , ni en la autonomía propia e independencia mental o profesional de cada uno de los trabajadores u operarios de una empresa. (LUNA, MAYAGOITA, & QUINTERO, 1999)

#### 3.3. ESTUDIO FINANCIERO

La sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos que pueden deducirse de los estudios previos.

Sin embargo, y debido a que no se ha proporcionado toda la información necesaria para la evaluación, en esta etapa deben definirse todos aquellos elementos que debe suministrar el propio estudio financiero.

### 3.3.1. INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

Dentro de las inversiones necesarias para arrancar el proyecto y que deben preverse en el período pre operativo, se encuentran los muebles de oficina, equipos de oficina, capital de trabajo, vehículos y activos diferidos considerados como todos los gastos para la puesta en marcha del proyecto.

El financiamiento es la actividad financiera a través de la cual obtenemos los recursos necesarios para la implementación de una nueva actividad de producción de bienes y/o servicios.

#### 3.3.1.1. Inversiones

Esta parte del estudio se refiere a las erogaciones que ocurren o se presentan en la fase pre-operativa y operativa en la vida de un proyecto y representan

desembolsos de efectivo para adquisición de activos como son: edificios, máquinas, terrenos, para gastos de construcción y para capital de trabajo etc.

Gran parte de estas inversiones deben realizarse antes de la fase de operación del proyecto, puede darse de que aun en esta fase sea necesario realizar inversiones ya sea para renovar activos desgastados o por que sea necesario incrementar la capacidad de producción.

## a. Inversiones en Activos Fijos

Representan las inversiones que se realizan en bienes tangibles y que se utilizaran en el proceso productivo o son el complemento necesario para la operación normal de la empresa.

Entre esta clase de activos tenemos: adecuación de la planta, equipamiento de la planta y la dotación de los principales servicios básicos.

### b. Inversión en Activos Diferidos

Son los gastos realizados por la empresa, y que una vez pagado no son recuperables o rembolsables. Generalmente estos gastos se efectúan al construir la empresa y son de un valor considerable por lo cual la legislación permite amortizarlos.

### c. Inversiones en Capital de Trabajo

Se trata del conjunto de recursos, constituidos por activos corrientes, utilizados para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo (para una capacidad y tamaño determinados).

# 3.3.1.2. Financiamiento

Son las diferentes fuentes a que debe incurrir el empresario para cumplir con las obligaciones asumidas como egresos. Una vez determinados los montos correspondientes a las inversiones fijas y el capital de trabajo y en consecuencia el costo total del proyecto, se requiere analizar la manera de financiarlo.

#### 3.3.2. ANALISIS DE COSTOS

Para este análisis nos valemos de la contabilidad de costos, la misma que es una parte especializada de la contabilidad y constituye un subsistema que hace el manejo de los costos de producción a efectos de determinar el costo real de producir o generar un bien o servicio.

## a. Costos de Producción o Fabricación

Los Costos de producción están dados por los valores que fue necesario incurrir para la obtención de una unidad de costo, se incorporan en el producto y quedan capitalizados en los inventarios hasta que se vendan los productos.

## b. Costos de Operación

Son los gastos de operación que hace referencia al dinero desembolsado por una empresa u organización en el desarrollo de sus actividades.

Los gastos de operación pueden dividirse en gastos administrativos (los sueldos, los servicios de oficinas), gastos financieros (intereses, emisión de cheques) y gastos de venta.

Ya que sin ellos no sería posible alcanzar los propósitos de la empresa.

### c. Costo Total de Producción

Es el total de los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien o servicio. Incluye el costo de los materiales, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación cargados a los trabajos en su proceso.

### d. Costo Unitario de Producción

Costo de producir una unidad de producto o de servicio, basado generalmente en promedios y tomando en consideración los costos de todos los factores productivos que intervienen en la producción. Se puede obtener este costo unitario a partir de los valores monetarios totales de los insumos de producción dividida en el número total de unidades producidas.

### 3.3.3. ESTABLECIMIENTO DE INGRESOS

Para establecer el precio de venta, se debe considerar siempre como base el costo total de producción, sobre el cual se adicionara un margen de utilidad.

### Determinación del precio de venta

# a. Método Rígido

Denominado también método del costo total ya que se basa en determinar el costo unitario total y agregar luego un margen de utilidad determinado.

#### b. Método Flexible

Toma en cuenta una serie de elementos determinados del mercado, tales como: sugerencias sobre precios, condiciones de la demanda, precios de competencia, regulación de precios etc. (PASACA MORA, 2004)

## 3.3.4. CLASIFICACIÓN DE COSTOS

En todo proceso productivo los costos en que incurre no son de la misma magnitud e incidencia en la capacidad de producción, por lo que se hace necesario clasificarlos en costos fijos y variables

## Costos Fijos

Son aquellos que en su magnitud permanecen constantes independientemente de las fluctuaciones en los volúmenes de producción.

## Costos Variables.

Son aquellos que tienden a fluctuar en proporción al volumen total de la producción de venta de artículos o la prestación de un servicio, se incurren a la actividad de la empresa.

### 3.3.5. PRESUPUESTO PROYECTADO

Es un instrumento clave para la toma de decisiones en el cual se estima los ingresos que se obtendrá en el proyecto como también los costos en que se incurrirá, el presupuesto debe constar necesariamente de dos partes, los ingresos y los egresos. Es un instrumento calve para planear y controlar. (PASACA MORA, 2004)

## 3.3.6. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Mide las utilidades de la unidad de producción durante el período proyectado. Como ingresos se toman en cuenta las ventas realizadas durante el período; y como costos lo concerniente al costo de producción, gastos de administración y ventas e intereses por concepto de préstamos; igualmente se deduce las cuotas de amortización y depreciación de activos. (LUNA, MAYAGOITA, & QUINTERO, 1999)

## 3.3.7. DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Existe una cantidad de producción que permite establecer la igualdad entre los ingresos y los egresos, a este se le denomina EL PUNTO DE EQUILIBRIO. El punto de equilibrio se la considera como la herramienta financiera que permite relacionar las ventas, los gastos y/o costos y el margen de utilidad. Las formas de calcular el punto de equilibrio está en función de:

 En función de la Capacidad Instalada.- Se basa en la capacidad de producción de la planta; determina el % de capacidad al que debe trabajar la máquina para que su producción pueda cubrir los costos.
 Para su cálculo se aplica la siguiente fórmula:

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

• En Función de las Ventas.- Se basa en el volumen de ventas y los ingresos monetarios que genera; para su cálculo se aplica la siguiente fórmula:

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

 En función de la Producción.- Se basa en el volumen de producción y determina la cantidad mínima a producir para que con su venta se cubran los gastos.

$$PE = \frac{CFT}{PVU - CVU}$$

Dónde:

**CFT=** Costos fijos totales

**VT** = Ventas totales

**CVT=** Costo Variables totales

**PVU=** Precio de Venta Unitario

**CVU=** Costos Variable Unitario

 Representación Gráfica del punto de equilibrio.- El punto de equilibrio se puede representar gráficamente, considerando que relaciona el nivel de producción con los gastos y costos fijos y variables y, por consiguiente, con la utilidad.

#### a. ESTRUCTURA EMPRESARIAL

La estructura empresarial es una base en todas las empresas en él se define muchas características de cómo se va a originar, tiene la función principal de establecer autoridad, jerarquía, cadena de mando y departamentalizaciones, entre otros. (SAPAG, 1989)

# b.1. Niveles Jerárquicos de Autoridad

Es la disposición de las funciones de una organización por orden de rango, grado o importancia, los niveles jerárquicos son el conjunto de órganos de acuerdo con el grado de autoridad y responsabilidad.

- ❖ Nivel Directivo.- Este nivel toma decisiones sobre políticas generales y sobre las actividades básicas, ejerciendo la autoridad para garantizar su cumplimiento.
- ❖ Nivel Ejecutivo.- Es el responsable del manejo de la organización, su función consiste en hacer cumplir políticas, normas, reglamentos, leyes y procedimientos que disponga el nivel directivo.
- ❖ Nivel Asesor.- Es el encargado de aconsejar, informar, preparar proyectos en materia jurídica, financiera, contable, industrial y además áreas que tengan que ver con la empresa.
- Nivel de Apoyo.- Apoya a los otros niveles administrativos, en la presentación de servicio, en forma oportuna y eficiente.
- Nivel Operativo.- Constituye el nivel más importante de la empresa y es el responsable directo de la ejecución de las actividades básicas de la empresa, siendo el pilar de la producción y comercialización. (MORALES, 2009)

# b.2. Organigramas

Es la representación gráfica de la estructura de una empresa o cualquier otra organización. Representan las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor en la organización. En este punto podemos decir que los organigramas que tiene una empresa son tres ya que son los más esenciales para la distribución funcional de la empresa y son: Estructural; Funcional; De posición los que se describen a continuación:

- Organigramas estructurales: presentan solamente la estructura administrativa de la organización.
- Organigramas funcionales: muestran, además de las unidades y sus relaciones, las principales funciones de cada departamento.
- Organigramas posicionales: resaltan dentro de cada unidad, los puestos actuales y también el número de plazas existentes y requeridas." (HERNANDEZ, 2009)

#### b.3. Manuales

#### Manual de Funciones

El Manual de Funciones proporciona información importante y permite al futuro empleado cumplir en forma adecuada su trabajo.

Un manual de funciones debe contener la información clara sobre los siguientes aspectos: Relación de dependencia (ubicación interna) Dependencia Jerárquica (relaciones de autoridad), Naturaleza del Trabajo, Tareas Principales, Tareas Secundarias, Responsabilidades, Requerimientos para el puesto. (PASACA, 2004)

## 3.4. EVALUACIÓN FINANCIERA

Es estudio de la evaluación económica- financiera es la parte final de toda la secuencia de análisis de factibilidad de un proyecto para ver si la inversión propuesta será económicamente rentable. (CORDOVA PADILLA, 2011)

# 3.4.1. FLUJO DE CAJA

Representa la diferencia entre los ingresos y los egresos, los flujos de caja inciden directamente en la capacidad de la empresa para pagar deudas o comprar activos. Para su cálculo no se incluyen ya que ellos no significan desembolsos económicos para la empresa.

# 3.4.2. INDICADORES

#### 3.4.2.1. Valor Actual Neto

El valor actual neto, más conocido por las siglas de su abreviación, VAN, es una medida de los excesos o pérdidas en los flujos de caja, todo llevado al valor presente (el valor real del dinero cambia con el tiempo). (ANZOLA ROJAS, 2000)

a.- Si el van es positivo se acepta la inversión

b.- Si el VAN es igual a cero la decisión de invertir in indiferente

c.- Si el van es negativo se rechaza la inversión

#### **Formula**

VAN= Sumatoria de Flujos Netos – Inversión

# 3.4.2.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

El TIR nos dice el tipo de interés de una inversión que hace que su VAN sea igual a cero. Por tanto si la tasa interna de retorno es mayor al coste de financiación del proyecto, se considera que la inversión es rentable o dicho de otra forma, un TIR interesante es aquel que es mayor al interés que podríamos sacar por el dinero utilizado en el proyecto para inversiones alternativas.

Los criterios de decisión para la TIR son los siguientes:

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

 b) SI la TIR es igual al costo del capital o el costo de oportunidad, la decisión resulta indiferente

 c) Si la TIR es menor al costo de capital o al costo de oportunidad se rechaza la inversión.

#### **Formula**

$$TIR = Tm + Dt \left( \frac{VANMenor}{VANMenor - VANMayor} \right)$$

#### 3.4.2.3. Relación Costo – Beneficio

La relación costo beneficio toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultado, para determinar cuáles son los beneficios por cada peso que se sacrifica en el proyecto.

Los criterios de decisión se expresan en los siguientes términos:

B/C > 1 Se debe ejecutar el proyecto

B/C = 1 Es indiferente ejecutar el proyecto

B/C < 1 Se debe realizar el proyecto

**Formula** 

$$R B/C = \frac{IngresosActualizados}{EgresosActualizados}$$

# 3.4.2.4. Periodo de Recuperación del Capital

Este indicador mide el número de años que transcurrirán desde la puesta en explotación de la inversión, para recuperar el capital invertido en el proyecto mediante las utilidades netas del mismo, considerando además la depreciación y los gastos financieros. En otros términos se dice que es el período que media entre el inicio de la explotación hasta que se obtiene el primer saldo positivo o período de tiempo de recuperación de una inversión. (BACA URBINA, 2005)

**PRC** = Año anterior a cubrir la Inversión + 
$$\frac{\text{Inversión} - \sum \text{PrimeroFlujos}}{\text{FlujoAñoquesuperalainversión}}$$

#### 3.4.2.5. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad es un método que nos permite visualizar de manera inmediata las ventajas y desventajas económicas de un proyecto. Este método es muy utilizado para identificar el proyecto que nos dará los mejores rendimientos

El criterio de decisión basado en el análisis de sensibilidad es el siguiente:

- Si el coeficiente es >1 el proyecto es sensible, los cambios reducen o anulan la rentabilidad.
- Si el coeficiente es <1 el proyecto no es sensible, los cambios no afectan la rentabilidad.

 Si el coeficiente es = 1 no hay efectos sobre el proyecto. (PASACA MORA, 2004)

## **Fórmulas**

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

$$Dif\ TIR = TIR\ proyecto - Nueva\ TIR$$

$$\%$$
 de variacion =  $\frac{\text{Dif TIR}}{\text{TIR proyecto}} x100$ 

$$Sencibilidad = \frac{\% \text{ de variacion}}{\text{Nueva TIR}}$$

En el análisis de sensibilidad se considerando dos casos: uno, si los costos incrementan 5% y la tasa de actualización o retemblé aumente 5%, y dos: si los precios o ingresos disminuyan 5% y la tasa o trema aumente 5%; con esto obtenemos los valores de los nuevos indicadores financieros y así seguimos corroborando la viabilidad, o en su caso, la corrección del proyecto por si los indicadores resultan negativos.

Para realizar el análisis de sensibilidad se procede de la siguiente forma:

#### a. Análisis de sensibilidad con incremento en costos.

- Se obtienen los nuevos flujos de caja por efectos de incremento en costos.
- 2. Para encontrar el porcentaje de incremento se procede a realizar un juego de búsqueda de valores de soporte máximo, para ello es

importante trabajar con tasas que permitan obtener valores o flujos positivos.

# b. Análisis de sensibilidad para disminución para disminución en ingresos.

- Se obtienen los nuevos flujos de caja por efectos de disminución de ingresos.
- 2. Para encontrar el porcentaje de disminución se procede a realizar un juego de búsqueda de valores de soporte máximo, para ello es importante trabajar con tasas que permitan obtener valores o flujos positivos.

#### e. MATERIALES Y METODOS

Para alcanzar los objetivos propuestos en el presente estudio, se basó en la identificación de materiales, métodos, técnicas y procedimientos, que sirvieron para el análisis e interpretación de la información, que permitió el desarrollo de sus partes:

#### 1. MATERIALES

Para el desarrollo del presente proyecto se utilizó los siguientes materiales como: suministros y equipo de oficina.

- Entre los suministros tenemos: Carpetas, Hojas, Esferos,
   Portaminas, Borrador, Copias, Internet, Transporte.
- En tanto que los equipos de oficina tenemos: Cartuchos de Tinta de impresión, Memoria USB, Laptop Hp Compaq, Impresora.

# 2. MÉTODOS

La Realización del presente trabajo investigativos: "Proyecto de Factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de lechugas hidropónicas, en la ciudad de Loja", exigió un manejo metodológico de los diversos métodos y técnicas que permitan una planificación sistematizada de las actividades en cada una de sus fases o etapas que permitan el logro de los objetivos establecidos y proponer alternativas para su implementación y puesta en marcha del proyecto.

## √ Método descriptivo – analítico:

Este método se utilizó durante el desarrollo de toda la investigación, puesto que se realizó un proceso descriptivo- analítico, el cual permitió, analizar e interpretar la situación actual de la Lechuga hidropónica, su producción, requerimientos del mercado, especificaciones técnicas, organizacionales y financieras, que permitan la puesta en marcha en estudio de factibilidad.

#### ✓ Método inductivo:

Este método sirvió como apoyo para definir el grado de aceptación del segmento de la población encuestada y la percepción del usuario frente al consumo y adquisición de la Lechuga Hidropónica en la ciudad de Loja.

#### ✓ Método deductivo:

Es un proceso sintético analítico que presenta conceptos, principios, definiciones, leyes generales de las cueles se extrae conclusiones y consecuencias. Permitió obtener conclusiones válidas para determinar si es viable o no la creación del proyecto, conociendo de forma real el entorno dónde se ubica la empresa.

#### ✓ Método científico:

Se utilizó para la realización de la revisión de literatura y para todos los procedimientos matemáticos que se utilizaron en el transcurso de la investigación.

# 3. TÉCNICAS

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

## ✓ Observación Directa:

Permitió estar en contacto con los hechos y actos que permitan registrar y valorar comportamientos observados, para obtener un conocimiento real acerca de la lechuga hidropónica.

✓ La OBSERVACIÓN INDIRECTA.- Se entró en el conocimiento del hecho o fenómeno observando a través de las observaciones realizadas anteriormente por otra persona. (Libros, revistas, etc.) ✓ Encuesta:

Se aplicó una encuesta a 381 familias de la ciudad de Loja con la

finalidad de conocer si el producto va a tener acogida en el

mercado.

• Se utilizó otra encuesta a los oferentes de la ciudad de Loja.

Para determinar el tamaño de la muestra se obtuvieron los datos de la

población de la ciudad de Loja, publicados por el Instituto Nacional de

Estadísticas y Censo INEC. Según el último censo del 2010 son 170.280

habitantes en la ciudad de Loja, dividido para cuatro miembros por familia

promedio se obtiene 42.570 de familias en la ciudad de Loja:

• Nº de familias según el censo realizado por el INEC: Pb / 4

Nº de familias según el censo realizado por el INEC: 170.280 / 4

• Nº de familias según el censo realizado por el INEC: 42.570

• de familias según el censo realizado por el INEC: 42.570

**❖ PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN** 

Para determinar el tamaño de muestra se necesitó conocer la población actual,

es por ello que para proyectar la población de la ciudad de Loja desde el año

2010 hasta el año 2020, tomando como año "0" el 2015, y se aplicó la tasa de

crecimiento establecida por el INEC, misma que es de 2.65 %

Fórmula:

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

Siendo:

Pf = Población Final

Po= Población Inicial

1= Constante

r= Tasa de Crecimiento

n= número de años

**CUADRO N° 3: PROYECCIÓN DE LAS FAMILIAS** 

PERIODO	AÑO	FAMILIAS 2,65%
	2010	42.570
	2011	43.698
	2012	44.856
	2013	46.045
	2014	47.265
0	2015	48.518
1	2016	49.803
2	2017	51.123
3	2018	52.478
4	2019	53.868
5	2020	55.296

Fuente: INEC- Población de la ciudad de Loja

Elaboración: La Autora

## **ANALISIS:**

Para determinar la población a partir del 2010 (año en el que se realizó el último censo en la ciudad de Loja), fue necesario realizar la proyección con la tasa de crecimiento de 2,65%, se ha determinado 5 años de vida útil del proyecto, que según la proyección en el año "1" 2016 existirán 49805 y en el año "5" 2020 serán 55299 familias en la ciudad de Loja.

# **❖ OBTENCIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Formula:  $n = \frac{N*Z^2*P*Q}{(N-1)e^2+Z^2*P*Q}$ 

Siendo:

n= Tamaño de la Muestra

**N=** Población Total

**Z=** Valor del Nivel de Confianza => 95% = 1.96

P= Probabilidad de Éxito => 50% ≡ 0.5

Q= Probabilidad de Fracaso => 50% ≡ 0.5

1= Constante

 $e = Margen de Error => 5\% \equiv 0.05$ 

$$n = \frac{N*Z^2*P*Q}{(N-1)e^2 + Z^2*P*Q} \quad \Longrightarrow \quad n = \frac{48519*(1.96)^2*0.5*0.5}{(48519-1)0.05^2 + (1.96)^2*0.5*0.5}$$

$$n = \frac{48519*3.8416*0.25}{(48518)*0.0025+3.8416*0.25} \implies n = \frac{46597,65}{122,26}$$

n = 381.13 = 381 encuestas

Se aplicó 381 encuestas, a las familias de la ciudad de Loja las mismas que fueron distribuidas en las parroquias urbanas de la Ciudad de Loja.

# POBLACION POR PARROQUIAS AÑO 2010

# **SAN SEBASTIAN**

POBLACION: 55035

Nº de familias: 55035 / 4

• Nº de familias: 13.759

## **EL VALLE**

**POBLACION: 30695** 

Nº de familias: 30695 / 4

• Nº de familias: 7674

#### SUCRE

**POBLACION:** 69388

• Nº de familias: 69388 / 4

• Nº de familias: 17347

## **EL SAGRARIO**

**POBLACION:** 15162

• Nº de familias: 15162 / 4

• Nº de familias: 3791

CUADRO N° 4

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL DE LAS FAMILIAS POR PARROQUIAS

PERIODO	AÑO	SAN SEBASTIAN	EL VALLE	SUCRE	EL SAGRARIO
		2,65%	2,65%	2,65%	2,65%
	2010	13.759	7.674	17.347	3.791
	2011	14.124	7.877	17.807	3.891
	2012	14.498	8.086	18.279	3.995
	2013	14.882	8.300	18.763	4.100
	2014	15.276	8.520	19.260	4.209
0	2015	15.681	8.746	19.771	4.321
1	2016	16.097	8.978	20.294	4.435
2	2017	16.523	9.216	20.832	4.553
3	2018	16.961	9.460	21.384	4.673
4	2019	17.411	9.711	21.951	4.797
5	2020	17.872	9.968	22.533	4.924

Fuente: INEC- Población de la ciudad de Loja por parroquias

Elaboración: Autora

Se determinó la proyección de las familias de la ciudad de Loja segmentada por parroquias urbanas donde se tomó como tasa de crecimiento el 2,65% es decir: San Sebastián en el año 2015 según la proyección contará con 15681 familias y al año 2020 con 17872 siendo la segunda parroquia en relación a la

población ya que la parroquia en primer lugar es decir con mayor número de habitantes es Sucre que el año 2015 tendrá 19771 familias y en el año 2020 existirán 22533 familias, el tercer lugar en población está la parroquia El Valle que en el año 2015 se registran 8746 familias y al año 2020 se proyectan 9968 familias y la parroquia con menos habitantes es El Sagrario que en el año 2015 existirán 4321 familias y al año 2020 se registran 4924 familias.

CUADRO N° 5

DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE LA POBLACION

	PROYECCION DE		
PARROQUIA	LAS FAMILIAS	ENCUESTAS	PORCENTAJE
San Sebastián	15681	123	32.32%
El Valle	8746	69	18.03%
Sucre	19771	155	40.75%
El Sagrario	4321	34	8.91%
TOTAL	48519	381	100%

Fuente: INEC 2010 Elaboración: Autora

Al aplicar las encuestas en cada parroquia de la ciudad fue necesario determinar la población y el número de encuestas a aplicar por ejemplo en la parroquia de San Sebastián se aplicó 123 encuestas, en la parroquia El Valle 69 encuestas, parroquia Sucre 155 encuestas, parroquia El Sagrario 34 encuestas, lo que nos da un total de 381 encuestas aplicadas en la Ciudad de Loja.

## **PROCEDIMIENTO**

Uno de los procedimientos más utilizados en la aplicación de las encuestas, es el método inductivo, el cual se aplicó en el presente estudio investigativo; Se determinó la proyección de las familias de la ciudad de Loja segmentada por parroquias urbanas, sectorizar los diferentes barrios a encuestar, determinando el número de encuestas en números de manzanas y viviendas, las mismas que se las procede a enumerar al azar; de tal manera que se escogió uno o más números aleatorios de cada manzana, considerando que este sistema es muy práctico, de fácil aplicación y positivo para obtener la información requerida. Una vez aplicados los instrumentos de investigación al sector en estudio, se procedió a sistematizar la información de acuerdo a las respuestas obtenidas, representada a través de cuadros y gráficos estadísticos, de esta forma se obtuvo una mayor comprensión sobre los datos realizando un análisis e interpretación de la información; estos datos son de vital importancia ya que permitió determinar la oferta y la demanda, así como la existencia de la demanda insatisfecha. Posterior al estudio de mercado se ejecutó el estudio técnico, con la finalidad de determinar el tamaño, localización e ingeniería del proyecto. Una vez realizado ese estudio se procedió a presentar una propuesta organizacional para la nueva unidad productiva, a fin de establecer su base legal y su estructura organizacional; finalmente el estudio financiero que permitió determinar la factibilidad económica fijando así cual es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización de este proyecto con el objetivo principal de establecer mediante una evaluación económica cual será la rentabilidad que tendrá el mismo.

## f. RESULTADOS

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

# 1. ¿Miembros de familia?

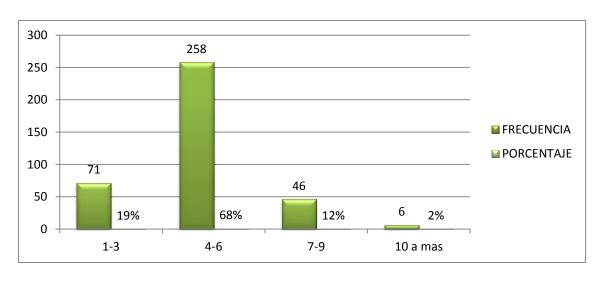
CUADRO # 6
MIEMBROS DE FAMILIA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Xm	FXm
1-3	71	19%	2	142
4-6	258	68%	5	1290
7-9	46	12%	8	368
10 a mas	6	2%	10	60
TOTAL	381	100%	25	1860

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

$$X = \frac{\sum FXm}{N} = \frac{1860}{381} = 4,88 = 5$$
 Miembros de familia

Gráfico # 1



## **ANALISIS:**

De acuerdo a las encuestas realizadas a las familias de la ciudad, conseguimos observar que un 68% de la población Lojana está conformada por 4 a 6 miembros del hogar, el 19% de 1-3 miembros, 12% de 7 a 9 miembros, el 2% de 10 a más miembros, ese concluye que la mayoría de familias de la ciudad e Loja está formada por cuatro a seis integrantes.

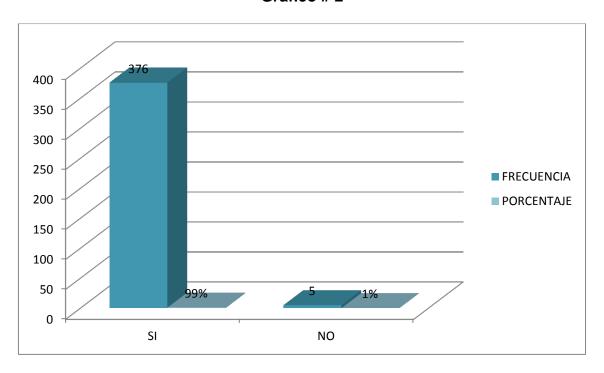
# 2. ¿Consumen en su hogar Hortalizas?

CUADRO # 7
CONSUMO DE HORTALIZAS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	376	99%
NO	5	1%
TOTAL	381	100%

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

Gráfico # 2



# **ANALISIS:**

De las familias encuestadas en la ciudad de Loja el 99% respondieron que si consumen hortalizas y el 1% que no consumen. Como se aprecian las familias de Loja en su mayoría si consumen hortalizas.

# 3. ¿Qué tipo de hortalizas consume?

CUADRO#8 TIPO DE HORTALIZAS QUE SE CONSUME

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
LECHUGA	314	83,51%
ACELGA	237	63,03%
BRÓCOLI	250	66,49%
COL	224	59,57%
ZANAHORIA	269	71,54%

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

314 269 250 237 224 ■ CANTIDAD ■ PORCENTAJE 63,03% 66,49% **59,**57% 83,51% **71,**54% LECHUGA ACELGA BRÓCOLI ZANAHORIA COL

Gráfico #3

## **ANALISIS:**

Por lo tanto de acuerdo a estos resultados podemos observar que de las familias encuestadas un 83,51% consume lechuga, un 63,03% consume acelga, el 66,49% consume brócoli, un 59,57% consume col y el 71,54% consume zanahoria, esto concluye que las familias en su mayoría consumen Lechuga.

# 4. ¿Si consume lechugas, cuántos gramos consume a la semana?

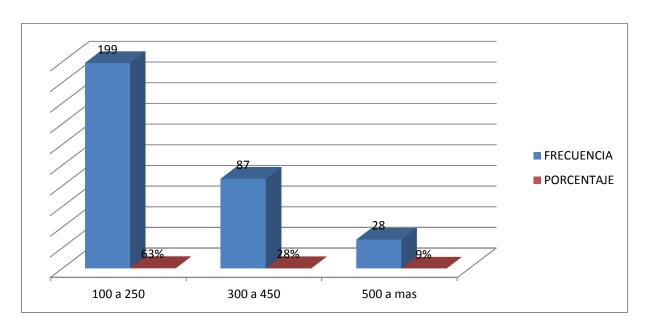
CUADRO # 9
CONSUMO DE LECHUGAS POR SEMANA (GRAMOS)

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Xm	FXm	CONSUMO PROMEDIO ANUAL (52)
100 a 250	199	63%	175	34825	1810900
300 a 450	87	28%	375	32625	1696500
500 a mas	28	9%	500	14000	728000
TOTAL	314	100%	1050	81450	4235400

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

$$X = \frac{\sum FXm}{N} = \frac{81450}{314} = 259,39 = 259 * 52 = 13468 Gramos de lechuga al año$$

Gráfico #4



# **ANALISIS:**

De las familias encuestadas podemos observar que un 63% consume de 100 a 250 gramos de lechuga a la semana, un 28% consume de 300 a 450 gramos, mientras que un 9% consume 500 a más gramos de lechuga semanal.

# 5. ¿Qué precio promedio paga por la lechuga que adquiere?

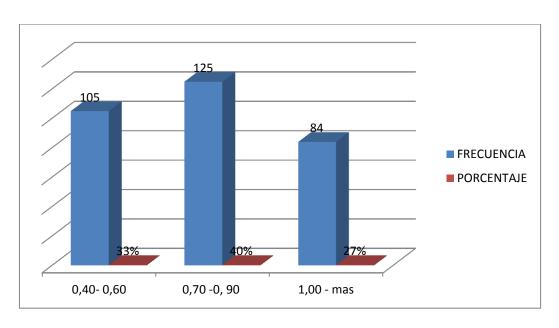
CUADRO # 10
PRECIO PROMEDIO DE LA LECHUGA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Xm	FXm	CONSUMO PROMEDIO ANUAL (52 semn)
0,40- 0,60	105	33%	0,50	52,50	2730
0,70 -0, 90	125	40%	0,8	100,00	5200
1,00 - mas	84	27%	1	84,00	4368
TOTAL	314	100%	2,30	236,50	12298

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

$$X = \frac{\sum FXm}{N} = \frac{236,50}{314} = 0,75 \ precio \ promedio \ de \ lechuga$$

Gráfico #5



## **ANALISIS:**

Un 33% de las familias encuestadas pagan por la lechuga entre \$0,40 a \$0,60, un 40% prefiere pagar entre \$,70 - \$0, 90 y el 27% restante prefiere pagar más de \$1.00. El consumidor está dispuesto a pagar preferentemente entre \$0,70 a \$0,90.

# 6. ¿Qué variedad de lechuga prefiere al momento de elegir?

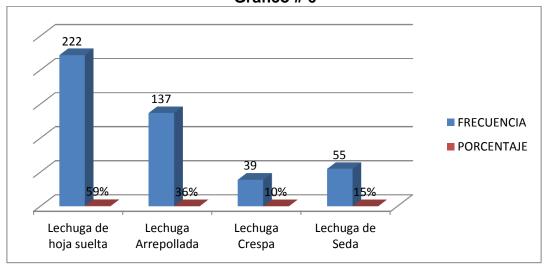
**CUADRO #11** 

# **VARIEDAD DE LECHUGA QUE PREFIERE**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lechuga de hoja suelta	222	59%
Lechuga Arrepollada	137	36%
Lechuga Crespa	39	10%
Lechuga de Seda	55	15%

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

Gráfico #6



## **ANALISIS:**

De las familias encuestadas podemos observar un 59% prefieren la lechuga de hoja suelta, un 36% de lechuga arrepollada, un 10% de lechuga crespa y un 15% de lechuga de seda lo que nos deja. Lo que se aprecia que la variedad de lechuga que prefieren al momento de adquirir es la de lechuga de hoja suelta con un total del 59%.

# 7. ¿En qué presentación adquiere usted la lechuga?

CUADRO # 12

PRESENTACIÓN AL MOMENTO DE ADQUIRIR LA LECHUGA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Funda Sellada	243	65%
Bandeja Sellada	35	9%
Empacado al vacío	111	30%

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

Gráfico # 7

243

• FRECUENCIA
• PORCENTAJE

Funda Sellada Bandeja Sellada Empacado al vacío

## **ANALISIS:**

De las familias encuestadas podemos observar que un 65% adquiere la lechuga en la presentación de funda sellada, el 9% en bandeja sellada y un 30% empacado al vacío. Las familias buscan una presentación práctica y fácil como la funda sellada.

# 8. ¿Conoce usted acerca de las lechugas hidropónicas?

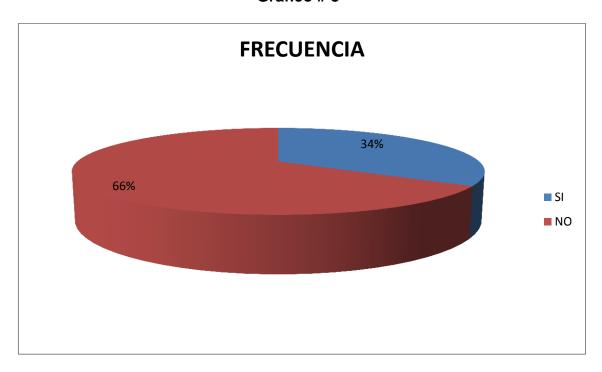
CUADRO # 13

CONOCIMIENTO ACERCA DE LAS LECHUGAS HIDROPÓNICAS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	129	34%
NO	252	66%
TOTAL	381	100%

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

Gráfico #8



## **ANALISIS:**

Al realizar las encuestas observamos que un 34% tiene conocimiento sobre el cultivo de las lechugas hidropónicas mientras que un 66%, nos muestra que si existe un conocimiento acerca de las lechugas hidropónicas, pero no en su totalidad por lo que hemos creído conveniente dar una definición sobre el producto innovador que ofrecemos al mercado.

# 9. ¿Si conoce acerca de las lechugas hidropónicas ha consumido las mismas?

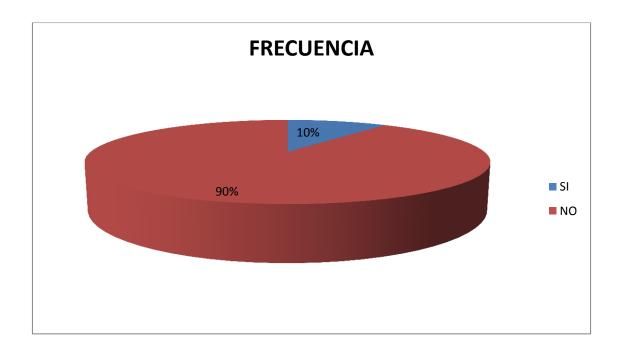
**CUADRO #14** 

CONSUMO DE LECHUGA HIDROPÓNICA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI		13 10%
NO	11	16 90%
TOTAL	12	29 100%

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

Gráfico #9



# **ANALISIS:**

Por lo tanto de acuerdo a este resultado hemos podido observar que un 90% no ha consumido lechugas hidropónicas por la falta de conocimiento en la existencia del producto, lo que nos permitirá exponer más acerca del producto y la calidad que presenta la lechuga hidropónica.

# 10. ¿Cuántos gramos de lechugas hidropónicas consume a la semana?

**CUADRO # 15** 

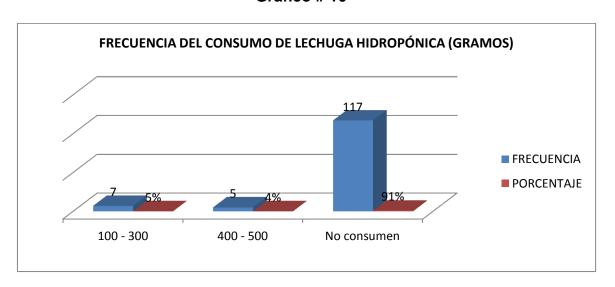
# FRECUENCIA DEL CONSUMO DE LECHUGA HIDROPÓNICA (GRAMOS)

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Xm	FXm	CONSUMO PROMEDIO ANUAL (52 semn)
	_	,			
100 - 300	7	5%	200	1400	72800
400 - 500	5	4%	900	4500	234000
No consumen	117	91%	0	0	0
TOTAL	129	100%	1100	5900	306800

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

$$X = \frac{\sum FXm}{N} = \frac{5900}{129} = 45,7 = 46\% \ Consumo \ de \ lechuga \ hidroponica$$

Gráfico # 10



#### **ANALISIS:**

Debido a la falta de empresas en la ciudad que se encuentren dedicadas a la elaboración y comercialización de lechuga hidropónica podemos observar que un 97% no ha consumido la misma, esto nos permitirá dar a conocer el producto que queremos ofrecer para que puedan tener conocimiento de un producto diferente que satisfaga la necesidad del cliente ofreciendo higiene y calidad en el producto.

# 11.¿Cuál es el precio que paga por el gramo de lechugas hidropónicas?

CUADRO # 16 Disponibilidad de Pago

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Xm	FXm	CONSUMO PROMEDIO ANUAL (52 semn)
0,60 - 1,00	7	5%	0,8	5,6	291,2
0,00 1,00	,	370	0,0	3,0	231,2
1,50 - 2,00	4	3%	1,75	7	364
NO					
CONSUME	118	91%	0	0	0
TOTAL	129	100%	2,55	12,6	655,2

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

$$X = \frac{\sum FXm}{N} = \frac{12,6}{11} = 1,15$$
 precio promedio por gramos de lechuga

118 FRECUENCIA PORCENTAJE

0,60 - 1,00

1,50 - 2,00

NO CONSUME

Gráfico #11

# **ANALISIS:**

De las familias encuestadas podemos observar que un 5% paga de \$0,60 - 1,00 la lechuga hidropónica y el 3% prefiere pagar de \$1,50 - -42,00 con un total de 91% no consume la lechuga hidropónica debido a la falta de conocimiento de la misma.

12.¿En caso de que en la ciudad de Loja, se creara una empresa dedicada a la producción y comercialización de lechugas hidropónicas, considerando que es un método de cultivo con riego de agua sin contacto directo con el suelo, evitando que se reproduzcan bacterias y patógenos, ofreciendo así un producto de calidad e higiene, estaría dispuesto a adquirirlo?

CUADRO # 17
DISPONIBILIDAD DE ADQUIRIR EL PRODUCTO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	379	99%
NO	2	1%
TOTAL	381	100%

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

FRECUENCIA

1%

99%

SI

NO

#### **ANALISIS:**

De las familias encuestadas podemos observar que un 99% estaría dispuesto a adquirir el producto que ofrecemos al mercado considerando que es un producto innovador con un método de cultivo con riego de agua sin contacto directo con el suelo, evitando que se reproduzcan bacterias y patógenos, ofreciendo así un producto de calidad e higiene.

13. ¿De adquirir el producto en qué presentación le gustaría obtener? **CUADRO # 18** 

,	,
	LECHUGA HIDROPÓNICA
PRESENTACION DE LA	LECHUGA HIDRUPUNICA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Funda Sellada	161	42%
Bandeja Sellada	33	9%
Empacado al vacío	191	50%

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

Gráfico # 13 191 161 ■ FRECUENCIA ■ PORCENTAJE 33 9% 50% Funda Sellada Bandeja Sellada Empacado al vacío

## **ANALISIS:**

El 42% de las familias desea que el producto se presente en funda sellada, el 9% en bandeja sellada y un 25% le gustaría empacado al vacío. Las familias buscan una presentación práctica pero que al mismo tiempo se permita mantener el producto fresco.

# 14. ¿En qué lugares prefiere encontrar el producto?

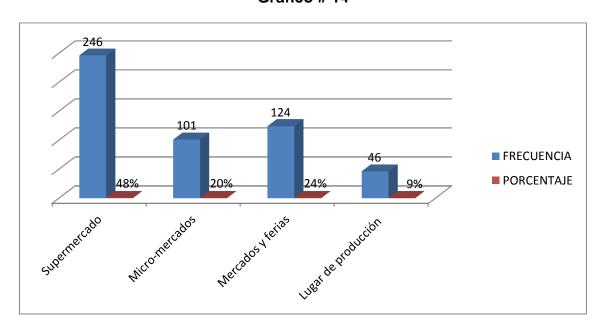
CUADRO # 19

## PREFERENCIA DEL LUGAR DE COMPRA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Supermercado	246	48%
Micro-mercados	101	20%
Mercados y ferias	124	24%
Lugar de producción	46	9%
Lugar de producción	46	

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

Gráfico # 14



# **ANALISIS:**

Un 48% de la población prefiere adquirir el producto en supermercados, el 20% desearía encontrar el producto micro-mercados, 24% prefiere en mercados y ferias orgánicas y un 9% en lugares de producción. El lugar de compra que prefieren es en supermercados.

# 15. ¿En qué medios de comunicación prefiere que la nueva empresa realice la publicidad de su producto?

**CUADRO # 20** PUBLICIDAD A TRAVÉS DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN **ATENDIDOS** 

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Televisión	181	28%
Radio	136	21%
Volantes	108	17%
Páginas Web	127	20%
Degustaciones	87	14%

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

181 136 127 108 87 ■ FRECUENCIA 28% 21% 17% 14% ■ PORCENTAJE 20%

Gráfico # 15

## **ANALISIS:**

El 28% de la población le gustaría poder conocer acerca del lanzamiento que realice nuestra empresa acerca de nuevos productos al mercado a través de la televisión, un 21% a través de cuenca, un 17% a través de las hojas volantes, un 20% a través de Internet (página web) y degustaciones que se podrían realizar gracias a banners colocados en supermercados Por lo general llegarían a estar al tanto de un nuevo producto por medio de publicidad en televisión.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA AREA JURIDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

ESTIMDO SEÑOR(A) MUY COMEDIAMENTE ME DIRIJO A USTED PARA PEDIRLE SE DIGNE CONTESTAR EL PRESENTE CUESTIONARIO, EL CUAL SERVIRA COMO REFERENCIA PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE UN PROYECTO PARA LA IMPLENTACION DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE LECHUGAS HIDROPONICAS EN LA CIUDAD DE LOJA, REALIZADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

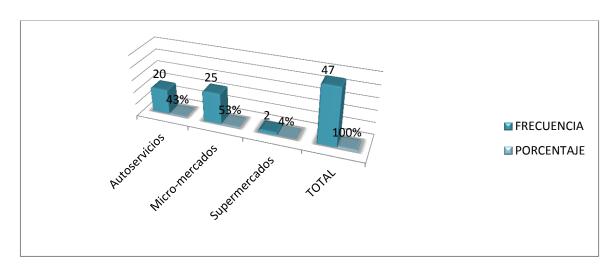
## 1. ¿Qué tipo de negocio tiene usted?

# CUADRO N° 21 TIPO DE NEGOCIO

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Autoservicios	20	50%
Micro-mercados	18	45%
Supermercados	2	5%
TOTAL	40	100%

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

Gráfico # 16



De acuerdo con esta interrogante realizada a los oferentes manifestaron el tipo de negocio con mayor frecuencia son los Autoservicios con un 50%; los micromercados con un 45%y los supermercados con un 5%; en conclusión los autoservicios es el lugar donde se aplica en mayor número las encuestas.

# 2. ¿Comercializa en su negocio Lechuga?

CUADRO N° 22 COMERCIALIZA EN SU NEGOCIO LECHUGA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	40	100%
NO	0	0%
TOTAL	40	100%

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

Gráfico # 17



De los negocios encuestados el 100%, manifiestan que si venden lechuga. Eso nos demuestra que la mayor parte de locales comerciales de consumo masivo venden este producto.

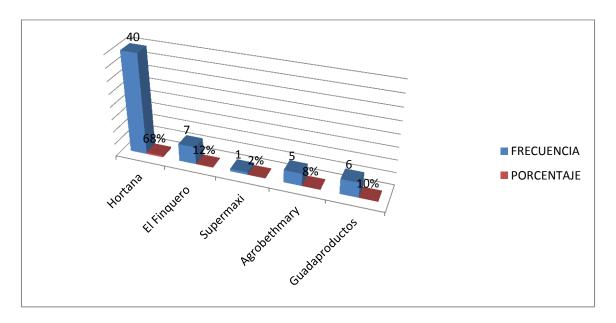
# 3. ¿Qué marca de Lechuga empacada al vacío vende?

CUADRO N° 23 MARCA DE LECHUGA EMPACADA AL VACIO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hortana	40	68%
El Finquero	7	12%
Supermaxi	1	2%
Agrobethmary	5	8%
Guadaproductos	6	10%

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

Gráfico # 18



La distribución de los diferentes tipos de marca de lechuga empacada al vacío en el mercado es alta, los que más se destacan son Hortana con un 67%; seguido por El Finquero con un 8%; Guadaproductos con un 6%; Agrobethmary con un 5% y la marca supermaxi con el 2% respectivamente.

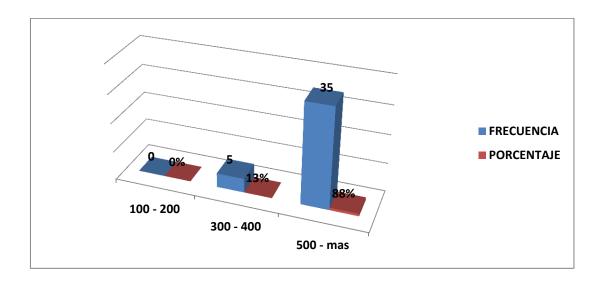
# 4. ¿Cuántos gramos de lechuga promedio vende diariamente?

CUADRO N° 24 CUANTOS GRAMOS DE LECHUGA PROMEDIO VENDE DIARIAMENTE

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Xm	FXm
100 - 200	0	0%	150	0
300 - 400	5	13%	350	1750
500 - mas	35	88%	500	17500
TOTAL	40	100%	1000	19250
	481			
	175.656			

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

Gráfico # 19



Respecto a esta interrogante tenemos que un 13% de los encuestados vende entre 100 – 200 gramos de lechuga diaria y un 88% indica que vende entre 500 a más gramos diarios.

Podemos observar el cálculo del promedio de la venta de gramos de lechuga diaria, con estos resultados se calcula el valor promedio de la venta diaria a través del siguiente proceso:

$$Promedio = \frac{19250}{40} = 481,25$$

Lo que demuestra que la venta promedio de gramos de lechuga que realiza cada oferente es de 481,25 gramos de lechuga y esto multiplicado por los 365 días que tiene el año da un total de 175656 gramos anuales.

# 5. El producto que usted adquiere, tiene procedencia:

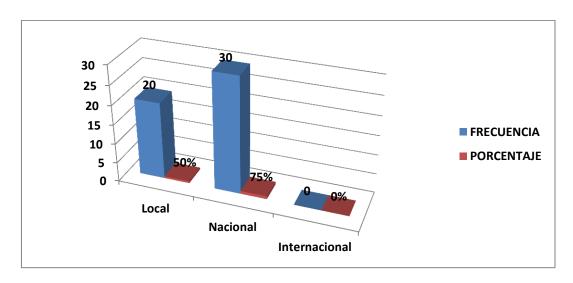
**CUADRO N° 25** 

# PREOCEDENCIA DEL PRODUCTO QUE ADQUIERE

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Local	20	50%
Nacional	30	75%
Internacional	0	0%

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

Gráfico # 20



Con relación a los resultados de esta pregunta tenemos que la lechuga que comercializan en un 50% es de origen local, pero también tenemos que un 75% es de origen nacional, por el momento no existe un producto importado.

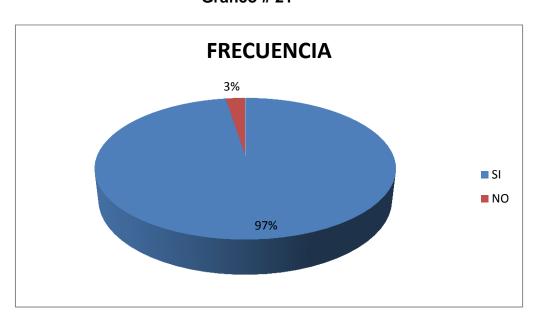
6. ¿En caso de que en la ciudad de Loja, se creara una empresa dedicada a la producción y comercialización de lechugas hidropónicas, considerando que es un método de cultivo con riego de agua sin contacto directo con el suelo, evitando que se reproduzcan bacterias y patógenos, ofreciendo así un producto de calidad e higiene, estaría dispuesto a comercializarlo en su negocio?

CUADRO N° 26
IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA DE PRODUCCION Y
COMERCIALIZACION DE LECHUGA HIDROPONICA EN LA CIUDAD DE
LOJA

FRECUENCIA	PORCENTAJE
39	98%
1	3%
40	100%
	FRECUENCIA  39  40

Fuente: Encuesta directa Elaborado por: La Autora

Gráfico #21



Con relación a estas preguntas tenemos que el 98% de los oferentes están de acuerdo con la implementación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de lechugas hidropónicas en la ciudad de Loja.

#### g. DISCUSION

#### g.1 ESTUDIO DE MERCADO

Es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de resultados que serán analizados y procesados mediante herramientas estadísticas, obteniendo como resultado aciertos y complicaciones de un producto o servicio dentro del mercado, a través de este análisis, se podrá encontrar y determinar la demanda de lechuga hidropónica en la ciudad de Loja. Para el presente estudio, se obtuvo información de las familias lojanas, por medio de encuestas aplicadas a los mismos, que permitirán sustentar el trabajo investigativo en mención. El proyecto tendrá una vida útil de 5 años.

# g.1.2 OBJETIVOS

- ❖ Realizar el estudio de mercado para medir el nivel de aceptación de éstas personas sobre el producto, conocer mediante técnicas de observación (encuestas) las posibles modificaciones que podríamos crear.
- Establecer la disponibilidad presente y futura de los distintos insumos y materias primas tanto en el mercado local y nacional y buscar posibles alternativas de solución.
- ❖ Ejecutar un diagnóstico de los principales factores que inciden sobre la lechuga hidropónica en lo que se refiere a Precio, Calidad, Canales de comercialización, Publicidad, Plaza, Promoción, que nos llevara a tener un posicionamiento de la lechuga hidropónica al introducirlo al mercado.
- Elaborar un análisis de oferta y demanda para poder hacer estimaciones del precio esperado de los productos a lo largo de la vida útil del proyecto.

#### g.1.3 INFORMACION BASE

# g.1.3.1 PRODUCTO PRINCIPAL

#### **❖ LECHUGAS HIDROPONICAS**

- Es la planta más importante del grupo de las hortalizas de hoja
- > Se consume en ensaladas
- Se cultiva en casi todos los países del mundo
- Se emplea como calmante
- El consumo de hojas frescas se utiliza para aliviar el estreñimiento, debilidad del estómago y de la garganta
- Se usa para proporcionar un sueño tranquilo y referente

#### g.1.3.2 PRODUCTO SUSTITUTO

Entre los productos sustitutos en el mercado se puede decir que llegan a satisfacer la misma necesidad, entre ellos tenemos una gran variedad de lechugas que sustituyen a la lechuga hidropónica como la lechuga Hortana aquella que es de sembrío normal, es decir tiene contacto directo con el suelo, también podemos tener como producto sustituto a la acelga, col, espinaca.

#### g.1.3.3 PRODUCTO COMPLEMENTARIO

Las lechugas hidropónicas se pueden consumir en ensaladas por lo tanto su complemento seria:

- Sal
- Limón
- Aceite de oliva
- Arroz
- Carne

#### g.1.4. MERCADO DEMANDANTE

El producto está dirigido a las familias de la ciudad de Loja ya que las amas de casa siempre están tratando de adquirir productos de calidad más aun cuando se trata de salud es por eso que he buscado la forma de mejorar la calidad e higiene de la lechuga mediante el sistema hidropónico. De acuerdo al Censo del año 2010 datos proporcionados por el INEC se toma en cuenta la tasa de crecimiento poblacional de 2,65% y se determinó que la proyección de la población para el año 2015 es de 194,070 habitantes y 42570 Familias a las cuales se les aplicara las encuestas, por lo tanto se determinó el tamaño de la muestra, se realizara 381 encuestas.

Considerando el tipo de proyecto a implementar se calcula 5 años de vida útil.

#### g.1.4.1 ANALISIS 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. Se concibe a la demanda como la cantidad de bienes y servicios que un mercado está dispuesto a comprar para satisfacer una necesidad determinada a un precio dado.

# g.1.4.1.1 DEMANDA POTENCIAL

Está constituida por la cantidad de bienes o servicio que podrán consumir o utilizar de un determinado producto, en el mercado, es decir que se considera la totalidad de la población en estudio, en este caso el número de familias de la ciudad de Loja, para la proyección de la demanda potencial se toma en cuenta la tasa de crecimiento poblacional de la ciudad de Loja, que es de 2,65% según datos proporcionados por el INEC 2010.

**CUADRO N° 27** 

# **DEMANDA POTENCIAL**

AÑO	DEMANDA POTENCIAL (2,65%)	DEMANDANTES POTECIALES
2015	194.070	48.518
2016	199.213	49.803
2017	204.492	51.123
2018	209.911	52.478
2019	215.474	53.868
2020	221.184	55.296

Fuente: Encuesta directa Elaboracion: La autora

# g.1.4.1.2 DEMANDA REAL

Está constituida por la cantidad de bienes que se consume de un producto específico en el mercado. De acuerdo al estudio de mercado se pudo determinar que la totalidad es de un 83,51% (Cuadro N° 8) de las familias encuestadas en la ciudad de Loja consumen lechuga.

CUADRO N° 28

DEMANDANTES REALES

AÑO	DEMANDANTES POTECIALES	DEMANDANTES REALES 83,51%
2015	48.518	40.517
2016	49.803	41.590
2017	51.123	42.693
2018	52.478	43.824
2019	53.868	44.985
2020	55.296	46.178

Fuente: Pregunta N°3 (Cuadro N°8)

Elaboracion: La autora

#### g.1.4.1.3 DEMANDA EFECTIVA Y DEMANDA PROYECTADA

Es 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 impidieran que puedan acceder al producto aunque quisiera hacerlo. En el presente estudio, para establecer la demanda efectiva se toma como referencia las respuestas obtenidas de los encuestados en relación a su aceptación para una nueva empresa productora y comercializadora de Lechuga Hidropónica en la ciudad de Loja. (Pregunta N°4), obteniéndose que el 99% de la demanda real comprara nuestro producto.

CUADRO N° 29
DEMANDA EFECTIVA Y DEMANDA PROYECTADA

AÑOS	DEMANDANTES REALES 83,51%	DEMANDA EFECTIVA 99%	CONSUMO ANUAL PROMEDIO DE LECHUGAS (Gramos)	DEMANDA PROYECTADA GRAMOS
2015	40.517	40.112	10.400	417′164.800
2016	41.590	41.174	10.400	428'209.600
2017	42.693	42.266	10.400	439'566.400
2018	43.824	43.386	10.400	451'214.400
2019	44.985	44.535	10.400	463'164.000
2020	46.178	45.716	10.400	475′446.400

Fuente: Encuestas – Pregunta N°10 (Cuadro N°15)

Elaboracion: La autora

#### **ANALISIS DE LA OFERTA**

#### Oferta Actual

La oferta actual, es la cantidad de lechuga que se está ofreciendo en el mercado. Para determinar la oferta actual se tomó en cuenta la cantidad de venta diaria de lechuga por los diferentes oferentes para conocer cuál es la venta promedio anual (Cuadro N°24). Con base a esta información calculamos el promedio de oferta:

**CUADRO N° 30** 

OFERTA DE LECHUGA HIDROPÓNICA			
Oferentes Promedio en Gramos Promedio anual en Gramos			
40	175.656	7'026.240	

Fuente: Cuadro N° 24 Elaborado: La autora

Para proyectar la oferta se utiliza con una tasa de crecimiento de 2.65% de la ciudad de Loja, de acuerdo a los datos obtenidos en el INEC. En el cuadro siguiente se detalla la oferta y su proyección.

CUADRO N° 31 OFERTA PROYECTADA

AÑOS	OFERTA GRAMOS
2015	7'026.240
2016	7'212.435
2017	7'403.565
2018	7'599.759
2019	7′801.153
2020	8'007.884

Fuente: Cuadro N° 30 Elaborado: La autora

#### **ANALISIS DEMANDA INSATISFECHA**

La diferencia entre la oferta y la demanda efectiva permitirá obtener la demanda insatisfecha de lechuga en el mercado de la Ciudad de Loja. Dato fundamental para el cálculo de la capacidad instalada y capacidad utilizada de la empresa productora y comercializadora de Lechugas Hidropónicas en la ciudad de Loja. En el cuadro siguiente se realizan las operaciones para determinar esta demanda insatisfecha.

CUADRO N° 32 DEMANDA INSATISFECHA

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA GRAMOS	OFERTA GRAMOS	DEMANDA INSATISFECHA Gm.
2015	417'164.800	7'026.240	410′138.560
2016	428'209.600	7'212.435	420'997.165
2017	439'566.400	7'403.565	432′162.835
2018	451'214.400	7'599.759	443'614.641
2019	463'164.000	7'801.153	455′362.847
2020	475'446.400	8'007.884	467'438.516

Fuente: Cuadros N°29 - 31 Elaboración: La Autora

#### PLAN DE COMERCIALIZACION

#### **PRODUCTO**

El producto a elaborarse será Lechugas Hidropónicas, es necesario elaborar un producto sano que sea de beneficio para la salud del ser humano, ya que la preocupación siempre ha sido y será la de dar a los clientes lo mejor, mediante esta nueva técnica que además tiene muchas ventajas frente al cultivo tradicional y se prevé que será principalmente consumida por personas que deseen un alimento que les ayude a mejorar su salud; por lo que es necesario realizar una investigación de mercado para medir el nivel de aceptación de éstas personas sobre el producto.

#### **PRECIO**

Para determinar el precio del producto, se debe analizar los costos de producción como son: los costos de administración, comercialización y financieros, que se encuentran inmersos en la elaboración del producto, así como los precios de los productos sustitutos en el mercado.

#### **PROMOCION**

Es uno de los instrumentos fundamentales del marketing. Con la promoción la empresa pretende transmitir las cualidades del producto a sus clientes, para que estos se vean impulsados a adquirirlos. Es decir consiste en un mecanismo de transmisión de información.

- Se realizara una promoción al dar a conocer el producto, donde se utilizaran hojas volantes y para comercialización tarjetas de presentación.
- Se contara con un rotulo

La apertura de "**LECHUGAS HIDROPONICAS**" se hará pública a través de los medios de comunicación más ventajosos y sintonizados por las familias.

Además se utilizaran hojas volantes y tarjetas de presentación para la comercialización.

Se contara con la instalación de un rotulo a las afueras de la empresa de manera que permita ser identificada con facilidad por los clientes y pueda ser distinguida de la competencia.

#### DISEÑO DEL PLAN DE MARKETING MIX

#### **PRODUCTO**

El producto que se ofrecerá se constituye en un producto sano que sea de beneficio para la salud del ser humano, tomando en consideración el análisis científico de los componentes que conforman la materia prima.

#### Características Generales del Producto

Los cultivos desarrollados mediante el sistema hidropónico tienen una serie de ventajas sobre los tradicionales, entre las cuales se pueden señalar las siguientes:

- ❖ Se puede cultivar en interiores, balcones, terrazas, patios, etc.
- Se requiere una superficie mucho menor para obtener igual cantidad de producción. Realizando instalaciones superpuestas, puede multiplicarse aún más el espacio. (SAMPERIO RUIZ, 1997)
- Se acorta el período de cultivo. El desarrollo de la planta es más rápido.

- Las plantas desarrollan poco sus raíces pues están directamente en contacto con los nutrientes, pero logran un crecimiento extraordinario de tallos, hojas y frutos.
- Requiere menor mano de obra, ya que no es necesaria la remoción del suelo, limpiar los cultivos de malezas, aplicar fertilizantes, etc.
- La presentación de los productos obtenidos es superior a la de los cultivados en tierra.
- Mantiene los cultivos en un medio fitosanitario extraordinariamente bueno. Facilita el control de las plagas en los cultivos.
- Disminuye los gastos para las operaciones de cultivo.
- El sistema de cultivo hidropónico, permite la incorporación de personal, que por sus características (avanzada edad, discapacitados, etc.) no podrían realizar tareas en los cultivos tradicionales.
- ❖ No se usa maquinaria agrícola (tractores, rastras, etc.).
- Soluciona el problema de producción en zonas áridas o frías.
- Se puede cultivar en ciudades.
- Se obtiene uniformidad en los cultivos.

#### PRESENTACION DEL PRODUCTO

El producto se presentara empacado al vacío ya que así la lechuga se mantendrá fresca y con higiene. Para determinar en unidades se tomó en consideración los resultados presentados de las encuestas aplicadas a los consumidores.

Por su parte en la presentación del producto llevara impresa la marca y el logotipo en llamativos colores, también los datos informativos de contenido en unidades, componentes de elaboración, nombres y dirección de la empresa,

fecha de elaboración y vencimiento, registro sanitario, un código de barras y el precio de venta al público.

El empaque contiene la siguiente información:

#### **Anverso**

- a. El nombre comercial del producto es "HIDROPONIC" trasmitiendo la forma de cultivo de la lechuga y por lo tanto las bondades nutritivas que posee.
- b. El logotipo es una lechuga de hoja abierta que identifica el producto que se ofrece.
- a) El Slogan induce a que toda clase de ensalada preparada con lechuga hidropónica es agradable al paladar de la familia.

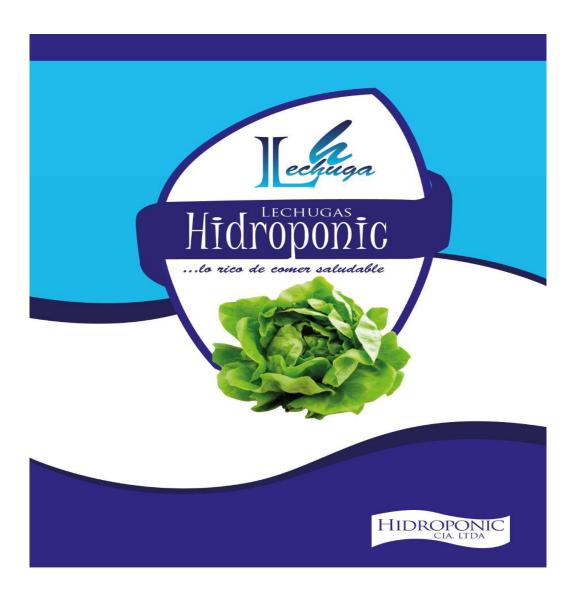
"Lo rico de comer saludable"

b) Contenido Neto del producto es 100g y 200g.

#### Reverso

- a) Presenta el contenido nutricional de la lechuga producida por "Hidroponic"
- b) Se incluye una receta de ensalada para que el ama de casa pueda acompañar a los diversos platillos.
- c) Consta con el respectivo Registro Sanitario aprobado.
- d) Para información al cliente se pone a disposición el número telefónico y correo electrónico para pedidos y sugerencias.
- e) Fecha de elaboración y caducidad.
- f) La información de la empresa consta de nombre, dirección y pagina web.
- g) Código de Barras

# GRÁFICO Nº 22 ANVERSO DEL EMPAQUE



### GRÁFICO № 23 REVERSO DEL EMPAQUE

#### INFORMACION NUTRICIONAL

#### Datos de Nutrición Tamaño por Ración (100gr) Cantidad por Ración

#### Calorías 45

VD\*

Grasa Total	Ogr		0%
Sodio	30 mg		1%
Potasio	350 mg		10%
Total Carbohidratos	9 gr		3%
Fibra Dietética	3 gr		12%
Azucares	6 gr		
Proteínas	3 gr		
Vitaminas A	10%	Vitamina C	20%
Calcio	6%	Hierro	6%
Vitamina D	**	Vitamina D	**
Riboflavina	**	Niacina	**
Vitamina b6	**	Folato	**
Ácido Pantenóico	**	Yodo	**
Magnesio	**	Zing	**
Selenio	**	Cobre	**
Magnasio	**	Cromo	**

- El Porcentaje del Valor Diario está basado en 2,000 calorias dieta.
- Contiene menos del 2% del Valor Diario de estos

#### RECETARIO DE ENSALADAS

#### Ensalada de lechuga de pollo

#### Ingredientes:

- 1 lechuga
- 300 gr. de pechuga de pollo
- 2 rebanadas de pan duroAceite de oliva
- Ajo en polvo
- Pimienta
- Vinagre balsámico
- Sal

#### Preparación:

 Lo primero que vamoxs a hacer para preparar la ensalada de lechuga y pollo, será partir la carne en dados, y lavar muy bien las hojas de lechuga. Trocamos la lechuga y partimos también el pan en cubos. Ponemos ahora una sartén al fuego con un poco de aceite y culando esté caliencon un poco de aceite y, cuando esté caliente, echamos el pan y lo freímos hasta que esté doradito. Retiramos el aceite de la sartén y ahora echamos el pollo.. Ahora, cogemos la fuente en la que vamos a servir la ensalada de lechuga y pollo, y añadimos la verdura y la carne. Lo siguiente será aderezar la ensalada con aceite v vinagre. remover bien e incluir el pan frito.

Nuestra ensalada de lechuga y pollo ya estará lista para llevarla a la mesa



Productora: HIDROPONIC, CIA, LTDA Fecha de Exp:



# GRÁFICO № 24 PRODUCTO TERMINADO Y EMPACADO AL VACIO



La marca con la que se identificara el servicio será:

# HIDROPONIC CIA. LTDA ...lo rico de comer saludable

#### **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.

#### Canal de Comercialización



Como se observa en el gráfico, por lo general la empresa entregara su producto a sus distribuidores como son los autoservicios y supermercados, los mismos que harán llegar el producto al consumidor final.

#### **PRECIO**

El precio de un producto constituye un determinante fundamental en la demanda del mismo y en muchas ocasiones influye en el volumen de ventas, sin embargo un factor importante a la hora de comprar un producto lo constituye la calidad, comodidad y aplicabilidad del mismo.

Para determinar el precio se tomara en cuenta los siguientes factores:

- Poder adquisitivo de los clientes
- Precios de la materia prima

- > Precios de los materiales a consumir indirectamente
- Costos administrativos
- > Competencia

Así pues para determinar el precio exacto, más adelante se deprenderá la información del estudio financiero del proyecto sonde se establece los costos de producción más el margen de utilidad.

#### **PUBLICIDAD**

La publicidad es una herramienta fundamental que va a permitir difundir en el mercado los diversos aspectos del nuevo producto, para ello se ha tomado en consideración el criterio de los encuestados sobre los medios de comunicación más vistos, escuchados y leídos, para que sean en estos medios de mayor acogida donde se coloque la publicidad referente a nuestro producto y empresa.

#### g.2. ESTUDIO TECNICO

Este estudio tiene como objetico determinar los requerimientos de recursos básicos para el proceso de producción, considera los datos proporcionados por el estudio de mercado para efectos de determinación de tecnología adecuada, espacio físico, y recursos humanos.

En esta etapa del proyecto se analizan aspectos como el tamaño, la localización y la ingeniería del mismo, representando así todo lo relacionado con la capacidad a instalar y a utilizar, la ubicación más óptima de la empresa, las características del proceso de la tecnología.

# g. 2.1 TAMAÑO Y LOCALIZACION

#### **TAMAÑO**

Hace relación a la capacidad de producción complejo ya que para determinarlo se deben tomar en consideración algunos factores como el tamaño del mercado, la disponibilidad de materia prima, el espacio físico, disponibilidad de mano de obra.

# FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DE LA PLANTA TAMAÑO DEL MERCADO

En el Ecuador industrial ha constituido un factor relevante para la economía del mismo, dentro de este se ha destacado notoriamente la industria de alimentos; lo cual se dedica a transformar los recursos naturales en productos terminados.

#### CAPACIDAD TEORICA

Es aquella capacidad diseñada para el funcionamiento de la maquinaria, su rendimiento óptimo depende de algunos factores propios como la

temperatura, altitud, humedad, etc.; que componen el medio ambiente en el que se instala.

 Las máquinas a utilizar en sus especificaciones técnicas determina lo siguiente:

# Bomba de Riego:

• Caudal: 3000 l/h.

Potencia: 85 W

• Hasta 3,5 m. de altura.

• Diámetro de salida: 25 mm



## Empacadora de mesa al vacío:

• Bomba:  $4 m^3 / hr$ 

Dimensión exterior: 33 x 45 x 29.5 cm

• Dimensión cámara: 28 x 31 x 8.5 cm

• Capacidad cámara: 7,378 cm³

N° de barras selladoras: 1

Medida barra selladora: 27cm

Tiempo de ciclo: 40 segundos/90 empaques por hora.

Voltaje: 110 v.



Capacidad Instalada: Se refiere a la capacidad instalada del proyecto, y se expresa en unidades de producción por año. Existen otros indicadores indirectos, como el monto de la inversión, el monto de ocupación efectiva de mano de obra o algún otro de sus efectos sobre la economía. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica.

La capacidad instalada se definió en función del área de producción para lo cual se toma como referencia la producción por m2 que es de 12 unidades.

Cuadro N° 32 Capacidad Instalada

Producción por 100 x 300 tubos	Producción Plantas por tubo	Producción Anual
30.000	20	600.000

Fuente: Investigación propia Elaboración: La Autora

Bajo la mencionada consideración la producción programada para el primer año requiere de 847 metros que sumado al espacio para movimiento de personal con una relación de 9m - 1m que representa que por cada 9 m2 - 1m de distancia suma un total de metros requeridos de 941 lo cual se va incrementando de acuerdo a la proyección de producción y ventas hasta alcanzar un requerimiento de 1072m2.

Es importante recordar la ventaja que da la producción hidropónica de producir en capas por la posición de los tubos PVC por lo cual se puede aprovechar el espacio físico.

Tomando en cuenta lo mencionado se plantea el requerimiento de un espacio físico de producción para cubrir la proyección del quinto año a dos niveles es decir 965 m2 con lo cual el primer año se realizaría una producción plana y a partir del segundo se produciría en dos niveles aprovechando de mejor manera el espacio físico.

Además del espacio físico es importante tomar en cuenta la capacidad óptima de producción por longitud del tubo PVC, el espacio que debe existir entre cada planta y el espacio que requiere la planta para su desarrollo, para lo cual a continuación se presenta una tabla de cálculos:

Cuadro N°33

CAPACIDAD POR TUBO P.V.C.

DETALLE	CANTIDAD
Longitud del tubo PVC	3m
Distancia entre plantas	20cm
Radio por el área de la planta	3cm
Diámetro del área de la planta	6cm
Total entre distancia y diámetro	26cm
Total plantas por canal de cultivo	12

Fuente: Investigación propia Elaboración: La Autora

Para llegar a determinar el total de plantas por canal de cultivo se ha dividido la longitud del tubo PVC y el total entre distancia y diámetro dando como resultado 12 plantas.

# GRÁFICO №25 TUBERIA P.V.C.



Cuadro N° 34
CAPACIDAD UTILIZADA

Producción/horas	Producción (Cada 18	Producción Anual
(Lechugas)	Días)	(261)
30.000	540.000	140'940.000

Fuente: Investigación propia Elaboración: La Autora

Permite apreciar que el espacio físico real es de 1100m2, tomando en cuenta que en el sistema hidropónico permite establecer dos o más niveles de producción expandiendo los canales de tuberías hacia arriba. La capacidad que utilizara inicialmente la empresa en el primer año de ejecución del proyecto es 941 m2 que equivale al 43% de la utilización de la planta y el 44% restante representa la capacidad ociosa que irá disminuyendo conforme se desarrolle el proyecto.

#### **❖ PARTICIPACION EN EL MERCADO**

La capacidad de mercado es el porcentaje que tenemos de mercado (expresado en unidades del mismo tipo o en volumen de ventas explicado en valores monetarios) de un producto o servicio específico.

Para determinar la participación en el mercado se toma la demanda insatisfecha y la producción anual con el cual se obtendrá el porcentaje de participación de mercado.

Cuadro N° 35

PARTICIPACION EN EL MERCADO

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA Gm.	PRODUCCION ANUAL Gm.	PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN EL MERCADO
0	410′138.560	540.000	14%
1	420'997.165	540.000	13%
2	432′162.835	540.000	12%
3	443'614.641	540.000	11%
4	455′362.847	540.000	10%
5	467'438.516	540.000	9%

Fuente: Cuadro N° 32 y 34 Elaboración: La Autora

La participación de mercado determinado mediante la Proyección de Producción y Ventas como pequeña empresa permite apreciar que en el primer año se estaría cubriendo el 14% de la demanda insatisfecha para luego a partir del tercer año alcanzar el 11%, 10% y 9% respectivamente.

#### **❖ CAPACIDAD FINANCIERA**

Para cualquier tipo de proyecto empresarial es importante el analizar las condiciones económico-financieras de que se dispone para ello, esto significa el determinar la capacidad financiera la inversión, sea con capital propio o mediante crédito, para ello es de vital importancia el conocer el mercado financiero.

#### **❖ CAPACIDAD ADMINISTRATIVA**

Al igual que en el campo financiero, debe tenerse en claro el panorama respecto a si la operación de la nueva unidad productiva se cuenta o se puede conseguir fácilmente el Talento Humano que haga posible el funcionamiento eficiente de la misma, ello implica el conocimiento claro de la actividad en la que se quiere emprender.

Cuadro N° 36

CAPACIDAD ADMINISTRATIVA

CANTIDAD	PERSONAL	TITULO PROFESIONAL
1	Gerente	<ul><li>Ing. Comercial</li><li>Ing. Administrador de Empresas</li></ul>
1	Secretaria	Tcnlg. En secretariado
1	Contadora	<ul><li>Ing. Contabilidad</li><li>Lic. Contabilidad</li></ul>
1	Jefe de Producción	Ing. Agrónomo
1	Jefe de Ventas	<ul><li>Lic. Marketing de negocios</li></ul>

89

**Fuente:** Manual de Funciones **Elaboración:** La Autora

#### LOCALIZACION

Significa ubicar geográficamente el lugar en el que se implementara la nueva unidad productiva, para lo cual debe analizarse ciertos aspectos que son fundamentales y constituyen la razón de su ubicación; estos factores no son solamente los económicos, sino también aquellos relacionados con el entorno empresarial y de mercado.

#### **FACTORES DE LOCALIZACION:**

#### ❖ MATERIA PRIMA:

La materia prima para la producción del producto es de fácil acceso ya que la lechuga es común en nuestro medio y es idóneo para clima y suelo y se la encuentra en la mercado de expendio de Punzara cerca del sector La Universidad Nacional de Loja.

Lo que necesitamos para como materia prima:

- ✓ Semilla: 0,71 Gramos.
- ✓ Sustrato de germinación: 1 g r/cm3.
- ✓ Solución nutritiva (Paguete Macro nutriente + Micro nutriente): 14,29 litros.
- ✓ Agua: 1m3.
- MERCADO: La empresa se encuentra ubicada dentro de la ciudad de Loja ya que será el lugar donde se llevará acabo su comercialización.
- ACCESO A MANO DE OBRA: La empresa se encuentra dentro de la ciudad ya que será de fácil acceso para los trabajadores al momento de cumplir sus jornadas de labores, existen vías de comunicación de primero orden, en donde los demandantes pueden acudir sin ningún inconveniente, contaremos con un Ingeniero Agrónomo el cual será encargado de dirigir y coordinar el proceso productivo y elaborar un

producto de la mejor calidad, de la misma manera dar soluciones al área cuando se presenten dificultades.

- SERVICIOS BÁSICOS: La empresa se ubica en lugar ya urbanizado donde el terreno cuenta con los servicios básicos para la producción.
- INFRESTRUCTURA: El terreno se encuentra en óptimas condiciones, en este caso se realizaran algunas adecuaciones para oficina e instalación de maquinaria. Cuenta con los servicios de infraestructura sanitaria e infraestructura vial.

Tiene relación con la ubicación de la empresa dentro de un mercado a nivel local, frente a un mercado de posible incidencia regional, nacional e internacional. Para su representación se recurre al apoyo de mapas geográficos y políticos.

#### **MACROLOCALIZACIÓN:**

Tiene relación con la ubicación de la empresa dentro de un mercado a nivel local, frente a un mercado de posible incidencia regional, nacional e internacional. Para su representación se recurre al apoyo de mapas geográficos y políticos.

La empresa se encontrara ubicada en la Provincia de Loja en el cantón Loja.



#### **MICROLOZACALIZACON:**

En este punto y apoyados preferentemente en la representación gráfica (planos urbanísticos) se indica el lugar exacto en el cual se implementará la empresa dentro de un mercado local.

La nueva unidad productiva se encontrará ubicada en la provincia Loja, Cantón Loja, ciudad de Loja, en el Barrio "Punzara" Cabo R. Vásquez y Soldado Héctor Pilco.

#### **CANTON LOJA**



## **SECTOR PUNZARA**



#### g. 2.2 INGENIERIA 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 planta, indicando el proceso productivo como la maquinaria y equipo necesario.

#### **COMPONENTE TECNOLOGICO:**

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. Para su determinación es punto clave la información sobre la demanda insatisfecha y su porcentaje de cobertura.

La Planta de producción de la empresa de Lechugas Hidropónicas requiere de la siguiente maquinaria:

#### Bomba de Riego:

Caudal: 3000 l/h.

Potencia: 85 W

• Hasta 3,5 m. de altura.

Diámetro de salida: 25 mm



#### Empacadora de mesa al vacío:

Bomba: 4 m³/ hr

Dimensión exterior: 33 x 45 x 29.5 cm

Dimensión cámara: 28 x 31 x 8.5 cm

Capacidad cámara: 7,378 cm³

No. de barras selladoras: 1

Medida barra selladora: 27cm

• Tiempo de ciclo: 40 segundos / 90 empaques por hora.

Voltaje: 110 v

#### **INFRAESTRUCTURA FISICA**

Se relaciona con la parte física de la empresa, se determinan las áreas requeridas para el cumplimiento de cada una de las actividades en la fase operativa. En esta parte del estudio debe contarse con el asesoramiento de los profesionales de la construcción; al igual que la tecnología debe guardar relación con el mercado y sus posibilidades de expansión.

Para que las actividades se desarrollen con normalidad y en ambiente agradable, se requiere de un terreno.



#### Requerimientos de infraestructura

Con el fin de cumplir con el tamaño del proyecto la ejecución del mismo requiere principalmente de las siguientes áreas de infraestructura que permita cumplir con la gestión productiva administrativa y comercial.

CUADRO Nº 37

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA

DETALLE	ESPACIO EN m2	ESPACIO EN m2
Sector Administrativo		16,00
Planta de Producción		1200,00
Bodega de insumos	4,00	
Germinación	8,00	
Trasplante	1177,00	
Postcosecha	11,00	
Comercialización		34,00
TOTAL		1250,00

La ejecución del proyecto requiere de una infraestructura total de 1250m2 dividido en 16m2 para Administración, 1200m2 para Producción y 34m2 para Comercialización. Es importante señalar que el Área de Producción requiere de 1200m2, espacio donde se debería implementar un con el fin de mejorar la productividad del proyecto.

# Requerimiento de equipos y mobiliario:

Para la ejecución del proyecto se requiere de:

# CUADRO Nº 38

# **EQUIPOS Y SISTEMA DE PRODUCCIÓN**

Equipos y Sistema de Producción						
Bombas de Impulsión 150 litros/día	1					
Tuberías PVC	1.059					
Soporte metálico de tubería m2	1.059					
Gavetas plásticas	74					
Empacadora de mesa al vacío	7					
Semillero de 400 plantas c/10 días	1					
Mesa de trabajo 4m x 2m	1					
Termómetro de pH	1					
Balanza electrónica H. 30 Kg.	1					
Muebles y Enseres						
Escritorio recto	2					
Sillas	6					
Archivador	2					
Equipo de Sonido	1					
Tachos de basura	2					
Archivador  Equipo de Sonido	1					

Equipos de Computación					
Computador	2				
Impresora- Canno	1				
Teléfono-Fax	1				
Router de Internet	1				

La iniciación del proyecto requiere la mayor cantidad de mobiliario y equipos con excepción de tuberías y soporte metálico que deberán ser adquiridos a razón del incremento de la producción y ventas.

#### **DISTRIBUCION DE LA PLANTA:**

La distribución del área física así como la maquinaria y equipo debe brindar las condiciones óptimas de trabajo, haciendo más económica la operación de la planta, cuidando además las condiciones de seguridad industrial para el trabajador.

La planta de producción de la empresa HIDROPONIC, estará dividida en 5 partes o secciones que son:

**Área Administrativa:** Dentro de esta área estarán ubicadas las oficinas donde prestaran su servicio el personal administrativo, ubicado aquí las oficinas del gerente, secretaria contadora, jefe de producción y una sala de espera para clientes.

**Área de Ventas:** El departamento de ventas es el que se encarga de la distribución y venta de los productos y dar seguimiento día a día de las diferentes rutas de vendedores para garantizar la cobertura total y abastecimiento a los locales comerciales.

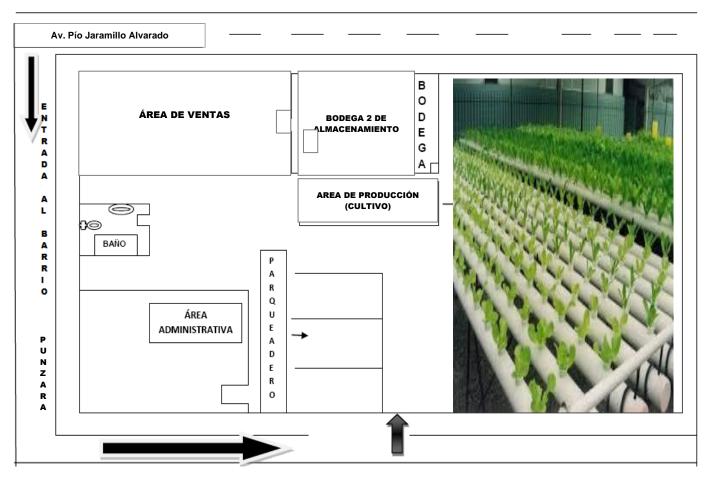
**Área de Producción:** En este espacio se destinaron las maquinarias y herramientas. En este lugar se dará el proceso de trasformación de la materia prima en un producto terminado.

**Bodega 1:** Destinada como el área de almacenamiento de materias primas, este espacio será adecuado y destinado para apilar toda la materia prima adquirida por la empresa para la producción.

**Bodega 2 de almacenamiento:** En este espacio se apilara el producto terminado teniendo en cuenta que sea un lugar fresco, y así se encuentre listo para su comercialización en la ciudad de Loja.

**Parqueadero:** Este es un espacio destinado para que sirva de estacionamiento para vehículos de clientes y de la empresa.

GRAFICO N° 26
DISEÑO DE LA PLANTA



En esta parte se describe el proceso mediante se obtendrá el producto o genera el servicio, es importante indicar cada una de las fases del proceso aunque no al detalle, pues en muchos casos aquello constituye información confidencial para manejo interno.

#### Proceso Productivo de lechugas hidropónicas

El proceso productivo donde intervienen dos obreros inicia con la requisición de insumos y culmina con el empacado de productos finales lo cual se detalla a continuación:

- a. Recepción de insumos: La persona encargada en Bodega recibe los insumos (semillas, nutrientes).
- b. Germinación: La semilla se ubica en charolas de plástico con 200 cavidades, usando como sustrato perlita, en cada cavidad habrá dos semillas a 5mm de profundidad, (después de emergidas las plántulas, se eliminara la plántula más débil de cada cavidad).
- c. Es importante señalar que la germinación conlleva un tiempo aproximado de 10 días después de la siembra o cuando la planta muestre de 4 a 5 hojas y una altura aproximadamente de 8 cm.
- d. Selección de Plántulas: De las plántulas germinadas se tiene que seleccionar las más óptimas que puedan ser enviadas a los tubos, de las no seleccionadas se las predispone para desperdicio.
- e. Trasplante: Seleccionada las plántulas se traslada a los tubos PVC para culminar el crecimiento de la planta es importante señalar que para evitar fuertes deshidrataciones en las plántulas, se trasplantara en la tarde o en días nublados.
- f. Control de crecimiento: En el crecimiento de la planta se realizara un monitoreo constante respecto al pH y conductividad, para que no falte oxígeno, la bomba de agua siempre estará en funcionamiento.

- g. Cosecha: Luego de haber pasado 30 días la lechuga esta lista para la cosecha, el corte se efectúa al pie de las hojas.
- h. Postcosecha: El producto se somete a un control de calidad donde se toma en cuenta presentación, peso y tamaño.
- i. Empaque y Almacenamiento: Se empaca en fundas de polietileno de 100 y
   200 gramos y pasan a ser pesados, para ser almacenados en un lugar fresco.

GRAFICO N° 27
DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO 1



GRAFICO N° 28

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO 2

N°	ACTIVIDADES	OPERACION	TRANSPORTE	INSPECCION	DEMORA	OPERACIÓN Y CONTROL	ALMCENAMIENTO	TIEMPO EN MINUTOS
1	Recepción de insumos					0		10
2	Germinación							60
3	Seleccion de plantulas	<b>O</b> -						15
4	Plantulas en buen estado							5
5	Transplante							60
6	Control de crecimiento							8
7	Cosecha							60
8	Postcosecha					0		20
9	Empaque y Almacenamiento							30
	TOTAL							268

El proceso productivo para la elaboración de las lechugas hidropónicas empacadas al vacío dura un tiempo aproximado de 268 minutos.

#### ESTUDIO ADMINITRATIVO DE LA EMPRESA

#### **ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

El proyecto tiene un amplio alcance en su desarrollo y más en sus perspectivas; para su manejo requiere de personal capacitado y plenamente identificado con los propósitos y valores empresariales.

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

#### **BASE LEGAL**

Toda empresa para su libre ejercicio o funcionamiento debe reunir ciertos requisitos exigidos por la ley. La empresa de producción y comercialización de Lechugas Hidropónicas estará conformada como una Compañía de Responsabilidad Limitada de acuerdo al art.93 de la ley de Compañías. Entre otros requisitos tenemos:

#### **ACTA CONSTITUTIVA**

Es un documento certificado de la conformación legal de la empresa, en el que se debe incluir los datos referenciales de los socios con los cuales se constituye la empresa; los socios que conforman la empresa son: Gabriela Nicole Jumbo Quichimbo y familia.

#### LA RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN

Es el nombre bajo el cual la empresa operará, el mismo debe estar de acuerdo al tipo de empresa conformada y conforme lo establece la Ley .La razón social de la empresa a conformarse es "HIDROPONIC" Cía. Ltda. La compañía se contraerá mediante Escritura Pública según la Superintendencia de Compañías, así mismo será inscrita en el registro mercantil.

#### **DOMICILIO**

Toda empresa en su fase de operación estará sujeta a múltiples situaciones derivadas de la actividad y del mercado, por lo tanto deberá indicar claramente la dirección domiciliaria en donde se la ubicará en caso de requerirlo los clientes u otra persona natural o jurídica.

La empresa tendrá su domicilio ubicada en la provincia Loja, Cantón Loja, Ciudad de Loja, en el Barrio "Punzara" calle: Cabo R. Vásquez y Soldado Héctor Pilco.

# **OBJETO DE LA SOCIEDAD**

Al constituirse una empresa se lo hace con un objetivo determinado, ya sea: producir o comercializar bienes o servicios, ello debe estar claramente definido, indicando además el sector productivo en el cual emprenderá la actividad.

El objetivo de la empresa es producir y comercializar lechugas hidropónicas de calidad entregando al cliente una hortaliza natural y sana sembrada con los nutrientes necesarios y la colaboración de los trabajadores para obtener resultados favorables. Su comercialización se realizara en la Ciudad de Loja.

#### CAPITAL SOCIAL

Debe indicarse cuál es el monto del capital con que se inicia sus operaciones la nueva empresa y la forma como este se ha conformado.

El capital social de la compañía es de \$30, 000,00 USD internamente suscrito, y pagado el cien por ciento, en numerario dividido en 3 participaciones de 10,000 dólares cada uno.

# TIEMPO DE DURACIÓN DE LA SOCIEDAD

Toda actividad tiene un tiempo de vida para el cual se planifica y sobre el cual se evalúa posteriormente para medir los resultados obtenidos frente a los esperados, por ello la empresa debe así mismo indicar para qué tiempo o plazo operará.

La duración de la empresa será de 5 años a partir de la fecha de inscripción en el registro mercantil.

# **NÚMERO DE SOCIOS**

La constitución de esta clase de compañías así como para su supervivencia se requiere de un mínimo de tres socios y no podrá funcionar como tal si excede al máximo de quince socios. Por lo que antecede se ha decidido que la empresa este conformada por 3 socios.

# MINUTA PARA LA CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA

Señor Notario:

En el registro de escrituras Públicas a su cargo, dígnese insertar una que contiene la constitución de la Compañía de Responsabilidad Limitada "HIDROPONIC" Cía. Ltda, dedicada a la producción y comercialización de Lechugas Hidropónicas en la ciudad de Loja.

En la Ciudad de Loja, hoy 28 de Mayo del 2015, ante el notario quinto de la ciudad se eleva a minuta la constitución de la siguiente compañía limitada.

En el Registro de escrituras Públicas a su cargo, dígnese insertar una que contenga la constitución de la compañía colectiva "HIDROPONIC" Cía. Ltda. De acuerdo a las siguientes estipulaciones:

**PRIMERA.-**Otorgantes: Concurren al otorgamiento de esta escritura de constitución de la compañía en nombre colectivo los señores: Gabriela Nicole Jumbo Quichimbo, con cédula Nº 1105024978, otros, de nacionalidad Ecuatoriana, mayores de edad, legalmente capaces, domiciliados en esta ciudad y quienes comparecen por sus propios derechos.

**SEGUNDA**.- Los comparecientes convienen en constituir la compañía de Responsabilidad Limitada "**HIDROPONIC**" **Cía. Ltda.**, que se regirá por las Leyes del Ecuador y el siguiente estatuto.

**TERCERA.-** Estatuto de la Compañía Responsabilidad Limitada "HIDROPONIC" Cía. Ltda.

# Capítulo Primero

NOMBRE, DOMICILIO, OBJETO SOCIAL Y PLAZO DE DURACIÓN.

ARTÍCULO UNO.- La Compañía llevará el nombre de "HIDROPONIC" Cía. Ltda.

**ARTÍCULO DOS.-** El domicilio de la compañía esta ubicada en la provincia Loja, Cantón Loja, Ciudad de Loja, en el Barrio "Punzara" Av. Pío Jaramillo Alvarado y Reinaldo Espinosa.

ARTÍCULO TRES.- La compañía tiene como objeto social producir y comercializar lechugas hidropónicas de calidad entregando al cliente una hortaliza natural y sana sembrada con los nutrientes necesarios y la colaboración de los trabajadores para obtener resultados favorables. Su comercialización se realizara en la Ciudad de Loja.

ARTÍCULO CUATRO.- El plazo de duración de la compañía es de 5 años, contados a partir de la fecha de inscripción del contrato constitutivo en el Registro Mercantil; pero podrá disolverse en cualquier tiempo o prorrogar su plazo si así lo resolviere la Junta General de socios en la forma prevista en la ley y en este estatuto.

# Capitulo Segundo

DEL CAPITAL SOCIAL, DE LAS PARTICIPACIONES Y DE LA RESERVA LEGAL.

**ARTÍCULO CINCO.-** El capital social de la compañía es del 33,33% del total de la inversión que será pagado en partes iguales por los socios las que estarán representadas por el certificado de aprobación correspondiente de conformidad con la ley y estos estatutos.

**ARTÍCULO SEIS.-** La compañía puede aumentar el capital social por resolución de la Junta General de los socios con el consentimiento de las terceras partes del capital social presente en la sección.

ARTÍCULO SIETE.- El aumento de capital se lo hará estableciendo nuevas participaciones y su pago se lo hará de la siguiente manera: en numerario, en especie, por compensación de créditos, por capitalización de reservas o utilidades, por capitalización de la reserva por revalorización del patrimonio realizado conforme a la ley y la reglamentación pertinente, o por demás medios previstos en la ley.

ARTÍCULO OCHO.- La reducción del capital se regirá por lo previsto por la ley de compañías, y en ningún caso se tomaran resoluciones encaminadas a reducir el capital social si ello implicare la devolución de los socios de parte de las aportaciones hechas y pagadas con las excepciones de ley.

**ARTÍCULO NUEVE.-** La compañía entregara a cada socio el certificado de aprobación que le corresponde.

Dicho certificado de aportación se extenderá en libretines acompañados de talonarios y en los mismos se hará constar la denominación de la compañía, el capital suscrito y el capital pagado, número y valor certificado, nombre del socio o propietario, domicilio de la compañía, fecha de la escritura de consecución, notaria en que se otorgó, fecha y numero de la inscripción en el registro

mercantil, fecha y lugar de expedición, la constancia de no ser negociable, la firma y rubrica del presidente y gerente general de la compañía.

**ARTÍCULO DIEZ.-** Al perderse o destruirse un certificado de aportación el interesado solicitara por escrito al gerente general la emisión de un duplicado del mismo.

**ARTÍCULO ONCE.-** Las participaciones en esta compañía podrán transferirse por acto entre vivos, requiriéndose para ello el consentimiento unánime del capital social, que la sesión se celebre por escritura pública y se observe las pertinentes disposiciones de la ley.

**ARTÍCULO DOCE.-** Las participaciones de los socios en esta compañía son transmisibles por herencia, con forme a la ley.

# Capítulo Tercero

DE LOS SOCIOS, DE SUS DEBERES, ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDAD.

# ARTÍCULO TRECE.- Son obligaciones de los socios:

Las que señalan la ley de compañías.

Cumplir las funciones y actividades deberes que les asignase la Junta General de socios, el gerente general y presidente de la compañía.

Cumplir con las aportaciones implementarías en proporción a las participaciones que tuvieren en la compañía, cuando y en la forma que decida la Junta General de socios.

Las demás que señale este estatuto.

**ARTÍCULO CATORCE.-** Los socios de la compañía tienen los siguientes derechos y atribuciones:

Intervenir con vos y voto en las sesiones de Junta General de Socios, personalmente o mediante poder a un socio o extraño, ya se trate de poder notarial o de carta poder.

A elegir y ser elegido para los organismos de administración y fiscalización.

A percibir las utilidades o beneficios a prorrata de las participaciones pagadas, lo mismo respecto del acervo social, de producirse las liquidaciones.

Los demás derechos previstos en la ley y estatutos.

#### ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Permite asignar funciones y responsabilidades al talento humano que conforma la empresa. La empresa organizativa se representa por medio de los organigramas con su respectivo manual de funciones.

La forma Legal de constitución de la empresa, tiene directa relación con el marco especifico que lo norma tanto en lo legal, tributario y administrativo como en las formas de fiscalización.

La empresa de producción y comercialización de lechuga Hidropónica estará integrada con el siguiente personal:

# **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.

# a) NIVEL LEGISLATIVO-DIRECTIVO

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

Es el órgano máximo de dirección de la empresa, está integrado por los socios legalmente constituidos; y para su actuación está representado por la Presidencia.

# b) NIVEL EJECUTIVO

Este nivel está conformado por el Gerente- Administrador, el cual será nombrado por nivel Legislativo- directivo y será el responsable de la gestión operativa de la empresa, el éxito o fracaso empresarial se deberá en gran medida a su capacidad de gestión.

# c) NIVEL ASESOR

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

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

# d) NIVEL AUXILIAR O DE APOYO

Este nivel se lo conforma con todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con las actividades administrativas de la empresa. Su grado de autoridad es mínimo y su responsabilidad se limita a cumplir órdenes de los niveles ejecutivos.

En el caso de nuestra empresa este nivel está conformado por la contadora.

# e) NIVEL OPERATIVO

Está conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con la planta de producción, específicamente en las labores de producción o el proceso productivo.

Es decir, son todos los departamentos que se encargan de la marcha operativa de la empresa (Departamento de Producción).

#### **ORGANIGRAMAS**

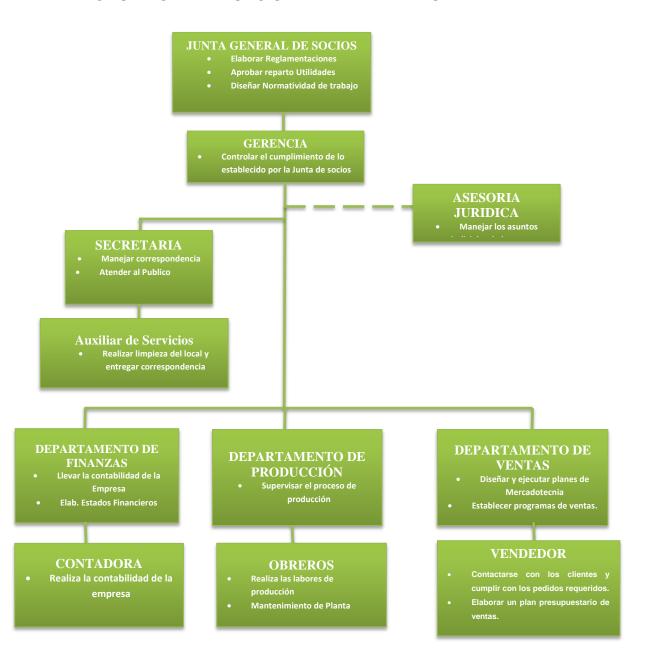
Es la representación gráfica de la estructura administrativa de cómo está constituida la empresa, en la que se determina y visualiza las interrelaciones y los niveles de autoridad de la organización.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA JUNTA GENERAL **DE SOCIOS GERENCIA** ASESORIA **JURIDICA SECRETARIA** Auxiliar de Servicios **DEPARTAMENTO DEPARTAMENTO DE DEPARTAMENTO DE FINANZAS PRODUCCIÓN DE VENTAS CONTADORA VENDEDOR OBREROS** 

**GRAFICO N° 29** 

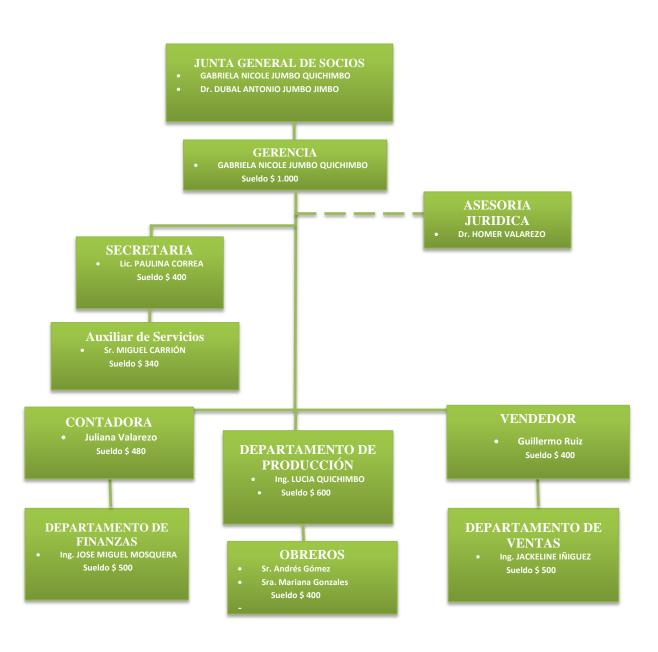
# **GRAFICO N° 30**

# ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA



# **GRAFICO N° 31**

# **ORGANIGRAMA DE POSICION**



# MANUAL DE FUNCIONES DESCRIPCION DEL PUESTO Y SUS RESPECTIVAS FUNCIONES DE LA EMPRESA "HIDROPONIC" CIA. LTDA



# MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y REQUISITOS MÍNIMOS

#### **IDENTIFICACIÓN DEL CARGO:**

TITULO DEL CARGO: Gerente	CÓDIGO: 002
NIVEL JERÁRQUICO: Ejecutivo	DEPENDENCIA DE: Junta General de Socios
SUPERVISA A: Todo el Personal	SUELDO: \$ 1000

#### **NATURALEZA DEL PUESTO:**

 El Gerente tiene la misión de planificar, organizar, cumplir y hacer cumplir las políticas, resoluciones y objetivos por medio de la ejecución de las actividades generales de la empresa, ya que ejerce la representación total de la misma.

#### **FUNCIONES BÁSICAS:**

- Ejercer la representación legal de la empresa de acuerdo con las normas y estatutos establecidos por la misma
- Elaborar y presentar al socio (s), los planes y proyectos destinados a cumplir con los objetivos que persigue la empresa.
- Presentar al directorio los planes comerciales que la empresa pretende para lograr un posicionamiento en el mercado local.
- Seleccionar el personal idóneo de servicio y atención para la elaboración en la empresa.
- Receptar y revisar los informes financieros y económicos presentados por la secretaria contadora, para luego darles su respectiva aprobación.

#### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:**

#### A.- EDUCACIÓN:

- Título en Ingeniería Comercial o Administración de Empresas.
- Conocimiento de Relaciones Humanas.

#### B.- EXPERIENCIA:

Mínimo 4 a 5 años en funciones similares

Fuente: Organigrama Estructural "HIDROPONIC" CÍA. LTDA.



# MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y REQUISITOS MÍNIMOS

#### **IDENTIFICACIÓN DEL CARGO:**

TITULO DEL CARGO: Asesor Jurídico	<b>CÓDIGO</b> : 003
NIVEL JERÁRQUICO: Asesor	DEPENDENCIA DE: Gerente
SUPERVISA A: Ninguno	SUELDO: \$Temporal

#### **NATURALEZA DEL PUESTO:**

• El Asesor Jurídico deberá aconsejar, asesorar e informar temporalmente sobre los aspectos relacionados con las necesidades o situaciones legales que la empresa lo requiera.

#### **FUNCIONES BÁSICAS:**

- Defender y argumentar los procesos judiciales que se presenten en la empresa.
- Mantener informado al gerente sobre los conflictos legales que se presenten a lo interno y externo de la empresa.
- Asesorar a directivos de la empresa y a sus funcionarios sobre asuntos de carácter jurídico de la empresa.
- Opinar legalmente sobre los estatutos, reglamentos y otros documentos organizativos de la empresa y proponer cambios en relación y referencia de las necesidades de la misma.
- Revisar temas relacionados con la compra venta de derechos y acciones, bienes muebles e inmuebles entre otros casos de la empresa.

#### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:**

#### A.- EDUCACIÓN:

Título de Abogado o Doctor en Jurisprudencia

#### **B.- EXPERIENCIA:**

• Tener un mínimo de 2 año en labores judiciales

Fuente: Organigrama Estructural "HIDROPONIC" CÍA. LTDA.



# MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y REQUISITOS MÍNIMOS

#### **IDENTIFICACIÓN DEL CARGO:**

TITULO DEL CARGO: Secretaria CÓDIGO: 004

NIVEL JERÁRQUICO: Auxiliar DEPENDENCIA DE: Gerencia

SUPERVISA A: Auxiliar de Servicios SUELDO: \$ 400

#### **NATURALEZA DEL PUESTO:**

Registra revisa y analiza todos los movimientos contables para la elaboración de los estados financieros;
 controla las actividades financieras, tributarias, disposiciones legales emitidas por organismos de renta

#### **FUNCIONES BÁSICAS:**

- Excelente redacción y ortografía
- Dar fe mediante el libro de actas y comunicaciones de las actividades de la Junta General de Socios.
- Registrar e informar de la asistencia diaria del personal que labora en la empresa.
- Atender al público que solicite información y conectar entrevistas con el Gerente de la Empresa.
- Atender la correspondencia, manejando con diplomacia y eficiencia.
- Controlar la asistencia del personal.
- Mantener un archivo adecuado y ordenado de los documentos (oficios, memorándum)

#### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:**

### A.- EDUCACIÓN

• Título de Secretaria Ejecutiva

#### B.- EXPERIENCIA:

Mínimo un año en funciones similares.

Fuente: Organigrama Estructural "HIDROPONIC" CÍA. LTDA.



# MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y REQUISITOS MÍNIMOS

#### **IDENTIFICACIÓN DEL CARGO:**

TITULO DEL CARGO: Auxiliar de Servicios CÓDIGO: 005

NIVEL JERÁRQUICO: Auxiliar DEPENDENCIA DE: Secretaria

SUPERVISA A: Auxiliar de Servicios SUELDO: \$ 340

#### NATURALEZA DEL PUESTO:

 Encargado de las actividades que sean necesarias en la empresa, entrega de documentación, limpieza y vigilancia de la misma

#### **FUNCIONES BÁSICAS:**

- Mantener limpia la empresa.
- Apoyar a las diferentes áreas que se solicite.
- Abrir la planta y facilitar el ingreso del personal
- Asear interna y externamente las instalaciones de la empresa
- Cierra las puertas una vez terminada la jornada de trabajo

#### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:**

# A.- EDUCACIÓN

Título de Bachiller

#### **B.- EXPERIENCIA:**

Mínimo un año en funciones similares.

Fuente: Organigrama Estructural "HIDROPONIC" CÍA. LTDA.



# MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y REQUISITOS MÍNIMOS

# IDENTIFICACIÓN DEL CARGO:

TITULO DEL CARGO: Jefe de Finanzas CÓDIGO: 007

NIVEL JERÁRQUICO: Operativo DEPENDENCIA DE: Gerencia

SUPERVISA A: Ninguno SUELDO: \$ 500

#### **NATURALEZA DEL PUESTO:**

El área de contabilidad y finanzas es la encargada de administrar todo movimiento de dinero y capital
 utilizado para el funcionamiento de la misma

#### **FUNCIONES BÁSICAS:**

- Elaboración de Presupuestos.
- Obtención de recursos.
- Control del manejo de dinero.
- Crédito y cobranzas.
- Análisis de costos.
- Inversiones.

#### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:**

#### A.- EDUCACIÓN

• Título de Ing. en Finanzas

#### **B.- EXPERIENCIA:**

Mínimo 3 años en funciones similares.

Fuente: Organigrama Estructural "HIDROPONIC" CÍA. LTDA.

# **CUADRO Nº 44**



# MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y REQUISITOS MÍNIMOS

#### **IDENTIFICACIÓN DEL CARGO:**

TITULO DEL CARGO: Producción – Ingeniero Agrónomo CÓDIGO: 008

NIVEL JERÁRQUICO: Operativo DEPENDENCIA DE: Gerencia

SUPERVISA A: Obreros SUELDO: \$ 600

#### **NATURALEZA DEL PUESTO:**

 Dirigir y coordinar el proceso productivo y elaborar un producto de la mejor calidad, de la misma manera dar soluciones al área cuando se presenten dificultades.

#### **FUNCIONES BÁSICAS:**

- Elaborar la planificación anual de la producción en la planta.
- Realizar un control estricto y permanente de calidad de la materia prima e insumos y del producto durante el proceso hasta que esta concluya.
- Planificar, organizar, coordinar y controlar los procesos productivos de la planta.
- Solicitar los recursos materiales, humanos y tecnológicos para la producción.
- Analizar las características del producto, determinando la pureza, el peso y el valor nutricional.
- Controlar que el producto cumpla con los estándares de calidad
- Presentar informes diarios detallados de materiales utilizados en el proceso de producción, de inconvenientes durante el proceso ya sea por materiales o falta de equipos, la cantidad y la calidad del producto obtenido

#### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:**

#### A.- EDUCACIÓN

• Título de Ing. Agrónomo

#### **B.- EXPERIENCIA:**

Mínimo 3 años en funciones similares.

Fuente: Organigrama Estructural "HIDROPONIC" CÍA. LTDA.



# MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y REQUISITOS MÍNIMOS

#### **IDENTIFICACIÓN DEL CARGO:**

TITULO DEL CARGO: Ventas CÓDIGO: 009

NIVEL JERÁRQUICO: Operativo DEPENDENCIA DE: Gerencia

SUPERVISA A: Vendedores SUELDO: \$ 500

#### **NATURALEZA DEL PUESTO:**

Coordinar, planificar todas las actividades destinadas a la comercialización del producto.

#### **FUNCIONES BÁSICAS:**

- Realizar estudios de mercado que permitan determinar las necesidades de los distribuidores y las reacciones del cliente final en relación con el servicio y los productos.
- Planificar, organizar y controlar la comercialización de los productos.
- Cumplimiento de la calidad en el servicio para el cliente.
- Entregar las Órdenes de Pedidos a tiempo.
- Realizar un seguimiento para controlar el cumplimiento de las Órdenes de Entrega convenidas con los distribuidores.
- Realizar las cobranzas a los distribuidores de acuerdo a las fechas establecidas.
- Elaborar un informe quincenal para entregar al Administrador.

#### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:**

#### A.- EDUCACIÓN

• Título de Ing. en Marketing

#### **B.- EXPERIENCIA:**

Mínimo 3 años en funciones similares.

Fuente: Organigrama Estructural "HIDROPONIC" CÍA. LTDA.



# MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y REQUISITOS MÍNIMOS

#### **IDENTIFICACIÓN DEL CARGO:**

TITULO DEL CARGO: Obreros CÓDIGO: 010

NIVEL JERÁRQUICO: Operativo DEPENDENCIA DE: Departamento de Producción

SUPERVISA A: Vendedores SUELDO: \$ 340

#### **NATURALEZA DEL PUESTO:**

 Realiza la elaboración de la avena de la avena en bebida láctea en la empresa para su posterior comercialización.

#### **FUNCIONES BÁSICAS:**

- Es el responsable de los materiales y herramientas que se empleen en la ejecución de las actividades.
- Se encargan de la actividad productiva de la empresa, aplicando técnicas adecuadas y modernas para la realización del producto.
- Realizar todas las actividades inherentes a la producción
- Informa de todas las actividades realizadas y de los inconvenientes encontradas a su inmediato superior.

#### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:**

#### A.- EDUCACIÓN

• Bachiller técnico en agronomía

#### B.- EXPERIENCIA:

Mínimo un 1 año en funciones similares.

Fuente: Organigrama Estructural "HIDROPONIC" CÍA. LTDA.



# MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y REQUISITOS MÍNIMOS

<b>IDENTIFICACION DE</b>	EL CARGO:
--------------------------	-----------

TITULO DEL CARGO: Contadora	CÓDIGO: 011
NIVEL JERÁRQUICO: Operativo	DEPENDENCIA DE: Ninguno
SUPERVISA A: Ninguno	<b>SUELDO:</b> \$ 480

#### **NATURALEZA DEL PUESTO:**

- Contactarse con los clientes y cumplir con los pedidos requeridos.
- Elaborar un plan presupuestario de ventas.

#### **FUNCIONES BÁSICAS:**

- Será responsable del movimiento económico financiero de la empresa.
- Llevar el control contable de la empresa y mantener dicha información al día para la toma de decisiones.
- Elaborar los roles de pago, cheques y otras obligaciones para el pago de los haberes del personal y con los proveedores.
- Presentar el listado de los suministros y materiales requeridos para el normal desenvolvimiento de los departamentos o secciones de la empresa.

#### **REQUISITOS MÍNIMOS:**

## A.- EDUCACIÓN

• Título de Licenciada en Contabilidad y Auditoría

#### B.- EXPERIENCIA:

Mínimo un 3 año en funciones similares.



# MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y REQUISITOS MÍNIMOS

IDENTIFICACION DEL CARGO:	
TITULO DEL CARGO: Vendedor	CÓDIGO: 012
NIVEL JERÁRQUICO: Operativo	DEPENDENCIA DE: Ninguno
SUPERVISA A: nadie	SUELDO: \$ 340

#### **NATURALEZA DEL PUESTO:**

Coordinar, planificar todas las actividades destinadas a la comercialización del producto.

#### **FUNCIONES BÁSICAS:**

- Realizar estudios de mercado que permitan determinar las necesidades de los distribuidores y las reacciones del cliente final en relación con el servicio y los productos.
- 9 Planificar, organizar y controlar la comercialización de los productos.
- 9 Cumplimiento de la calidad en el servicio para el cliente.
- 9 Entregar las Órdenes de Pedidos a tiempo.
- 9 Realizar un seguimiento para controlar el cumplimiento de las Órdenes de Entrega convenidas con los distribuidores.
- 9 Realizar las cobranzas a los distribuidores de acuerdo a las fechas establecidas.
- 9 Elaborar un informe quincenal para entregar al Jefe de Ventas

#### **REQUISITOS MÍNIMOS:**

#### A.- EDUCACIÓN

Bachiller y conocimientos en ventas

#### B.- EXPERIENCIA:

Mínimo un 2 año en funciones similares.

#### 4. ESTUDIO FINANCIERO

EL estudio financiero comprende las inversiones que se realizan en activos fijos o tangibles y en activos diferidos o intangibles los mismos que serán necesarios para el funcionamiento del supermercado durante la vida útil de la misma. Así mismo se encuentra los activos fijos circulantes o más conocidos como capital de trabajo que permitirán iniciar las operaciones del supermercado y que por general se calculan para los primeros meses de iniciación del proyecto.

Los activos fijos, diferidos y circulantes que incursionaran como parte de la inversión total del presente proyecto, se detalla a continuación.

#### **INVERSIONES**

Para el presente proyecto, las inversiones lo constituyen todos aquellos desembolsos que se tienen que realizar para cubrir los gastos en activos fijos, en los activos diferidos y en el capital de trabajo o activo circulante que requerirá la empresa para su funcionamiento. Es la cantidad de recursos financieros, su objeto es definir la cuantía de los requerimientos de activos de la empresa y se clasifican en:

# **Inversiones en Activos Fijos**

Representan las inversiones que se realizan en bienes tangibles que se utilizan en el proceso productivo o son el complemento necesario para la operación normal de la empresa. Entre esta clase de activos tenemos: los terrenos, obras físicas, equipamiento de planta y la dotación de los principales servicios básicos, etc. Las inversiones a realizar se indican a continuación.

# **INVERSION EN TERRENO:**

Constituye el área física de terreno, que necesita la nueva unidad productiva para la construcción de la planta.

El monto total del rubro asciende a \$ 18.750 dólares.

#### Costo de Terreno

Cuadro N° 49

TERRENO					
Cantidad	Unidad de	Descripción	V / Unitario	V / Total	
	medida				
1,250	$m^2$	Terreno sector	15,00	18,750	
		Punzara			
			TOTAL	18,750	

Fuente: GAD Municipio – Loja Elaboración: La Autora

# **INVERSION EN CONSTRUCCIÓN**

Se refiere a la infraestructura con que será construida la nave industrial, distinguiendo las partes correspondientes a oficinas y áreas netamente de producción. El tipo de empresa que se pretenda implementar, debe contar con una infraestructura que sin llegar restricciones, haga posible que todo el proceso productivo y la operación misma de la empresa detalle con las facilidades necesarias.

# INVERSION EN CONSTRUCCIÓN DE INVERNADERO

Los invernaderos son estructuras de madera, metal o mixtas que nos ayudan a controlar la temperatura y humedad relativa, cantidad de anhídrido carbónico. Creando un microclima ideal para el mejor desarrollo de las plantas.

El monto total del rubro asciende a \$ 12,000 dólares.

**CUADRO N° 50** 

CONSTRUCCIÓN INVERNADERO					
DETALLE CANTIDAD UNIDAD V/UNITARIO V/TOTAL					
		MEDIDA			
ESPACIO FISICO	1.100	$m^2$	10,00	11000	
			TOTAL	11000	

Fuente: Ing. Agrónomo-Arquitecto

Elaboración: La Autora

# INVERSION EN CONSTRUCCIÓN DE OFICINA

Se denomina construcción a una obra que sea construida o edificada, además a la edificación o infraestructura en proceso de realización, e incluso a toda la zona adyacente usada en la ejecución de la misma. En este caso se dará la construcción de oficinas.

El monto total del rubro asciende a \$ 16,000 dólares.

**CUADRO N° 51** 

CONSTRUCCION OFICINA				
DETALLE	V/UNITARIO	V / TOTAL		
		MEDIDA		
Materiales para oficinas	50,00	$m^2$	320	16,000
			TOTAL	16,000

Fuente: Arquitecto Jaime Luzuriaga

Elaboración: La Autora

# **MAQUINARIA Y SISTEMAS DE PRODUCCION**

Aquí agrupamos los valores correspondientes a las erogaciones para dotar a la planta de tecnología necesaria para efectuar el proceso productivo.

El monto total del rubro asciende a \$ 8,768.90 dólares.

**CUADRO N° 52** 

MAQUINARIA Y SISTEMAS DE PRODUCCION				
DETALLE	CANTIDA	UNIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
	D	MEDIDA		
Bombas de Impulsión 150	1		146,00	146,00
litros/día		Litros/día		
Tuberías PVC m	1.059	m	3,00	3,177,00
Soporte metálico de tubería	1.059	$m^2$	3,10	3,282,9
Gavetas plásticas	74		10,00	740,00
Semillero	7		60,00	420,00
Muebles y Enseres	1	4m x 2m	100,00	100,00
Termómetro de pH	1		233,00	233,00
Balanza electrónica H. 30 kgs.	1	kgs	220,00	220,00
Empacadora al vacío	1		450,00	450,00
		TOTAL	-	8,768.9

Fuente: Mercado Libre Elaboración: La Autora

# **MUEBLES Y ENSERES**

Comprende todos los bienes que se necesitan para la adecuación de cada una de las oficinas de acuerdo con la función para la que fueron diseñadas. El monto total del rubro asciende a \$ 474,00

**CUADRO N° 53** 

MUEBLES Y ENSERES				
DETALLE	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL	
Escritorios	2	145,00	290,00	
Sillas	6	15,00	24,00	
Archivador	1	160,00	160,00	
	474,00			

Fuente: ProveMueble Elaboración: La Autora

# **EQUIPOS DE OFICINA**

Se incluye en este rubro todos los valores correspondientes al equipo técnico que hará posible que las funciones administrativas se cumplan eficientemente. El monto total del rubro asciende a \$ 240,00

**CUADRO N° 54** 

	EQUIPOS DE OFICINA				
DETALLE	CANTIDAD	V/UNITARIO	V / TOTAL		
Teléfono-Fax	1	120,00	120,00		
Sumadora	1	120,00	120,00		
TOTAL			240,00		

Fuente: MASTER PC Elaboración: La Autora

# **EQUIPOS DE COMPUTACION**

Comprende aquellos equipos que permiten realizar las actividades administrativas, financieras, de producción y de ventas en forma eficiente y efectiva.

El total del presente rubro asciende a \$1650,00

**CUADRO N° 55** 

EQUIPOS DE COMPUTACION				
DETALLE	CANTIDAD	V/UNITARIO	V / TOTAL	
Computador	2	750,00	1500,00	
Impresora- multifunción	1	150,00	150,00	
	1650,00			

Fuente: MASTER PC Elaboración: La Autora

# **RESUMEN DE ACTIVOS FIJOS**

El total de activos fijos de la empresa ascienden a un monto de \$ 46.854,90 dólares.

**CUADRO N° 56** 

# **RESUMEN DE ACTIVOS FIJOS**

DETALLE	VALO	DRES
ACTIVOS FIJOS	- 1	
Terreno	18,750	
Construcción Invernaderos	1,200	
Construcción de Oficinas	16,000	
Maquinaria y sistemas de producción	8,768.9	
Muebles y Enseres	474,00	
Equipo de Oficina	120,00	
Equipos de computación	1650,00	
Total Activos Fijos		46,854,9

Fuente: Presupuestos Elaboración: La Autora

# **INVERSION EN ACTIVO DIFERIDO**

Son todos aquellos rubros que están constituidos para la formulación y realización del proyecto antes de entrar en operación.

El total del presente rubro asciende a \$ 2491,1

# **CUADRO N° 57**

INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS						
DETALLE	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL			
Elaboración del Proyecto	Estudios preliminares	550	550			
Constitución de la Empresa		450	450			
Prueba de funcionamiento	Montaje de equipos y Maquinaria	700	700			
Permisos	Pago de patentes	350	350			
Instalaciones	Arreglo varios	370	370			
Imprevistos	3%	71,1	71,1			
TOTAL			2491,1			

Fuente: Empresas Publicas y Privadas

Elaboración: La Autora

# **CUADRO N°58**

# **AMORTIZACION DE ACTIVOS DIFERIDOS**

Descripción	Vida Útil	Valor	Valor Amortizado Anual
		Activo	
Activos diferidos	5	2441,10	122,06

Fuente: Cuadro N°57 Elaboración: La Autora **RESUMEN DE ACTIVOS DIFERIDOS** 

El total del presente rubro asciende a \$ 2491,1

**CUADRO N°59** 

**ACTIVOS DIFERIDOS** 

Gastos de Constitución 1000 1491,1

Permisos e Imprevistos

**Total Activos Depreciables** 2491,1

Fuente: Presupuestos Elaboración: La Autora

ACTIVO CIRCULANTE

Con esta denominación se designa a los valores en que se debe incurrir para

dotar a la empresa de todos los componentes que hagan posible laborar

normalmente durante un periodo de tiempo establecido, permitiendo cubrir

todas las obligaciones económicas.

Llamado también capital de trabajo, es la suma de todos los gastos pre-

operativos de una empresa, se incluye un encaje mínimo de imprevistos (5%) y

generalmente se calculan para un mes:

COSTO PRIMO

Para la elaboración de un producto se combinan diferentes materiales, los

mismos que quedan formando parte integral del producto como es el caso de

materia prima y otros materiales que integran físicamente el producto, su costo

constituye el primer elemento del costo de producción. Es la parte esencial del

producto y puede cuantificarse fácilmente.

130

# **Materia Prima Directa**

Son todos los componentes básicos para la obtención del producto terminado; su cantidad está relacionada con la capacidad de la planta, y su costo depende de la calidad y del lugar donde se encuentren los proveedores.

El total del presente rubro asciende a \$36,00

CUADRO N° 60 MATERIA PRIMA DIRECTA

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR ANUAL
2 Funda 1 Onza (10.000u)	SEMILLAS	1,50	3,00	36,00
		TOTAL	3,00	36,00

FUENTE: Mercado de la localidad ELABORACIÓN: La Autora

# **MATERIA PRIMA INDIRECTA**

Son todos los materiales sujetos a transformaciones, que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

El total del presente rubro asciende a \$ 1143,36

# CUADRO N° 61 MATERIA PRIMA INDIRECTA

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR ANUAL
2 fundas 1 Kilo (10.000u)	NUTRIENTES	20,64	41,28	495,36
1 (Rollo de 25.000)	EMPAQUES	54,00	54,00	648,00
		TOTAL	95,28	1143,36

FUENTE: Mercado de la localidad ELABORACIÓN: La Autora

# MANO DE OBRA DIRECTA:

En este rubro se considera todo el gasto empleado en la contratación del personal que interviene directamente en el proceso de producción, es decir aquellas que con su trabajo transforman la materia prima en producto terminado.

El total del presente rubro asciende a \$ 986,46 dólares.

# CUADRO N° 62 MANO DE OBRA DIRECTA

DETALLE	SUELDO BASICO UNIFICADO	Aporte IESS 12,15%	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de reserva 8.33%	Total a pagar
Obrero 1	360	43,74	30	29,5	29,99	493,23
Obrero 2	360	43,74	30	29,5	29,99	493,23
TOTAL MENSUAL						
		TOTAL A	ANUAL			11837,47

FUENTE: Inspectoría de Trabajo ELABORACIÓN: La Autor

# MANO DE OBRA INDIRECTA - INGENIERO AGRONOMO

Coordinar programas agrícolas, investigando, controlando y desarrollando actividades del área, a fin de propiciar nuevas tecnologías y garantizar el aprovechamiento de los bienes y recursos derivados de la producción agrícola.

El total del presente rubro asciende a \$ 1440,00 dólares.

CUADRO N° 63
MANO DE OBRA INDIRECTA - INGENIERO AGRONOMO

DETALLE	DETALLE VALOR MENSUAL VALOR ANUAL					
SERVICIOS PROFESIONALES AGRICOLAS						
Cantidad Horas	8,00	96,00				
Valor Unitario	15,00	15,00				
VALOR TOTAL	120,00	1440,00				

FUENTE: Inspectoría de Trabajo ELABORACIÓN: La Autora

# SERVICIOS BASICOS

Este servicio permite que la empresa realice adecuadamente sus actividades productivitas.

Agua potable: Este servicio permite llevar a cabo las actividades de producción en la empresa.

El monto total asciende a \$ 43,78 dólares.

# CUADRO N° 64 AGUA POTABLE

DETALLE	CANTIDAD	VALOR	VALOR	VALOR
	MENSUAL	UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
AGUA en m3	71,77	0,61	43,78	525,36

FUENTE: Municipio Loja ELABORACIÓN: La Autora

# **COSTOS GENERALES DE FABRICACION**

Están constituidos por todos los desembolsos necesarios para llevar a cabo la producción; por su naturaleza no son aplicables directamente al costo de un producto, como por ejemplo: material indirecto, mano de obra indirecta y gastos indirectos (energía, combustibles, seguro, renta, etc.)

# MANTENIMIENTO DE CONTRUCCION

Se define el mantenimiento como: todas las acciones que tienen como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.

El monto total asciende a \$ 47,11 dólares.

# CUADRO N°65 MANTENIMIENTO DE CONTRUCCION

DETALLE	VALOR ACTIVO FIJO	% ANUAL	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Construcción Invernaderos	7.800,00	5%	32,50	390,00
Equipos y Sistema de producción	8.768,90	2%	14,61	175,38
TOTAL	16.568,90		47,11	565,38

FUENTE: Inspectoría de Trabajo ELABORACIÓN: La Autora

# **MANTENIMIENTO DE OFICINAS**

Se define el mantenimiento como: todas las acciones que tienen como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.

El monto total asciende a \$ 2,98 dólares.

# CUADRO N°66 MANTENIMIENTO DE OFICINAS

DETALLE	VALOR ACTIVO FIJO	% ANUAL	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Construcción de Oficinas	1.190,00	3%	2,98	35,70
TOTAL	1.190,00		2,98	35,70

FUENTE: Inspectoría de Trabajo ELABORACIÓN: La Autora

# **GASTOS OPERATIVOS**

Comprende los gastos administrativos, financieros, de ventas y otros no especificados.

# **GASTOS ADMINISTRATIVOS**

Son los gastos necesarios para desarrollar las labores administrativas de la empresa, entre estos tenemos: remuneraciones, suministros de oficina, servicios básicos, seguros.

#### **SUELDOS Y SALARIOS**

Es la ganancia, sea cual fuere su denominación o método de cálculo, siempre que pueda evaluarse en efectivo, fijada por acuerdo o por la legislación nacional, y debida por un empleador a un trabajador en virtud de un contrato de trabajo, escrito o verbal, por el trabajo que este último haya efectuado o deba efectuar o por servicios que haya prestado o debe prestar. Sueldo. Es la retribución que recibe el empleado de confianza Honorarios.

El monto total asciende a \$ 2372,81 dólares.

CUADRO N° 67 SUELDOS Y SALARIOS

DETALLE	Sueldo Básico Unificado	Aporte IESS 12,15%	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de reserva 8.33%	Total a pagar	Total anual
Gerente	500	60,75	41,67	29,5	41,65	673,57	8082,80
Secretaria-Contadora	400	48,60	33,33	29,5	33,32	544,75	6537,04
Vendedor	380	46,17	31,67	29,5	31,65	518,99	6227,89
Asesor Jurídico						150,00	1800,00
Auxiliar de Servicios	354	43,01	29,50	29,5	29,49	485,50	5825,99
TOTAL MENSUAL 2372,81							
	·	TOTAL AN	JAL	<u> </u>			28473,72

**FUENTE:** Inspectoría de Trabajo **ELABORACIÓN:** La Autora

# **SERVICIOS BASICOS**

Son todos los pagos que se realizan por el agua, energía eléctrica y el teléfono.

El monto total asciende a \$ 47,5 dólares.

# **CUADRO N° 68**

# **SERVICIOS BASICOS**

DETALLE	CANTIDAD MENSUAL	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
AGUA en m3	10	0,61	6,10	73,20
LUZ en Kwh	80,00	0,08	6,4	76,80
Teléfono	15,00	15,00	15,00	180,00
Internet	20,00	20,00	20,00	240,00
	TOTAL		47,5	570,00

FUENTE: Municipio: EERSSA; CNT ELABORACIÓN: La Autora

# **ÚTILES DE ASEO:**

Estos gastos se ocasionan al adquirir implementos necesarios para el mantenimiento y aseo de la empresa por el transcurso del año.

El monto total asciende a \$ 34,00 dólares.

# CUADRO N° 69 UTILES DE ASEO

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL MENSUAL	PRECIO TOTAL ANUAL
Escobas	1	3,00	3,00	36,00
Trapeador	1	3,00	3,00	36,00
Basureros	2	8,00	16,00	16,00
Detergente 100g	2	2,75	4,75	57,00
Papel Higiénico	1 paquete (12 Unidades)	3,75	3,75	45,00
TOTAL	( = = = = = = = = = = = = = = = = = = =		24.00	400.00
TOTAL			34,00	190,00

FUENTE: Almacenes Locales- Zerimar

ELABORACIÓN: La Autora

# **GASTOS DE VENTAS**

Bajo este rubro se incluyen los valores correspondientes al pago por concepto de actividades que se realizan para asegurar la venta del producto.

# **GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCION**

En este rubro se incluyen todos los gastos que efectúa la empresa para conseguir una publicidad efectiva en la comercialización de su producción; así como una buena distribución.

El monto total asciende a \$ 136,67 dólares.

CUADRO N° 70

GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCION

DETALLE	VALOR	%	VALOR	VALOR
	ACTIVO	ANUAL	MENSUAL	ANUAL
	FIJO			
Trípticos	1.000,00	0,24	20,00	240,00
Banners	10,00	120,00	100,00	1,200,00
Promociones Varias	1.000,00	0,20	16,67	200,00
TOTAL	16.568,90		136,67	1,640,00

FUENTE: Radio poder – Diseñograf

**ELABORACIÓN**: La Autora

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

El monto total asciende a \$ 3124,31 dólares.

CUADRO N° 71

RESUMEN DEL ACTIVO CIRCULANTE O CAPITAL DE TRABAJO

DETALLE	VALOR MENSUAL
	(1 MESES)
COSTO DE PRODUCCIÓN	
COSTO PRIMO	989,46
MATERIA PRIMA DIRECTA	3,00
MANO DE OBRA DIRECTA	986,46
COSTO INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN	294,54
MATERIA PRIMA INDIRECTA	95,28
MANO DE OBRA INDIRECTA	120
AGUA POTABLE	43,78
MANTENIMIENTO DE CONTRUCCION (Invernadero)	32,5
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y SISTEMA DE PRODUCCION	2,98
Subtotal de costo de Producción	1284,00
COSTO DE OPERACIÓN	
Gastos de Administración	
SUELDOS Y SALARIOS	1218,32
SERVICIOS BASICOS	42,50
UTILES DE ASEO	34
Subtotal de Gastos de Administración	1294,82
Gastos de Ventas	
Combustibles y lubricantes	36,60
Matricula vehículo	70
SOAT	100
GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCION	6,68
Subtotal de Gastos de Ventas	213,28
Subtotal de Costo de Operación	1508,10
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	2792,10

**FUENTE**: Presupuestos **ELABORACIÓN**: La Autora

### **RESUMEN TOTAL DE INVERSIONES**

Una vez analizado las inversiones en activos fijos, diferidos y capital de trabajo, es necesario iniciar las operaciones de la empresa y determinar cuánto va a ser la inversión total del proyecto.

El monto total asciende a \$ 63219,61 dólares.

### **CUADRO N° 72**

## **RESUMEN DE LA INVERSION**

Detalle	Valor Parcial	Valor Total
ACTIVOS FIJOS		
Terreno	18750,00	
Construcción invernaderos	12000	
Construcción de oficinas	16000,00	
Maquinaria y sistemas de producción	8768,9	
Muebles y enseres	474,00	
Equipo de oficina	120,00	
Vehículo	7500,00	
Equipos de computación	1650,00	
Total activos fijos		65262,90
ACTIVOS DIFERIDOS		
Gastos de constitución	1000	
Permisos e imprevistos	1491,1	
Total activos depreciables		2491,1
CAPITAL DE TRABAJO (mensual)		
COSTO DE PRODUCCIÓN	1284,00	
COSTO DE OPERACIÓN	1508,10	
SUBTOTAL CAPITAL DE TRABAJO		2792,10
TOTAL DE LA INVERSIÓN		70546,10

FUENTE: Presupuestos ELABORACIÓN: La Autora

### FINANCIAMIENTO:

Para poner en funcionamiento la presente empresa se requieren \$70546,10, mismos que serán suministrados de la siguiente manera; el 33% con capital propio, por medio del aporte de los accionistas de la empresa; el 67% restante

a través de un crédito concedido por el Banco Nacional de Fomento (BNF) a una tasa de interés del 10% anual.

#### 1. FUENTE INTERNA

Constituida por el aporte de los socios.

#### 2. FUENTE EXTERNA

Constituida por las entidades financieras

#### **CUADRO Nº 73**

### **FINANCIAMIENTO**

DETALLE	VALOR	PORCENTAE
Capital Propio	30546,1	43%
Capital Externo	40000	57%
TOTAL	70546,1	100%

FUENTE: Cuadro N° 57 (Resumen de Inversión)

Elaboración: La Autora

### **AMORTIZACION DE PRESTAMO**

Cálculo Matemático:

**DATOS:** 

Tipo de Crédito: Crédito

**Destino:** Productiva

Forma de Pago: Mensual

**Taza:** 10.00%

**Monto Deseado:** 40,000.00

Plazo: 5 años

Sistema de Amortización: Cuota Fija

### **DEPRECIACIONES**

Pérdida de valor de un activo fijo, dado por el desgaste o la desobediencia que sufre este a través del tiempo de uso.

El monto total asciende a \$ 2287,84 dólares.

#### **CUADRO N°74**

### **DEPRECIACIONES**

ACTIVO	соѕто	% DEP.	DEP. ANUAL	V. A DEP	V. RESIDUAL
GASTO DE PRODUCCION					
Construcción de Invernadero	12.000,00	5%	600,00	3000,00	9.000,00
Maquinaria y sistema de producción	8.768,90	10%	876,89	4384,45	4.384,45
GASTO DE ADMINISTRACIÓN					
Muebles y Enseres	490,00	10%	49,00	245,00	245,00
Equipo de Oficina	120,00	10%	12,00	60,00	60,00
Equipo de computación	1.650,00	33,33%	549,95	1649,84	0,17
Construcción de Oficinas	16.000,00	5%	800,00	4000,00	12.000,00
Vehículo	7.500,00	20%	1500,00	7500,00	0,00
Total		_	4387,84	20839,29	25.689,62

FUENTE: SRI (Servicio de Rentas Internas)

**ELABORACIÓN**: La autora

### **REINVERSION DE ACTIVOS FIJOS**

Es necesario adquirir equipo de cómputo para el cuarto año de actividad de la empresa debido a los años de vida de depreciación establecidos, que en el caso del presente proyecto se calcula con el 12% del monto anual.

## **CUADRO N°75**

### **REINVERSION DE ACTIVOS FIJOS**

ACTIVO	соѕто	% DEP.	DEP. ANUAL	V. A DEP	V. RESIDUAL
Equipo de computación	1.848,00	33,33%	615,94	1231,88	616,12
TOTAL			615,94	1231,88	616,12

FUENTE: SRI (Servicio de Rentas Internas)

**ELABORACIÓN**: La autora

## **AMORTIZACION**

Es el cargo anual que se hace para recuperar la inversión en activos (marcas, patentes, preparativos), en donde la inversión de dineros ya se realizó en el

momento de la compra, por lo tanto al hacer un cargo por el concepto mencionado implica que en realidad no se está desembolsando el dinero, sino se está recuperando.

ESPECIFICAR VALORES							
Importe del préstamo	40.000,00						
Tasa de Interés Anual	10,00%						
Plazo del préstamo en							
años	5						
Numero de pagos al año	5						

# **CUADRO N° 76 TABLA DE AMORTIZACION**

Año	Semestral	Saldo Inicial	Amortización	Dividendo Semestral	Interés	Pago Total	Saldo Final
1	1	40.000,00	8.000,00	10.000,00	2.000,00	12.000,00	32.000,00
	2	32.000,00	6.400,00	8.200,00	1.800,00	10.000,00	25.600,00
2	1	25.600,00	5.120,00	6.720,00	1.600,00	8.320,00	20.480,00
	2	20.480,00	4.096,00	5.496,00	1.400,00	6.896,00	16.384,00
3	1	16.384,00	3.276,80	4.476,80	1.200,00	5.676,80	13.107,20
	2	13.107,20	2.621,44	3.621,44	1.000,00	4.621,44	10.485,76
4	1	10.485,76	2.621,44	3.421,44	800,00	4.221,44	7.864,32
	2	7.864,32	2.621,44	3.221,44	600,00	3.821,44	5.242,88
5	1	5.242,88	2.621,44	3.021,44	400,00	3.421,44	2.621,44
	2	2.621,44	2.621,44	2.821,44	200,00	3.021,44	0,00

FUENTE: Banco Nacional de Fomento (BNF)
ELABORACIÓN: La Autora

**COSTO TOTAL DE PRODUCCION** 

La determinación del costo, constituye la base para el análisis económico del

proyecto, su valor incide directamente en la rentabilidad y para su cálculo se

consideran ciertos elementos entre los que tenemos: El costo de fabricación,

los gastos administrativos, gastos de fabricación, gastos financieros, los gastos

de ventas y otros gastos.

**C.T.P=** C.P+C.I.P+G.A+G.V+G.F+O.G

Dónde:

CP= Costo de Producción

CF= Costo de Fabricación

**G.ADM=** Gastos Administrativos

**G.F=** Gastos Financieros

G.V= Gastos de Ventas

O.G= Otros Gastos

**C.T.P=** C.P+C.I.P+G.A+G.V+G.F+O.G

**C.T.P=** 11873,52+5789,35+16151,79+3.346,60+3800+124,56

**C.T.P=** 41085,82

**COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN** 

En este proyecto se hace necesario establecer el costo unitario de producción,

que constituye la base para la aplicación del precio, se divide el costo total de

producción para el número de unidades producidas.

C.U.P= Costo Total de Producción / Nº Unidades Producidas

**C.U.P=** 41085,82 / 540000

**C.U.P=** 8 ctv.

143

PRECIO UNITARIO DE VENTA

Para determinar el precio unitario de venta se toma como referencia el costo de

producción y la información del estudio de mercado que indica que los

demandantes pagan hasta \$1,20 por cada lechuga de 100 gm de las lechugas

que se exponen en el mercado. Por lo tanto el margen de utilidad se tomara en

consideración del precio de la competencia.

**P.U.V=** P.U.P + M.U

**P.U.V=** 0,8+0,42

P.U.V= 50 centavos de dólar

El precio unitario de venta de la lechuga hidropónica en presentación de 100g

será de 50 centavos de dólar.

ESTRUCTURA DE COSTOS E INGRESOS DEL PROYECTO

Es necesario tomar como base la producción programada en relación con la

capacidad utilizada del proyecto.

Para la proyección de los costos se utiliza los promedios de la tasa de inflación

del 4,55% del año 2015.

144

# CUADRO N° 77 PRESUPUESTO DE COSTOS

RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	ANO	ANU Z	ANU 3	ANU 4	ANU 5
COSTO DE PRODUCCIÓN					
COSTO PRIMO	26.00	27.0	20.60	44.67	42.76
MATERIA PRIMA DIRECTA	36,00	37,8	39,69		· ·
MANO DE OBRA DIRECTA	11837,52	12429,40	13050,87		14388,58
Total Costo Primo	11873,52	12467,20	13090,56	13745,08	14432,34
COSTO INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN					
MATERIA PRIMA INDIRECTA	1143,36	1200,53	1260,55	1323,58	1389,76
Mano de Obra Indirecta	1440	1512,00	1587,60	1666,98	1750,33
AGUA POTABLE	503,40	528,57	554,99	582,74	1
Dep. Construcción de Invernadero	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Dep. Construcción de Oficinas	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
DEP Maquinaria y sistema de producción	876,89	876,89	876,89	876,89	876,89
MANTENIMIENTO DE CONTRUCCION					
(Invernadero)	390	409,50	429,98	451,47	1
MANTENIMIENTO DE OFICINAS	35,7	37,49	39,36	41,33	ļ
Total Costo Indirecto de Producción	5789,35	5964,97	6149,37	6343,00	
TOTAL COSTO DE PRODUCCION	17662,87	18432,17	19239,93	20088,08	20978,64
COSTO DE OPERACIÓN					
Gastos de Administración					
SUELDOS Y SALARIOS	14619,84	15350,83	16118,37	16924,29	17770,51
SERVICIOS BASICOS	570	598,50	628,43	659,85	692,84
UTILES DE ASEO	351	368,55	386,98	406,33	426,64
Dep. Muebles y Enseres	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00
Dep. Equipo de Computación	549,95	549,95	549,95	549,95	549,95
Dep. Equipos de Oficina	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Total de Gastos de Administración	16151,79	16928,83	17744,73	18601,41	19500,94
Gastos de Ventas					
Combustibles y lubricantes	36,60	38,43	40,35	42,37	44,49
Matricula vehículo	70	73,5	77,18	81,03	85,09
Dep. Vehículo	1500,00	1500,00	1500,00	1500,00	1500,00
SOAT	100	105	110,25	115,76	121,55
GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCION	1640	1722	1808,1	1898,51	1993,43
Total Gasto de Ventas	3.346,60	3438,93	3535,88	3637,67	3744,55
Gasto Financiero					
Interés del préstamo	3.800,00	3000,00	2200,00	1400,00	600,00
Total Gasto Financiero	3800	3000	2200	1400	600
OTROS GASTOS					
Amortización de activo diferidos	124,56	124,56	124,56	124,56	124,56
Total costos de operación	23422,94	23492,32	23605,16	23763,64	23970,05
TOTAL DE EGRESOS	,	,	,	,	,
Reinversión de activos					
Equipo de Computación				1848,00	
Total de reinversión de activos				1848,00	
Total de Costos	41085,81	41924,48	42845,09	-	44948,69
ו טומו על טטטוטט	71003,01	71327,40	72073,03	73033,12	<b>ママンマン,</b>

Fuente: Presupuestos Elaboración: La Autora

# **Establecimiento de Precios**

Se establecerá al momento de calcular el precio de venta al público y el número de unidades producidas, de esta manera podremos saber el total de ingreso por ventas de los 5 años de Vida Útil.

CUADRO N° 78 ESTABLECIMIENTO DE PRECIOS

AÑOS	COSTO TOTAL	PRODUCCION ANUAL Gm.	COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN	PVP	INGRESOS
1	41.085,81	540.000	0,08	0,50	270.000
2	41.924,48	568.999	0,07	0,53	301.569,47
3	42.845,09	584.078	0,07	0,54	315.402,12
4	45.699,72	599.556	0,08	0,56	335.751,36
5	44.948,69	615.444	0,07	0,57	350803,08

Fuente: Cuadro N° 77 – Costo total de Producción

Elaboración: La Autora

### **CLASIFICACION DE LOS COSTOS**

Es todo proceso productivo los costos los costos en que se incurre no son de la misma magnitud e incidencia en la capacidad de producción, por lo cual se hace necesario clasificarlos en costos fijos y variables.

## **COSTOS FIJOS**

Representan aquellos valores monetarios en que incurre la empresa por el solo hecho de existir, independientemente de si existe o no producción.

## **COSTOS VARIABLES**

Son aquellos valores en que incurre la empresa, en función de su capacidad de producción, están en relación directa con los noveles de producción de la empresa.

# CUADRO N° 79 CLASIFICACIÓN DE COSTOS

	ΑÑ	10 1	ΑÑ	10 2	ΑÑ	0 3	A	AÑO 4		<b>AÑO</b> 5
	COSTO									
DESCRIPCION	FIJO	VARIABLE								
COSTO DE PRODUCCION										
COSTO PRIMO										
Materia Prima Directa		36,00		37,80		39,69		41,67		43,76
Mano de Obra Directa		11837,52		12429,40		13050,87		13703,41		14388,58
COSTO INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN										
Materia Prima Indirecta		1143,36		1200,53		1260,55		1323,58		1389,76
Mano de Obra Indirecta		1440		1512,00		1587,60		1666,98		1750,33
Agua Potable		503,40		528,57		554,99		582,74		611,88
Dep. Construcción de Invernadero	600,00		600,00		600,00		600,00		600,00	
Dep. Construcción de Oficinas	800,00		800,00		800,00		800,00		800,00	
DEP Maquinaria y sistema de producción	876,89		876,89		876,89		876,89		876,89	
MANTENIMIENTO DE CONTRUCCION										
(Invernadero)	390		409,50		429,98		451,47		474,05	
MANTENIMIENTO DE OFICINAS	35,7		37,49		39,36		41,33		43,39	
COSTO DE OPERACIÓN										
Gastos de Administración										
SUELDOS Y SALARIOS	14619,84		15350,83		16118,37		16924,29		17770,51	
SERVICIOS BASICOS	570		598,50		628,43		659,85		692,84	
UTILES DE ASEO	351		368,55		386,98		406,33		426,64	
Dep. Muebles y Enseres	49,00		49,00		49,00		49,00		49,00	
Dep. Equipo de Computación	549,95		549,95		549,95		549,95		549,95	
Dep. Equipos de Oficina	12,00		12,00		12,00		12,00		12,00	
Gastos de Ventas										
Dep. Vehículo	1500,00		1500,00		1500,00		1500,00		1500,00	

Combustibles y lubricantes		36,60		38,43		40,35		42,37		44,49
Matricula vehículo	70		73,5		77,18		81,03		85,09	
SOAT	100		105		110,25		115,76		121,55	
GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCION	1640		1722		1808,1		1898,51		1993,43	
Gasto Financiero										
Interés del préstamo	3.800,00		3.000,00		2.200,00		1.400,00		600,00	
OTROS GASTOS										
Amortización de activo diferidos	124,56		124,56		124,56		124,56		124,56	
COSTO TOTAL	26088,93	14996,88	26177,76	15746,72	26311,03	16534,06	26490,96	17360,76	26719,89	18228,80
COSTO TOTAL DE PRODUCCION	4108	85,81	4192	24,48	4284	5,09	43	851,72	44	948,69

Elaboración: La Autora

# **ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS**

Nos permite conocer la situación financiera de la empresa de la empresa en un momento determinado, establece la utilidad o pérdida del ejercicio mediante la comparación de ingresos y egresos.

CUADRO N° 80
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
VENTAS	270.000,00	301.569,47	315.402,12	335.751,36	350.803,08
OTROS INGRESOS					20,000
Valor Residual			0,17		26305,74
TOTAL INGRESOS	270.000,00	301.569,47	315.402,29	335.751,36	377.128,82
EGRESOS					
(-) Costo de Producción	17.662,87	18.432,17	19.239,93	20.088,08	20.978,64
(-) Costo de Operación	23.422,94	23.492,32	23.605,16	23.763,64	23.970,05
TOTAL DE ENGRESOS	41.085,81	41.924,48	42.845,09	43.851,72	44.948,69
(-) Utilidad Gravable	228.914,19	259.644,99	272.557,20	291.899,64	332.180,13
(-)15% Para trabajadores	34.337,13	38.946,75	40.883,58	43.784,95	49.827,02
Utilidad Antes de Impuesto	194.577,06	220.698,24	231.673,62	248.114,69	282.353,11
(-) 25% Impuesto a la Renta	48.644,27	55.174,56	57.918,40	62.028,67	70.588,28
Utilidad antes de Reserva					
Legal	145.932,80	165.523,68	173.755,21	186.086,02	211.764,83
10% Reserva legal	14.593,28	16.552,37	17.375,52	18.608,60	21.176,48
UTILIDAD LIQUIDA	131.339,52	148.971,31	156.379,69	167.477,42	190.588,35

Elaboración: La Autora

**DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO** 

El punto de equilibrio es el punto de producción en el que los ingresos cubren

totalmente los egresos de la empresa y por lo tanto no existe ni utilidad ni

perdida, es donde se equilibran los costos y los ingresos, este análisis sirve

básicamente para:

a. Conocer el efecto que causa el cambio en la capacidad de producción, sobre

las ventas, los costos y las utilidades.

b. Para coordinar las operaciones de los departamentos de producción y

mercadotecnia

c. Para analizar las relaciones existentes entre todos los costos fijos y variables.

Al punto de equilibrio se lo puede calcular por medio de los siguientes

métodos:

1. En Función de las Ventas

Se basa en el volumen de ventas y los ingresos monetarios que el

genera; para su cálculo se aplica la siguiente formula:

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

En donde:

PE= Punto de Equilibrio

**CFT=** Costo fijo total

1= Constante matemática

CVT= Costo variable total

VT= Ventas totales

151

## 2. En Función de la Capacidad Instalada

Se basa en la capacidad de producción de la planta, determina el porcentaje de capacidad al que debe trabajar la maquinaria para que se aplique la fórmula:

$$PE = \frac{CFT}{1 - (VT/CVT)} * 100$$

## 3. En función de la Capacidad Instalada

Se basa en el volumen de producción y determina la cantidad mínima a producir para que con su venta se cubran los gastos.

$$PE = \frac{CFT}{PVu/CVu)} * 100$$

PVu= Precio de Venta Unitario

CVu= Costo Variable Unitario

$$CVu = \frac{CVT}{N^{\circ} de \ Unid. Producidas}$$

# CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL AÑO 1

## a. En función de las Ventas

$$P.E. = \frac{Costos\ Fijos\ Totales}{1 - \frac{Costos\ Variables\ Totales}{Ventas\ Totales}}$$

$$PE = \frac{26.088,93}{1 - (14.996,88/270.000,00)}$$

$$PE = \frac{26.088,93}{1 - (0,06)}$$

$$PE = \frac{26.088,93}{0,94}$$

$$PE = 27.754.18$$

## b. En función de la Capacidad Instalada

$$PE = \frac{\textit{Costo Fijo Total}}{\textit{Ventas totales} - \textit{Costos variables totales}} * 100$$

$$PE = \frac{26.088,93}{270.000,00 - 14996,88} * 100$$

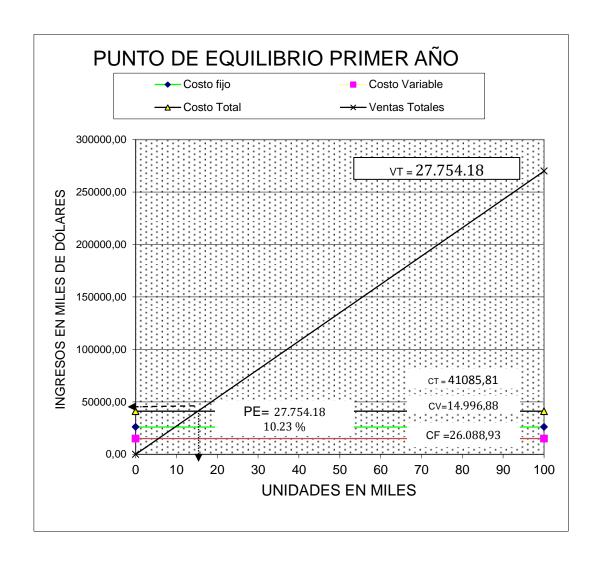
$$PE = \frac{26.088,93}{255003,12} * 100$$

$$PE = 0.1023 * 100$$

$$PE = 10.23 \%$$

**GRAFICO N° 32** 

# Punto de Equilibrio Año 1



## Análisis:

El siguiente gráfico indica que para el primer año la empresa debe vender 27.754.18 dólares de su servicio para llegar al punto de equilibrio con un 10.23~% de capacidad instalada.

# CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL AÑO 3

### a. En función de las Ventas

$$P.E. = \frac{Costos\ Fijos\ Totales}{1 - \frac{Costos\ Variables\ Totales}{Ventas\ Totales}}$$

$$PE = \frac{26.311,03}{1 - (16534,06 / 315402,12)}$$

$$PE = \frac{26.311,03}{1 - (0,0524)}$$

$$PE = \frac{26.311,03}{0,9476}$$

$$PE = 27.765,96$$

## b. En función de la Capacidad Instalada

$$PE = \frac{\textit{Costo Fijo Total}}{\textit{Ventas totales} - \textit{Costos variables totales}} * 100$$

$$PE = \frac{26311,03}{315402,12 - 16534,06} * 100$$

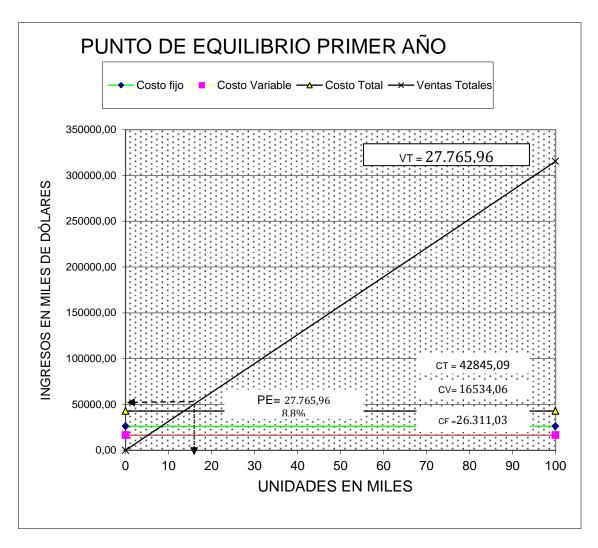
$$PE = \frac{26311,03}{298868,06} * 100$$

$$PE = 0.0880 * 100$$

$$PE = 8.8\%$$

**GRAFICO N° 33** 

# Punto de Equilibrio Año 3



### Análisis:

El siguiente gráfico indica que para el tercer año la empresa debe vender 27.765,96 dólares de su servicio para llegar al punto de equilibrio con un  $8,8\,\%$  de capacidad instalada.

# CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL AÑO 5

### a. En función de las Ventas

$$P.E. = \frac{Costos\ Fijos\ Totales}{1 - \frac{Costos\ Variables\ Totales}{Ventas\ Totales}}$$

$$PE = \frac{26719,89}{1 - (18228,80/350803,08)}$$

$$PE = \frac{26719,89}{1 - (0,0520)}$$

$$PE = \frac{26719,89}{0,948}$$

$$PE = 28185,54$$

## b. En función de la Capacidad Instalada

$$PE = \frac{Costo\ Fijo\ Total}{Ventas\ totales - Costos\ variables\ totales}*100$$

$$PE = \frac{26719,89}{350803,08 - 18228,80} * 100$$

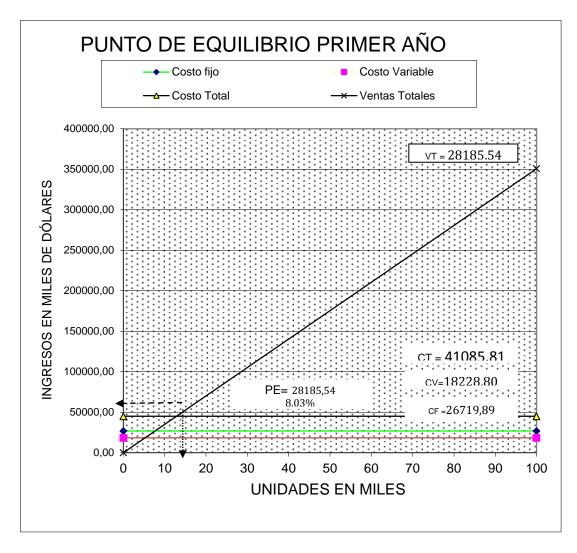
$$PE = \frac{26719,89}{332574,28} * 100$$

$$PE = 0.0803 * 100$$

$$PE = 8.03\%$$

GRAFICO N° 34

Punto de Equilibrio Año 5



#### Análisis:

El siguiente gráfico indica que para el tercer año la empresa debe vender 28185,54 dólares de su servicio para llegar al punto de equilibrio con un 8.03% de capacidad instalada.

# **EVALUACION FINANCIERA**

Esta evaluación busca analizar el retorno financiero o rentabilidad que puede generar para cada uno de los inversionistas del proyecto.

# **FLUJO DE CAJA**

Representa la diferencia entre los ingresos y los egresos, los flujos de caja inciden directamente en la capacidad de la empresa para pagar deudas o comprar activos.

## **CUADRO N° 81**

## **FLUJO DE CAJA**

DENOMINACIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ventas		270.000,00	301.569,47	315.402,12	335.751,36	350.803,08
Crédito Banco de Fomento	40.000,00					
Capital propio	30.546,10					
Valor de residual				0,17		26.305,74
Total de ingresos	70.546,10	270.000,00	301.569,47	315.402,29	335.751,36	377.108,82
EGRESOS						
Activo Fijo	65.262,90					
Activo Diferido	2.491,10					
Activo Circulante	2.792,10					
Costos de producción		41.085,81	41.924,48	42.845,09	45.699,72	44.948,69
Depreciación y Amortizac.		4.512,40	4.512,40	4.512,40	4.512,40	4.512,40
15% Utilidad a los trab		34.337,13	38.946,75	40.883,58	43.784,95	49.827,02
25% Impuesto a la Renta		48.644,27	55.174,56	57.918,40	62.028,67	70.588,28
Amortización de Capital		8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00
Total de egresos	70.546,10	127.554,81	139.533,39	145.134,67	155.000,94	168.851,59
FLUJO DE CAJA	0,00	142.445,19	162.036,08	170.267,62	180.750,42	208.257,23

Elaboración: La Autora

## **VALOR ACTUAL NETO**

El valor actual neto del proyecto representa el valor presente de los beneficios después de haber recuperado la inversión realizada en el proyecto, más sus costos de oportunidad.

El VAN se define como la sumatoria de los flujos netos multiplicados por el factor de descuento, significa que se trasladan al año cero los gastos del proyecto para asumir el riesgo de la inversión.

VALOR ACTUAL NETO

Cuadro 82

AÑOS	FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUALIZADO		
0	70.546,10	10,00%			
1	142.445,19	0,90909091	129.495,63		
2	162.036,07	0,82644628	133.914,11		
3	170.267,60	0,75131480	127.924,57		
4	180.816,40	0,68301346	123.500,03		
5	208.330,47	0,62092132	129.356,83		
		SUMA	644.191,17		
			70.546,10		
			573.645,07		

**ELABORACIÓN:** La Autora **FUENTE: Flujo de Caja** 

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

V.A.N. = 644.191,17 - 70.546,10

V.A.N. = 573.645,07

El Valor Actual Neto en el presente proyecto es de 573.645,07 dólares; por lo tanto se acepta el proyecto.

## TASA INTERNA DE RETORNO

Constituye la tasa de interés, a la cual debemos descontar los flujos de efectivo generados por el proyecto, a través de su vida económica para que estos se igualen con la inversión.

CUADRO № 83
TASA INTERNA DE RETORNO

		ACTUALIZACION				
AÑOS	FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VAN MENOR	FACTOR ACT.	VAN MAYOR	
		211%		212%		
0	-70.546,10		-70.546,10		-70.546,10	
1	142.445,19	0,321543	45.802,31	0,320513	45.655,51	
2	162.036,07	0,103390	16.752,94	0,102728	16.645,72	
3	170.267,60	0,033244	5.660,45	0,032926	5.606,20	
4	180.816,40	0,010690	1.932,84	0,010553	1.908,18	
5	208.330,47	0,003437	716,06	0,003382	704,66	
			318,50		-25,84	

Elaboración: La Autora

Para poder determinar la TIR se procede a aplicar la siguiente formula:

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

En donde:

TIR= Tasa Interna de Retorno

Tm= Tasa menor de descuento para actualización

DT= Diferencia de tasas de descuento para actualización

**VAN Tm=** Valor actual a la tasa menor, **VAN Tm=** Valor actual a la tasa mayor

$$TIR = 221 + 1\left(\frac{318,50}{318,50 - 25,84}\right)$$

$$TIR = 76 + 1\left(\frac{318,50}{292,66}\right)$$

$$TIR = 211,92$$

La tasa interna de retorno en el presente proyecto es de 211,92 % siendo este mayor al resto de oportunidad, por lo tanto es rentable.

# **RELACIÓN BENEFICIO - COSTO**

Permite medir el rendimiento que se obtiene por cada cantidad monetaria invertida, permite decidir si el proyecto es se acepta o no en base al siguiente criterio:

- ❖ Si la relación ingresos / egresos es = 1 el proyecto es indiferente.
- ❖ Si la relación es > 1 el proyecto es rentable.
- ❖ Si la relación es < 1 el proyecto no es rentable

# CUADRO Nº 84

## **RELACIÓN BENEFICIO COSTO**

	ACTUA	LIZACION COST	O TOTAL	ACTUALIZACION INGRESOS			
_	COSTO TOTAL		COSTO	INGRESO		INGRESO	
AÑOS	ORIG.	FACTOR ACT.	ACTUALIZADO	ORIGINAL	FACTOR ACT.	ACTUALIZADO	
		10,00%			10,00%		
1	127.554,81	0,8621	109.961,04	270.000,00	0,909091	245.454,55	
2	139.533,39	0,7432	103.696,04	301.569,47	0,826446	249.230,97	
3	145.134,67	0,6407	92.981,64	315.402,29	0,751315	236.966,41	
4	155.000,94	0,5523	85.605,64	335.751,36	0,683013	229.322,70	
5	168.851,59	0,3800	64.163,60	377.108,82	0,620921	234.154,91	
			456.407,97			1.195.129,53	

Elaboración: La Autora

Para determinar la Relación Beneficio – Costo se aplica la siguiente formula:

$$RBC = \left(\frac{\sum Ingresos\ Actualizados}{\sum Costos\ Actualizados}\right)$$

$$RBC = \left(\frac{1195129,53}{456407,97}\right)$$

$$RBC = 1,62$$

La Relación Beneficio - Costo en el presente proyecto es, que por cada dólar que se invierta se obtendrá una rentabilidad de 62 centavos de dólar.

# PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

Permite conocer el tiempo en que se va a recuperar la inversión inicial, para su cálculo e utiliza los valores del flujo de caja y el monto de la inversión.

CUADRO № 85
PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL
PERIODO DE RECUPERACION DE CAPITAL

AÑOS	INVERSION	FLUJO NETO			
0	70.546,10				
1			142.445,19		
2			162.036,07		
3			170.267,60		
4			180.816,40		
5			208.330,47		
		TOTAL:	863.895,73		

Elaboración: La Autora

Para determinar el Periodo de Recuperación del Capital se aplica la siguiente formula:

$$\textit{PRC} = \texttt{A} \| \textbf{o} \ \textit{que supera la inversi} \| \textbf{n} + \frac{\textit{inversi} \| \textbf{o} - \sum \textit{Primeros Flujos}}{\textit{Flujo Neto del a} \| \textbf{o} \ \textit{que supera la inversi} \| \textbf{o} \|}$$

- ❖ 0,44\*12 meses= 5,28
- ❖ 0,28\*30 días= 8

Esto nos indica que el periodo de recuperación de la inversión inicial, será de 5 meses y 8 días.

# **ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

Tiene como finalidad medir en qué grado se altera la tasa de rentable esperada de un proyecto frente al cambio imprevisto de una variable, asumiendo que el reto de variables permanezcan constantes.

CUADRO Nº 86
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON EL INCREMENTO DEL 89,55% EN LOS COSTOS

	COSTO TOTAL	COSTO TOTAL	INGRESO	ACTUALIZACIÓN				
AÑOS	ORIGINAL	ORIGINAL	ORIGINAL	<b>FLUJO NETO</b>	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
		89,55%			43,00%		44,00%	
						-70.546,10		-70.546,10
1	127.554,81	241.780,14	270.000,00	28.219,86	0,69930	19.734,17	0,69444	19.597,12
2	139.533,39	264.485,54	301.569,47	37.083,93	0,48902	18.134,84	0,48225	17.883,84
3	145.134,67	275.102,77	315.402,29	40.299,52	0,34197	13.781,35	0,33490	13.496,23
4	155.000,94	293.804,28	335.751,36	41.947,08	0,23914	10.031,31	0,23257	9.755,55
5	168.851,59	320.058,19	377.108,82	57.050,63	0,16723	9.540,70	0,16151	9.214,00
						676,26	_	-599,36

Elaboración: La Autora

Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor a 1 el proyecto es sensible.

Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual a 1 dl proyecto no sufre ningún efecto.

Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor a 1 el proyecto no es sensible.

## TIR DEL PROYECTO = 76,49%

#### **NUEVA TIR**

$$NTIR = Tm + Dt \left( \frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

NTIR = 43,53%

TIR DEL PROYECTO = 76,49%

## 1) DIFERENCIA DE TIR

Dif.Tir. = Tir proy. - Nueva Tir

Dif.Tir.= **32,96%** 

### 2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN

% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) \*100 % Var. = **43,09%** 

### 3) SENSIBILIDAD

Sensib. = % Var./ Nueva Tir Sensibilidad = **0,99** 

CUADRO № 87
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON LA DISMINUCIÓN DEL 41,50% EN LOS INGRESOS

	COSTO TOTAL	INGRESO	INGRESO	ACTUALIZACIÓN				
AÑOS	ORIGINAL	ORIGINAL	ORIGINAL	FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
			41,50%		43,00%		44,00%	
						-70.546,10		-70.546,10
1	127.554,81	270.000,00	157.950,00	30.395,19	0,6993	21.255,38	0,6944	21.107,77
2	139.533,39	301.569,47	176.418,14	36.884,75	0,4890	18.037,43	0,4823	17.787,78
3	145.134,67	315.402,29	184.510,34	39.375,67	0,3420	13.465,42	0,3349	13.186,83
4	155.000,94	335.751,36	196.414,55	41.413,61	0,2391	9.903,73	0,2326	9.631,48
5	168.851,59	377.108,82	220.608,66	51.757,07	0,1672	8.655,45	0,1615	8.359,06
						771,31		-473,18

Elaboración: La Autora

Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor a 1 el proyecto es sensible.

Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual a 1 dl proyecto no sufre ningún efecto.

Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor a 1 el proyecto no es sensible.

## TIR DEL PROYECTO = 76,49%

## **NUEVA TIR**

$$NTIR = Tm + Dt \left( \frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

NTIR = 43,62% TIF

TIR DEL PROYECTO = 76,49%

### 1) DIFERENCIA DE TIR

Dif.Tir. = Tir proy. - Nueva Tir

Dif.Tir.= **32,87%** 

### 2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN

% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) \*100 % Var. = **42,97%** 

### 3) SENSIBILIDAD

Sensib. = % Var./ Nueva Tir Sensibilidad = **0,99** 

#### h. CONCLUSIONES

Luego de haber culminado con el presente trabajo investigativo, y tomando como base los resultados obtenidos en la misma se presenta a continuación las siguientes conclusiones a las que se ha llegado:

- En el Estudio de Mercado se pudo determinar que existe una amplia demanda insatisfecha de 410'138.560 gramos al año, con lo que la empresa al trabajar el 100% de la capacidad instalada se cubrirá el 0,78% de la demanda insatisfecha.
- La empresa estará ubicada en el Barrio Punzara; Bajo la mencionada consideración la producción programada para el primer año que es de 600.000 requiere de 941 metros lo cual se va incrementando de acuerdo a la proyección de producción y ventas hasta alcanzar un requerimiento de 1072m2,
- La capacidad que utilizará inicialmente la empresa en el primer año de ejecución del proyecto es 941 m2 que equivale al 43% de la utilización de la planta y el 44% restante representa la capacidad ociosa que irá disminuyendo conforme se desarrolle el proyecto.
- La empresa será conformada como Compañía de Responsabilidad
   Limitada, que al iniciar sus operaciones mercantiles incrementara 6
   puestos de trabajo en el mercado laboral.
- Para la implantación del proyecto se determinó un total de la inversión de \$ 70546,1 dólares la mismo que será financiado el 57% por medio de una institución financiera, mientras que el 43% restante será por parte de los accionistas;

- El costo total de producción para el primer año de operación es de \$
   41085,82 dólares, El costo unitario del producto de 100 gramos de
   Lechuga Hidropónica es de \$0,08 al cual se le sumó un margen de
   competencia dándonos como precio de venta al público de \$0,60.
- El punto de equilibrio para el año 1 en función a las ventas tiene un total de \$ 27.754.18 y en función a la capacidad intalada de 10.23 %
- La utilidad Liquida que se obtendrá en el primer año de operaciones es de \$ 131.339,52 mientras que el flujo neto es de \$ 142.445,19.
- En cuanto a la Evaluación Financiera, el presente Proyecto arroja los siguientes resultados: El Valor Actual Neto de \$573.645,07; Tasa Interna de Retorno de 211,92 %; Relación Beneficio Costo es de \$1,62 por cada dólar invertido la empresa gana 64 centavos de dólar; Periodo de Recuperación de Capital será de 5 meses y 8 días...; Análisis de Sensibilidad indica que el Proyecto soporta un incremento en los costos de 89,55% dando un total del 0,99% y el análisis de sensibilidad en la disminución en los ingresos del 41,50% dando un total de 0,99%.
- En definitiva, en base a los estudios de: Mercado, Técnicos, Diseño
   Organizacional, Financiero y Evaluación financiera, se concluye que el proyecto es factible, por lo que debe ser ejecutado.

#### i. RECOMENDACIONES

- Se recomienda la ejecución de este proyecto debido a que es factible de acuerdo a los resultados obtenidos, además se cuenta con un amplio mercado, con materias primas de buena calidad y excelente mano de obra local, permitiendo una competencia justa.
- Para la implementación de una empresa es aconsejable realizar un buen estudio de mercado; porque es el punto de partida del proyecto con lo cual se puede disminuir cualquier tipo de riesgo que pudiese existir, de tal manera que su rentabilidad y éxito sea organizado.
- Para el lanzamiento del producto se tiene que planificar adecuadamente como se realizará la introducción del mismo, esto por ser un producto nuevo en el mercado.
- Al momento de difundir el nuevo producto que se analice cuidadosamente los medios de comunicación.
- Es indispensable aplicar estrategias de publicidad para que así la empresa sea conocida, además es necesario que la imagen de la empresa se mantenga siempre en alto para así obtener la confianza de los clientes.
- Que en futuro se deberían realizar estudios técnicos y económicos, con la expectativa de mejorar la capacidad de producción y poder cubrir una mayor demanda en el mercado, aunque esto ocasione un poco más de inversión.

- Que las instituciones de nivel superior orienten y motiven a través de los estudiantes a la población en general, mediante programas de capacitación y apoyo al desarrollo empresarial, y así propiciar la generación de fuentes de trabajo que indican positivamente en la economía de Loja y el país.
- ❖ La factibilidad de este proyecto es recomendable, pues las condiciones de mercado, técnicas, para que los inversionistas inviertan su capital de una forma segura administrativa, legal, económica y financieras así lo han demostrado.

### J. BIBLIOGRAFÍA

- ANZOLA ROJAS, S. (2000). Administracion de Pequeñas Empresas. México: Mc Graw Hill.
- BACA URBINA, G. (2005). Evaluación de Proyectos (Tercera Edición ed.). México.
- Charles W. Hill, G. R. (2003). *Administración Estrategica-Un enfoque integrado-*. 6ta. Edición.
- CORDOVA PADILLA, M. (2011). Formulación y Evaluación de Proyectos (Segunda Edición ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- GUAÑUNA, G. (2010). "Proyecto de factibilidad para la creacion de una empresa dedicada a la produccion y comercializacion de lechugas hidroponicas en la ciudad de Quito". Quito: 2010.
- HERNANDEZ, H. A. (2009). Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. México: McGraw-Hill.
- LUNA, G., MAYAGOITA, V., & QUINTERO, A. (1999). Formulación y evaluación de proyectos de inversión (Primera edición ed.). México.
- MANTILLA, A. (2012). Proycto de factibilidad para la producción y exportación de lechuga hidroponica al mercado de alemania. Quito.
- MOLINA JOSE. (2010). Identificacion de diversas estrategias de marketing para la comercialización de lechuga hidropónica de la empresa Jardines Hidróponicos San Jose en la ciudad de Quito. Quito.
- MORALES, C. A. (2009). Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación. México.
- PASACA MORA, M. (2004). Formulación y Evaluación de Proyectos. Ecuador-Loja.
- SAMPERIO RUIZ, G. (1997). *Hidroponía Básica- 1ª Edición*. México: Editorial Diana.
- SAPAG, N. S. (1989). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- TAMARA, D. L. (2007). Produccion de Lechuga Hidroponica para la exportación del mercado Aleman . Loja.

#### K. ANEXOS

#### **ANEXO N° 1**

#### FICHA RESUMEN PROYECTO DE TESIS

#### a. TEMA

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHUGAS HIDROPONICAS, EN LA CIUDAD DE LOJA"

### b. PROBLEMÁTICA

En los años noventa se desarrolló en el Ecuador el modo de cultivo hidropónico, para este fin se han "adaptado" técnicas desarrolladas desde hace aproximadamente 20 años en Holanda, las cuales han sido introducidas al país sin mayores modificaciones. Estas tecnologías, están centradas en la utilización de cascajo, arena, cáscara de coco y de arroz como sustrato a más un control meticuloso del riego y en el aprovechamiento de los espacios físicos improductivos y/o en campos abiertos donde no hay condiciones para la agricultura.

Estos cultivos hidropónicos están exentos de todas las enfermedades propias del suelo, logrando de esta manera un producto sano que al estar protegidos por un invernadero contra las inclemencias del clima, aseguran así unos alimentos nutritivos de mayor conservación, mejor sabor y mayor digestibilidad.

En Ecuador, en la Ciudad de Loja no existen organizaciones dedicadas al cultivo hidropónico de lechuga, y los clientes de la Ciudad buscan

adquirir productos que le sean beneficiosos para su salud y a la vez que estos sean económicos, la gran preocupación de los clientes al adquirir productos derivados de las hortalizas como las lechugas que muchas veces por tener contacto directo con el suelo en sus cultivos, por el abono que es utilizado puede ocasionar grandes problemas si no se encuentra bien procesado, puesto que fácilmente se puede contaminar la lechuga con patógenos que se encuentran en los excrementos de animales que se utilizan para preparar este tipo de abonos y que son dañinos a la salud humana. La severidad del problema se ve agravada porque la parte comestible de la lechuga se encuentra en contacto con el suelo durante su etapa de producción y porque la lechuga es un producto que se consume crudo, sin ningún tipo de tratamiento térmico que pueda acabar con los microorganismos que causan enfermedades que el producto pueda traer del campo.

Por eso es necesario elaborar un producto sano que sea de beneficio para la salud del ser humano, ya que la preocupación siempre ha sido y será la de dar a los clientes lo mejor, mediante esta nueva técnica que además tiene muchas ventajas frente al cultivo tradicional, por esta causa es importante que grandes y pequeños empresarios realicen la búsqueda constante por emprender, aprovechando esta oferta de negocio por lo que creemos conveniente realizar un "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHUGAS HIDROPONICAS EN LA CIUDAD DE LOJA" y se prevé que será

principalmente consumida por personas que deseen un alimento que les ayude a mejorar su salud; por lo que es necesario realizar una investigación de mercado para medir el nivel de aceptación de éstas personas sobre el producto, conocer mediante técnicas de observación (encuestas) las posibles modificaciones que podríamos crear, diseñar un proceso factible para la elaboración y comercialización, identificar los activos idóneos para la puesta en marcha de la empresa, ofreciendo un producto de la más alta calidad en el mercado, satisfaciendo la más alta expectativas de los clientes y los productos alimenticios, a través de acciones de calidad, innovación, eficiencia, servicio, obteniendo así rentabilidad.

## c. OBJETIVOS

## **Objetivo General:**

Determinar la factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de lechugas hidropónicas en la ciudad de Loja, con el fin de ofrecer un producto de calidad y cuidar la salud de los habitantes de la ciudad.

## Objetivos Específicos:

Realizar un análisis profundo sobre el estudio de mercado es decir de la
oferta, demanda, precios, comercialización y aspecto básicos como su
capacidad instalada y su nivel de utilización, la tecnología incorporada
en su proceso productivo, sus fallas y limitaciones en cuanto a calidad
de producto.

- Elaborar un estudio técnico para determinar los recursos y requerimientos necesarios del producto, espacio físico y recursos humanos.
- Desarrollar un estudio financiero para la fase pre-operativa y operativa del proyecto que nos permita identificar el monto de la inversión y su rentabilidad.
- Realizar la evaluación financiera del proyecto de estudio a través de los Ratios financieros como son Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Relación Beneficio Costo, Periodo de Recuperación de Capital, Análisis de Sensibilidad, cuyo objetivo es determinar la factibilidad o no del proyecto.

## d. METODOLOGIA

Es el (procedimiento) conjunto de pasos organizados, a través de los cuales se ejecutará una investigación científica. Es el procedimiento lógico aplicado en la realidad.

Metodología también se refiere a la serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido. En este sentido, la metodología funciona como el soporte conceptual que rige la manera en que aplicamos los procedimientos en una investigación.

#### h. MATERIALES Y METODOS

Para alcanzar los objetivos propuestos en el presente estudio, se basó en la identificación de materiales, métodos, técnicas y procedimientos, que sirvieron para el análisis e interpretación de la información, que permitió el desarrollo de sus partes:

#### 4. MATERIALES

Para el desarrollo del presente proyecto se utilizó los siguientes materiales como: suministros y equipo de oficina.

- Entre los suministros tenemos: Carpetas, Hojas, Esferos, Portaminas, Borrador, Copias, Internet, Transporte.
- En tanto que los equipos de oficina tenemos: Cartuchos de Tinta de impresión, Memoria USB, Laptop Hp Compaq, Impresora.

## 5. MÉTODOS

La Realización del presente trabajo investigativos: "Proyecto de Factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de lechugas hidropónicas, en la ciudad de Loja", exigió un manejo metodológico de los diversos métodos y técnicas que permitan una planificación sistematizada de las actividades en cada una de sus fases o etapas que permitan el logro de los objetivos establecidos y proponer alternativas para su implementación y puesta en marcha del proyecto.

## √ Método descriptivo – analítico:

Este método se utilizó durante el desarrollo de toda la investigación, puesto que se realizó un proceso descriptivo- analítico, el cual permitió, analizar e interpretar la situación actual de la Lechuga hidropónica, su producción, requerimientos del mercado, especificaciones técnicas, organizacionales y financieras, que permitan la puesta en marcha en estudio de factibilidad.

#### ✓ Método inductivo:

Este método sirvió como apoyo para definir el grado de aceptación del segmento de la población encuestada y la percepción del usuario frente al consumo y adquisición de la Lechuga Hidropónica en la ciudad de Loja.

#### ✓ Método deductivo:

Es un proceso sintético analítico que presenta conceptos, principios, definiciones, leyes generales de las cueles se extrae conclusiones y consecuencias. Permitió obtener conclusiones válidas para determinar si es viable o no la creación del proyecto, conociendo de forma real el entorno dónde se ubica la empresa.

#### ✓ Método científico:

Se utilizó para la realización de la revisión de literatura y para todos los procedimientos matemáticos que se utilizaron en el transcurso de la investigación.

## 6. TÉCNICAS

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

#### ✓ Observación Directa:

Permitió estar en contacto con los hechos y actos que permitan registrar y valorar comportamientos observados, para obtener un conocimiento real acerca de la lechuga hidropónica.

✓ La OBSERVACIÓN INDIRECTA.- Se entró en el conocimiento del

hecho o fenómeno observando a través de las observaciones realizadas

anteriormente por otra persona. (Libros, revistas, etc.)

✓ Encuesta:

Se aplicó una encuesta a 381 familias de la ciudad de Loja con la

finalidad de conocer si el producto va a tener acogida en el

mercado.

Se utilizó otra encuesta a los oferentes de la ciudad de Loja.

Para determinar el tamaño de la muestra se obtuvieron los datos de la

población de la ciudad de Loja, publicados por el Instituto Nacional de

Estadísticas y Censo INEC. Según el último censo del 2010 son 170.280

habitantes en la ciudad de Loja, dividido para cuatro miembros por familia

promedio se obtiene 42.570 de familias en la ciudad de Loja:

Nº de familias según el censo realizado por el INEC: Pb / 4

Nº de familias según el censo realizado por el INEC: 170.280 / 4

• Nº de familias según el censo realizado por el INEC: 42.570

• de familias según el censo realizado por el INEC: 42.570

❖ PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN

Para determinar el tamaño de muestra se necesitó conocer la población actual,

es por ello que para proyectar la población de la ciudad de Loja desde el año

2010 hasta el año 2020, tomando como año "0" el 2015, y se aplicó la tasa de

crecimiento establecida por el INEC, misma que es de 2.65 %

Fórmula:

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

Siendo:

Pf = Población Final

Po= Población Inicial

1= Constante

r= Tasa de Crecimiento

n= número de años

**CUADRO N° 3: PROYECCIÓN DE LAS FAMILIAS** 

PERIODO	AÑO	FAMILIAS 2,65%
	2010	42.570
	2011	43.698
	2012	44.856
	2013	46.045
	2014	47.265
0	2015	48.518
1	2016	49.803
2	2017	51.123
3	2018	52.478
4	2019	53.868
5	2020	55.296

Fuente: INEC- Población de la ciudad de Loja

Elaboración: La Autora

#### **ANALISIS:**

Para determinar la población a partir del 2010 (año en el que se realizó el último censo en la ciudad de Loja), fue necesario realizar la proyección con la tasa de crecimiento de 2,65%, se ha determinado 5 años de vida útil del proyecto, que según la proyección en el año "1" 2016 existirán 49805 y en el año "5" 2020 serán 55299 familias en la ciudad de Loja.

## **❖ OBTENCIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Formula: 
$$n = \frac{N*Z^2*P*Q}{(N-1)e^2+Z^2*P*Q}$$

Siendo:

n= Tamaño de la Muestra

**N**= Población Total

**Z=** Valor del Nivel de Confianza => 95% = 1.96

P= Probabilidad de Éxito => 50% ≡ 0.5

Q= Probabilidad de Fracaso => 50% ≡ 0.5

1= Constante

 $e = Margen de Error => 5\% \equiv 0.05$ 

$$n = \frac{N*Z^2*P*Q}{(N-1)e^2 + Z^2*P*Q} \quad \Rightarrow \quad n = \frac{48519*(1.96)^2*0.5*0.5}{(48519-1)0.05^2 + (1.96)^2*0.5*0.5}$$

$$n = \frac{48519*3.8416*0.25}{(48518)*0.0025+3.8416*0.25} \implies n = \frac{46597,65}{122,26}$$

n = 381.13 = 381 encuestas

Se aplicó 381 encuestas, a las familias de la ciudad de Loja las mismas que fueron distribuidas en las parroquias urbanas de la Ciudad de Loja.

# O POBLACION POR PARROQUIAS AÑO 2010

## **SAN SEBASTIAN**

POBLACION: 55035

Nº de familias: 55035 / 4

• Nº de familias: 13.759

## **EL VALLE**

**POBLACION: 30695** 

• Nº de familias: 30695 / 4

• No de familias: 7674

## SUCRE

**POBLACION:** 69388

• Nº de familias: 69388 / 4

• Nº de familias: 17347

## **EL SAGRARIO**

**POBLACION:** 15162

• Nº de familias: 15162 / 4

• Nº de familias: 3791

CUADRO N° 4

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL DE LAS FAMILIAS POR PARROQUIAS

PERIODO	AÑO	SAN SEBASTIAN	EL VALLE	SUCRE	EL SAGRARIO
		2,65%	2,65%	2,65%	2,65%
	2010	13.759	7.674	17.347	3.791
	2011	14.124	7.877	17.807	3.891
	2012	14.498	8.086	18.279	3.995
	2013	14.882	8.300	18.763	4.100
	2014	15.276	8.520	19.260	4.209
0	2015	15.681	8.746	19.771	4.321

1	2016	16.097	8.978	20.294	4.435
2	2017	16.523	9.216	20.832	4.553
3	2018	16.961	9.460	21.384	4.673
4	2019	17.411	9.711	21.951	4.797
5	2020	17.872	9.968	22.533	4.924

Fuente: INEC- Población de la ciudad de Loja por parroquias

Elaboración: Autora

Se determinó la proyección de las familias de la ciudad de Loja segmentada por parroquias urbanas donde se tomó como tasa de crecimiento el 2,65% es decir: San Sebastián en el año 2015 según la proyección contará con 15681 familias y al año 2020 con 17872 siendo la segunda parroquia en relación a la población ya que la parroquia en primer lugar es decir con mayor número de habitantes es Sucre que el año 2015 tendrá 19771 familias y en el año 2020 existirán 22533 familias, el tercer lugar en población está la parroquia El Valle que en el año 2015 se registran 8746 familias y al año 2020 se proyectan 9968 familias y la parroquia con menos habitantes es El Sagrario que en el año 2015 existirán 4321 familias y al año 2020 se registran 4924 familias.

CUADRO N° 5

DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE LA POBLACION

	PROYECCION DE		
PARROQUIA	LAS FAMILIAS	ENCUESTAS	PORCENTAJE
San Sebastián	15681	123	32.32%
El Valle	8746	69	18.03%
Sucre	19771	155	40.75%

El Sagrario	4321	34	8.91%
TOTAL	48519	381	100%

Fuente: INEC 2010 Elaboración: Autora

Al aplicar las encuestas en cada parroquia de la ciudad fue necesario determinar la población y el número de encuestas a aplicar por ejemplo en la parroquia de San Sebastián se aplicó 123 encuestas, en la parroquia El Valle 69 encuestas, parroquia Sucre 155 encuestas, parroquia El Sagrario 34 encuestas, lo que nos da un total de 381 encuestas aplicadas en la Ciudad de Loja.

#### **PROCEDIMIENTO**

Una vez aplicados los instrumentos de investigación al sector en estudio, se procedió a sistematizar la información de acuerdo a las respuestas obtenidas, representada a través de cuadros y gráficos estadísticos, de esta forma se obtuvo una mayor compresión sobre los datos realizando un análisis e interpretación; estos datos son de vital importancia ya que permitió determinar la oferta y demanda, así como la existencia de la demanda insatisfecha.

## **ANEXO N° 2**



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA AREA JURIDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

#### **ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES**

Como estudiante de la Carrera de Administración de Empresas me encuentro empeñada en elaborar un "Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de lechugas hidropónicas (Método de cultivo con riego de agua sin contacto directo con el suelo, evitando que se reproduzcan bacterias y patógenos en los cultivos) en la ciudad de Loja, para lo cual pido de manera comedida y respetuosa se digne contestar las siguientes preguntas.

1. >	Miembros de familia					
2.	CUESTIONARIO					
1.	¿Consumen en su hogar Hortalizas? SINO					
2.	¿Qué tipo de hortalizas consume?					
	a. Lechuga ( ) b. Acelga ( ) c. Brócoli ( ) d. Col ( ) e. Zanahoria ( )					
3.	¿Si consume lechugas, cuántos gramos consume a la semana? gr.					
4.	¿Qué precio promedio paga por la lechuga que adquiere? \$					
5.	¿Qué variedad de lechuga prefiere al momento de elegir?					
	Lechuga de hoja suelta ( ) Lechuga de Arrepollada ( ) Lechuga de Crespa ( ) Lechuga de Seda ( )					
6.	¿En qué presentación adquiere usted la lechuga?					
	a. Funda Sellada ( ) b. Bandeja Sellada ( ) c. Empacado al vacío ( )					
7.						
	SI ( ) NO ( )					

8.	¿Si conoce acerca de las lechugas hidropónicas ha consumido las mismas?
	SI ( ) NO ( )
9.	¿Cuántos gramos de lechugas hidropónicas consume a la semana?
	gr.
10.	¿Cuál es el precio que paga por el gramo de lechugas hidropónicas?
	\$
11.	¿En caso de que en la ciudad de Loja, se creara una empresa dedicada a la producción y comercialización de lechugas hidropónicas, considerando que es un método de cultivo con riego de agua sin contacto directo con el suelo, evitando que se reproduzcan bacterias y patógenos, ofreciendo así un producto de calidad e higiene, estaría dispuesto a adquirirlo?
	SI ( ) NO ( )
12.	¿De adquirir el producto en qué presentación le gustaría obtener?
	a. Funda Sellada ( ) b. Bandeja Sellada ( ) c. Empacado al vacío ( )
13	¿En qué lugares prefiere encontrar el producto?
	a. Supermercados ( ) b. Micro-mercados ( ) c. Mercados y ferias ( ) d. Lugar de producción ( )
14	¿En qué medios de comunicación prefiere que la nueva empresa realice la publicidad de su producto?
16 17 18	Televisión ( ) Radio ( ) Volantes ( ) Páginas web ( ) Degustaciones ( )

GRACIAS POR SU COLABORACION

## ANEXO N° 3



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA AREA JURIDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

como estudiante de la Carrera de Administración de Empresas me encuentro empeñada en elaborar un proyecto de inversión titulado "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHUGAS HIDROPÓNICAS, EN LA CIUDAD DE LOJA", por tal motivo me dirijo a usted para pedirle de manera comedida y respetuosa se digne contestar las siguientes preguntas ya que la información obtenida me ayudara como referencia para la realización del proyecto, con el fin de optar por el grado de Ingeniera en Administración de Empresas.

oye	mación obtenida me ayudara como referencia para la realiza ecto, con el fin de optar por el grado de Ingeniera en Administr esas.							
1.	¿Qué tipo de negocio tiene usted?							
	a. Autoservicios ( ) b. Micro-mercados ( ) c. Supermercados ( )							
2.	¿Comercializa en su negocio Lechuga?  SI ( )							
3.	NO ( ) ¿Qué marca de Lechuga empacada al vacío vende?							
	a. Hortana ( ) b. El Finquero ( ) c. Otras ( )							
4.	Indique cual: ¿Qué cantidad promedio vende diariamente?							
	a. 100 – 200 gr ( ) b. 300 – 400 gr ( ) c. 500 – más gr ( )							
5.	El producto que usted adquiere, tiene procedencia:							
	a. Local ( ) b. Nacional ( ) c. Internacional ( )							

6.	¿Co	omercializa en su n	egocio	Lec	huga hidroponica?
	SI	( )			
	NO	( )			
7.	pro es evi pro	oducción y come un método de cu itando que se 1	rciali: ıltivo eproc	zació con duzc	d de Loja, se creara una empresa dedicada a la ón de lechugas hidropónicas, considerando que riego de agua sin contacto directo con el suelo an bacterias y patógenos, ofreciendo así un ne, estaría dispuesto a comercializarlo en su
8.		SI () NO () or qué medios de c	omuni	icacio	ón le gusta que se haga conocer el producto?
	a.				
	b.	Radio Volantes	(	)	
	c.	Volantes	(	)	
	d.	Páginas web	(	)	
	e.	Degustaciones	(	)	

GRACIAS POR SU COLABORACION

**ANEXO 3** 

# Proyección Población Ecuatoriana 2001-2010 (INEC)

# **PARROQUIAS URBANAS DE LOJA**

Población, Viviendas Ocupadas, Superficie y Densidad por Parroquia Urbana y Según Zonas Censales CPV-2010

Código	Parroquias go Urbanas Vonas No.		Hombres	Mujeres	Total Población	Viviendas Ocupadas*	Superficie Km²	Densidad Hab/Km²
	TOTAL	43	81475	88805	170280	43187	53,2	3199
11 01 01	EL VALLE	1-2-3-4-10-11-12-13	14772	15923	30695	7553	13,1	2347
11 01 02	SUCRE	5-6-7-8-9-14-15-16-17-18- 19-20-21-22-26-27-28-29- 30	33070	36318	69388	17495	23,6	2943
11 01 03	EL SAGRARIO	23-24-25	6994	8168	15162	4230	2,7	5616
11 01 04	SAN SEBASTIAN	31-32-33-34-35-36-37-38- 39-40-41-42-43	26639	28396	55035	13909	13,9	3968

<sup>\*</sup> VIVIENDAS Oc.p.p. + V. Particulares

FUENTE: INEC. "VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010". Base de datos REDATAM

Superficies calculados por AICE-DISUR

## **ANEXO 4**

# **AUTOSERVICIOS:**

Los autoservicios de la ciudad de Loja son:

- Supermaxi
- Zerimar
- Tía
- Romar
- Mercatone
- Cobalto
- Tu sitio Market
- Pineda
- Ecomarque
- Maribel Jaramillo
- Puerta del Sol
- Mega Ofertas
- Distribuidora Granda
- Yerovi
- San Chabaco
- Comercial Ayora
- Comercial Vivanco
- Comercial Gonzales
- Comercial J&S
- Auto Service Tío Martín
- Comercial Gala

TABLA DE CONTENIDOS	Pág.
CARATULA	1
CERTIFICACIÓN	II
AUTORIA	111
CARTA DE AUTORIZACIÓN	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
a) TITULO	1
b) RESUMEN	2
c) INTRODUCCIÓN	6
d) REVISION DE LITERATURA	8
MARCO REFERENCIAL EMPIRICO	8
MARCO TEORICO	14
MARCO CONCEPTUAL	17
e) MATERIALES Y METODOS	38
f) RESULTADOS	46
RESULTADO DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LAS FAMILIAS DE LA CIUDAD DE LOJA RESULTADO DE LAS ENCUAESTAS APLICADAS A LOS OFERENTES DE LA CIUDAD DE LOJA	46
g) DISCUSIÓN	67
ESTUDIO DE MERCADO	67
ESTUDIO TÉCNICO	83
ESTUDIO ECÓNOMICO FINANCIERO	123
EVALUCIÓN FINANCIERA	159

h)	CONCLUSIONES	168
i)	RECOMENDACIONES	170
j)	BIBLIOGRAFÍA	172
k)	ANEXOS	173

TABLA DE CUADROS	Pág.
CUADRO N° 1: MACRONUTRIENTES Y SUS SÍMBOLOS	10
CUADRO N° 2: MINERALES DE LA LECHUGA HIDRÓPONICA	11
CUADRO N° 3: PROYECCIÓN DE LAS FAMILIAS	41
CUADRO N° 4: DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE LAS FAMILIAS POR	43
PARROQUIAS	
CUADRO N° 5: DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE LA POBLACION	44
CUADRO N° 6: MIEMBROS DE FAMILIA	46
CUADRO N° 7: CONSUMO DE HORTALIZAS	47
CUADRO N° 8: TIPO DE HORTALIZAS QUE SE CONSUME	48
CUADRO Nº 9: CONSUMO DE LECHUGAS POR SEMANA	49
(GRAMOS)	
CUADRO Nº 10: PRECIO PROMEDIO DE LA LECHUGA	50
CUADRO N° 11: VARIEDAD DE LECHUGA QUE PREFIERE	51
CUADRO N° 12: PRESENTACIÓN AL MOMENTO DE ADQUIRIR LA	52
LECHUGA	
CUADRO N° 13: CONOCIMIENTO ACERCA DE LAS LECHUGAS	53
HIDROPÓNICAS	
CUADRO Nº 14: CONSUMO DE LECHUGA HIDROPÓNICA	54
CUADRO Nº 15: FRECUENCIA DEL CONSUMO DE LECHUGA	55
HIDROPÓNICA (GRAMOS)	50
CUADRO Nº 16: DISPONIBILIDAD DE PAGO	56
CUADRO Nº 17: DISPONIBILIDAD DE ADQUIRIR EL PRODUCTO	57
CUADRO Nº 18: PRESENTACIÓN DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA	58
CUADRO Nº 19: PREFERENCIA DEL LUGAR DE COMPRA	59
CUADRO Nº 20: PUBLICIDAD A TRAVÉS DE MEDIOS DE	
COMUNICACIÓN	60
ATENDIDOS	
CUADRO N° 21: TIPO DE NEGOCIO	61
CUADRO N° 22: COMERCIALIZA EN SU NEGOCIO LECHUGA	62
CUADRO N° 23: MARCA DE LECHUGA EMPACADA AL VACIO	63
CUADRO Nº 24: CUANTOS GRAMOS DE LECHUGA PROMEDIO	64

## **VENDE DIARIAMENTE**

CUADRO N° 25: PREOCEDENCIA DEL PRODUCTO QUE	65
ADQUIERE	03
CUADRO N° 26: IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA DE	
PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE LECHUGA	66
HIDROPONICA EN LA CIUDAD DE LOJA	
CUADRO N° 27: DEMANDA POTENCIAL	70
CUADRO N° 28: DEMANDA REAL	71
CUADRO Nº 29 - 30: DEMANDA EFECTIVA Y DEMANDA	70
PROYECTADA - DEMANDA EFECTIVA EN GRAMOS	72
CUADRO N° 31: DEMANDA INSATISFECHA	73
CUADRO N° 33: CAPACIDAD INSTALADA	86
CUADRO N° 34: CAPACIDAD POR TUBO P.V.C	87
CUADRO N° 35: CAPACIDAD UTILIZADA	88
CUADRO N° 36: CAPACIDAD DE RESERVA	89
CUADRO N° 37: PARTICIPACION EN EL MERCADO	95
CUADRO N° 38: CAPACIDAD ADMINISTRATIVA	96
CUADRO N° 39: REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA	113
CUADRO N° 40: EQUIPOS Y SISTEMA DE PRODUCCIÓN	114
CUADRO N° 42: MANUAL DE FUNCIONES DEL GERENTE	115
CUADRO N° 43: MANUAL DE FUNCIONES DEL ASESOR JURÍDICO	117
CUADRO N° 44: MANUAL DE FUNCIONES DE LA SECRETARIA	118
CUADRO N° 45: MANUAL DE FUNCIONES DEL AUXILIAR DE	119
SERVICIOS	
CUADRO Nº 46: MANUAL DE FUNCIONES DEL JEFE DE FINANZAS	120
CUADRO Nº 47: MANUAL DE FUNCIONES DEL JEFE DE	404
PRODUCCIÓN – INGENIERO AGRÓNOMO	121
CUADRO N° 48: MANUAL DE FUNCIONES DEL JEFE DE VENTAS	122
CUADRO N° 49: TERRENO	124
CUADRO N° 50: CONSTRUCCION INVERNADERO	125
CUADRO N° 51: CONSTRUCCION OFICINA	126

CUADRO N° 52: MAQUINARIA Y SISTEMAS DE PRODUCCION	126
CUADRO N° 53: MUEBLES Y ENSERES	127
CUADRO N° 54: EQUIPOS DE OFICINA	127
CUADRO N° 55: EQUIPOS DE COMPUTACION	128
CUADRO N° 56: RESUMEN DE ACTIVOS FIJOS	128
CUADRO N° 57: INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS	129
CUADRO N° 58: AMORTIZACION DE ACTIVOS DIFERIDOS	129
CUADRO N° 59: RESUMEN DE ACTIVOS DIFERIDOS	130
CUADRO N° 60: MATERIA PRIMA DIRECTA	
CUADRO N° 61: MATERIA PRIMA INDIRECTA	131
CUADRO N° 62: MANO DE OBRA DIRECTA	
CUADRO Nº63: MANO DE OBRA INDIRECTA - INGENIERO	132
AGRONOMO	132
CUADRO N° 64: AGUA POTABLE	133
CUADRO N° 65: MANTENIMIENTO DE CONTRUCCION	
CUADRO N° 66: MANTENIMIENTO DE OFICINAS	134
CUADRO N° 67: SUELDOS Y SALARIOS	135
CUADRO N° 68: SERVICIOS BASICOS	136
CUADRO N° 69: UTILES DE ASEO	130
CUADRO N° 70: GASTO PUBLICIDAD Y PROMOCION	137
CUADRO Nº 71:RESUMEN DEL ACTIVO CIRCULANTE O CAPITAL	138
DE TRABAJO	130
CUADRO N° 72: RESUMEN DE LA INVERSION	139
CUADRO N° 73: FINANCIAMIENTO	140
CUADRO N° 74: DEPRECIACIONES	141
CUADRO Nº 75: REINVERSION DE ACTIVOS FIJOS	171
CUADRO N° 76: TABLA DE AMORTIZACION	142
CUADRO N° 77: PRESUPUESTO DE COSTOS	145
CUADRO N° 78: ESTABLECIMIENTO DE PRECIOS	146
CUADRO Nº 79: CLASIFICACIÓN DE COSTOS	148
CUADRO N° 80: ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS	150
CUADRO N° 81: FLUJO DE CAJA	159

CUADRO N° 82: VALOR ACTUAL NETO	160
CUADRO Nº 83: TASA INTERNA DE RETORNO	161
CUADRO N° 84: RELACIÓN BENEFICIO COSTO	162
CUADRO Nº 85: PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL	163
CUADRO N°86: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON EL	164
INCREMENTO EN LOS COSTOS	104
CUADRO Nº 87: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON LA	166
DISMINUCIÓN EN LOS INGRESOS	100

TABLA DE GRÁFICOS	Pág.
GRÁFICO Nº 1: MIEMBROS DE FAMILIA	46
GRÁFICO N° 2: CONSUMO DE HORTALIZAS	47
GRÁFICO N° 3: TIPO DE HORTALIZAS QUE SE CONSUME	48
GRÁFICO Nº 4: CONSUMO DE LECHUGAS POR SEMANA	49
(GRAMOS)	
GRÁFICO Nº 5: PRECIO PROMEDIO DE LA LECHUGA	50
GRÁFICO Nº 6: VARIEDAD DE LECHUGA QUE PREFIERE	51
GRÁFICO Nº 7: PRESENTACIÓN AL MOMENTO DE ADQUIRIR LA	52
LECHUGA	
GRÁFICO Nº 8: CONOCIMIENTO ACERCA DE LAS LECHUGAS	53
HIDROPÓNICAS	
GRÁFICO Nº 9: CONSUMO DE LECHUGA HIDROPÓNICA	54
GRÁFICO Nº 10: FRECUENCIA DEL CONSUMO DE LECHUGA	55
HIDROPÓNICA (GRAMOS)	
GRÁFICO Nº 11: DISPONIBILIDAD DE PAGO	56
GRÁFICO Nº 12: DISPONIBILIDAD DE ADQUIRIR EL PRODUCTO	57
<b>GRÁFICO N° 13:</b> PRESENTACIÓN DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA	58
GRÁFICO Nº 14: PREFERENCIA DEL LUGAR DE COMPRA	59
GRÁFICO Nº 15: PUBLICIDAD A TRAVÉS DE MEDIOS DE	60
COMUNICACIÓN ATENDIDOS	
GRÁFICO Nº 16: TIPO DE NEGOCIO	61
GRÁFICO Nº 17: COMERCIALIZA EN SU NEGOCIO LECHUGA	62
GRÁFICO Nº 18: MARCA DE LECHUGA EMPACADA AL VACIO	63
GRÁFICO Nº 19: CUANTOS GRAMOS DE LECHUGA PROMEDIO	64
VENDE DIARIAMENTE	
GRÁFICO Nº 20: PREOCEDENCIA DEL PRODUCTO QUE	65
ADQUIERE	
GRÁFICO Nº 21: IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA DE	66
PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE LECHUGA	
HIDROPONICA EN LA CIUDAD DE LOJA	
GRÁFICO № 22: ANVERSO DEL EMPAQUE	78

GRÁFICO № 23: REVERSO DEL EMPAQUE	79
<b>GRÁFICO № 24:</b> PRODUCTO TERMINADO Y EMPACADO AL VACIO	80
GRÁFICO № 25: TUBERIA P.V.C	87
<b>GRÁFICO № 26:</b> DISEÑO DE LA PLANTA	98
<b>GRÁFICO № 27:</b> DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO N°1	100
<b>GRÁFICO № 28:</b> DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO Nº 2	101
<b>GRÁFICO № 29:</b> ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA	110
GRÁFICO № 30: ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA	111
GRÁFICO № 31: ORGANIGRAMA DE POSICION	112
<b>GRÁFICO № 32:</b> PUNTO DE EQUILIBRIO Año 1	154
<b>GRÁFICO № 33:</b> PUNTO DE EQUILIBRIO Año 3	156
GRÁFICO № 34: PUNTO DE EQUILIBRIO Año 5	158