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

"PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SUEROS INYECTABLES (DEXTROSA 5 %) EN LA PROVINCIA DE LOJA".

TESIS PREVIA A OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERAS COMERCIALES

AUTORAS:

Diana Marizol Valdiviezo Rodríguez
Mayra Judith Guamán Márquez

DIRECTOR:

Ing. Víctor Ríos Salinas

LOJA - ECUADOR
2013

SERIE 17 DERECHOS RESERVADOS

CERTIFICACIÓN

Ing. Com.
Víctor Ríos Salinas
DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

CERTIFICO.-

Que la Tesis efectuada por las egresadas Diana Marizol Valdiviezo Rodríguez y Mayra Judith Guamán Márquez cuyo título es **"PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SUEROS INYECTABLES (DEXTROSA 5 %) EN LA PROVINCIA DE LOJA",** ha sido revisado prolijamente en su contenido teórico-práctico por lo que autorizo su presentación y sustentación.

Loja, febrero del 2013

_____

Ing. Com. Víctor Ríos Salinas
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

El contenido del presente trabajo, conceptos, ideas, opiniones, procedimientos de investigación, resultados, conclusiones y recomendaciones es de exclusiva responsabilidad de las autoras.

---	---
Diana Marizol Valdiviezo Rodríguez	Mayra Judith Guamán Márquez

AGRADECIMIENTO

Entre uno de los esfuerzos más importantes de nuestra vida, constituye la profesionalización, por ello expresamos nuestro testimonio de gratitud, a la Universidad Nacional de Loja por habernos permitido superarnos, a los Directivos del Área Jurídica Social y Administrativa, al personal docente de la Carrera de Administración de Empresas y de manera especial al Ing. Víctor Ríos Salinas en su calidad de **DIRECTOR** del presente trabajo de Investigación, por habernos brindado sus valiosos conocimientos y compartir sus invalorables experiencias

LAS AUTORAS

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedicamos primeramente a nuestro padre celestial Dios, quién nos ha dado la vida y salud para poder culminar con éxito nuestra carrera, a nuestros padres terrenales por el apoyo incondicional, a nuestros esposos Pablo Ayala y Wilmer Lapo, a nuestros preciosos hijos, Rafaela Zimonée, José David Ayala Valdiviezo y Carolina Lapo Guamán, por ser nuestros pilares fundamentales para continuar día a día en nuestras vidas.

a. TÍTULO

"PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SUEROS INYECTABLES (DEXTROSA 5%) EN LA PROVINCIA DE LOJA"

b. RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en la provincia de Loja, teniendo como objetivo la presentación de una propuesta para la implementación de una empresa de producción y comercialización de sueros inyectables (dextrosa 5%).
En la introducción presentamos un breve análisis de la situación de nuestra ciudad y provincia en cuanto se refiere a la industria. Los objetivos que nos hemos planteado, los resultados obtenidos en el estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero y la respectiva evaluación financiera.

Luego en la revisión de la literatura se presenta los antecedentes y toda la información que nos ayudó para realizar nuestro trabajo investigativo.

A continuación en los materiales y métodos se presentan la metodología utilizada, los Métodos de investigación y las técnicas de recolección de información que nos sirvieron para presentar los resultados de nuestro trabajo.

En lo que respecta a los resultados se presenta todos los cuadros sobre los resultados obtenidos en la aplicación de las técnicas de recolección de la información.

Presentamos la discusión de los resultados, en lo que se refiere al **estudio de mercado** se aplicó encuestas a los Administradores de los establecimientos de salud con internación de la Provincia de Loja, en la cual se recolectó toda la información necesaria para realizar nuestro estudio, lográndose determinar la demanda del producto; en cuanto a la oferta tenemos que existen empresas que entregan el producto a las casas de salud, y se hizo un estudio del producto, precio, plaza y promoción.

En lo que respecta al **estudio técnico** se hizo el diseño para la producción óptima de nuestra maquinaria, así como se estableció la capacidad instalada y la capacidad utilizada del componente tecnológico

En lo referente a tamaño y localización, se adjunta un plano de la distribución física de la planta. Además se indica que la empresa estará ubicada en el parque industrial ciudadela Amable María de la ciudad y provincia de Loja. En cuanto a la ingeniería del proyecto se presenta el proceso productivo con todas sus fases.

En el **estudio financiero** se presenta la inversión y financiamiento, así como la evaluación del proyecto con los indicadores financieros, lo que determina que es aconsejable llevar a cabo la ejecución del mismo.

En cuanto a la **Organización Administrativa**, se propone una empresa de Responsabilidad Limitada, por las condiciones favorables que presenta este tipo de compañía, igualmente se designó las diferentes funciones y responsabilidades, para el desempeño óptimo de la empresa.

Finalmente sobre la base de los resultados obtenidos se pudo elaborar las **conclusiones y recomendaciones,** las cuales son aspectos más importantes que se originan de la posible ejecución del proyecto, así como de las recomendaciones sobre la viabilidad del financiamiento propuesto y sobre todos los aspectos relevantes del proyecto.

ABSTRACT

This research was conducted in the province of Loja, aiming at presenting a proposal for the implementation of a production and marketing of injectable serums (dextrose 5%).

The introduction is a brief analysis of the situation of our city and province as it relates to the industry. The goals we have set, the results of the market research, technical study, the respective financial and financial evaluation.

Then in the literature review presents the background and all the information that helped us to perform our research.

Then in the materials and methods used are presented methodology, research methods and data collection techniques that were served to present the results of our work.

With respect to the results presented all tables on the results of the application of the techniques of data collection.

Introducing the discussion of the results, in regard to market research surveys applied to directors of inpatient health facilities of the province of Loja, in which collected all the necessary information for our study, achieving determine the demand for the product, on the supply side there are companies that need to deliver the product to nursing homes, and a study was made of the product, price, place and promotion.

With respect to the technical study was design for optimal production of our machinery and established the capacity and capacity utilization of the technological

With regard to size and location, attached a map of the physical layout of the plant. It also indicates that the company will be located in the industrial park Amable Maria citadel of the city and province of Loja. For project engineering presents the production process with all its phases.

In the study presented finance investment and financing, and project evaluation with financial indicators, which determines that it is advisable to carry out the execution.

As for the administrative organization, proposes a limited liability company, by the favorable conditions this type of company, also was named the

different roles and responsibilities, for the optimal performance of the company.

Finally on the basis of the results obtained could draw the conclusions and recommendations, which are important aspects that may arise from the implementation of the project, as well as recommendations on the feasibility of the proposed financing and on all relevant aspects of Project**.**

c. INTRODUCCIÓN

Debido a la mala administración de nuestros gobernantes el Ecuador atraviesa una situación económica lamentable. Existiendo escasez de fuentes de trabajo y con poco desarrollo industrial; por esta razón se ha llevado a cabo este tema investigativo para brindar a nuestra provincia y país alternativas de superación, incentivando la creación de nuevas industrias y empresas, de esta manera se estará coadyuvando a la elaboración de productos y ofrecer servicios de calidad y a disminuir el índice de desempleo.

El proyecto se caracteriza por brindar un producto de calidad en el sector de la farmacéutica, aprovechando los recursos existentes y con la aspiración de que los resultados se den para la implementación de una industria que brinde un buen producto y un atractivo rendimiento económico para los inversionistas.

El trabajo investigativo y su recopilación en el presente documento de estudio, engloba las siguientes partes: Los materiales y métodos, lo cual abarca todo lo correspondiente a métodos y técnicas de estudio, de revisión de literatura existente, siendo uno de sus puntales de fundamento la distribución muestral, a fin de aplicar una significativa encuesta, la misma que los resultados mediante sus respuestas, es determinante a la hora de analizar los elementos que inciden en la toma de una decisión.

La parte referente a los resultados, y discusión desde el Estudio de Mercado el cual nos permite determinar la demanda y oferta del producto en estudio, el cual lo realizamos a partir de la distribución y aplicación de las encuestas, tabulando e interpretando los datos obtenidos, los mismos que nos han permitido conocer sobre aspectos como: todo sobre la oferta y demanda de sueros inyectables, preferencias para adquirir el producto, envases, cada qué tiempo adquieren, etc.

Pudiendo continuar con el Estudio Técnico, el mismo que nos permite determinar el tamaño, la localización y la ingeniería del proyecto. La empresa iniciará su inclusión en el mercado con una capacidad instalada de 100.000 litros anuales de sueros inyectables, y permitirá elaborar todo un informe acerca del producto ofertado; para la localización de la planta industrial se tomó en cuenta todos los factores de localización. Se hizo la distribución de la planta bajo conceptos técnicos de acuerdo a las necesidades.

El Estudio Legal y Administrativo señala la forma de organización de la empresa como una **Compañía de Responsabilidad Limitada**, tendrá como razón social **"VALGUAFAR" Cía. Ltda.** Con una vida útil de 5 años ubicada en el parque industrial de la ciudad de Loja. La organización administrativa estará estructurada

de acuerdo a los requerimientos, conservando niveles jerárquicos especificados en los organigramas propuestos en el proyecto y en el manual de funciones correspondientes a las actividades establecidas para cada cargo.

El estudio Financiero tenemos las inversiones en activos fijos, diferidos y circulantes que el proyecto necesita para su implementación y el cual alberga todo lo referente a inversiones, financiamiento, costos e ingresos. La inversión inicial es de USD $ 47.043.27. Estos rubros requieren buscar el financiamiento externo que entre las más convenientes encontramos al Banco de Guayaquil, con una tasa de interés del 12 % anual en un plazo de 2 años pagaderos con dividendos semestrales. El monto anual del crédito es de USD $10.000 dólares los mismos que son invertidos en activos fijos, equivalente al 21.25 % de la inversión inicial.

La Evaluación Financiera permite al inversionista establecer la factibilidad del proyecto y tomar la decisión de invertir dentro de esto tenemos los siguientes indicadores. Se estima un VAN positivo de $ 116.143,54 La TIR es de 77 %, el Periodo de Recuperación de Capital se lo realizará a partir de los 3 años, 12días, Relación Beneficio-Costo es de $ 1.56; dentro de los Análisis de Sensibilidad hay un incremento de los costos del 15,80 % y una disminución en los ingresos del 11%.

Una vez cumplido con todos los procesos para la elaboración del proyecto de inversión, intervienen las conclusiones y recomendaciones que son de gran interés para que el inversionista fácilmente tome las decisiones más convenientes.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. ANTECEDENTES

En nuestra provincia la industria y su diversificación ha sido y es pobre, debido a factores como: falta de innovación de técnicas de producción; deficientes controles de calidad en materias primas, procesos productivos, artículos finales; altos costos de producción; mínima mano de obra calificada, deficiente infraestructura industrial y mercado restringido.

El desarrollo industrial casi no existe, muy pocas empresas se dedican a la manufactura en gran escala, en lo que respecta a la industria farmacéutica, en nuestra provincia existe una sola empresa con el nombre de **FARMALEMANA**, la que se dedica a la fabricación de alcohol, yodo, etc., pero en la producción de sueros inyectables, no existe ninguna fabrica que lo haga, por lo que es indispensable que en nuestra ciudad se constituya una, para servir de manera directa a las casas de salud de la provincia de Loja, las cuales tienen que adquirir este producto medico indispensable de otras latitudes y a precios sumamente elevados.

El poco desarrollo industrial de Loja, se debe principalmente por ser una de las provincias más alejadas de nuestro país, a pesar de ser fronteriza, el olvido al que ha sido sometida por años, la poca infraestructura de vías, con carreteras en pésimo estado ha hecho que tengamos dificultades para poder comunicarnos, siendo de nuestro país una de las que tienen el menor desarrollo industrial.

Estos problemas se incrementan también por el mínimo acceso que tenemos a tecnología, por los altos costos de las maquinarias, haciendo que por más iniciativas de emprendimiento que se tenga es casi imposible poder estructura una empresa que tenga una visión de desarrollo local, nacional e internacional.

El sector industrial en nuestra provincia de Loja presenta una estructura débil, lo que ha hecho que no exista un desarrollo sostenido, sustentable y efectivo, muy poco aunque sea competitivo a nivel nacional, menos aún a nivel internacional.

Su comportamiento está orientado hacia las empresas productoras de bienes de consumo dirigidos hacia el mercado local, y un reducido número de industrias dedica su actividad a la producción de insumos.

Es por eso que hemos propuesto este proyecto de inversión, porque estamos completamente seguras de que debemos hacer propuestas de desarrollo para nuestra ciudad y provincia, ya que si no somos nosotros los hijos de esta tierra los que ayudemos a forjar el crecimiento industrial y empresarial, nadie podrá

cambiar esta realidad por lo que este trabajo es una alternativa para que los inversionistas vuelvan sus ojos a este tipo de planes, y comencemos a levantar la industria no solo farmacéutica en nuestra provincia sino en todos los sectores productivos.

DEXTROSA 5 %

Es simplemente una dilución de agua con glucosa.

Es un suero que se llama dextrosa al 5% (También hay al 10% al 25% y al 50%). El suero de dextrosa al 5% es isotónico con respecto al plasma humano (Quiere decir que tiene la misma tonicidad, pero la glucosa como puede pasar las membranas celulares no le otorga osmolaridad)

Se utiliza para dar agua sola a los pacientes con mínima carga de hidratos de carbono (Alimento) para las necesidades basales metabólicas.
Se llama dextrosa por que se utiliza el isómero dextrógiro de la glucosa

Se usa como un medio directo en la vena para alimentar con un poco de carbohidrato al paciente, aunque también su otra función es que el suero al entrar a la sangre no sea hipotónico, lo cual llevaría a que las células se dañen. Así como existen solución Hartmann, Dextrosa a diferentes concentraciones, Mixta, fisiológica, Rubín Calcagno, etc. todas ellas guardan una osmolaridad adecuada para su administración en sangre.

La glucosa da (o dextrosa) al 5% por ejemplo, puede usarse para deshidratados, malnutridos, etc. las diferentes soluciones tienen diferentes usos preferenciales.

Glucosa o dextrosa, es una forma de azúcar encontrada en las frutas y en la miel. Es un monosacárido con la misma fórmula empírica que la fructosa pero con diferente estructura. Es una hexosa, es decir, que contiene 6 átomos de carbono.

Todas las frutas naturales tienen cierta cantidad de glucosa (a menudo con fructosa), que puede ser extraída y concentrada para hacer un azúcar alternativo. Pero a nivel industrial tanto la glucosa líquida (jarabe de glucosa) como la dextrosa (glucosa en polvo) se obtienen a partir de la hidrólisis enzimática de almidón de cereales (generalmente trigo o maíz).

Molécula, ($C_6H_{12}O_6$) es una Aldohexosa (Aldehído pentahidroxilado) y un monosacárido. La glucosa es el 2º compuesto orgánico más abundante de la naturaleza, después de la celulosa. Es la fuente principal de energía de las células, mediante la degradación catabólica, y es el componente principal de polímeros de importancia estructural como la celulosa y de polímeros de almacenamiento energético como el almidón.

En su forma (D-Glucosa), sufre una ciclación hacia su forma hemiacetálica para lograr sus formas furano y pirano (D-glucofuranosa y D-glucopiranosa) que a su vez presentan anómeros Alpha y Beta. Estos anómeros no presentan diferencias de composición estructural, pero si difieren de características físicas y químicas. La D-(+)-glucosa es uno de los compuestos más importantes para los seres vivos, incluyendo a seres humanos.

En su forma ß -D-glucopiranosa, una molécula de glucosa se une a otra gracias a los -OH de sus carbonos 1-4 para formar Celobiosa [1-4] a través de un enlace ß , y al unirse varias de estas moléculas, forman Celulosa.

Soluciones acuosas que pueden estar formadas por más de un principio activo se la administra por vía subcutánea, utilizada con fines terapéuticos dan lugar a interacciones químicas y físicas variables como el pH y el carácter iónico, ayudan a encontrar incompatibilidades.

CUADRO DE MEZCLAS CON SUEROS

Cuadro de Líquidos IV de uso común para mezclas intravenosas.			
Inyección	**Concentración**	**pH**	**Uso terapéutico**
Aminoácidos sintéticos			Reponer líquido y principios nutritivos
Aminosyn (Abbott)	3,5%; 7%	5,25	
Freamine II (McGraw)	8,50%	6,6	
Travasol (Travenol)	5,5%; 8,5%	6	
Dextrosa (Glucosa, D5/A)	2,5%-50%	3,5-6,5	Reponer líquido y principios nutritivos
Dextrosa y Cloruro de Sodio	Conc. Variable de dextrosa, 5 a 20%, y conc. Variable de cloruro de sodio.	3,5-6,5	Reponer líquido y principios nutritivos y electrolitos
Fructosa (Levulosa)	10%, 0,9% ClNa	3,-6	Reponer líquido y principios nutritivos
Fructosa y Cloruro de Sodio	10%	3,-6	Reponer líquido y principios nutritivos y electrolitos
Azucar invertida	5%, 10%	4	Reponer líquido y principios nutritivos
Solución de Ringer lactada (de Hartmann)			
NaCl	0,60%	6-7,5	Alcalinizante sistemico; reponer liquidos y electrolitos
KCl	0,03%		
CaCl2	0,02%		
Lactato de Sodio	0,30%		
Hidrolizado proteico	5% de caseina o fibrina	5-7,5	Reponer líquido y principios nutritivos
Amigen (Travenol)			
Aminosol (Abbott)			
Hyprolgen (McGaw)			
Solución de Ringer		5-7,5	Reponer líquido y electrolitos
NaCl	0,86%		
KCl	0,03%		
CaCl2	0,03%		
ClNa	0,45%; 0,9%	4,5-7	Reponer líquido y electrolitos
	3%; 5%		
Lactato de Sodio	1/6 M	6,3-7,3	Reponer líquido y electrolitos

Componentes externos como:

- ENVASE
- ETIQUETAS, ETC.

Vehículos.

- Constituyente que se encuentra en mayor proporción.
- Diluye al soluto, para ser absorbido mejor dentro del cuerpo humano.
- No tiene actividad terapéutica y son atóxicos
- En nuestro caso, es el AGUA.

Solutos

- Requisito de alta calidad de pureza
- En algunos casos deben cumplir con grado parenteral especial
- Se debe usar el mejor grado obtenible
- Están expuestos a contaminación microbiana y de pirógenos
- Debe de haber ausencia de suciedad visible

Diferentes tipos de solutos.

- Sustancias añadidas
- Agentes antimicrobianos
- Buffers
- Antioxidantes

PROYECTO DE INVERSION (CONCEPTUALIZACION)

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

Tiene como objetivos aprovechar los recursos para mejorar las condiciones de vida de una comunidad, pudiendo ser a corto, mediano o a largo plazo. Comprende desde la intención o pensamiento de ejecutar algo hasta el término o puesta en operación normal.

Responde a una decisión sobre uso de recursos con algún o algunos de los objetivos, de incrementar, mantener o mejorar la producción de bienes o la prestación de servicios"[1].

Está compuesto por cuatro estudios fundamentales:

PROYECTO DE INVERSIÓN			
ESTUDIO DE MERCADO	ESTUDIO TECNICO	ESTUDIO DE ORGANIZACIÓN	ESTUDIO FINANCIERO

ESTUDIO DE MERCADO

CONCEPTO.- Por estudio de mercado se comprende el lugar en donde se vende y compra un producto a un precio al cual exista acuerdo entre oferentes y demandantes, el estudio de mercado de un proyecto es uno de los aspectos más complejos a los que debe enfrentarse el inversionista ya que de este dependerá la decisión de instalar o no una empresa.

EMPRESA.- Desde el punto de vista económico, empresa es la fusión de capitales para crear una organización con fines de lucro, que puede ser de diversa naturaleza jurídica y de diferentes ramos de explotación.

En efecto, la empresa puede tener carácter individual cuando pertenece a una sola persona, o asumir la forma de una sociedad, por ejemplo, colectiva, anónima[2] o de responsabilidad limitada. Pero además de estos tipos de empresas privadas

[1]**GRATEROL RODRIGUEZ** María Luisa, Proyectos de Inversión,
[2] SAPAG, Nassir. Preparación y Evaluación de Proyectos p .p 130 y 131

existen también empresas públicas o del Estado y empresas mixtas, cuyos capitales son de origen privado y gubernamental. En cuanto a los objetivos de la explotación, la actividad de la empresa puede corresponder a los más variados ramos, por ejemplo, la industria del calzado, el negocio del seguro o la actividad bancario, etc.

PRODUCCIÓN.- Se refiere al aspecto tecnológico de ingeniería, el cual norma los procesos y recursos idóneos para fabricar productos y bienes aprovechables originados por la naturaleza y por la obra del hombre.

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.- Proceso social que lleva consigo la responsabilidad de planear, coordinar, controlar y evaluar en forma eficiente los recursos humanos, materiales y económicos de una organización para de esa manera lograr un fin común.

MERCADO.- Área o lugar geográfico en donde concurren los demandantes y ofertantes para realizar transacciones de tipo comercial en base a parámetros dados, siendo libre en algunos casos la competencia en lo que tiene que ver con precio, calidad, cantidad y promoción del producto.

MERCADOTECNIA.- Es un sistema integrado de actividades que pretenden lograr que los productos ingresen al mercado en las mejores condiciones, diseñado estrategias respecto a precios, publicidad, promoción, características del producto o servicio y teniendo en consideración a la competencia directa o indirecta .

DEMANDA.- Es la cantidad de bienes y servicios que una colectividad está en condiciones de adquirir bajo determinados parámetros para satisfacer determinadas necesidades primarias o secundarias.

Ley de la demanda: A precios elevados, se demandará una cantidad menor que a precios reducidos.

A precios reducidos, se demandará una cantidad mayor que a precios elevados.

OFERTA.- El término oferta puede definirse como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están en condiciones de vender en el mercado a precios y condiciones determinadas.

Ley de la Oferta: A precios elevados, generalmente se da porque se oferta una menor cantidad de productos.

A precios reducidos, generalmente se ofrecerá una mayor cantidad de bienes y productos.

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.- Se refiere a estimar la demanda futura, en lo que tiene que ver a cantidades (unidades de medida), conocer los precios de los bienes y servicios que se han de producir.

ÍNDICE DE PRECIOS.- Es un indicador que señala las variaciones de los precios de un grupo de artículos en un determinado mercado, pudiendo ser creciente o decreciente.

ÍNDICE DE CANTIDAD.- Indicador que refleja la verificación de las cantidades de un conjunto de productos, es decir, la variación de venta o de compra de bienes y servicios.

ÍNDICE DE VALOR.- Es el índice que expresa la variación del valor total o bruto de una gama de productos similares comercializados en las mismas condiciones.

BIENES DE CONSUMO.- Son aquellos bienes que tienen una vida útil, corta y que satisfacen las necesidades inmediatas por ejemplo la alimentación.

BIENES DE CAPITAL.- Son aquellos bienes conocidos también como bienes intermediarios que tienen una vida útil, larga, que intervienen en el proceso de producción.

ELASTICIDAD DE LA DEMANDA.- Significa la respuesta, cambios de gustos o sensibilidad de los clientes a los cambios de precios.

La elasticidad es una sección de la curva de la demanda, se puede medir con una fórmula o con la observación de los cambios en los ingresos totales. Es decir si los ingresos totales aumentan conforme bajo el precio, la demanda es elástica, y si los ingresos totales aumentan conforme suben los precios la demanda es inelástica.

PRODUCTO.- Bienes o cosas producidas que resultan del trabajo ejecutado sobre una materia prima y que son ofrecidos a los consumidores. Toma gran importancia en nuestro proyecto ya que en él se espera plasmar las más sencillas ideas dando una mercancía al cliente

PRECIO.- El precio sé determina primeramente de la comparación del número de unidades a producir, luego se margina un porcentaje de utilidad según la competencia probado de esta manera el pulso del mercado, el cual ayudará a determinar posibles incrementos o constancias de precios.

PLAZA.- Son los lugares donde se colocará los productos en servicios y que estén al alcance de los posibles clientes.

PROMOCIÓN.- Consiste en comunicar a los clientes actuales o clientes potenciales, todo lo que la administración de mercadotecnia haya decidido que pueda decirse efectivamente acerca de un producto.

INGENIERÍA DEL PROYECTO

CONCEPTO.- Es la parte del proyecto que por su naturaleza llega a determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado, para ello se analizará las alternativas en que pueden combinarse los factores productivos , identificando , a través de la cuantificación y proyección en el tiempo de los montos de inversiones de capital , los costos y los ingresos de operación asociados a cada una de las alternativas de producción.

MATERIA PRIMA.- Son los bienes de gran consumo en el proceso productivo a lo largo del ejercicio económico, contablemente se los considera costos y forman parte del producto final, su vida es corta ya que son adquiridos para ser transformados.

TAMAÑO.- El tamaño que tendría el proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos que se calculen y por tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación.[3]

LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA.- La localización puede tener un efecto condicionador sobre la tecnología utilizada en el proyecto tanto por las restricciones físicas como por la variabilidad de los costos de operación y capital de las distintas alternativas tecnológicas asociadas a cada ubicación posible.

TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN.- Relación entre la capacidad de producción que tiene la empresa y la ubicación geográfica apta para realizar las actividades productivas de la entidad

ESTUDIO FINANCIERO

ESTADOS FINANCIEROS

CONCEPTO.- Son declaraciones informativas de la situación económica, financiera que tiene la empresa. Por lo tanto, en esta fase se agrupa los instrumentos financieros que nos ayudarán a determinar la rentabilidad de la gestión empresarial realizada.

[3] ETTINGER, karl, Administración y Productividad p .p 10-12

INVERSIÓN.- Incluyen desde la inversión del proyecto construcción o remodelación de edificios, oficinas o salas de ventas, hasta la construcción de caminos, cercos o estacionamientos. Para cuantificar estas inversiones es posible utilizar estimaciones aproximadas de costos, si el estudio se hace en nivel de pre factibilidad, la información obtenida debe perfeccionarse mediante la realización de estudios complementarios de ingeniería que permitan una apreciación exacta de las necesidades de recursos financieros en las inversiones del proyecto.

PRESUPUESTO.- Es un pronóstico del futuro período de planificación, se base en estimaciones y no podrá superar la capacidad de quien llevará a cabo dichas estimaciones. Mediante el presupuesto estimaremos todos los ingresos o egresos que serán necesarios estimar, realizar o recibir para operar dentro del proceso productivo.

FLUJO DE CAJA.- Es un resumen detallado de los ingresos de la empresa ya sea por capital propio, crédito, ventas y los egresos o presupuestos de operación anuales lo cual mediante la resta de las depreciaciones, amortizaciones nos da como resultado el flujo de efectivo que tendría la organización cada cierto periodo.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS.- Es el segundo de los estados financieros principalmente, básicos o sintéticos y muestra el total de ingresos o egresos de los productos y gastos y su diferencia que es el resultado obtenido en determinado período, pudiendo ser positivo cuando represente utilidad y negativo cuando haya sufrido pérdidas.

BALANCE GENERAL.- Es un estado conciso o sintético formulado con datos de los libros de contabilidad, llevados por partida doble, en el cual; se consignan de un lado todos los recursos y de otro lado todas las obligaciones de la empresa en una fecha.

DEPRECIACIÓN.- Significa la pérdida de valor como activo que tienen los edificios, vehículos, maquinaria y más activos fijos, el valor depreciable es anual y es calculado en según el activo y su tiempo de durabilidad y uso, el activo que no sufre depreciación es el terreno.

UTILIDAD.- Margen o incremento sobre el costo unitario del bien o servicio, el mismo que es planificado según se cubra los costos y los precios que tenga la competencia.

La aplicaremos para indicar la ganancia obtenida después de cubrir todos los gastos que han sido necesarios realizar.

PUNTO DE EQUILIBRIO.- Se define como aquel volumen de actividad de la empresa donde el monto total de sus ingresos será exactamente iguales a los gastos de estos es decir, no existe ni utilidad ni pérdida.

Se lo aplicará matemáticamente y se lo representará gráficamente.

VALOR ACTUAL NETO.- (VAN). Es aquel que permite atraer el valor futuro al valor actual a través de un factor de actualización. Además si él VAN es positivo el proyecto es conveniente financieramente, caso contrario el proyecto no conviene.

Se lo obtiene así:
VAN =E del (flujo neto de caja) x fact. de actualización.

Servirá para demostrar a los inversionistas si el proyecto conviene o no ponerlo en ejecución.

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).- Es la tasa de descuento que hace que el valor presente proporcione entradas en efectivo iguales a la inversión neta seleccionadas con el proyecto.

Ayudará a determinar que si el proyecto tiene una tasa mayor que la de la banca, el proyecto es conveniente financieramente.

RELACIÓN COSTO BENEFICIO.- Es un indicador financiero que nos permite medir cuando se conseguirá en sucres por cada sucre invertido, se parte actualizando los ingresos para ello nos valdremos del factor de actualización.
Se lo obtendrá dividiendo la sumatoria de lo primero de lo segundo y éste resultado permitirá decidir que el producto conviene o no financieramente. Dejando en claro que si los valores son mayores o viceversa el proyecto en el primer caso conviene realizarlo y en el segundo no y si es igual a uno queda a criterio del evaluador.
Su fórmula es:

$$\textbf{C/B} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$$

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.- Es aquel que determina la fortaleza financiera o solidez del proyecto.

Mide hasta qué punto afecta los incrementos en los egresos y las disminuciones o decrementos en los ingresos.

Cuando en un proyecto afectan estas variaciones es sensible el proyecto.

Cuando se dan condiciones viceversa no es sensible el proyecto.
Se la obtendrá mediante la aplicación de la
Siguiente fórmula:[4]

$$As = \frac{\text{\% de variación}}{\text{Nueva tasa de retorno}}$$

ORGANIZACIÓN

CONCEPTO.- Es el establecimiento de la estructura necesaria para la sistematización de los recursos mediante la organización de jerarquías, disposición y coordinación de actividades con el fin de poder viabilizar los beneficios del grupo social.

Como es de conocimiento en todo grupo social la organización es lo primordial para la utilización en forma racional de los recursos. En el caso de nuestra organización este concepto no se ha quedado atrás y por el contrario nos da mayor relevancia como estará organizada la empresa.

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.- Consiste en llevar a la práctica los objetivos y metas de la planeación administrativa, a través de la cuantificación y determinación de actividades que deben desarrollarse mediante el estudio, diseño y aprobación de la estructura adecuada para su eficiente funcionamiento.

Por tal razón, la empresa objeto del proyecto estará constituida por un sistema de cometidos y funciones jerárquicas enlazadas entre sí y orientadas a producir bienes.

ORGANIZACIÓN JURÍDICA.- De acuerdo al régimen jurídico la constitución legal de una empresa puede ser: sociedad anónima, sociedad anónima de capital variable, sociedad responsabilidad limitada, sociedad cooperativa, sociedad en nombre colectivo, sociedad en comandita simple y sociedad en comandita por acciones.

ORGANIGRAMAS.- Son representaciones gráficas de la estructura formal de una organización que muestra las interrelaciones, las funciones, los niveles jerárquicos las obligaciones y la autoridad existente dentro de ella.

---

[4] GALBRAITH, Salinger, Introducción a la Economía p.p

Balenger; Introducción a las Industrias, Edición Cuarta, Pag 26 - 54

Los organigramas permitirán ver con facilidad los diferentes niveles jerárquicos y los departamentos que contendrá la empresa.
Los organigramas jugarán un papel importante para demostrar el contexto de la empresa.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.- Es un tipo de organigrama que representa en si la estructura jerárquica de los niveles de la empresa, así el nivel directivo, ejecutivo, asesor, operativo, los cuales tienen una secuencia de trabajo y autoridad descendente.

Además los organigramas ayudan a representar la estructura administrativa y jurídica de la empresa sin olvidar la razón social de la entidad, esta representatividad es principalmente para el público en general el cual otorgará la imagen positiva o negativa de la entidad

ORGANIGRAMA FUNCIONAL.- Representa una organización administrativa elaborada según las funciones que tiene cada integrante, es así que cada nivel jerárquico tendría que cumplir objetivos diferentes, pero a la vez todos trabajan por metas comunes, este tipo de organigrama se lo usa principalmente para representarlo en áreas de producción, en donde se distingue al personal por sus funciones, experiencia, y profesionalización.

ORGANIGRAMA DE POSICIÓN.- Al igual que el organigrama funcional sistematiza funciones, pero con la característica de que al exponerlo consta los nombres y apellidos de las personas que ocupan los cargos de la empresa, según su orden jerárquico y aunque no es muy recomendable también el sueldo mensual o anual que se percibe, este tipo de organigrama interesa más a los directivos de la empresa ya que dé el podrían obtener información para futuras reingenierías de procesos administrativos y productivos.

Es necesario aclarar que este tipo de organigrama no es muy utilizado por los empresarios de la empresa privada por la razón de que causa incomodidades en el aspecto de que en la jerarquización da unidad de mando a una u otra persona provocando celo profesional entre el personal de la empresa.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

1. MATERIALES

Para el desarrollo de nuestro trabajo investigativo hemos utilizado diferentes materiales como es el bibliográfico, una herramienta muy importante como es el internet, una computadora portátil, materiales de oficina, dispositivos de almacenamiento de información etc.

2. MÉTODOS

La investigación científica, señala una varios métodos y técnicas a ser utilizados para un proceso investigativo, de los cuales para la presente investigación se tomó en consideración el **método científico**. Destinado al cumplimiento general en todas las etapas de la investigación permitió contrastar el conocimiento empírico con la validez del conocimiento, recolectar información con argumentos, que son aprobados científicamente, **el método deductivo** que permitió realizar la búsqueda de información de tipo general, para después particularizar en los aspectos específicos del problema, desarrollo de las diferentes categorías, conceptos y definiciones utilizadas en la elaboración del fundamento teórico y del **método inductivo** cuando nos adentramos a la investigación específica del producto materia de investigación, este proceso de inducción, condescendió estudiar primero aquellos casos particulares, para revertirlos luego en principios aplicables a la realidad investigada, y se logró determinar la factibilidad para implementar el proyecto, **el método analítico** para los conceptos, y la recolección de la información, el **método estadístico** Se aplicó en la construcción cualitativa y cuantitativa de la información recolectada en la investigación y determinar cuáles son las necesidades de los clientes, y así establecer la oferta y la demanda para el análisis y presentación de la información; **el método lógico** para analizar los costos y los aspectos técnicos, y el **método matemático,** se empleó en la ejecución del trabajo para realizar los diversos cálculos de las operaciones, especialmente en lo que respecta al análisis económico y la evaluación financiera y para verificar si han sido correctamente realizados.

2.1 TÉCNICAS

Para el Proyecto se utilizó técnicas de investigación como la **observación directa y documental, la encuesta** se la hizo a los administradores de las casas de salud con internación en la provincia de Loja para establecer nuestra demanda, para de esa manera tener una referencia y organizar, tabular y presentar la

información a obtener y poder así analizar los resultados. Se realizó la proyección del mercado para cinco años de vida útil aplicando técnicas estadísticas de proyección.

3 PROCEDIMIENTO

La realización de planes de negocios rentables y sustentables basados en estudios de mercados que determinan las necesidades reales de los consumidores está determinado por una excelente segmentación del mercado, que es seccionar el mercado referencial en grupos homogéneos de consumidores de un producto específico, ya que un producto no puede satisfacer las diversas necesidades, como también los gustos y preferencias de los consumidores.

El mercado referencial que hemos determinado es la provincia de Loja en lo referente a la producción de sueros inyectables.

El objetivo de segmentar el mercado es determinar y cuantificar la demanda de sueros inyectables, pero al ser un proyecto no antes realizado nos hemos visto en la necesidad de recoger información directa, por medio de la aplicación de encuestas en todas las casas de salud con internación que en la actualidad adquieren sus productos de manera directa, la información fue obtenida de Dirección de Salud de Loja de donde se pudo obtener nombres y direcciones para la realización de nuestro trabajo investigativo.

4. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

POBLACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD CON INTERNACIÓN DE LA PROVINCIA DE LOJA
CUADRO Nº 1

ESTABLECIMIENTOS	Nº	PORCENTAJE
HOSPITALES	10	29%
CLÍNICASS	21	62%
POLICLÍNICAS	3	9%
TOTAL	**34**	**100%**

Fuente: Dirección Provincial de salud de Loja.
Elaboración: Las Autoras

CLÍNICAS Y HOSPITALES DE LA PROVINCIA DE LOJA

N.	RAZÓN SOCIAL	NOMBRE DEL PROPIETARIO	CANTON	DIRECCIÓN
1	Hospital Clínica "San Agustín"	Ing. Miguel Orellana	Loja	18 de Noviembre y Azuay
2	Clínica Municipal “J.E.G.D”	CASMUL	Loja	Manuel A. Aguirre y Chile
3	Clínica Abendaño	Dr. Claudio Andrés Abendaño	Loja	Olmedo y Leopoldo Palacios-Loja
4	Galenos Clínica Y Maternidad	Dra. Mariciny Atarihuana P.	Loja	Av. L Guerrero y Miguel
5	Clínicas Central Quirúrgica	Clínicas Central Quirúrgica	Loja	Calle Emiliano Ortega
6	Clínicas Sánchez	Dr. Sánchez Cevallos Amable Gonzalo	Loja	Lauro Guerrero y 10 de Agosto
7	Clínicas "Santa Ana "	Dr. Segundo Mosquera Herrera	Loja	Orillas del Zamora y Clodoveo Carrión
8	Clínica "Moderna"	Dr. Roberto Punín Larrea	Loja	Lauro Guerrero y Juan J. Samaniego
9	Clínicas San Juan de Dios	Dra. María Jaramillo	Loja	Manuel Monteros
10	Clínicas "Del Sur "	Dr. Marco Oswaldo Tapia	Loja	Pio Jaramillo y Brasil
11	Clínicas Mogrovejo	Servemor Cia. Ltda.	Loja	18 de Noviembre 13 -43 y Catacocha
12	Clínicas "El Salvador"	Dr. Víctor Hugo Riofrío	Loja	24 de Mayo y Lourdes-Loja
13	Clínicas San Francisco	Dr. Francisco Benavidez	Loja	Leopoldo Palacios y Juan J Peña
14	Clínicas "San Pablo "	Dr. Telmo León Ojeda	Loja	Av. Pio Jaramillo Thomas Edison Esquina
15	Clínicas " Promed"	Dr. Luis Alvear	Loja	Pio Jaramillo y Cuba
16	Clínicas " Nataly"	Dr. Edgar Ríos Montalván	Loja	Av. 8 de Diciembre Y Santiago
17	Clínicas Santa María	Dr. Humberto Castillo Franco	Loja	Av. Cuxibamba
18	Clínicas "Astudillo Cia. Ltda."	Dra. Luisa Andrea Astudillo	Loja	Ambato 07 - 05 y Latacunga
19	Clínica Medilab	Dr. Francisco Córdoba Gonzales	Loja	Rocafuerte y Sucre

20	Clínica Hospital "San José"	Dr. Marco Ruiz Burneo	Loja	Juan de Salinas y Sucre Loja
21	Clínicas "La Mujer Maternidad"	Dr. Solís Roa Patricio Rodrigo	Loja	Av. Pio Jaramillo 30 -71 y B. Franklin
22	Hospital Provincial “Isidro Ayora"	Hospital Provincial General " Isidro Ayora"	Loja	Av. América y Samaniego
23	Hospital de Solca Núcleo De Loja	S.L.C.C. Solca Núcleo De Loja	Loja	Av. Salvador Bustamante
24	IESS Hospital .Manuel M	Hospital del IESS	Loja	Calle Santo Domingo
25	Hospital Militar	Hospital Brigada Nro. 7	Loja	Colon Bolívar y Bernardo
26	Hospital " UTPL"	Servicios UTPL Cia. Ltda.	Loja	Av. Salvador Bustamante Celi
27	Hospital Cantonal de Macara	Área de Salud Nro. 7 Macará	Macara	Cabo Sánchez Y Catamayo
28	Hospital Cantonal Catacocha	Área de Salud Nro. 8 Catacocha	Paltas	Catacocha
29	Hospital Cantonal De Alamor	Área de Salud Nro. 9	Puyango	Alamor
30	Hospital Cantonal Saraguro	Área de Salud Nro. 10 Saraguro	Saraguro	Av. Calasanz / Saraguro
31	Clínicas " Tamayo"	Dr. Tamayo Aguilar Pedro	Calvas	Sucre y Av. Loja
32	Clínicas " Saraguro"	Quizhpe Quizhpe José María	Saraguro	Juan Montesinos Y Sucre
33	Clínica Médicos	Dr. Diego Romo	Loja	Sucre y Azuay
34	Clínica Larrea	Dr. Carlos Antonio Larrea	Loja	24 de mayo y Lourdes

Fuente: Dirección Provincial de salud de Loja.
Elaboración: Las Autoras

El proyecto se destaca por entregar productos de calidad como son los sueros inyectables, aprovechando los recursos, y esperando crear una empresa que entregue un buen producto, beneficiando a los consumidores así como réditos a los inversionistas.

Este trabajo quiere además abrir una expectativa de oportunidad para aquellos que tienen interés en invertir, tomando en consideración que es un proyecto nuevo con en el cual se utilizara tecnología de punta, considerando las necesidades de los consumidores.

f. RESULTADOS

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS EN LAS CASAS DE SALUD.

1. **¿La casa de salud adquiere directamente sueros inyectables (dextrosa 5%)?.**

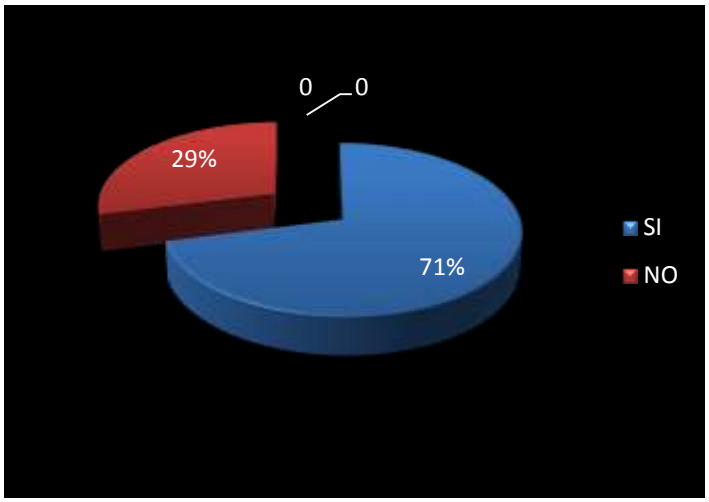
2. REQUERIMIENTO DE SUEROS

CUADRO Nº 2

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	24	71 %
No	10	29 %
TOTAL	**34**	**100 %**

Fuente: Encuesta.
Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO Nº 1



Fuente: Cuadro Nº 2.
Elaboración: Las Autoras

Interpretación

Los Administradores y directores de las 34 casas de salud públicas y privadas de la provincia respondieron 24 que representan el 71% adquieren directamente el producto para su casa de salud, la mayoría son privadas, y en 10 casas de salud que representan el 29% no adquieren directamente el suero, ya que son entidades públicas y reciben el producto ya comprado.

Con esto se realiza la primera segmentación ya que de las 34 casas de salud diez, no pueden adquirir el producto directamente.

2. ¿En qué tipo envase compra los sueros inyectables (dextrosa 5%)?

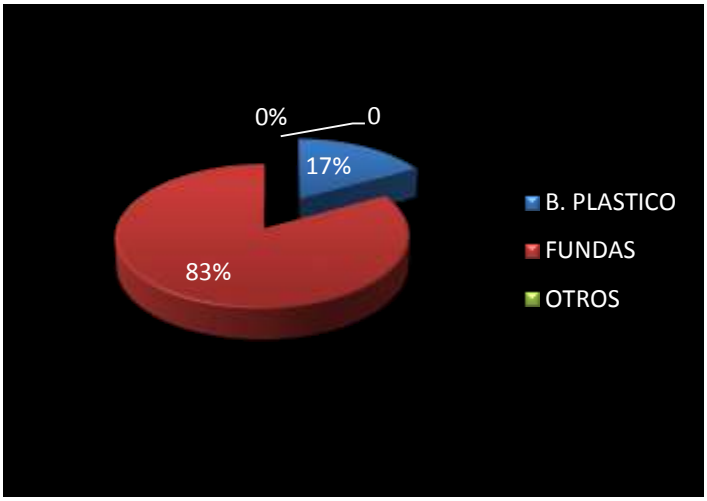
PREFERENCIA DE ENVASES DE LOS CONSUMIDORES

CUADRO Nº 3

ENVASES	F	PORCENTAJE
BOTELLA. PLASTICO 1 LITRO	4	17%
FUNDA1 LITRO	20	83%
OTROS	0	0%
	24	100%

Fuente: Encuesta.
Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO Nº 2



Fuente: Cuadro Nº 3.
Elaboración: Las Autoras

Interpretación

En lo que respecta a en que material y capacidad adquieren los sueros inyectables, 20 sanatorios que representan el 83% adquieren en funda de plástico con capacidad de 1 litro, y 4 que representan el 17% lo adquieren en botella de vidrio, lo que podemos entender que la mayoría utiliza sueros en fundas que es la que tiene más demanda.

La mayoría adquiere el suero inyectable en nuestro país de las ciudades de Guayaquil y Quito.

3. ¿Cuál es el precio del suero inyectable?

COSTO DEL SUERO INYECTABLE

CUADRO Nº 4

TIPO DE ENVASE	CONTENIDO	PRECIO
FUNDAS	1000 ml	1.70
BOTELLAS	1000ml	1.90

Fuente: Encuesta.
Elaboración: Las Autoras

Interpretación

En lo que respecta al precio de los sueros inyectable según lo que se pudo establecer es que el precio en el que adquieren la mayoría de los establecimientos de salud es de $1.90 el suero en botella de vidrio de 1litro y $ 1.70 la funda de suero de 1 litro.

4. ¿Cree Ud. que el precio es?

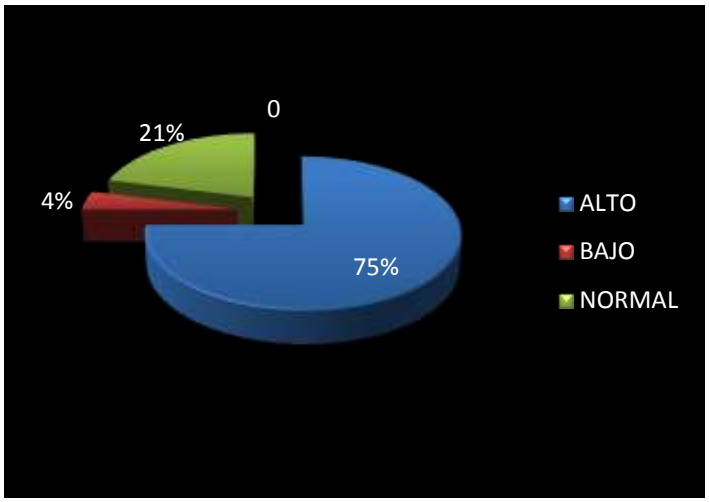
APRECIACIÓN DEL PRECIO DEL PRODUCTO

CUADRO Nº 5

ALTERNATIVA	F	%
ALTO	18	75%
BAJO	1	4%
NORMAL	5	21%
TOTAL	**24**	**100%**

Fuente: Encuesta.
Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO Nº 4



Fuente: Cuadro Nº 5.
Elaboración: Las Autoras

Interpretación

En lo que respecta al precio de los sueros, 18 que representan el 75% piensan que el precio es alto, 5 que representan el 21% responden que consideran que el precio es normal y 1 que representa el 4% contesta que el precio lo considera bajo, lo que se puede interpretar que el precio de los sueros es muy alto posiblemente por la poca oferta del producto.

5. ¿Conoce Ud. si en nuestro medio existe una fábrica productora y comercializadora de sueros inyectables?

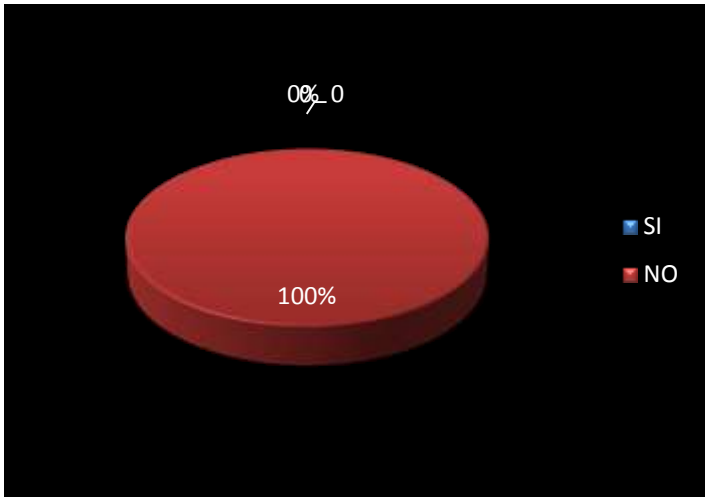
CONOCIMIENTO DE INDUSTRIA FARMACÊUTICA

CUADRO Nº 6

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0 %
No	24	100 %
TOTAL	**24**	**100 %**

Fuente: Encuesta.
Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO Nº 5



Fuente: Cuadro Nº 6.
Elaboración: Las Autoras

Interpretación

En lo que respecta a la pregunta si conoce de la existencia de una fábrica de sueros inyectables en la provincia de Loja los 24 que representa el 100% respondieron que no conocen de la existencia.

6. ¿Si se estableciera una fábrica productora y comercializadora de sueros inyectables (dextrosa 5%) en la provincia de Loja usted estaría dispuesto a adquirir su producto?

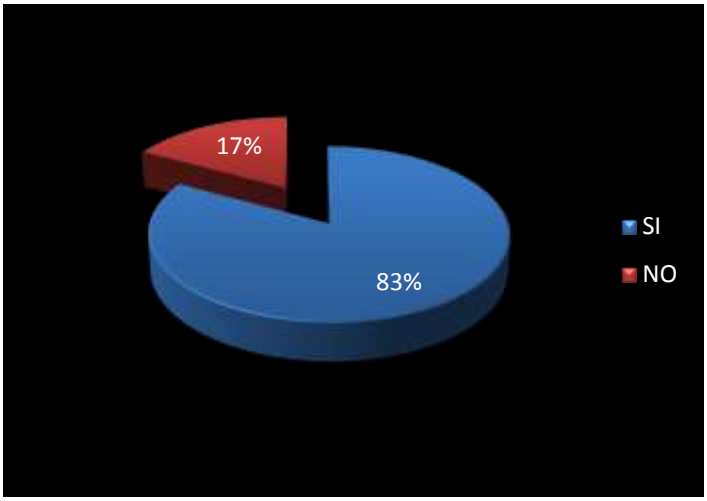
DEMANDA DE SUEROS INYECTABLES

CUADRO Nº 7

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	20	83 %
No	4	17 %
TOTAL	**24**	**100 %**

Fuente: Encuesta.
Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO Nº 6



Fuente: Cuadro Nº 7.
Elaboración: Las Autoras

Interpretación

En lo que respecta a la pregunta si se estableciera una fábrica productora y comercializadora de sueros inyectables en la ciudad de Loja, 20 que representa el 83% contestaron que si estarían dispuestos a comprar el producto, y 4 que representa el 17% contestaron que no están dispuesto a adquirir el producto, por ya tener sus proveedores de confianza.

7.¿Cuál de los siguientes parámetros es importante al adquirir insumos médicos como los sueros inyectables?

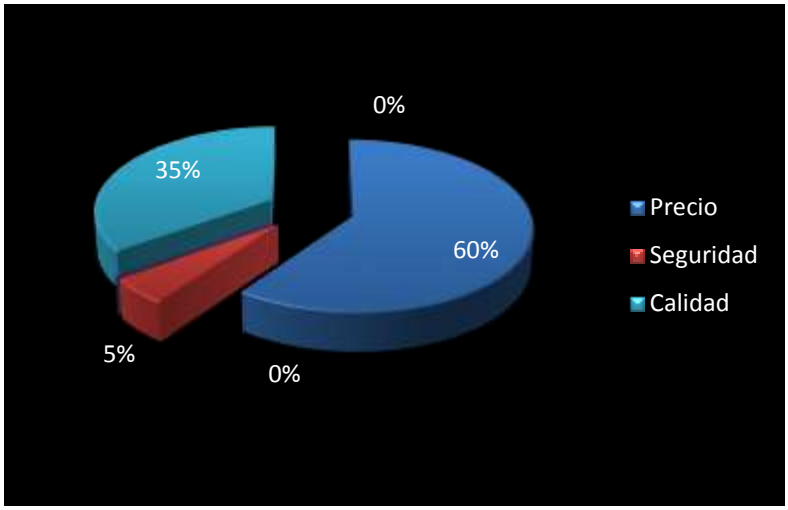
PREFERENCIAS DE CONSUMO

CUADRO Nº 8

VARIABLES	FRECUENCIA	TOTAL
Precio	12	60 %
Seguridad	1	5 %
Durabilidad	0	0 %
Diseño	0	0 %
Calidad	7	35 %
TOTAL	**20**	**100 %**

Fuente: Encuesta.
Elaboración: Las Autora

GRÁFICO Nº 7



Fuente: Cuadro Nº 8.
Elaboración: Las Autoras

Interpretación

En lo que respecta a la pregunta sobre los parámetros que consideran para adquirir insumos médicos, 12 que representa el 60% contestaron que es el precio, 7 que representa el 35% que la calidad es lo que les interesa, y 1 que representa el 5% manifiesta que lo importante es la seguridad.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN PREFERIDO POR LOS CONSUMIDORES

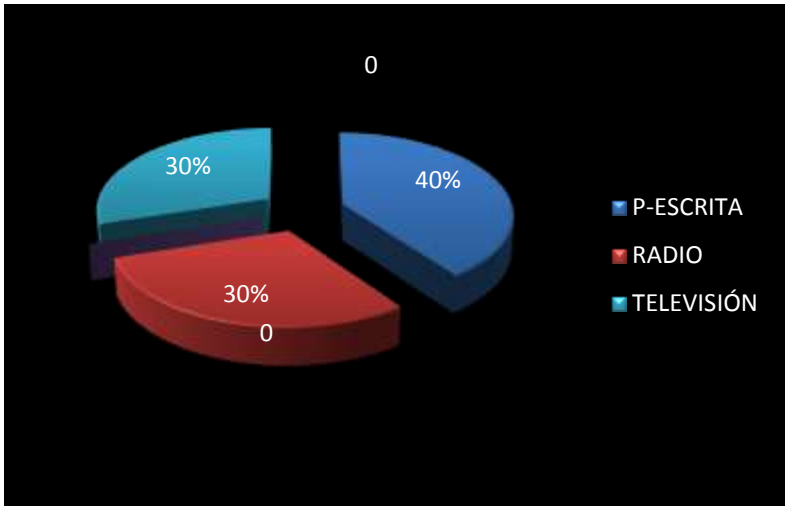
¿A través de qué medios publicitarios le gustaría conocer la existencia de los sueros inyectables?

CUADRO Nº 9

ALTERNATIVA	F	%
TELEVISION	6	30%
RADIO	6	30%
PRENSA ESCRITA	8	40%
TOTAL	**20**	**100%**

Fuente: Encuesta.
Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO Nº 8



Fuente: Cuadro Nº 9.
Elaboración: Las Autoras

Interpretación

En lo que respecta a la pregunta sobre los medios de comunicación por los cuales desean conocer el productos 8 que representan el 40% por medio de la prensa escrita, 6 que representan el 30% por la radio y otros 6 que representan el 30% por la televisión, con lo que podemos establecer que la prensa escrita es el medio que más se utiliza.

10. ¿Con qué frecuencia adquiere los sueros inyectables en la casa de salud?

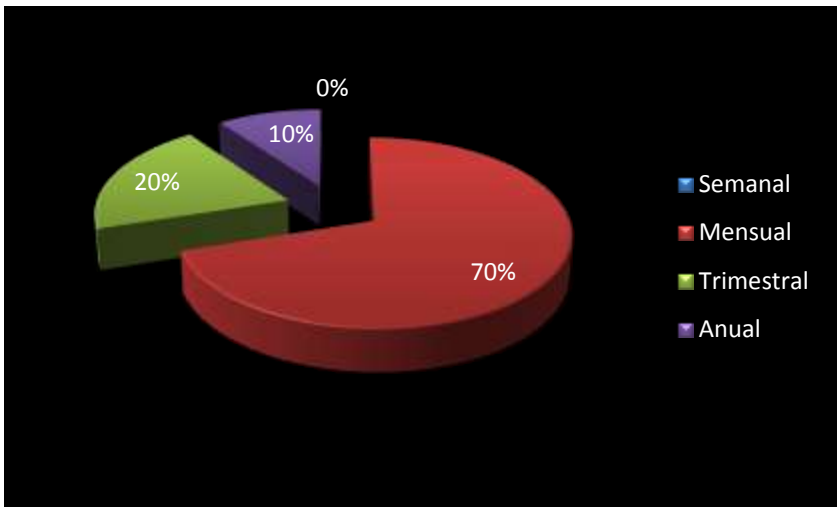
PERIODO DE CONSUMO

CUADRO Nº 10

ALTERNATIVA	F	%
SEMANAL	0	0%
MENSUAL	14	70%
TRIMESTRAL	4	20%
ANUAL	2	**10%**
TOTAL	**20**	**100%**

Fuente: Encuestas
Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO Nº 9



Fuente: Cuadro Nº 10.
Elaboración: Las Autoras

Interpretación

De las siguientes alternativas planteadas a los administradores de las casas de salud nos indican en lo que respecta cada que tiempo compran los sueros inyectables 14 que representan el 70%, manifestaron que compran mensualmente, 4 que representan el 20% que compran trimestralmente, y 2 que representan el 10% anualmente, estableciendo que la cultura de compra en las casas de salud de nuestra provincia es mensual.

11. ¿Cuántas unidades de sueros inyectables (dextrosa 5 %) utiliza en el último año?

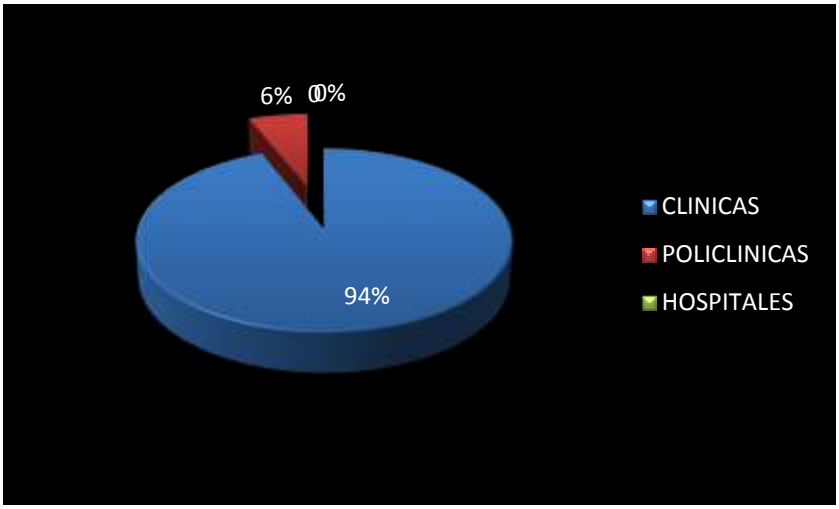
CONSUMO ANUAL DE SUEROS

CUADRO Nº 11

VARIABLES	UNIDADES LTS/AÑO	PORCENTAJE
CLÍNICAS	132.000	94%
POLICLÍNICAS	8000	6%
	140.000	100%

Fuente: Encuesta directa.
Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO Nº 10



Fuente: Cuadro Nº 11.
Elaboración: Las Autoras

Interpretación

De la encuesta aplicada se pudo establecer el volumen de compras de las casas de salud en donde la clínicas adquieren 132.000 litros al año de suero inyectable que representa el 94% de las compras totales de nuestros encuestados, y las policlínicas 8.000 litros año lo que representa el 6% de las compras, estableciendo la demanda real se sueros en la provincia de Loja.

12. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el suero inyectable?

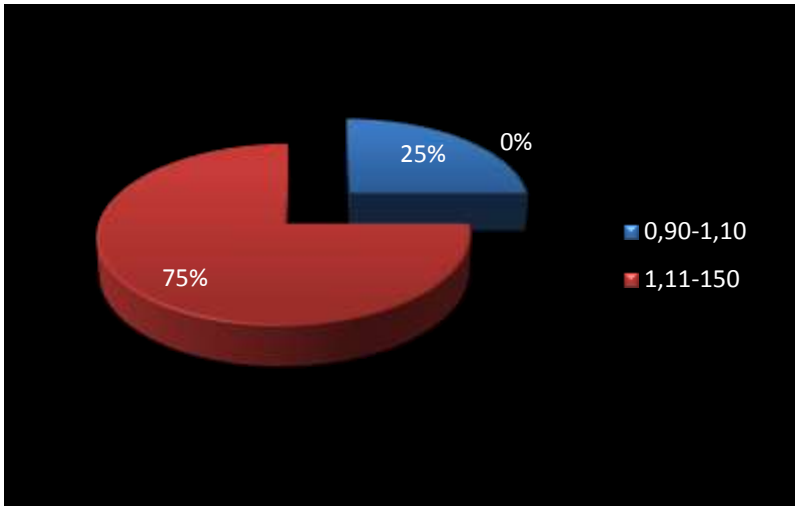
PREFERENCIA DE PRECIOS DE LOS CONSUMIDORES

CUADRO Nº 12

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0.90 – 1.10	5	25%
1.11 – 1.50	15	75%
1-51 – 1.70	0	0%
TOTAL	**20**	**100%**

Fuente: Encuesta.
Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO Nº 11



Fuente: Cuadro Nº 12.
Elaboración: Las Autoras

Interpretación

Del 100% de las encuestas aplicadas a los administradores 15 que representan el 75% contestaron que el precio que está dispuesto a pagar es de 1.11 – 1.50 y 5 que representan el 25% dicen que el precio que estarían dispuestos a pagar es de 0.90 – 1.10, lo que se puede interpretar que la mayoría está dispuesto a pagar el precio que está en el mercado.

g. DISCUSIÓN

1. ESTUDIO DE MERCADO

El presente estudio de mercado tiene la finalidad de realizar un análisis de los clientes y del producto que se fabricará, como también de las condiciones del mercado, se pretende además brindar una argumentación fundamentada sobre la venta de los sueros inyectables, para lo cual es necesario realizar un análisis de la demanda, oferta, precios, comercialización, aspectos que nos determinarán la dinámica comercial que mantiene el producto que se pretende ofertar en el mercado.

1.1. OBJETIVOS

Los objetivos que se plantean en el presente estudió de mercado son los siguientes:

- Establecer de forma concreta las características del producto objeto de estudio en el presente proyecto.

- Clasificar de manera cuantitativa la demanda y oferta de sueros inyectables en nuestra Provincia.

- Crear los canales de distribución del producto hacia el mercado consumidor.

- Realizar un estudio de precios del producto de la competencia y proyectar el nuestro.

- Segmentar el mercado con criterio empresarial de modo que la demanda sea más real, específica, en lo que tiene que ver a gustos preferencias, y capacidad de compra de los consumidores.

1.2. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

El producto que se pretende ofertar con la puesta en marcha del presente proyecto, está identificado como **SUEROS INYECTABLES**, el cual tendrá como principal materia prima la glucosa y Agua USP para inyección c s p.....1 000 cc, en un envase de plástico; en el constará el logotipo y nombre de la empresa,

2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda de nuestro producto está establecida por todos los establecimientos de salud de la provincia de Loja con internación, que tienen la capacidad, necesidad y deseo de adquirir sueros.

El objetivo es determinar y cuantificar la demanda de los sueros inyectables en la provincia, y poder determinar nuestros clientes.

2.1 GUSTOS Y PREFERENCIAS.

Con todo proyecto que se pretende entrar a un determinado mercado, tiene que analizar los gustos y preferencias que presentan sus consumidores, en nuestro caso las casas de salud, por lo que de sus respuestas dependerá la presentación y características de nuestro producto, su calidad, la materia prima, su distribución, además por ser producto médico, se tendría que determinar las mejores garantías de higiene.

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA DE SUEROS INYECTABLES.

Para establecer la demanda, se acudió a información estadística que de acuerdo a la muestra seleccionada se aplicó encuestas para luego ordenar la información y realizar el respectivo análisis e interpretación de los resultados.

CUADRO # 13
DEMANDA POTENCIAL

Población Total de la provincia de Loja (Casas Salud)	34
Porcentaje de Casas de salud que adquieren sueros inyectables.	100%
Total de la Demanda Potencial	34

Fuente: cuadro 1, 2, 3
Elaboración: Las Autoras

3.1. DEMANDA ACTUAL O REAL: Es la demanda real que el mercado realiza de un producto, servicio o línea de producto en un año o en el último año. Suelen existir datos del sector a nivel nacional, regional o provincial.

Para obtener la Demanda Actual o Real tomamos en cuenta la cantidad total de la demanda Potencial la cual multiplicamos con el porcentaje de la variable Si de la pregunta número 2 de la encuesta aplicada a los administradores de las casas de salud de la provincia de Loja y dividimos para 100. Dando un total de la Demanda Actual o Real de 24sanatorios que Si adquieren directamente sueros inyectables.

CUADRO # 14
DEMANDA ACTUAL O REAL

Demanda Potencial	34
Porcentaje de casas de salud que adquieren directamente los sueros inyectables.	71%
Total de la Demanda Actual o Real	24

Fuente: cuadro 2
Elaboración: Las Autoras

3.2. DEMANDA EFECTIVA: Es la cantidad de bienes y servicios que son requeridos en el mercado.

Para obtener la Demanda Efectiva utilizamos la cantidad total de la demanda real 24 establecimientos de salud con internación el cual multiplicamos con el porcentaje de la variable Si de la pregunta número 6 de la encuesta aplicada a las familias de la provincia de Loja y dividimos para 100. Dando un total de la Demanda Efectiva de 20 casa de salud, que si se estableciera una empresa productora y comercializadora de sueros inyectables para la provincia de Loja si adquirieran el producto.

CUADRO # 15
DEMANDA EFECTIVA

Demanda real	24
Porcentaje si se estableciera una empresa productora y comercializadora de sueros en la provincia de Loja.	83%
Total de la Demanda Efectiva	20

Fuente: cuadro #2, 4, 7
Elaboración: La Autora

De los datos obtenidos hemos determinado el volumen de las compras de las casas de salud que van a adquirir nuestro producto, la cantidad anual de sueros se la estableció con las compras anuales, que han realizado las 20 casas de salud, que respondieron que estarían dispuestas a adquirir nuestros productos lo que vendría a representar nuestra demanda efectiva.

CUADRO Nº 16
DEMANDA DE SUEROS EN LA PROVINCIA DE LOJA

INDUSTRIAS	COMPRAS ANUALES	DEMANDA. SUEROS
17 CLÍNICASS	132.000	132.000
3 POLICLÍNICAS	8.000	8.000
TOTAL	**140.000**	**140.000**

Fuente: Encuesta directa cuadro Nº 11
Elaboración: Las Autoras

3.3. CARACTERÍSTICAS Y DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE MERCADO

El mercado consumidor a ser considerado por la presente empresa lo constituye las casas de salud con internación de la provincia de Loja, se tomará este mercado por iniciar actividades, pero para el futuro se proyectará su ampliación**.**

3.3.1 LOS CLIENTES

La información obtenida de las empresas a través de la aplicación de la encuesta, permite asegurar información confiable de temas como, las necesidades de los consumidores, como tomar sus decisiones, quien influye en estas, cómo y en qué lugar compran, entre otros.

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

La proyección de la demanda se la hizo utilizando métodos subjetivos, esto se hizo fundamentalmente por la falta de información y datos al ser este un proyecto que no ha sido hecho antes; así como el producto a elaborar.

La demanda, tanto potencial como efectiva se la calcula haciendo una relación entre los habitantes de la provincia de Loja, y el número unidades utilizadas de sueros inyectables el último año, al no tener la información suficiente hemos creído conveniente utilizar para la proyección, la tasa de crecimiento poblacional ya que en el último año las unidades que han utilizado las empresas que van a ser nuestros clientes potenciales es 140.000 unidades de suero inyectable en relación a 459.352habitantes .

La metodología para proyectar se la hizo de la siguiente manera

- Se tomó como referencia la cantidad de sueros que se adquirió por parte de la casas de salud en el último año, y se hizo un cálculo en base a la población de la provincia de Loja aplicando una regla de tres, de esta manera establecemos la demanda.

  Datos:
  Nº de unidades adquiridas = 140.000
  Población de la provincia del año 2012 = 459.352
  Aplicamos una regla de tres en donde:
  459.352 140.000
  464634 x
  Resultado = 141.610

CUADRO N° 17
PROYECCION DE LA DEMANDA

AÑOS	TOTAL
	Tasa de Crec. 1,15%
2012	140.000 LT
2013	141.610 LT
2014	143.238 LT
2015	144.886 LT
2016	146.552 LT
2017	148.237 LT

Fuente: Estudio de Mercado (cuadro # 13)
Elaboración: Las Autoras

Para realizar la proyección de la demanda se tomó los datos de compra de las casas de salud, y como no existen datos históricos para establecer una tasa de crecimiento promedio, para el cálculo se utilizó la tasa de crecimiento poblacional de la provincia de Loja que equivale al 1,15% anual.

4. ESTUDIO DE LA OFERTA DE SUEROS INYECTABLES.

Para analizar la situación actual de la oferta del producto es necesario indicar que en la provincia de Loja se comercializan sueros inyectables por parte de empresas de otras partes del país como establecimos en las encuestas que la mayoría de los sueros son fabricados en la ciudad de Guayaquil y fuera del país como en Estados unidos.

El Estudio de mercado es la herramienta para determinar las necesidades de los consumidores, que para nuestro proyecto son las casas de salud de la provincia de Loja, así como también nos sirve para analizar el ambiente de la competencia para tener en cuenta el porcentaje del mercado que está atendiendo con bienes similares o sustitutos que son producidos por las diferentes empresas.

En el desarrollo de nuestro trabajo de investigación hemos podido establecer que en nuestra ciudad, ni en la región sur de nuestro país existen fábricas de sueros inyectables, pero por la necesidad de los consumidores de abastecerse del producto se ven abocados a comprar en otras partes de país, impactando notablemente en el costo del producto final.

4.1 OFERTA HISTÓRICA

Hemos podido establecer que las casas de salud adquieren los sueros inyectables de la ciudad de Guayaquil la, provocando que por rubros de trasportación y distribución se incremente el costo del producto y reduciendo la utilidad.

La poca información obtenida en relación a los datos estadísticos ha hecho difícil que se pueda establecer la oferta histórica, incluso las encuestas realizadas a los consumidores han sido de muy poca ayuda por la razón de ser un estudio original, y no realizado antes, pero que ayudará de manera importante a la solución de problemas satisfacción de necesidades en el sector, e impulsar el crecimiento de la industria Lojana, y por ende el desarrollo de nuestra región y país.

4.1.1 OFERTA ACTUAL.

La oferta actual se ha establecido y cuantificado tomando en cuenta de manera relativa, ya que no existe fuentes de información, por lo que establecimos que la oferta en la provincia de Loja está dada por la cantidad de unidades de suero inyectable dextrosa 5%, utilizadas en el año 2012 en las casas de salud que hemos registrado en nuestro estudio en la provincia de Loja.

CUADRO N° 18

OFERTA ACTUAL DE SUEROS

PRODUCTOS	OFERTA PROMEDIO	PRECIO UNITARIO
SUEROS INYECTABLES	140.000	1.70

Fuente: Encuesta casas de salud
Elaboración: Las Autoras

DEMANDA INSATISFECHA

Al considerar la cantidad ofertada de los sueros inyectables, establecemos que la demanda existente, es cubierta por el producto ofertado por las empresas que hacen la venta en nuestra provincia, quedando abierta la posibilidad de entrar en un mercado de competencia, aprovechando la oportunidad de que la empresa no se encontrará ubicada dentro del mismo mercado.

CUADRO N° 19

DEMANDA INSATISFECHA

PRODUCTO	DEMANDA	OFERTA De productos sustitutos	DEMANDA INSATISFECHA
SUEROS I.	140.000	140.000	0

Fuente: Cuadros #14y 15
Elaboración: Las Autoras

4.2 LA INDUSTRIA EN EL MERCADO

Una vez que se ha logrado determinar la demanda efectiva de sueros inyectables en la provincia de Loja, la que alcanza la cantidad de 140.000 litros, vamos a decidir cuánto es lo que vamos atender al mercado consumidor; es así que la empresa por inicio de actividades, por el monto de la inversión y tomando como principio que las casas de salud no tengan la certeza para adquirir nuestros productos, en cuanto a las características del producto, producirá en un 86% en el primer año, que constituyen 120.000 litros de suero inyectable, lo que determina una producción de 10.000 litros mensuales.

CUADRO N° 20
PARTICIPACIÓN DE LA EMPRESA.

	PARTICIPACION DE		PRODUCCIÓN
DEMANDA	LA EMPRESA		MENSUAL
EFECTIVA	%	Litros.	LITROS
140.000	86	120.000	10.000

Fuente: Cuadro # 16
Elaboración: Las Autoras

4.2.1 ESTRATEGIAS DE MERCADO PARA COMERCIALIZACIÓN DE SUEROS DEXTROSA 5%

Las estrategias serán planeadas de acuerdo a la demanda efectiva, de acuerdo a la competencia y según el crecimiento de las empresas consumidoras.

MEZCLA COMERCIAL

PRODUCTO

Es el elemento más importante de la estrategia de marketing de una empresa. El producto desde la perspectiva del consumidor o usuario es cualquier bien o servicio o idea capaz de motivar y satisfacer a un comprador.

Los sueros inyectables serán comercializados a las casas de salud con internación de la provincia de Loja

Definición del producto.

- *GLUCOSA INYECTABLE EN ENVASE DE PLASTICO*

(PARA SUEROS PARENTERALES)

- **Especificaciones:**
- Glucosa al 5% en agua destilada, en fundas plásticas de 1000 ml.
- **Descripción:**
- Solución clara e incolora. pH: 3,5 – 6,5
- Produce 170 calorías

- Administrada por vía intravenosa.
- **Indicaciones:**
- Para casos de deshidratación y pérdidas de electrolitos por: diarreas, vómitos, hemorragias, cirugías, etc.
- Contraindicaciones: Para pacientes diabéticos

GRÁFICO N° 12
PRODUCTO TERMINADO

PRECIO

El Precio del Producto se lo establecerá sobre la base de los costos que incurra la producción, además marginando el porcentaje de utilidad que la empresa planifica recibir, pero sin dejar de lado la capacidad adquisitiva del consumidor, y será también un indicador de la calidad del producto. El precio de nuestro producto está establecido en $ 1.56.

PLAZA

La empresa farmacéutica productora y comercializadora de sueros inyectables, entregará sus productos a todas las casas de salud con internación de la provincia de Loja, la que cubrirá las necesidades e intereses.

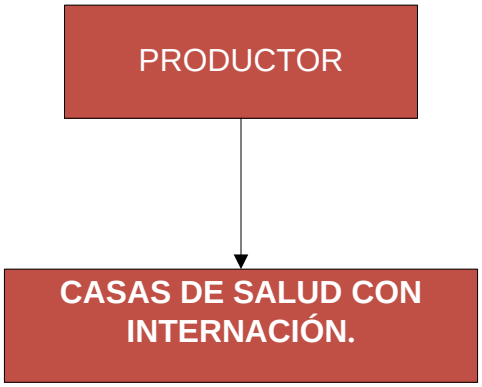
CANAL DE COMERCIALIZACIÓN.

En lo que se refiere al canal de distribución usado en nuestra empresa, se lo realizará desde la empresa productora, al consumidor final, que son las casas de salud, la empresa producirá localmente, con lo que el precio de venta para el

consumidor será más beneficioso, y utilizaremos los distribuidores para cubrir toda la provincia.

Se representa gráficamente el canal de distribución que se aplicará en el mercado.

GRÁFICO N° 13



PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD ACTUAL

Toda empresa que pretende ingresar a un mercado tiene que enfrentar la competencia, por lo cual debe plantearse interrogantes como: ¿para quién se va a producir?, ¿qué se va a producir?, ¿dónde se va a producir?, por tales razones la empresa debe emprender en una efectiva publicidad, dando a conocer las características, beneficios y ventajas del producto que se oferta.

Para incentivar la compra de un bien o servicio se lo realizará a través de los diferentes medios de comunicación. Nuestra empresa pondrá énfasis en los siguientes aspectos:

Se realizaran las siguientes actividades:

Publicidad televisiva, lo haremos por un medio local como es Ecotel Televisión, y UNIVISION en los cuales se presentarán propagandas publicitarias, las mismas que se repetirán 4 veces al mes, los días martes y jueves en horas de mayor sintonía, y tendrán una duración de 60 segundos cada espacio publicitario, las mismas que contarán con un costo de $120 dólares al mes.

Publicidad Radial, se utilizará dos emisoras de la Ciudad de Loja (Radio Municipal y Satelital), en las cuales se pasarán cuñas radiales, teniendo un costo de $ 2, cada cuña radial y se transmitirán en horarios de mayor sintonía. (6 días a la semana, de lunes a viernes y el día domingo, 2 repeticiones diarias, dándonos un total de 48 cuñas radiales al mes, estas contarán con una duración de 1 minuto cada cuña y tendrán un costo de $ 96 dólares al mes.

Las casas de salud en las que se hizo las encuestas están de acuerdo que se haga una difusión de las bondades del producto.

5 ESTUDIO TÉCNICO.

5.1 CAPACIDAD INSTALADA.

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

La capacidad instalada de la planta está determinada para que funcione con un proceso productivo continuo, durante las 8 horas laborables al día, que representa el 100 % de la capacidad de la maquinaria, produciendo 57 litros por hora, 462 litros al día; 2.308 litros por semana y por 52 semanas, se estaría en capacidad de procesar 120.000 litros de suero al año.

5.2 CAPACIDAD UTILIZADA

La planeación de la producción en sueros se realiza en función de la capacidad instalada de la empresa y en relación a los años de vida útil, que en el presente proyecto es de cinco años.

Como todo proceso productivo, no se puede empezar a trabajar con toda su capacidad debido a varios factores como son: la apertura de mercado, acoplamiento del proceso productivo, capacitación del personal, etc.

Por todo ello se planifica comenzar con el 83% de la capacidad instalada de la planta, esto es, que en el primer y segundo año de funcionamiento se producirán 100.000 litros.

A partir del tercer del quinto año se utilizará el 100 %, de la capacidad instalada, lo que representa 120.000 litros de sueros inyectables.

CUADRO N° 21
CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA
DURANTE LA VIDA ÚTIL

AÑOS	PART. %	PRODUCCIÓN (Sueros Inyectables)
1	83	100.000
2	83	100.000
3	100	120.000
4	100	120.000
5	100	120.000

Elaboración: Las Autoras

5.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Existen algunos factores que determinan la localización de una planta industrial para la elaboración de un determinado producto, y que generalmente se denominan factores locacionales, entre los que podemos mencionar: materia prima, terreno, mercado, vías de comunicación, disponibilidad de mano de obra, transporte, servicios básicos de luz, agua, teléfono, etc.

Disponibilidad de Materia Prima
El factor locacional que tiene mayor incidencia en esta clase de empresas es la disponibilidad de materia prima, por tanto se considera que es de fácil abastecimiento, ya que existe en cantidad suficiente.

Transporte.
Al orientarse la localización hacia la materia prima se evita el mayor costo de transporte que se tendrá hasta la planta productiva, sin embargo la empresa debe contar con transporte propio para su abastecimiento cuanto para la comercialización de los productos terminados. Adicionalmente se debe considerar que la ciudad de Loja cuenta con varias empresas de transporte de carga como son: Vencedores del valle, Alma Lojana, Cital, Transportes Silva, entre otras, que contribuirán con la transportación de la materia prima.

El Mercado
Si bien es cierto que la ubicación respecto de la distribución física de la provincia de Loja, no es conveniente; sin embargo las vías de comunicación permiten que la distribución de los productos sea eficiente y se considera las casas de salud de la ciudad de Loja como mercado objetivo, con una red de comercialización directa de ventas para abastecerlo.

Disponibilidad de Mano de Obra

Es otro factor importante que hace posible la localización, teniendo presente que la mano de obra que dispone la provincia es abundante y diversificada ya que cuenta con gente con formación artesanal de nivel secundario y superior, de las dos universidades, que preparan mano de obra calificada y que por la falta de gestión empresarial no se generan fuentes de trabajo para la mano de obra no calificada, situación que da la pauta para que se considere seriamente la ubicación de la empresa en este cantón, ofreciendo fuentes de trabajo y coadyuvando al desarrollo social.

RECURSOS HUMANOS PARA LA EMPRESA
CUADRO N° 22
PERSONAL ADMINISTRATIVO

1	Gerente
1	Asesor ocasional
1	Secretario-contador
1	Jefe de Producción
1	Ingeniero Químico
1	Conserje Guardián
2	Vendedores
1	Chofer

Elaboración: Los Autores

CUADRO N° 23
PERSONAL OPERATIVO

4	Trabajadores

Elaboración: Los Autores

Disponibilidad de Servicios Básicos.

Este factor es prioritario en la selección de la ubicación de la planta, ya que se trata de productos farmacéuticos, por lo tanto estos servicios deben ser óptimos.

El agua, que se convierte en un elemento necesario en la elaboración de productos terminados, especialmente en la producción de sueros inyectables, que es nuestra materia prima, en nuestra ciudad se tiene agua tratada, siendo ideal para los requerimientos industriales, y se tiene en cantidad suficiente.

Energía eléctrica, de igual manera se cuenta con la Empresa Eléctrica EERSSA, que presta su contingente en esta ciudad y provincia; con el servicio constante del fluido eléctrico.

Telefonía, este servicio está a cargo de la empresa CNT, que extiende sus redes para cubrir el servicio a nivel provincial, además como servicios tecnológicos en comunicación, la ciudad de Loja cuenta con telefonía celular.

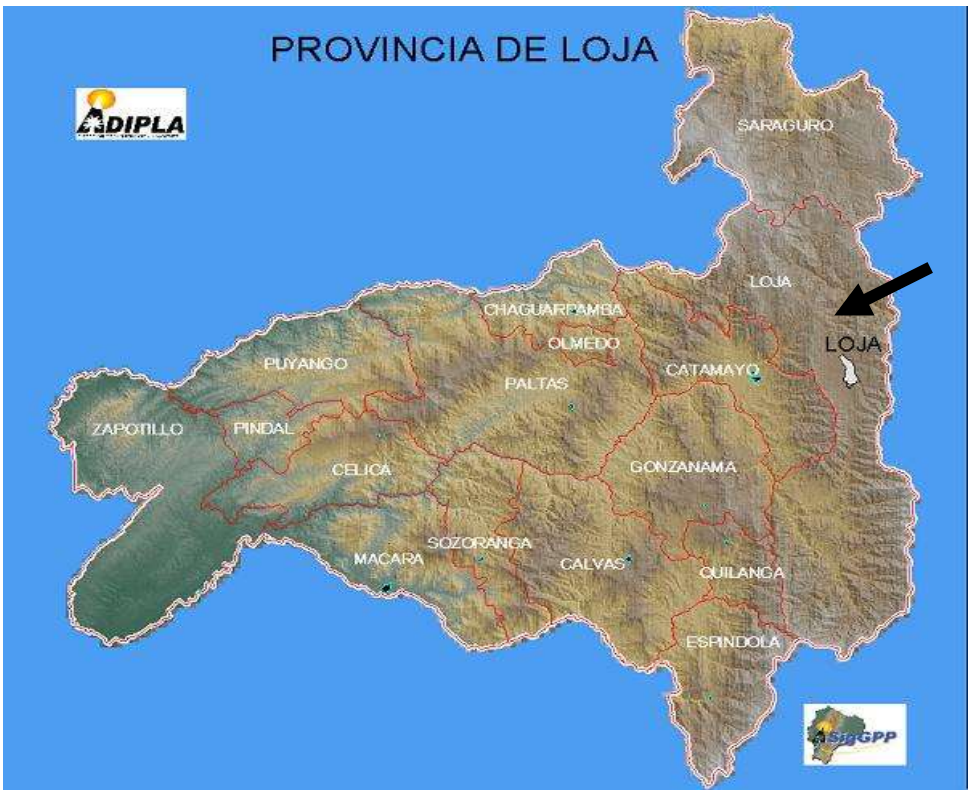
Factores Legales

Para la ubicación seleccionada se dispone de normatividad apropiada en cuanto a ordenanzas municipales, en razón de la existencia de terrenos sin prohibiciones legales, hecho que beneficia su implementación, adicionalmente y como un hecho fundamental de selección que constituye la Ley para Fomentar la Producción y evitar el éxodo Poblacional de la Provincia de Loja.

5.4 MACROLOCALIZACIÓN.

Analizando los factores de localización que anteceden podemos concluir que la Localización optima de la planta es en la Región Sur del país, provincia de Loja, cantón Loja, Ciudad Loja, Parroquia El Valle, que permitirá satisfacer concretamente el mercado, posee el terreno y las condiciones adecuadas para que la empresa sea levantada en este sector, ya que no se podría pensar en ubicar en un lugar donde haya más actividad económica.

GRÁFICO N° 14
MACROLOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

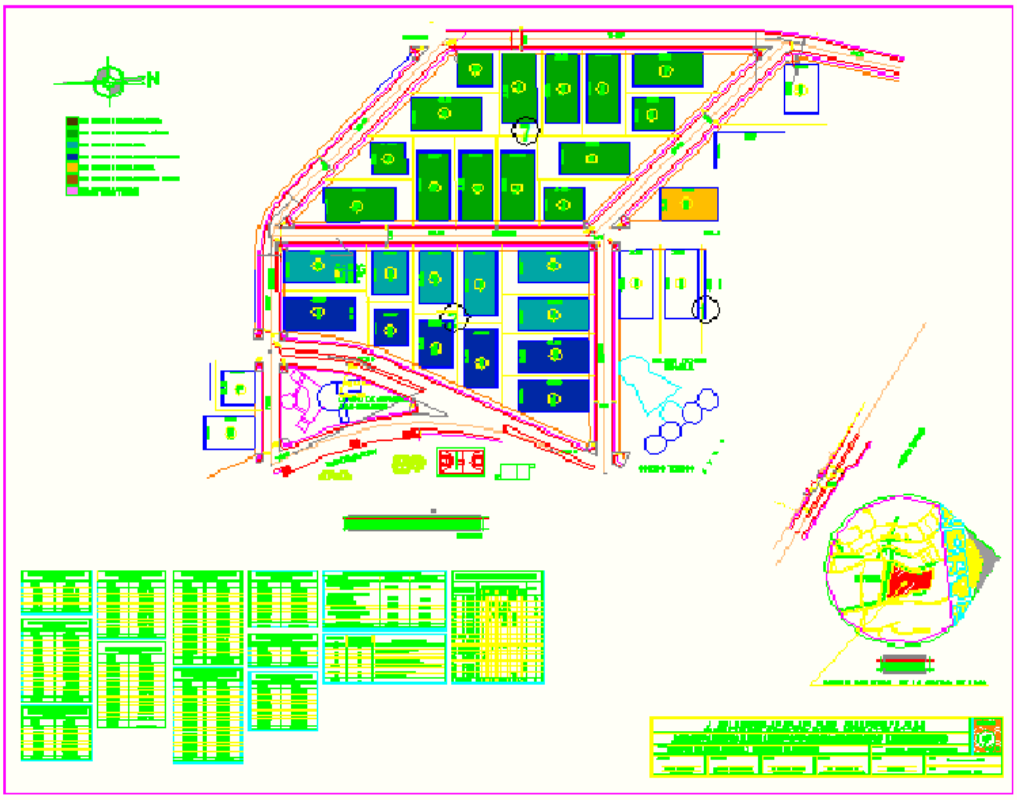


5.5 MICROLOCALIZACIÓN.

La empresa productora y comercializadora de Sueros inyectable, de acuerdo a reorganización por parte del Municipio de Loja a todas las industrias en el denominado parque industrial se encontrará ubicada en el Sector Norte de la Urbe, Barrio Amable María, en la Avenida Salvador Bustamante Céli y la calle Chicago.

Las características del terreno seleccionado prestan las condiciones más ventajosas para la instalación de los equipos requeridos para esta actividad productiva industrial, permitiendo el abaratamiento de costos.

GRÁFICO N°15
Micro localización de la Empresa Sueros
Parque Industrial



5.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO

La ingeniería del proyecto se refiere específicamente a aquella parte del estudio que se relaciona en su fase técnica, las etapas del estudio, instalación, puesta en marcha y funcionamiento del proyecto. Para su mejor comprensión se lo ha dividido en dos partes:

5.2.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN.

Los pasos que a continuación se describen, corresponden al proceso para la producción de sueros inyectables.

5.2.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

1. Recepción de Materia Prima.- La materia prima utilizada en la producción de sueros es:

Formula de la Dextrosa al 5%:

- Glucosa USP.....54.36 g x 1000ml de agua
- Agua USP para inyección c s p.....1 000 CC.
- Ácido Clorhídrico USP. (Cantidades pequeñas)

Envase:

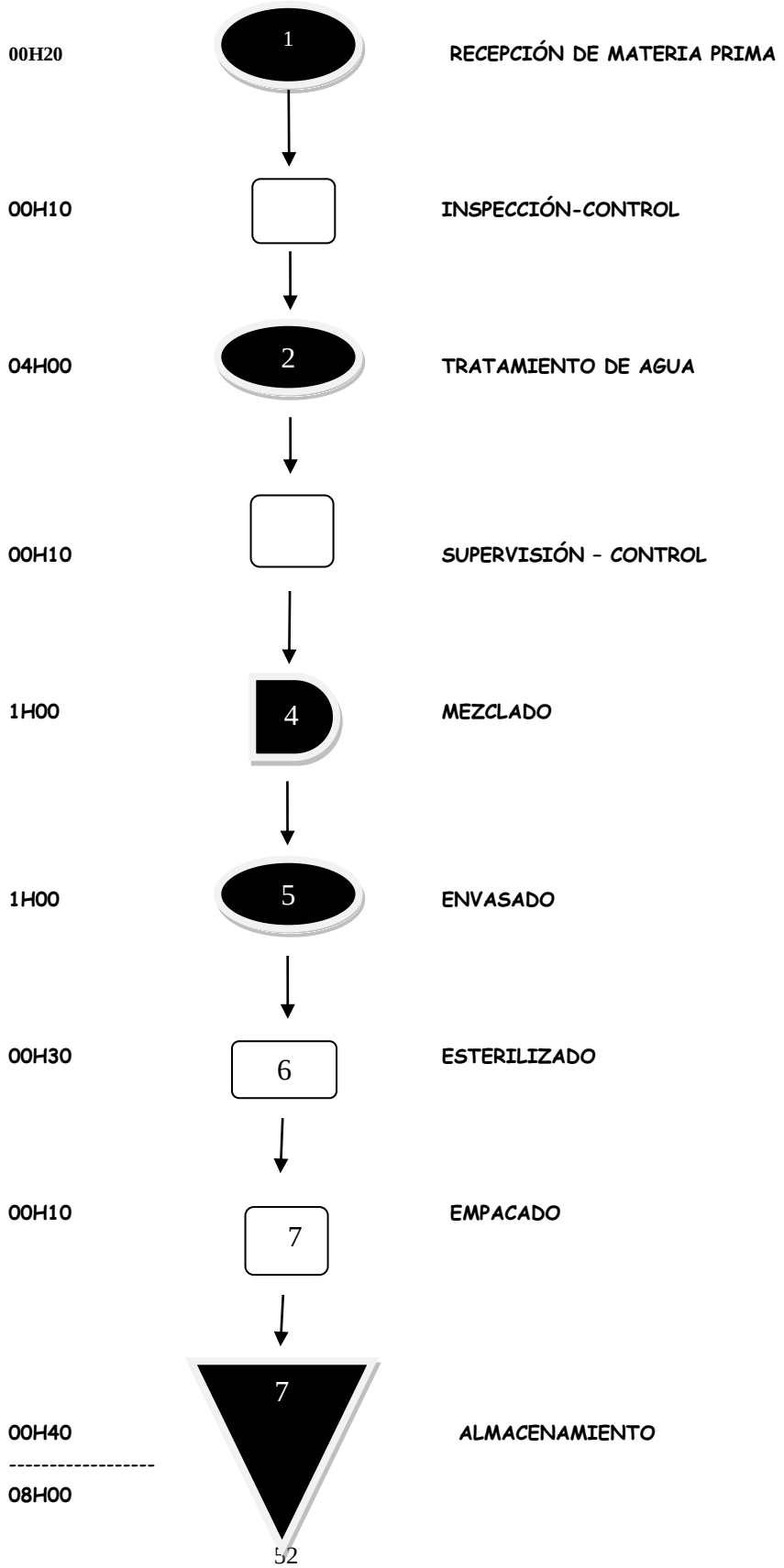
- Envases de plástico neutro.

Se recibe la materia prima en las condiciones de asepsia más seguras para garantizar un producto de calidad.

1. **Tratamiento del Agua.-** Es un proceso con diferentes pasos en donde se realiza el Filtrado, Suavizado, Meta bisulfito para la eliminación del cloro, .Osmosis Inversa, Ozonización, Luz UV.
2. **Estilado**.- Se lo realiza para limpiar las impurezas del agua y se lo hace en un alambique.
3. **Mezclado**.- En este paso del proceso se mezcla los elementos como son la glucosa usp, el ácido clorhídrico, con el agua para inyectable tratada USP, que es una norma americana para fármacos para fabricar el suero.
4. **Envasado.-** Consiste en el llenado de las fundas de 1000 cc, con la dextrosa al 5% en una forma aséptica, garantizando que el producto no sufra ningún tipo de contaminación.
5. **Esterilizado.-** Las bolsas van al autoclave donde el suero se esteriliza a una temperatura de 119 grados
6. **Empacado y Almacenado**.- Cuando el producto se encuentra listo, se procede a empacar en cartones de 50 envases de suero inyectable, para luego almacenarlos en un lugar adecuado.

GRÁFICO N° 16

FLUJOGRAMA DE PROCESOS DE PRODUCCION DE SUEROS INYECTABLES DEXTROSA 5 %



DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS

CUADRO N° 24
MATERIA PRIMA DIRECTA
PARA SUEROS INYECTABLES

PRODUCTO	CANTIDAD
GLUCOSA	5.43TM
AGUAS USP	100 m3
ACIDO CLORHÍDRICO	10.000 cm3

Elaboración: Las Autoras

CUADRO N° 25
EQUIPO Y MAQUINARIA

1	AUTOCLAVE
1	ESTELIRIZADOR
1	MAQUINA
1	MEZCLADORA
	ENVASADORA

Elaboración: Las Autoras

CUADRO N°26
MUEBLES Y ENSERES

CANT.	DENOMINACIÓN
1	Escritorio tipo gerente
1	Sillón tipo gerente
1	Escritorio tipo Secretaria
1	Silla giratoria
8	Sillas
1	Archivador
1	Estante

Elaboración: Las Autoras

CUADRO N°27
EQUIPO DE OFICINA

CANT.	DENOMINACIÓN
1	Sumadora
1	Teléfono

Elaboración: Las Autoras

CUADRO N° 28
EQUIPO DE COMPUTACIÓN

CANT.	DENOMINACIÓN
1	Computadora
1	Impresora

Elaboración: Las Autoras

.

DESTILADORA- MEZCLADORA

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

La distribución de la planta es el lugar en donde se ubicará la maquinaria para la obra física industrial, además se determina la disponibilidad del espacio para todos los puestos de trabajo y sitios de constante actividad.

Se debe tomar en cuenta en este punto que es muy importante atender las necesidades que se dan en el movimiento de materia prima, trabajos indirectos y servicios auxiliares.

La distribución física de la planta tiene como objetivo principal localizar la maquinaria de manera que se haga posible cumplir con lo establecido en el diagrama de proceso de operación. El ordenamiento de la maquinaria en la planta permite la ejecución sin contratiempos de las operaciones y la minimización del transporte del producto en el proceso, entre la maquinaria y el equipo.

MAQUINA ENVASADORA LLENADORA DE SUEROS PARENTALES

Descripción de Envasadora llenadora automática de soluciones parenterales (Llenadora de sachets de suero) ID producto: 162805

Es una máquina especialmente diseñada para el envasado en forma automática de soluciones de glucosa o fisiológica en sachets de PEBD. Los movimientos son efectuados neumáticamente. Procesa seis sachets en forma simultánea. (Adicionales para procesar 7 sachets simultáneos). El control central es efectuado mediante PLC en un tablero eléctrico separado de la envasadora y montado fuera de la sala.

Al ser cargados los sachets a llenar, éstos son transportados tomándolos del cuello. Una vez posicionados se les secciona la punta para abrirlos, descendiendo posteriormente las agujas de llenado, produciéndose la dosificación por rebalse. Inmediatamente son transportados a la estación de cierre donde se produce el

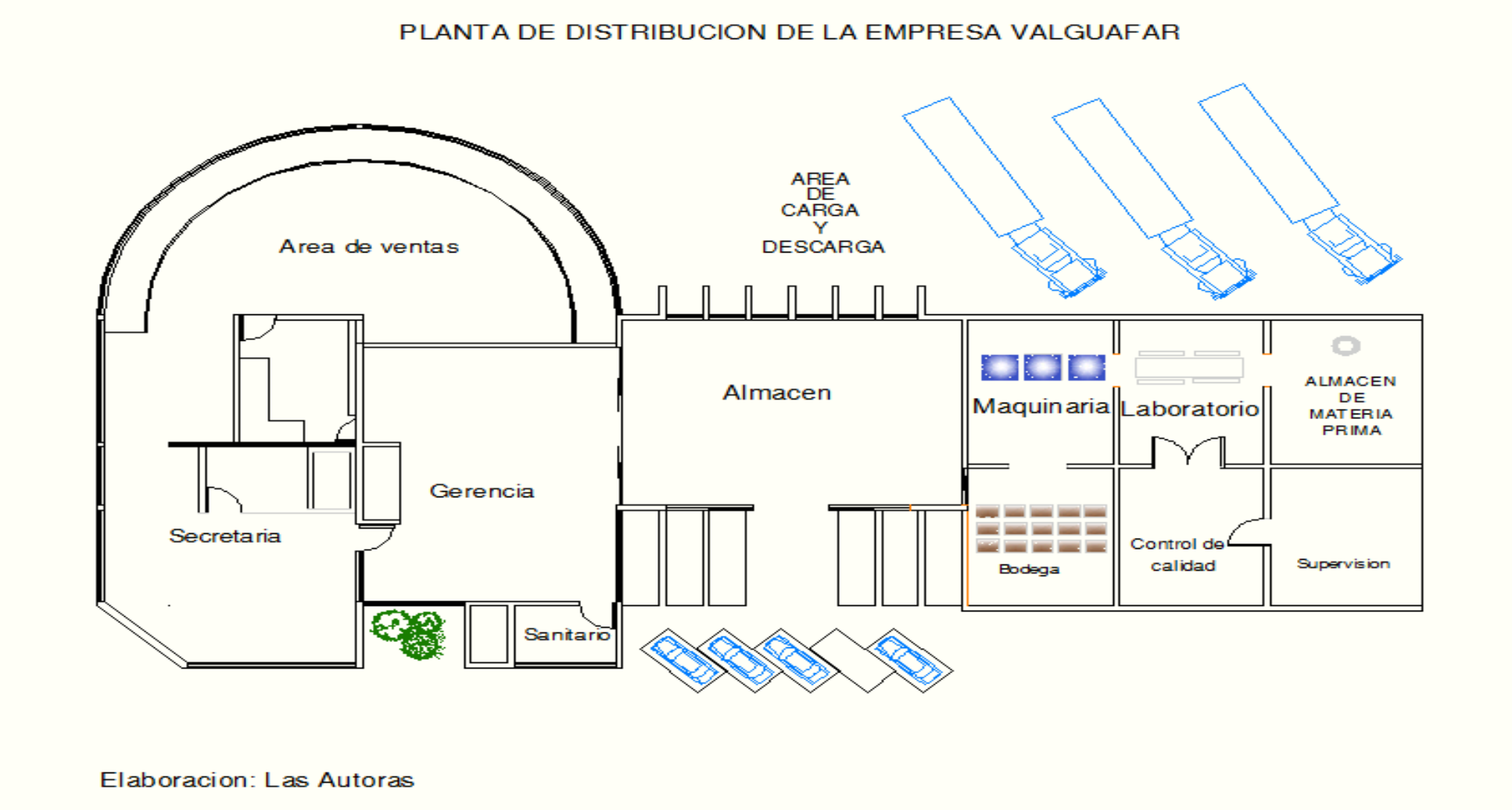
termo sellado mediante calefacción eléctrica controlada y mordazas refrigeradas por agua circulante.

Sus reducidas dimensiones permiten una sensible economía de espacios además de la minimización de los costos de mano de obra y consumo de filtros de flujo laminar.

Dimensiones (en mm): Ancho: 1.400 Alto: 1.700 Profundidad: 600

Producción: 462 sachets de 1000 ml por día operada por una sola persona fuera del flujo laminar.

GRÁFICO Nº 17



6. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO.

El Estudio Financiero tiene como objetivo ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan los estudios anteriores, elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, evaluar los antecedentes para su rentabilidad tales como inversiones requerimientos de maquinaria, infraestructura y financiamiento, etc.

6.1 INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

Se refiere a las erogaciones que tendrá que realizarse para la instalación e implementación de la empresa, reparticiones que representan desembolsos en requerimientos o adquisiciones de activos como: Infraestructura (Terreno, edificio, etc.), maquinaria y equipos, gastos de capital de trabajo, constitución, equipo de administración y ventas, etc.

6.1.1 INVERSIONES DEL PROYECTO

Las inversiones a realizarse en la implementación y para el desarrollo productivo de la nueva empresa se clasifican en:

- Inversiones en Activos Fijos
- Inversiones en Activos Diferidos
- Inversiones en Activos Circulante

6.2 ACTIVOS FIJOS.

Constituyen las inversiones que se realizara en bienes tangibles, los mismos que se utilizarán en el proceso productivo tanto como principales, como complemento para la normal operación de la empresa. Dentro de este género de activos tenemos: Infraestructura, vehículo, maquinaria y equipo para la planta, muebles y enseres de oficina, equipo de oficina, equipo de computación, los requerimientos de inversión a realizarse se detallan a continuación:

6.2.1 ESPECIFICACIONES DE LOS ACTIVOS FIJOS

Para el presente proyecto, se incluirá como activos fijos los rubros de: Maquinaria y Equipo de producción, Vehículo, Instalaciones, Muebles y enseres, equipo de oficina y equipo de computación que son necesarios para la ejecución del proyecto.

a. **MAQUINARIA YEQUIPO DE PRODUCCIÓN.-** El precio del equipo se obtuvo mediante catálogos, proformas e investigaciones en empresas locales que se dedican a la comercialización de los mismos.

b. **VEHÍCULO.-** Es el activo que la empresa utilizará para transportar la materia prima y mercadería.

c. **INSTALACIONES.-** Se refiere a la instalación de los servicios de luz eléctrica y agua potable.

d. **MUEBLES.-** Se refiere a los muebles y enseres de oficina que se requieren para desarrollar las actividades administrativas.

e. **EQUIPO DE OFICINA.-** Incluyen en este requerimiento todos los equipos de escritorio relacionados con las actividades administrativas, equipo que hará que dichas actividades se cumplan con eficiencia.

f. **EQUIPO DE COMPUTACION.-** Se refiere a una computadora con todos sus implementos la cual nos servirá para realizar con eficiencia y eficacia diversos informes que se darán en la empresa.

g. **IMPREVISTOS.-** Todo presupuesto por más que haya sido cuidadosamente elaborado, tendrá siempre un margen de error por causas de la fluctuación de los precios, la inflación y cambios en las condiciones originales, etc., razón por la cual es conveniente incluir el rubro de imprevistos que se calcula generalmente con un porcentaje de la suma de inversiones fijas y que varían de acuerdo a la experiencia que se tenga en los cálculos del proyecto y al grado de confianza que merezca las estimaciones de inversiones fijas

RESUMEN DE LAS INVERSIONES FIJAS

CUADRO Nº 29

INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS

ACTIVOS	ANEXOS	VALOR
Maquinaria y Equipo	8	20500
Vehículo	9	12.500,00
Instalaciones	10	293,76
Muebles y Enseres	16	700
Equipo de oficina	17	140
Equipo de computación	18	900
Imprevistos 2%		700,68
TOTAL		**35.734,44**

Fuente: Anexos
Elaboración: Las Autoras

6.3 ACTIVO DIFERIDO

Está integrado por valores cuya recuperabilidad está condicionada generalmente, por el transcurso del tiempo, es el caso de inversiones realizadas por el negocio y que en un lapso se convertirán en gastos.

Al afianzar la idea de formular e implementar un proyecto se debe cubrir con algunos gastos pre-operativos u organizativos, por ello dentro de la inversión en activos diferidos, se agrupan costos por efectos de requerimientos de carácter intangible, no recuperables y con una amortización distribuida en los primeros años de vida del proyecto, cuyo cargo recae en el producto final.

En este activo se tomó en cuenta los gastos realizados en el estudio del proyecto y otros gastos relacionados con el mismo; por lo tanto el valor de este activo se distribuye así:

CUADRO Nº 30

INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS

ACTIVOS	VALOR
Gastos de Constitución	700,00
Estudios preliminares	300,00
Otros activos diferidos	100,00
TOTAL	**1.100,00**

Elaboración: Los Autores

6.4 ACTIVO CIRCULANTE

Se denominan de esta manera, a los valores en que se debe incurrir para proporcionar a la empresa de todos los componentes que hagan posible laborar con normalidad, permitiendo cubrir todas las necesidades y obligaciones económicas.

Este activo está constituido por valores necesarios para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, el valor de este activo se lo detalla a continuación.

CUADRO Nº 31
INVERSIONES EN ACTIVO CIRCULANTE

ACTIVOS	ANEXOS	VALOR
Rubros calculados para un mes de operación		
Materia prima directa	2	2755,92
Mano de obra directa	3	1797,55
Mano de obra indirecta	4	635,93
Materiales Indirectos	5	1417,00
Arriendo	6	450,00
Suministros de trabajo	7	154,00
Mantenimiento de vehículo	11	250,00
Energía eléctrica	12	30,00
Agua Potable	13	120,00
Sueldos administrativos	14	1526,46
Sueldos de Ventas	15	529,51
Suministros de oficina	17	6,63
Consumo telefónico	18	90,00
Consumo Internet	19	30,00
Publicidad y propaganda	20	216,00
Imprevistos 2%		200,18
TOTAL		**10.209,18**

Elaboración: Las Autoras

RESUMEN DE INVERSIÓN TOTAL PREVISTA

El resumen de la inversión total se demuestra en el siguiente cuadro:

CUADRO Nº 32
INVERSIÓN TOTAL

ACTIVOS	VALOR
Activo fijo	35734,09
Activo diferido	1100
Activo circulante	10.209,18
TOTAL:	**47.043,27**

Fuente: Cuadros Nº 28, 29,30
Elaboración: Los Autores

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

El proyecto hará uso de las fuentes internas y externas de financiamiento bajo los siguientes aspectos:

FUENTES INTERNAS.

El 78.74 % del total de la inversión y que corresponde a 37.043,27 dólares será financiado con aportaciones de los socios.

FUENTES EXTERNAS.

Después de buscar la alternativa más conveniente, se decidió solicitar un préstamo al Banco de Guayaquil, ya que es un organismo que otorga créditos para este tipo de inversiones a través de sus líneas de crédito.

El crédito que mantendrá el proyecto con el Banco de Guayaquil, constituirá el 21.25% que corresponde a 10,000.00 dólares a 2 años plazo al 12% de interés anual con el objeto de financiar la adquisición de: Maquinaria y Equipo de trabajo:

CUADRO Nº 33
FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

FINANCIAMIENTO	VALOR	PORCENTAJE
Crédito	10.000,00	21,25 %
Capital social	37.043,27	78,74%
TOTAL:	**47.043,27**	**100,00%**

Elaboración: Los Autores

ESTRUCTURA DE COSTOS Y ESTABLECIMIENTO DE INGRESOS DEL PROYECTO.

La estructura de los costos comprende los Costos de Producción y de Operación, en nuestra empresa.

CALCULO DE COSTOS UNITARIOS

Para calcular los costos unitarios de producción se divide del presupuesto de costos totales para la cantidad de producción.

$$\textbf{Costo unitario} = \frac{\textbf{Costo total}}{\textbf{\# de Unidades}}$$

CALCULO DEL PRECIO UNITARIO

Luego de esto se obtiene el precio de venta mediante la siguiente formula.

Precio = COSTO + UTILIDAD

CUADRO Nº 34
PRESUPUESTO DE INGRESOS

COSTOS DE PRODUCCION	PRODUCCION ANUAL	PRECIO DE COSTO	MARGEN DE UTILIDAD	PRECIO VENTA	INGRESO POR VENTAS
95.346,81	100.000	0,95	50%	1,43	143.020,21
101.269,09	100.000	1,01	50%	1,52	151.903,63
110.769,05	120.000	0,92	60%	1,48	177.230,49
118.499,94	120.000	0,99	60%	1,58	189.599,90
126.809,27	120.000	1,06	60%	1,69	202.894,83

Elaboración: Las Autoras

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

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

El Estado de Pérdidas y Ganancias llamado también Estado de Resultados nos demuestra cual es la utilidad o pérdida que se ha obtenido durante un período económico y como se ha producido, cuyos resultados sirven para obtener mediante un análisis, conclusiones que permitan conocer cómo se desenvuelve la empresa y hacer previsiones para el futuro.

INGRESOS.

Están conformados por el resultado de las ventas u otros ingresos.

EGRESOS.

Se forma por la sumatoria del Costo Primo, Gastos de Proceso de Producción, Gastos de Operación y Gastos Financieros.

CUADRO Nº 35
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

DENOMINACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingreso por ventas	143.020,21	151.903,63	177.230,49	189.599,90	202.894,83
Costos de Producción	95.346,81	101.269,09	110.769,05	118.499,94	126.809,27
Utilidad Bruta	**47.673,40**	**50.634,54**	**66.461,43**	**71.099,96**	**76.085,56**
Costos de Operación	28.938,62	30.994,75	33.201,94	35.571,66	38.116,24
Utilidad Neta	18.734,78	19.639,80	33.259,49	35.528,30	37.969,32
15% utilidad a trabajadores	2.810,22	2.945,97	4.988,92	5.329,25	5.695,40
Utilidad antes de Imp. a la renta	15.924,57	16.693,83	28.270,57	30.199,06	32.273,92
25% Impuesto a la renta	3.981,14	4.173,46	7.067,64	7.549,76	8.068,48
Utilidad líquida del ejercicio	**11.943,43**	**12.520,37**	**21.202,93**	**22.649,29**	**24.205,44**

CUADRO Nº 38

PRESUPUESTOS PROFORMADOS O PROYECTADOS					
DESCRIPCIÓN	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
Costo Primo					
Materia Prima Directa	33.071,00	35.286,76	39.546,00	42.195,58	45.022,69
Mano de Obra Directa	21.570,58	23.015,81	24.557,87	26.203,25	27.958,86
Mano de Obra Indirecta	7.631,00	8.142,28	8.687,81	9.269,89	9.890,98
Materiales Indirectos	17.000	18139,00	20400,00	21766,80	23225,18
Total Costo Primos	**50.071,00**	**53.425,76**	**59.946,00**	**63.962,38**	**68.247,87**
Costos generales de Fabricación					
Depreciacion de Maquinaria	1.845,00	1.845,00	1.845,00	1.845,00	1.845,00
Arriendo	5.400,00	5.940,00	6.534,00	7.187,40	7.906,14
Suministros de trabajo	1848	2.032,80	2.236,08	2.459,69	2.705,66
Depreciación de Vehículo	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
Depreciacion de Instalaciones	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44
Mantenimiento de Vehiculo	3000	3.300,00	3.630,00	3.993,00	4.392,30
EnergiaElectrica	360	396,00	435,60	479,16	527,08
Agua Potable	288	316,80	348,48	383,33	421,66
Amortizacion de Activos Diferidos	220	220	220	220	220
Imprevistos 2%	299,75	321,54	345,51	371,88	400,89
Total de costo de Fabricación	**15287,19**	**16398,58**	**17621,11**	**18965,90**	**20445,16**
Gastos de operación y ventas					
Gastos de Administración y Ventas					
Sueldos y Salarios administrativos	18.317,51	19.544,78	20.854,28	22.251,52	23.742,37
Depreciacion de Muebles	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00
Dep. de Equipo de Computación	144	144	144	144	144
Dep. de Equipo de Oficina	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4
Suministros de Oficina	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63
Consumo de Internet	360,00	396,00	435,60	479,16	527,08
Consumo de Telefono	1080,00	1188,00	1306,80	1437,48	1581,23
Sueldo ventas	6353,08	6778,74	7232,91	7717,52	8234,59
Publicidad	2592	2851,2	3136,32	3449,952	3794,9472
Total de Gasto de Administración y Venta	**28938,62**	**30994,75**	**33201,94**	**35571,66**	**38116,24**
Gastos financieros					
Interés por Préstamo	1050	450		0	0
Total de gastos Financieros	**1050**	**450**		**0**	**0**
Total Costos de operación	**29988,62**	**31444,75**	**33201,94**	**35571,66**	**38116,24**
Costo total de producción	**95.346,81**	**101.269,09**	**110.769,05**	**118.499,94**	**126.809,27**

CUADRO Nº 39

COSTOS FIJOS Y VARIABLES PARA LOS AÑOS 1 Y 5

CLASIFICACION DE COSTOS ANO 1			
DESCRIPCIÓN	ANO 1	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
Costo Primo			
Materia Prima Directa	33.071,00		33.071,00
Mano de Obra Directa	21.570,58	21.570,58	
Mano de Obra Indirecta	7.631,00		7.631,00
Materiales Indirectos	17.000		17.000
Total Costo Primos	50.071,00	0,00	50.071,00
Costos generales de Fabricación			
Depreciacion de Maquinaria	1.845,00	1.845,00	
Arriendo	5.400,00	5.400,00	
Suministros de trabajo	1848		1848
Depreciacion de Vehiculo	2.000,00	2.000,00	
Depreciacion de Instalaciones	26,44	26,44	
Mantenimiento de Vehiculo	3000	3000	
Energia Electrica	360		360
Agua Potable	288		288
Amortizacion de Activos Diferidos	220	220	
Imprevistos 2%	299,75		299,75
Total de costo de Fabricación	15287,19	12491,44	2795,75
Gastos de operación y ventas			
Gastos de Administración y Ventas			
Sueldos y Salarios administrativos	18.317,51	18.317,51	
Depreciacion de Muebles	63,00	63,00	
Dep. de Equipo de Computación	144	144	
Dep. de Equipo de Oficina	22,4	22,4	
Suministros de Oficina	6,63	6,63	
Consumo de Internet	360,00	360,00	
Consumo de Telefono	1080,00		1080,00
Sueldos y Salarios de ventas	6353,08	6353,08	
Publicidad	2592	2592	
Total de Gasto de Administración y Venta	28938,62	27858,62	1080,00
Gastos financieros			
Interés por Préstamo	1050	1050	
Total de gastos Financieros	1050	1050	
Total Costos de operación	29988,62	28908,62	1080,00
Costo total de producción	95.346,81	41.400,06	53.946,75
			95.346,81

CLASIFICACION DE COSTOS ANO 5			
DESCRIPCIÓN	ANO 5	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
Costo Primo			
Materia Prima Directa	45.022,69		45.022,69
Mano de Obra Directa	27.958,86	27.958,86	
Mano de Obra Indirecta	9.890,98		9.890,98
Materiales Indirectos	23.225		23.225,18
Total Costo Primos	68.247,87	0,00	68.247,87
Costos generales de Fabricación			
Depreciacion de Maquinaria	1.845,00	1.845,00	
Arriendo	7.906,14	7.906,14	
Suministros de trabajo	2.705,66		2.705,66
Depreciacion de Vehiculo	2.000,00	2.000,00	
Depreciacion de Instalaciones	26,44	26,44	
Mantenimiento de Vehiculo	4.392,30	4.392,30	
Energia Electrica	527,08		527,08
Agua Potable	421,66		421,66
Amortizacion de Activos Diferidos	220,00	220	
Imprevistos 2%	400,89		400,89
Total de costo de Fabricación	20445,16	16389,88	4055,28
Gastos de operación y ventas			
Gastos de Administración y Ventas			
Sueldos y Salarios administrativos	23.742,37	23.742,37	
Depreciacion de Muebles	63,00	63,00	
Dep. de Equipo de Computación	144,00	144	
Dep. de Equipo de Oficina	22,40	22,4	
Suministros de Oficina	6,63	6,63	
Consumo de Internet	527,08	527,08	
Consumo de Telefono	1581,23		1581,23
Sueldos y Salarios de ventas	8.234,59	8234,59	
Publicidad	3.794,95	3794,9472	
Total de Gasto de Administración y Venta	38116,24	36535,01	1581,23
Gastos financieros			
Interés por Préstamo		0	
Total de gastos Financieros		0	
Total Costos de operación	38116,24	36535,01	1581,23
Costo total de producción	126.809,27	52.924,89	73.884,38
			126.809,27

PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es un punto de balance entre ingresos y egresos denominado por algunos autores como **PUNTO MUERTO**, porque en él no hay ni pérdidas ni ganancias.

Cuando los ingresos y los gastos son iguales se produce el punto de equilibrio, cuyo significado es que no existen utilidades ni pérdidas, es decir, si vendemos menos que el punto de equilibrio tendremos pérdidas y si vendemos más que el punto de equilibrio obtendremos utilidades.

Para realizar este cálculo es menester clasificar los costos en Fijos y en Variables, los mismos que detallamos en los cuadros que integran el presente trabajo y que llevan el nombre de "Costos Fijos y Variables" para los años 1, 5 y 10 de vida útil del proyecto.

COSTOS FIJOS Y VARIABLES

COSTOS FIJOS

Son aquellos que se mantienen constantes durante el periodo completo de producción. Se incurre en los mismos por el simple transcurso del tiempo y no varían como resultado directo de cambios en el volumen.

COSTOS VARIABLES

Son aquellas que varían en forma directa con los cambios en el volumen de producción.

En el presente trabajo se calculará el punto de equilibrio utilizando el método matemático en función de la capacidad instalada y de las ventas, utilizando además la forma gráfica para su representación.

<u>AÑO 1</u>

a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

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

$$PE = \frac{41.400,06}{143.020,21 - 53.946,75} \times 100$$

PE = 46%

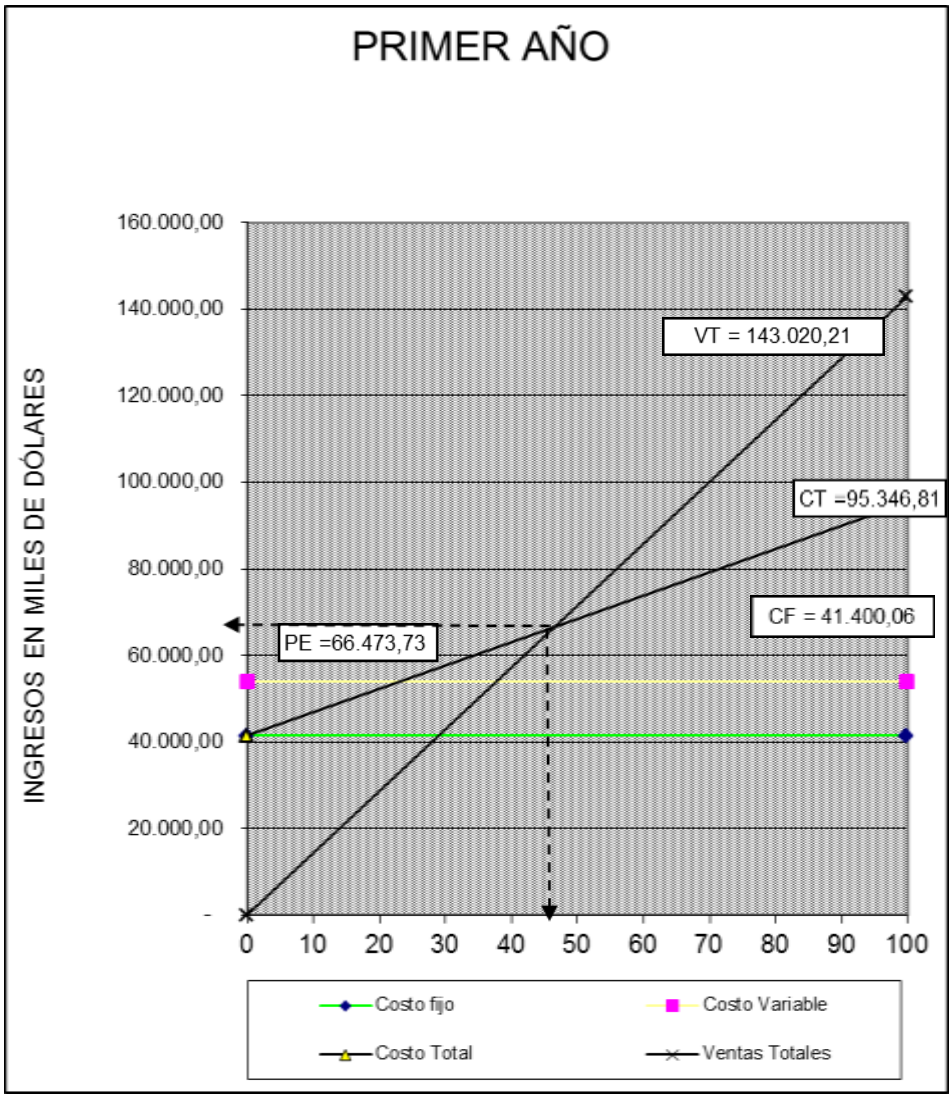
b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

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

$$PE = \frac{41.400,06}{1 - \dfrac{53.946,75}{143.020,21}}$$

PE = 66.473,73 dólares

GRAFICO Nº 18
PUNTO DE EQUILIBRIO
EN FUNCION DE LAS VENTAS Y
CAPACIDAD INSTALADA



ELABORACION: Las Autoras

AÑO 5

a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

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

$$PE = \frac{52.924,89}{202.894,83 \quad -73.884,38} \times 100$$

PE = 41%

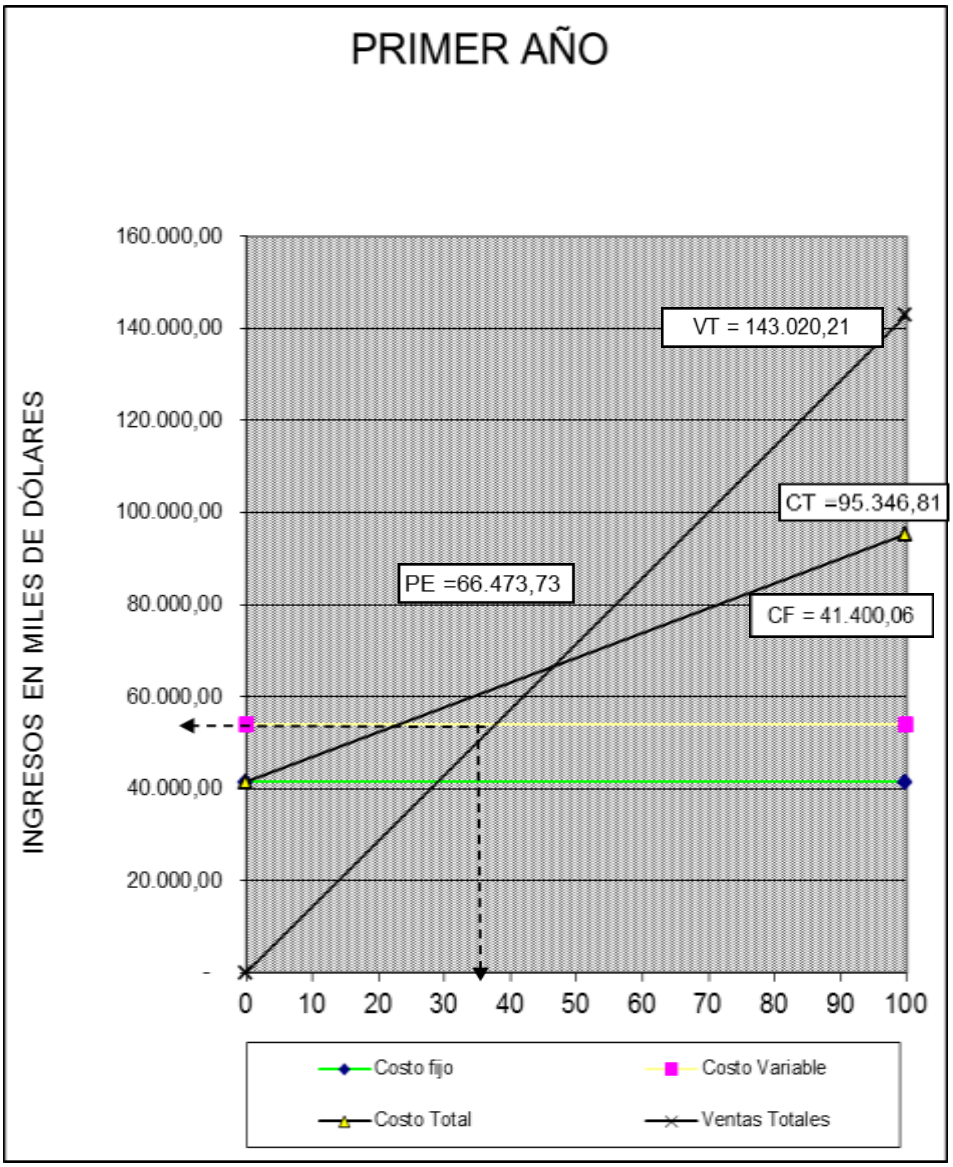
b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

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

$$PE = \frac{52.924,89}{1 - \dfrac{73.884,38}{202.894,83}}$$

PE = 83235,02 dólares

GRAFICO Nº 18
PUNTO DE EQUILIBRIO
EN FUNCION DE LAS VENTAS Y
CAPACIDAD INSTALADA



ELABORACION: Las Autoras

7. EVALUACIÓN FINANCIERA

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

FLUJO DE CAJA

Para realizar la aplicación de algunos criterios de evaluación, se hace necesario previamente estimar los flujos de caja**.**

El Flujo de Caja permite determinar la cobertura de todas las necesidades de efectivo a lo largo de los años de vida útil del proyecto.

El Flujo de Caja, permite cubrir todos los requerimientos de efectivo del proyecto, posibilitando además que el inversionista cuente con el suficiente origen de recursos para cubrir sus necesidades de efectivo.

Los Flujos de Caja se evalúan en lugar de utilizar figuras contables en razón de que no son éstos los que afectan a la capacidad de la empresa para pagar cuentas o compras de activos.

El Flujo de Caja se encuentra demostrado en el cuadro Nro. 35 en el que se comparan los ingresos con los egresos.

CUADRO Nº 40
FLUJO DE CAJA

DENOMINACIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ventas		143.020,21	151.903,63	177.230,49	189.599,90	202.894,83
Crédito Banco de Loja	10.000,00					
Capital propio	37.043,27					
Valor de rescate						2.708,00
Total de ingresos	**47.043,27**	143.020,21	151.903,63	177.230,49	189.599,90	205.602,83
EGRESOS						
Activo Fijo	35.734,09					
Activo Diferido	1.100,00					
Activo Circulante	10209,18					
Presupuesto de operación		95.346,81	101.269,09	110.769,05	118.499,94	126.809,27
Depreciación y Amortizac.		4.320,84	4.210,84	4.210,84	4.210,84	4.210,84
15% Utilidad a los trab		6.444,33	6.949,90	7.399,49	7.910,73	8.459,21
25% Impuesto a la Renta		9.129,47	9.845,69	10.482,62	11.206,87	11.983,89
Amortización de Capital		5.000,00	5.000,00			
Total de egresos	47.043,27	111.599,77	118.853,84	124.440,32	133.406,70	143.041,53
FLUJO DE CAJA	**0,00**	**31.420,44**	**33.049,79**	**52.790,16**	**56.193,20**	**62.561,30**

ELABORACIÓN: Las Autoras

VALOR ACTUAL NETO.

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

En términos matemáticos el VAN es la sumatoria de los beneficios netos multiplicado por el factor de descuento o descontados a una tasa de interés pagada por beneficiarse el préstamo a obtener.

El VAN, representa en valores actuales, el total de los recursos que quedan en manos de la empresa al final de toda su vida útil, es decir, es el retorno líquido actualizado generado por el proyecto.

Si el VAN es igual o mayor que cero, el proyecto o inversión es conveniente, caso contrario no es conveniente.

CUADRO Nº 41
VALOR ACTUAL NETO

AÑOS	FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUALIZADO
		12%	
0	47.043,27		
1	31.420,44	0,892857	28.053,97
2	33.049,79	0,797194	26.347,09
3	52.790,16	0,711780	37.574,99
4	56.193,20	0,635518	35.711,80
5	62.561,30	0,567427	35.498,96
		SUMA	163.186,81
			47.043,27
			116.143,54

ELABORACIÓN: Las Autoras

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).

Método de evaluación que al igual que el Valor Actual Neto (VAN), toma en consideración el valor en el tiempo del dinero y las variaciones de los flujos de caja durante toda la vida útil del proyecto. Este método actualmente es muy utilizado por bancos, empresas privadas, industrias, organismos de desarrollo económico y empresas estatales.

Se define a la "Tasa Interna de Retorno" TIR, como aquella tasa que iguala el valor presente de los flujos de ingresos con la inversión inicial.

Se podría interpretar a la Tasa Interna de Retorno, como la más alta tasa de interés que se podría pagar por un préstamo que financiara la inversión, si el préstamo con los intereses acumulados a esta tasa dada, se fuera abonando con los ingresos provenientes del proyecto, a medida que estos van siendo generados a través de toda la vida útil del proyecto.

La Tasa Interna de Retorno se define como la tasa de descuento que hace que el valor presente neto sea cero; es decir, que el valor presente de los flujos de caja que genera el proyecto sea exactamente igual a la inversión neta realizada.

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

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

- Si la TIR es menor que el costo del capital debe rechazarse el proyecto.

Para el presente proyecto la TIR es 77% siendo este valor satisfactorio para realizar el proyecto.

CUADRO Nº 42: TASA INTERNA DE RETORNO

AÑOS	FLUJO NETO	ACTUALIZACION			
		FACTOR ACT.	VAN MENOR	FACTOR ACT.	VAN MAYOR
		77,00%		**77,50%**	
0	**- 47.043,27**		**- 47.043,27**		**- 47.043,27**
1	31.420,44	0,564972	17.751,66	0,563380	17.701,66
2	33.049,79	0,319193	10.549,27	0,317397	10.489,92
3	52.790,16	0,180335	9.519,92	0,178815	9.439,69
4	56.193,20	0,101884	5.725,20	0,100741	5.660,96
5	62.561,30	0,057562	3.601,14	0,056756	3.550,70
			103,91		- 200,34

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

TIR $\frac{77,5+0,5\ (103,91)}{103,91 - (-200,34)}$

TIR 0,77

RELACIÓN BENEFICIO / COSTO.

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

B/C > 1 Se puede realizar el proyecto

B/C = 1 Es indiferente realizar el proyecto

B/C < 1 Se debe rechazar el proyecto

En el presente proyecto, la relación beneficio-costo es mayor que uno (1.56) indicador que sustenta la realización del proyecto, esto quiere decir que por cada dólar invertido, se recibiría 0.56 centavos de utilidad.

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

CUADRO Nº 43 RELACIÓN BENEFICIO/COSTO

AÑOS	ACTUALIZACION COSTO TOTAL			ACTUALIZACION INGRESOS		
	COSTO TOTAL ORIG.	FACTOR ACT.	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO ORIGINAL	FACTOR ACT.	INGRESO ACTUALIZADO
		12%			12%	
1	95.346,81	0,892857	85.131,08	143.020,21	0,892857	127.696,62
2	101.269,09	0,797194	80.731,10	151.903,63	0,797194	121.096,64
3	110.769,05	0,711780	78.843,22	177.230,49	0,711780	126.149,16
4	118.499,94	0,635518	75.308,85	189.599,90	0,635518	120.494,16
5	126.809,27	0,567427	71.954,99	202.894,83	0,567427	115.127,98
			391.969,24			610.564,56

RELACION BENEFICIO COSTO =

$$\frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO}} = \frac{610.564,56}{391.969,24} = \mathbf{1,56}$$

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

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

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

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

CUADRO Nº 44
PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

AÑOS	INVERSION	FLUJO NETO
0	**47.043,27**	
1		31.420,44
2		33.049,79
3		52.790,16
4		**56.193,20**
5		62.561,30
		TOTAL: **236.014,90**

ELABORACIÓN: El Autor

$$P.R.C. = \frac{\text{SUMATORIA DEL FLUJO NETO - INVERSIÓN}}{\text{FLUJO AÑO QUE SUP. INV. (Último año)}}$$

$$P.R.C. = \frac{236.014,90 - 47.043,27}{56.193,20}$$

P.R.C. = 3,36 Años

0,36x 12 = 0,43 Meses

0,432 x 30 = 6 Días

La inversión se recuperará en 3 años, 12 días

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

En un proyecto, es conveniente efectuar el análisis de sensibilidad, porque se trata de medir si le afectan o no a un proyecto, dos situaciones que se dan en una economía, esto es, el aumento en los costos y la disminución en los ingresos.

El análisis de sensibilidad es la interpretación dada a la incertidumbre en lo que respecta a la posibilidad de implantar un proyecto, debido a que no se conocen las condiciones que se espera en el futuro.

Las variables que presentan mayor incertidumbre son los ingresos y los costos, por ello el análisis se lo efectúa tomando como parámetros un aumento del 8.5% en los costos y una disminución del 7.5% en los ingresos.

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

- Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible.

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

- Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.

Para el presente proyecto, los valores de sensibilidad son **POSITIVOS** y menores a 1, por lo tanto no afectan al proyecto los cambios en los ingresos y los costos disminuidos o incrementados en un 15,80 % y en un 11 %, respectivamente; es decir, el proyecto no es sensible a estos cambios como quedó demostrado al calcular los demás índices.

FÓRMULAS:

Diferencia de TIR = TIR del Proyecto – Nueva TIR

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

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

CUADRO Nº 43

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON EL INCREMENTO DEL 15,80 % EN LOS COSTOS

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	A C T U A L I Z A C I Ó N				
				FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
		15,80%			76,50%		77,00%	
						-47.043,27		-47.043,27
1	95.346,81	110.411,60	143.020,21	32.608,61	0,56657	18.475,13	0,56497	18.422,94
2	101.269,09	117.269,60	151.903,63	34.634,03	0,32100	11.117,66	0,31919	11.054,94
3	110.769,05	128.270,56	177.230,49	48.959,92	0,18187	8.904,44	0,18034	8.829,19
4	118.499,94	137.222,92	189.599,90	52.376,97	0,10304	5.397,11	0,10188	5.336,39
5	126.809,27	146.845,14	202.894,83	56.049,70	0,05838	3.272,27	0,05756	3.226,32
						123,35		-173,49

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

NTIR = 76,5 + 0,5 (----------)

123,35 + 173,49

NTIR = 76,71%

TIR DEL PROYECTO = 77,00%

1) DIFERENCIA DE TIR

Dif.Tir. = Tir proy. - Nueva Tir

Dif.Tir.= **0,29%**

2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN

% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) *100

% Var. = **37,95%**

3) SENSIBILIDAD

Sensib. = % Var./ Nueva Tir

Sensibilidad = **0,4947503**

CUADRO Nº 44

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON LA DISMINUCIÓN DEL 11 % EN LOS INGRESOS

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
			11,00%		**76,50%**		**77,00%**	
						-47.043,27		-47.043,27
1	95.346,81	143.020,21	127.287,99	32.608,61	0,5666	18.475,13	0,5650	18.422,94
2	101.269,09	151.903,63	135.194,23	34.634,03	0,3210	11.117,66	0,3192	11.054,94
3	110.769,05	177.230,49	157.735,13	48.959,92	0,1819	8.904,44	0,1803	8.829,19
4	118.499,94	189.599,90	168.743,91	52.376,97	0,1030	5.397,11	0,1019	5.336,39
5	126.809,27	202.894,83	180.576,40	56.049,70	0,0584	3.272,27	0,0576	3.226,32
						123,35		-173,49

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

$$NTIR = 64 + 0{,}5 \left(\frac{123{,}35}{123{,}35 + 173{,}49} \right)$$

NTIR = 76,71%

TIR DEL PROYECTO = 77,00%

1) DIFERENCIA DE TIR

Dif.Tir. = Tir proy. - Nueva Tir

Dif.Tir.= **0,29%**

2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN

% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) *100

% Var. = **37,95%**

3) SENSIBILIDAD

Sensib. = % Var./ Nueva Tir

Sensibilidad = **0,5947503**

8. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.

Organizar es una actividad humana básica que permite a los individuos trabajar en conjunto para alcanzar objetivos individuales.

La empresa para su normal funcionamiento deberá tener una conformación de tipo legal y una estructura administrativa.

ORGANIZACIÓN LEGAL:

La empresa estará conformada como una compañía limitada, que se rige en los requerimientos que para tal efecto de la Superintendencia de compañías y esta estará integrada con la participación de tres socios.

RAZON SOCIAL:

Nuestra empresa tendrá como razón social el nombre de “VALGUAFAR” CIA LTDA.

OBJETO SOCIAL:

Con el proyecto apunta a aportar a la sociedad, con la creación de una empresa Productora y Comercializadora de sueros inyectables, para la provincia de Loja.

CAPITAL SOCIAL:

El capital social de la empresa será de $. 45.701.78, en la que cada socio realizara iguales aportaciones para la formación del capital de la empresa. Este capital deberá ser suscrito y pagado en su totalidad del aporte individual e integrante al momento de iniciar sus actividades.

TIEMPO DE DURACIÓN:

El tiempo por el cual se constituye la empresa es de 10 años de vida empresarial, que se contaran a partir de la fecha de inscripción del contrato en el Registro Mercantil, y autorizado por la Superintendencia de Compañías, con la intención de que el proyecto dure hasta el 2020 como decisión de los interesados.

DOMICILIO:

El domicilio de la empresa será en la provincia de Loja, cantón Loja, parroquia El valle, Barrio Amable maría, calles Salvador Bustamante Céli.

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

NIVELES JERÁRQUICOS:
Los niveles jerárquicos lo conforman el conjunto de organismos agrupados de acuerdo con el grado de autoridad y responsabilidad que posee, independientemente de las funciones que realicen.

NIVEL LEGISLATIVO:
Representa el primer de autoridad de la empresa lo constituye la Junta General de socios cuya función es la de legislar sobre la política que debe seguir la empresa, normar procedimientos, dictar reglamentos, ordenanzas y resoluciones.

NIVEL EJECUTIVO:
Es el segundo nivel de autoridad y lo constituye el gerente, este nivel toma decisiones, sobre políticas generales y sobre las actividades básicas, ejerciendo la autoridad para su fiel cumplimiento.

NIVEL ASESOR:
Nuestra empresa tendrá un Asesor Jurídico, en el área legal, quien asesorara al gerente para la constitución de la compañía. Este nivel será temporal, se lo contratara de acuerdo a los requerimientos de la empresa.

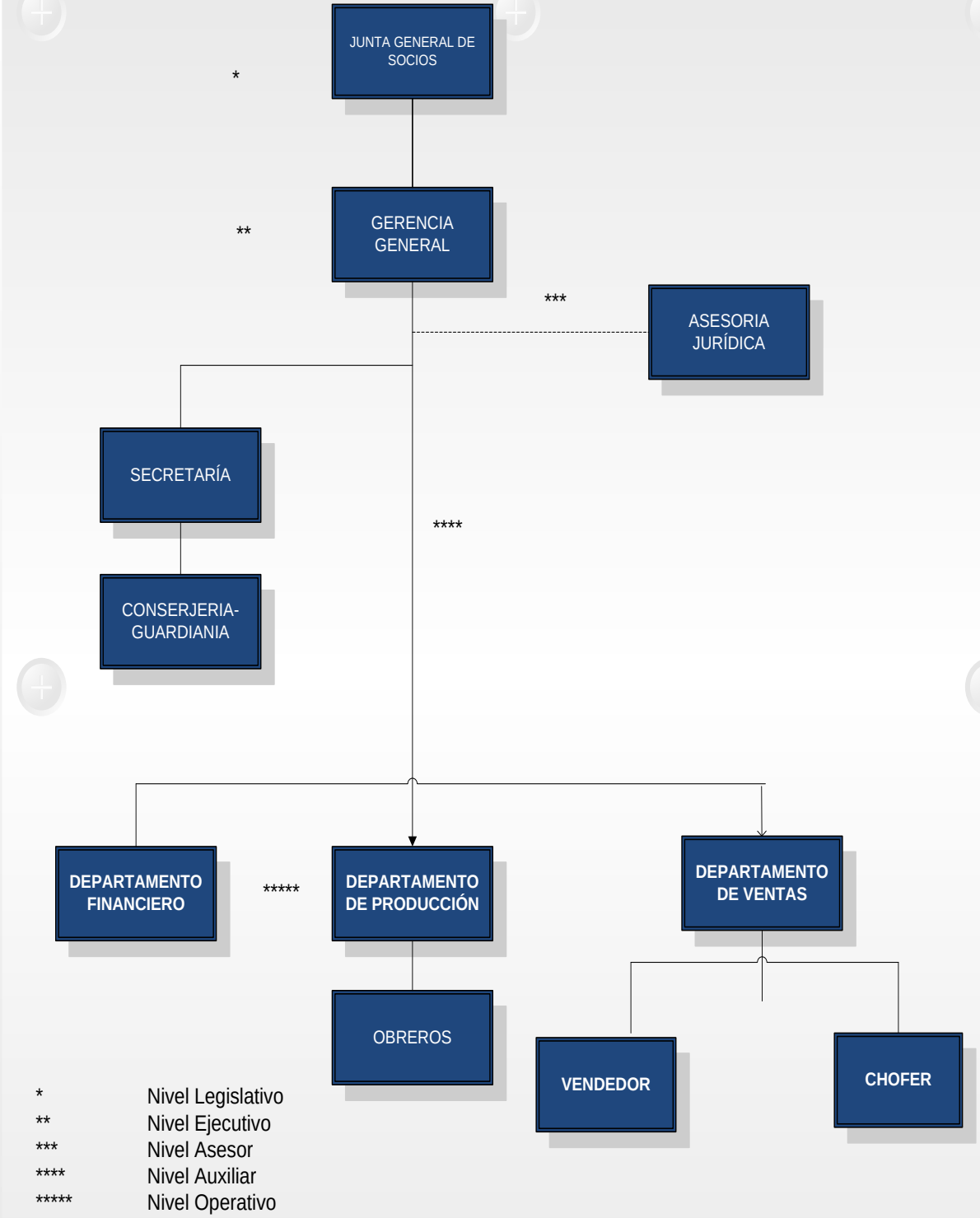
NIVEL AUXILIAR:
Este nivel lo integra la secretaria / contadora, este nivel será de apoyo al nivel ejecutivo, la misma que coordinara actividades con los demás niveles administrativos.

NIVEL OPERATIVO:
Estará integrado por los obreros de la empresa y serán los responsables, directos de ejecutar, las actividades de la empresa.

ORGANIGRAMAS
Son graficas estadísticas y muestran su constitución interna, desde el nivel superior hasta el nivel inferior. En nuestra empresa detallamos los siguientes organigramas.

GRÁFICO Nº 21

. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA "VALGUAFAR" Cía. Ltda.



*	Nivel Legislativo
**	Nivel Ejecutivo
***	Nivel Asesor
****	Nivel Auxiliar
*****	Nivel Operativo

Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO Nº 22

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA "VALGUAFAR" Cía. Ltda.

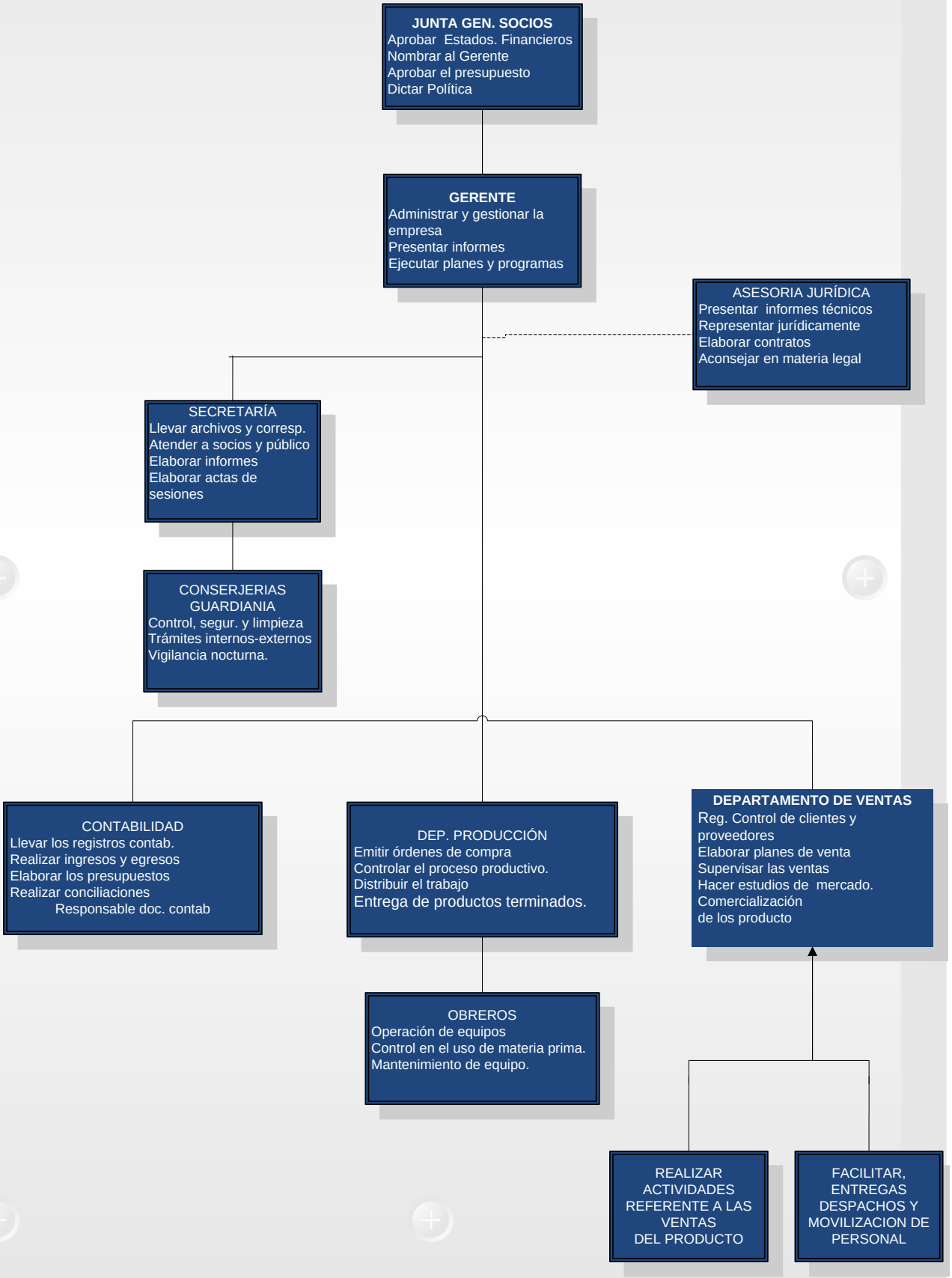
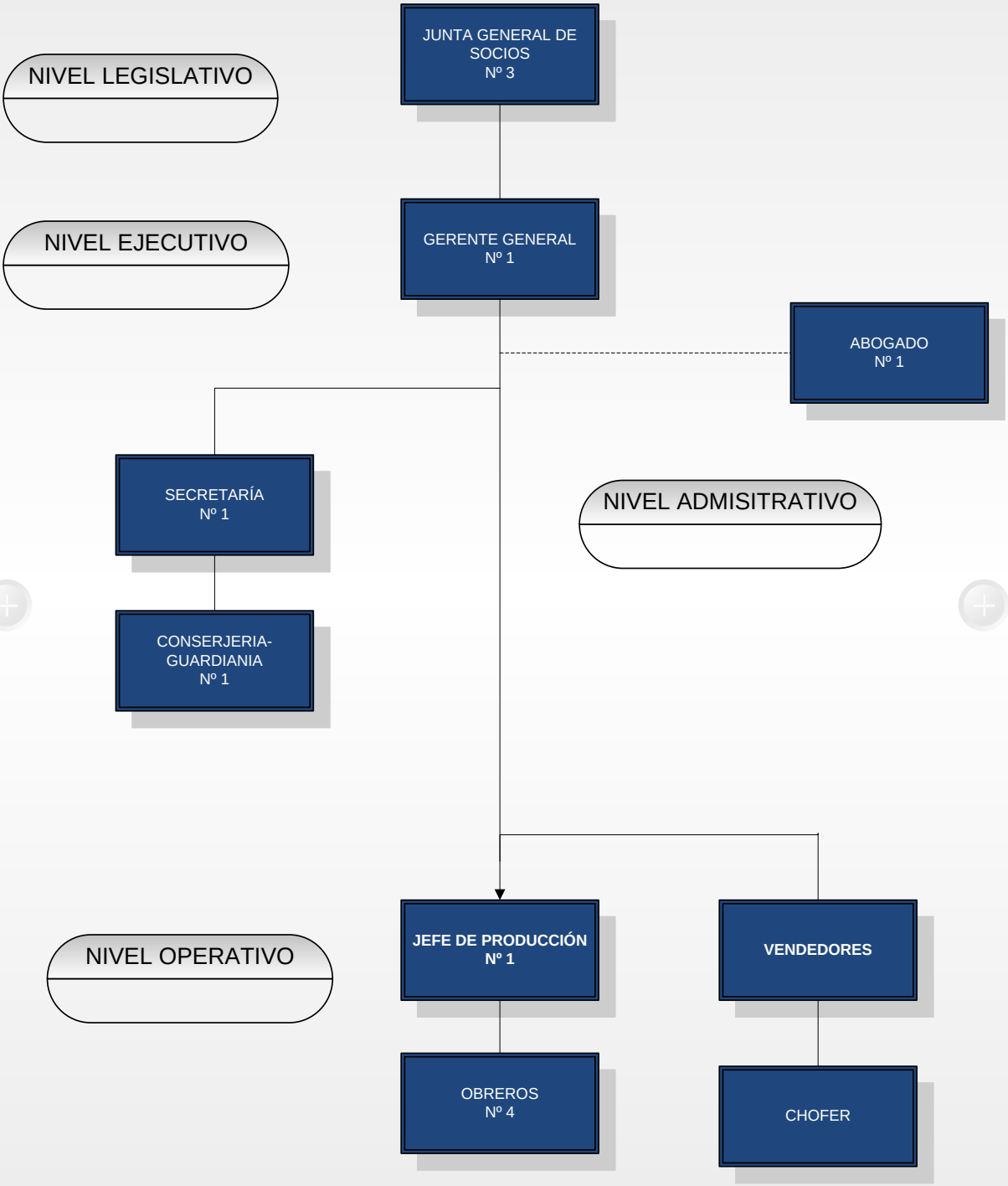


GRÁFICO Nº 23

ORGANIGRAMA POSICIONAL DE LA EMPRESA "VALGUAFAR" Cía. Ltda.



ELABORACIÓN: Las Autoras

MANUAL DE FUNCIONES

Contiene información básica respecto de las tareas que debe cumplir cada puesto de trabajo o cada nivel administrativo parar facilitar una mejor selección del personal para los distintos cargos de la empresa.
Las partes que integran el presente manual de funciones son las siguientes:

- Código
- Título del puesto
- Naturaleza del trabajo
- Funciones
- Características
- Requisitos

A continuación se hace el detalle del Manual de Funciones para los diferentes puestos de trabajo:

CÓDIGO: 001
TÍTULO DEL PUESTO: Gerente
NATURALEZA DEL TRABAJO:
Planificar, organizar, dirigir y controlar la buena marcha de la empresa a fin de lograr los objetivos propuestos. Supervisar, guiar y planificar el proceso de comercialización de la empresa.

***TAREAS TÍPICAS DE GERENCIA*:**
PLANIFICAR: Lo que va a realizar en la empresa.
ORGANIZAR: En forma coordinada los recursos y actividades materiales, técnicas y humanas.
EJECUTAR: El plan de acción trazado.
CONTROLAR: La ejecución del plan para realizar los ajustes correspondientes.
REPRESENTAR: Judicial y extrajudicialmente a la empresa. Interpretar planes, programas y más directrices técnicas y administrativas del nivel. Legislativo.
SELECCIONAR: El personal idóneo para que trabaje en la empresa.

TAREAS TÍPICAS DE COMERCIALIZACIÓN:

- Planificar programas, políticas y estrategias de comercialización.
- Elaborar y ejecutar las estrategias de promoción y publicidad de la empresa.
- Determinar los lugares estratégicos y los intermediarios adecuados para la venta del producto.
- Analizar las políticas de ventas.
- Responsable de las ventas en el mercado de la provincia.
- Entregar los productos en los lugares convenidos.
- Responsabilizarse de la mercadería que le sea asignada.
- Conducir y responsabilizarse por el buen estado del vehículo.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:

Responsabilidad administrativa económica y técnica en la ejecución de las tareas.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Título en Ingeniería Comercial
- Experiencia mínima 1 año
- Curso de Relaciones Humanas
- Cursos de Mercadotecnia
- Cursos de Administración
- Cursos de Computación

CÓDIGO: 002
TITULO DEL PUESTO: ASESORÍA JURÍDICA

NATURALEZA DEL TRABAJO:

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

TAREAS TÍPICAS:

- Aconsejar a directivos de la empresa y a sus funcionarios sobre asuntos de carácter jurídico.
- Aconsejar e informar sobre proyectos en materia jurídica, para la empresa.
- Representar conjuntamente con el Gerente, judicial y extrajudicialmente a la empresa.

- Participar en procesos contractuales.
- Participar en sesiones de Junta de Socios y Jefe

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:
Se caracterizan por mantener autoridad funcional más no de mando en razón de que aconseja y recomienda pero no toma decisiones y su participación es eventual.

REQUISITOS MÍNIMOS:
EDUCACIÓN: Título a nivel universitario, Abogado
Doctor en Jurisprudencia.
EXPERIENCIA: Dos años en funciones similares.
CÓDIGO: 003
TITULO DE PUESTO: Secretaria - Contadora

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

TAREAS TÍPICAS DE SECRETARIA:
- Mantener buenas relaciones interpersonales, tanto internas como externas
- Manejar datos e información confidencial de la empresa
- Tramitar pedidos u órdenes del jefe
- Enviar y recibir correspondencia de la empresa.
- Mantener la información administrativa al día

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:
Responsabilidad técnica y económica en el manejo de los trámites administrativos y operaciones contables.
TAREAS TÍPICAS DE CONTABILIDAD:
- Llevar actualizado el sistema contable de la empresa
- Preparar estados financieros de la empresa
- Determinar el control previo sobre gastos
- Organizar en forma adecuada los registros contables
- Ejecutar operaciones contables
- Realizar análisis financieros

REQUISITOS MÍNIMOS:
- Título en Contabilidad y Auditoria
- Experiencia mínima 2 años
- Curso de Secretariado y contabilidad

- Curso de Informática
- Cursos de Relaciones Humanas

CÓDIGO: 004
TITULO DE PUESTO: Conserjería y Guardianía

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Encargado de las actividades de tramitación administrativa, limpieza y vigilancia de oficinas de la empresa, así como del ingreso y egreso de mercaderías y equipos a bodega de la empresa.

TAREAS TÍPICAS:

- Mantener limpia el área física de la empresa
- Mantenerse vigilante y a expectativa de los servicios básicos
- Estar vigilando permanentemente la empresa
- Controlar el ingreso y egreso de personas en la empresa
- Informar a sus superiores acontecimientos que atenten con la seguridad de la empresa
- Garantizar la protección de las personas y de los bienes de la empresa.
- Manejar datos e información de ingresos y egresos de materia prima y equipos de la empresa
- Mantener la información sobre inventarios al día

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Título de Bachiller
- Haber cumplido con el Servicio Militar Obligatorio
- Experiencia mínima 2 años
- Curso de preparación física y defensa personal
- Cursos de Relaciones Humanas

CÓDIGO: 005
TITULO DEL PUESTO: Jefatura de Producción

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Organizar labores de producción y mantenimiento del equipo para el personal de obreros en el Departamento a su cargo.

TAREAS TÍPICAS

- Cumplir las disposiciones emanadas por los superiores
- Recepción de la materia prima e insumos.
- Control de inventarios.
- Organizar actividades para ser desarrolladas en planta.

- Controlar la ejecución de las tareas en cada uno de los miembros subalternos.
- Realizar el control de calidad del producto elaborado.
- Mantener información correcta y oportuna de materia prima, para evitar desabastecimiento.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:

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

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Título de Ingeniero en Industrias Farmacéutica
- Conocimiento en el manejo de programas informáticos.
- Experiencia mínima 1 año
- Cursos de Relaciones Humanas

CÓDIGO: 006

TITULO DEL PUESTO: Obreros

NATURALEZA DEL TRABAJO:

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

TAREAS TÍPICAS:

- Cumplir las disposiciones emanadas por los superiores
- Revisar la cantidad de materia prima a procesar
- Vigilar el proceso productivo.
- Controlar el mantenimiento y conservación del equipo y maquinaria.
- Operar el equipo y maquinaria bajo su cargo
- Evitar desperdicios de materiales.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:

Responsabilidad económica y técnica de sus labores, por las características del trabajo se requiere habilidad y destreza.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Título de Bachiller
- Experiencia mínima 1 año
- Cursos de Capacitación en procesos productivos

CÓDIGO: 007
TITULO DEL PUESTO: Chofer

NATURALEZA DEL TRABAJO:
Mediante un vehículo de transporte, dar apoyo a las áreas de ventas y administrativa, para facilitar las entregas, despachos, compras y desplazamiento de personal requerido para cumplir con el objeto social de la empresa..

TAREAS TÍPICAS:

- Cumplir las disposiciones emanadas por los superiores
- Revisar la cantidad de materia prima a procesar
- Vigilar el proceso productivo.
- Controlar el mantenimiento y conservación del equipo y maquinaria.
- Operar el equipo y maquinaria bajo su cargo
- Evitar desperdicios de materiales.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:
Transportar en el vehículo destinado por la empresa, todos los productos, e insumos, objeto de la operación del negocio.
Realizar las entregas del producto en los sitios y horas programados por el jefe de despacho o ventas.
Mantener en perfecto estado, orden y limpieza el vehículo asignado por la empresa.
Velar por la integridad del vehículo asignado por la empresa.
Velar por el buen mantenimiento que se le debe hacer al vehículo asignado por la empresa; cambio de aceite, revisión de líquidos, frenos, motor, etc.….
Administrar y dar cuentas satisfactorias de los dineros que se le asignen para el desarrollo de sus actividades.
Describir en el recibo de gasolina, el kilometraje con el cual cuenta el vehículo asignado por la empresa, en el momento de llenar el tanque.
Informar de manera inmediata a la Gerencia, cualquier irregularidad, percance, o inconveniente que se presente dentro del desarrollo de sus actividades, tanto de manera personal como con el vehículo asignado.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Título de Bachiller
- Experiencia mínima 2 años
- Cursos de Capacitación en procesos productivos
- Requiere criterio para planificar, organizar, ejecutar, evaluar y tomar decisiones de transcendencia.
- Relaciones Humanas básicas

h. CONCLUSIONES

En base al desarrollo de la presente investigación se llegó a determinar varias conclusiones, entre las cuales señalamos las siguientes:

- El estudio de mercado realizado en la provincia de Loja, nos establece que el proyecto puede y debe ejecutarse, por los resultados obtenidos en el análisis de la demanda, la oferta y niveles de comercialización de este producto.

- La empresa estará localizada en la ciudad y provincia de Loja en la ciudadela la Banda (PARQUE INDUSTRIAL), lugar establecido por el Ilustre Municipio para este tipo de empresas.

- El proceso productivo para la producción de sueros se hará con la utilización de equipos adecuados, lo que será garantía para obtener el producto de óptima calidad.

- La evaluación financiera presenta los siguientes resultados: El VAN del presente proyecto nos da un valor positivo de 116.143,54 dólares, lo que indica que el proyecto es conveniente ejecutarlo.

- Para el presente proyecto la TIR es 77 %, siendo un porcentaje satisfactorio para realizar el proyecto.

- El tiempo que se requeriría para recuperar la inversión original sería 3 años 12 días.

- Para el presente proyecto, los valores de sensibilidad son menores que uno, por lo tanto no afectan al proyecto los cambios en los costos y los ingresos incrementados es decir el proyecto no es sensible a estos cambios.´

- De las condiciones y antecedentes presentados mediante el análisis del proyecto cuyas determinantes y elementos han sido sustancial, individual y detenidamente analizadas, se desprende que el proyecto de inversión es económica, técnica, y jurídicamente viable, agregándole su contribución en la creación de nuevas plazas de trabajo y las grandes posibilidades de desarrollo socioeconómico de la región sur del país.

i. RECOMENDACIONES

Al término del trabajo de investigación creemos prudente realizar las siguientes recomendaciones:

- Para que el producto tenga aceptación en el mercado es necesario realizar una buena publicidad y promoción, a fin de lograr difundir las características que lo hacen distinguir de los demás.

- A los futuros inversionistas considerar el presente proyecto de investigación como guía para la elaboración y creación de un proyecto de inversión, tomando en cuenta las regulaciones que se den hasta la fecha.

- Este proyecto coadyuvara de manera positiva a reducir el gran problema de desocupación que sufre nuestra provincia.

- La implantación de este proyecto es recomendable desde el punto de vista económico, tal como se lo demostramos con sus respectivos índices de evaluación financiera.

- Las casas de salud y los negocios donde se expende sueros inyectables deben apoyar la creación de una empresa farmacéutica de producción de sueros que abastezca el mercado de nuestra provincia.

j. BIBLIOGRAFÍA

ACHIG, Lucas., **Metodología de la Investigación Social**., Edit. Idis., Universidad de Cuenca., Enero 2000.

BACA URBINA, Gabriel., **Evaluación de Proyectos**., 4da. Edic., 2001.

BOLTEN, Steven., **Administración Financiera**., Edit. Limusa., Vol. I., México., 1999.

DAVALOS ARCENALES, Nelson., **Enciclopedia Básica de Administración, Contabilidad y Auditoría**., Tomo II., 2002.

FOLLETO., **El Comercio Fronterizo Peruano Ecuatoriano**., Características y Perspectivas.

GAMBOA VELASQUEZ, Ramiro., **Curso Básico de Administración de Empresas (Finanzas)**. Edit. Norma S.A., Vol. 4., 2004.

GOXENS, Antonio y GOXENS, María de los Ángeles., **Biblioteca Práctica de Contabilidad**., Vol. 4., Ed. Grupo Océano.

KOLHER, Eric., **Diccionario para Contadores**., Edit. Limusa S.A., México., 2000.

LOAIZA CORTES, Carlos., **Práctica de Mercadotecnia**., McGraw-Hill., México., 2da. Ed., 2006.

MOORE, Franklin., **Administración de la Producción**., Edit. Diana S.A., México., 2002.

NACIONES UNIDAS., **Manual de Proyectos de Desarrollo Económico**., México D.F., Diciembre., 2000.

REYES PONCE, Agustín., **Administración de Empresas**., Edit. Limusa., México., 2003.

ROSENBERG J.M., **Diccionario de Administración y Finanzas**., Edit. Océano., Barcelona-España.

SELDON, Arthur, **Diccionario de Economía**., Edit. Oikos S.A., Barcelona-España., 2000.

VASQUEZ, Víctor Hugo., **Organización Aplicada**., 5ta. Ed., Quito-Ecuador., 2006

VELASQUEZ, Ramiro., **Administración de Empresas**., Edit. Norma S.A., Vol. 4., 2000.

SELDON, Arthur, **Diccionario de Economía**., Edit. Oikos S.A., Barcelona-España., 2004

VASQUEZ, Víctor Hugo., **Organización Aplicada**., 2da. Ed., Quito-Ecuador., 2001.

k. ANEXO

ANEXO Nº 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA JURIDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

"PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SUEROS INYECTABLES (DEXTROSA 5 %) EN LA PROVINCIA DE LOJA".

Proyecto previo a la obtención del Grado de Ingenieras Comerciales

AUTORAS:

Diana Marizol Valdivieso Rodríguez
Mayra Judith Guamán Márquez

LOJA - ECUADOR
2 0 13

TEMA:

"PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SUEROS INYECTABLES (DEXTROSA 5 %) EN LA PROVINCIA DE LOJA".

PROBLEMÁTICA

Ecuador se enfrenta a los retos de un mercado globalizado, dinámico y altamente competitivo. Nuestras empresas deben lograr en sus productos y servicios alta competitividad y confiabilidad de entrega, con precios que los torne atractivos.

A nivel nacional se pude evidenciar que las empresas han quebrado o permanecen estancadas debido a la mala toma de decisiones, existe poca inversión, la maquinaria utilizada no permiten ofrecer servicios o productos acordes a las exigencias de los consumidores, es por ello que se está obligando a nuestros empresarios a acoger políticas, sistemas, procesos y procedimientos a los cuales no se adaptan, por la falta de maquinaria, la mano de obra de otros países no brinda oportunidades de trabajo a profesionales que merecen ocupar esos puestos de trabajo esa preferencia se debe a que no existen recursos suficientes para contratar mano de obra nacional o al desconocimiento en el manejo de nuevas tecnologías, lo que afecta a la calidad de producción e inversión.

Actualmente nuestro país se encuentra en una situación económica deplorable, debido a la crisis económica global y la mala administración de nuestros gobernantes, cuyas manifestación más visible es la falta de empleo, la cual lleva a que la población, en especial los sectores más golpeados busquen en forma individual o en mejor de los casos mecanismos para sobrevivir.

Los servicios sociales en especial los que están bajo el control del estado tienen escaso presupuesto a pesar de ser las áreas más sensibles y que requieren mayor inversión para mejorar las condiciones de vida de nuestras familias.

En la provincia no se realiza inversión por temor al fracaso por ende no cuentan con recursos humanos y maquinarias modernas adecuadas para la implementación de industrias.

A nivel de nuestra castellana ciudad de Loja el desarrollo ineficiente de las empresas se debe a la falta de programas, como préstamos para la adquisición de maquinaria y el comportamiento de los individuos dentro y fuera de la microempresa es indebido por lo que no se apegan a la realidad de la misma.

Por otro lado las industrias han quebrado o permanecen estancadas debido a la mala toma de decisiones e inversión en maquinaria que no permiten ofrecer servicio y productos de calidad dejando de esta forma, nula la

posibilidad de competir con empresas nacionales y menos aún con empresas internacionales.

El gran esfuerzo de industrialización del país mediante el sistema de sustitución de importaciones se ha concentrado, fundamentalmente, en Quito y Guayaquil o sus alrededores, las pocas industrias que existen en nuestra provincia han sobrevivido venciendo grandes dificultades y superando desventajosos condicionamientos impuestos por un sistema tendiente a concentrar indefectiblemente la riqueza y a privilegiar las actividades especulativas de los grandes grupos empresariales de nuestro país.

Nuestra ciudad se caracteriza por ser consumista y no productora, esto se origina por la falta de una sólida base en ciencia y tecnología para recuperar, adaptar y desarrollar de un conjunto de técnicas sustentables, este problema es causado principalmente por la falta de iniciativas de emprendimiento, y por la falta de programas de desarrollo.

Los diferentes documentos informativos de las cámaras de producción de nuestra ciudad, así como estudios realizados por diferentes instituciones de Loja, nos dan a conocer datos preocupantes sobre el estancamiento industrial en Loja, el análisis no define las causas y razones de este fenómeno, sino más bien algunos criterios que giran en torno a diferentes problemas, como cambios acelerados en materia económica, política y cultural, difícil acceso a la tecnología, la escasa competitividad en relación a otras provincias, la falta de apoyo a la investigación, y por supuesto la etapa de crisis que vive todo el planeta.

Analizando esta realidad encontramos que existen muchos problemas que afectan al desarrollo de nuestra provincia, pero como problema principal de la problemática creemos que, en nuestra provincia la generación industrial y su diversificación ha sido y es incipiente, debido a factores como: falta de innovación de técnicas de producción, deficientes controles de calidad en materias primas, procesos productivos, artículos finales; altos costos de producción; mínima mano de obra calificada, deficiente infraestructura industrial y mercado restringido.

Debido a estas problemáticas y a la falta de espíritu empresarial la gente ha perdido la confianza en invertir en empresas que promuevan el desarrollo de nuestra ciudad, por medio de la elaboración de productos o prestando servicios que puedan satisfacer las exigencias y necesidades de los consumidores.

Es importante indicar que en Loja no existe empresas de sueros lo que ha dado como resultado que se tenga que comprar en otras partes del Ecuador incluso importar de otros países ya que no tenemos la tecnología, el producto tiene un precio elevado, las materias primas se las consigue con dificultad, lo que ha causado que en nuestra ciudad se vea empujada por la necesidad a consumir estos productos fundamentales para la recuperación de las personas a altos costos.

Luego de haber realizado un estudio veraz, eficaz, y tener conocimiento de la realidad que vive nuestro país y especialmente nuestra provincia de Loja, se emprende en la elaboración del presente proyecto como una verdadera alternativa, así como la manera de dar una solución parcial al problema, y como mecanismo de transformación de la producción, planteando la posibilidad de crear una industria farmacéutica, que ofrezca productos de calidad como son los sueros inyectables (dextrosa 5%) y su respectiva comercialización en la provincia de Loja, aportando con esta nueva perspectiva al desarrollo de nuestra provincia y de la región sur del país.

JUSTIFICACIÓN.

La presentamos desde tres puntos de vista como son: académica, social y económica.

JUSTIFICACIÓN ACADEMICA.

La Universidad Nacional de Loja mediante el nuevo sistema académico modular de enseñanza aprendizaje por objetos de transformación (SAMOT) proporciona los conocimientos para poder ponerlos en práctica y nos ha ubicado en las mejores condiciones académicas para la realización del presente proyecto, y de esta manera dar fe de la importancia del Sistema.

Los proyectos se realizan basados en una investigación, que aporta con la generación de nuevos conocimientos, al desarrollo local, regional y nacional, los que podrán ser utilizados como fuente de consulta para la realización de estudios, y guía para futuros proyectos.

Se justifica por cuanto, basándonos en la premisa que en la Universidad Nacional de Loja se imparten conocimientos valederos, estos serán puestos en práctica coadyuvando a nuestra realización profesional.

Finalmente, con el desarrollo del presente trabajo investigativo estamos cumpliendo con un requisito académico indispensable para la obtención del título de Ingenieras comerciales.

JUSTIFICACIÓN SOCIAL.

Por medio de este proyecto podemos satisfacer las necesidades de nuestra sociedad coadyuvando al proceso de mejoramiento de la estructura social, impulsando el desarrollo socioeconómico de nuestra comunidad con la creación e implementación de industrias en la ciudad de Loja, creando fuentes de trabajo, aportando de alguna manera a reducir los altos índices de desempleo que existe en nuestra ciudad e impulsando la reactivación de la economía, así como también elevando la calidad de vida de nuestra colectividad, y aportando al desarrollo de la industria Lojana, en la que existirá la aplicación de tecnología moderna así como la capacitación y tecnificación.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA.

Por lo que representa una nueva fuente de ingreso y de empleo, mayor poder de adquisición de los beneficiarios del proyecto, lo que significa mayor consumo de otros bienes y servicios, con su repercusión multiplicadora en el

comercio, la industria y el crecimiento económico en general así como también el proyecto al ser implementado ayudará al impulso de sectores productivos como la construcción generando ganancias a este sector, así como a otros que aportarán en la realización, construcción y terminación de dicho proyecto.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Realizar un Proyecto de Inversión para la implementación de una planta de producción y comercialización de sueros inyectables (dextrosa 5%) en la provincia de Loja.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Realizar un estudio de mercado en la provincia de Loja para determinar la demanda y oferta existentes, así como establecer los canales de distribución a utilizar.

- Realizar un estudio técnico para determinar el tamaño, localización e ingeniería del proyecto.

- Determinar las inversiones, financiamiento, costos e ingresos y realizar la evaluación financiera del proyecto a través de las herramientas de evaluación como son: VAN, TIR, RELACION BENEFICIO COSTO, ANALISIS DE SENSIBILIDAD.

- Proponer una estructura Jurídica y Orgánico Funcional para la empresa.

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

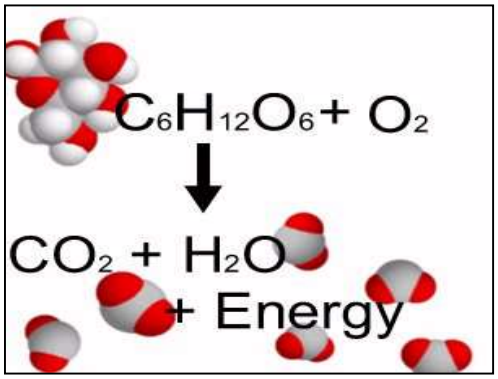
GLUCOSA O DEXTROSA

Glucosa o dextrosa, es una forma de azúcar encontrada en las frutas y en la miel. Es un monosacárido con la misma fórmula empírica que la fructosa pero con diferente estructura. Es una hexosa, es decir, que contiene 6 átomos de carbono.

Todas las frutas naturales tienen cierta cantidad de glucosa (a menudo con fructosa), que puede ser extraída y concentrada para hacer un azúcar alternativo. Pero a nivel industrial tanto la glucosa líquida (jarabe de glucosa) como la dextrosa (glucosa en polvo) se obtienen a partir de la hidrólisis enzimática de almidón de cereales (generalmente trigo o maíz).

Molécula, ($C_6H_{12}O_6$) es una Aldohexosa (Aldehído pentahidroxilado) y un monosacárido. La glucosa es el 2º compuesto orgánico más abundante de la

naturaleza, después de la celulosa. Es la fuente principal de energía de las células, mediante la degradación catabólica, y es el componente principal de polímeros de importancia estructural como la celulosa y de polímeros de almacenamiento energético como el almidón.



En su forma (D-Glucosa), sufre una ciclación hacia su forma hemiacetálica para lograr sus formas furano y pirano (D-glucofuranosa y D-glucopiranosa) que a su vez presentan anómeros Alpha y Beta. Estos anómeros no presentan diferencias de composición estructural, pero si difieren de características físicas y químicas. La D-(+)-glucosa es uno de los compuestos más importantes para los seres vivos, incluyendo a seres humanos.

SUEROS INYECTABLES DEXTROSA 5 %

Composición		
Dextrosa al 5% en agua	**500 ml**	**1000 ml**
Glucosa H_2O	**25,0 g**	**50,0 g**
Agua inyectable c.s.p.	**500,0 ml**	**1000,0 ml**
Equivalente a 252,3 mOsm/litro		

Indicaciones

Dextrosa al 5% en agua y Dextrosa al 10% en agua son soluciones dextrosadas al 5% y 10% respectivamente, para uso parenteral en infusión continua. Están indicadas en la restitución y/o mantenimiento de volumen circulante, en pacientes con pérdidas patológicas que requieren de aporte calórico. Entre estas entidades se encuentran: hemorragia quirúrgica o traumática, deshidratación, vómito, hiperhidrosis, insuficiente ingestión de líquidos.

Advertencias y precauciones

Para administración parenteral exclusiva. El envase Liflex® no requiere perforaciones para garantizar el flujo de la solución. El envase Liflex® está provisto de 2 ductos, el ducto que posee tapón de goma autosellante está destinado para la introducción de medicación complementaria, en tanto que el ducto en forma de mariposa, luego de ser desprendido, está destinado para la inserción del equipo de venoclisis. No debe administrarse si la solución no se encuentra perfectamente transparente.

Dosis y administración

La dosis a criterio médico deberá administrase por infusión I.V. continua según el tipo y la magnitud del disturbio.

Presentaciones comerciales

Envase Liflex® autocolapsible de 1.000 ml y 500 ml con sobre funda de polietileno.

Viaflex® (sistema cerrado de administración de líquidos por vía intravenosa) fue la primera tecnología de envases plásticos flexibles del mundo, que relegó definitivamente a las botellas de vidrio. Son envases diseñados pensando en la seguridad del paciente y en la eficiencia y calidad

institucional.
Entre sus múltiples características se destacan:

- Elaborados con materiales estables (plástico grado médico PVC-PL-146) biocompatibles con todo tipo de soluciones parenterales.
- Sistema cerrado que reduce el riesgo de embolia gaseosa, al no depender del aire externo para su correcto funcionamiento.
- Diseño que asegura una solución estéril y libre de pirógenos: membrana interna y puerto de conexión del equipo de administración que eliminan cualquier riesgo de contaminación, látex autosellable en el lugar de adición de medicamentos y funda protectora que mantiene la asepsia del producto.
- Flexibilidad que permite colapsarse de manera uniforme, garantizando una infusión completa y segura, sin alteración en el goteo.
- El ser irrompibles y de bajo volumen y peso, los hace muy seguros de manipular y sencillos de almacenar y transportar.
- Su producción en material transparente, con ranura integrada para colgar, facilita su instalación e identificación, así como la correcta lectura del volumen administrado y la visualización de la solución.

Con impresión estandarizada de todas sus soluciones parenterales en color negro, para permitir la lectura y verificación del nombre del producto antes de usarlo. Todo para garantizar una práctica confiable y segura para el paciente.

ENVASES

La Mini Bolsa VIAFLEX® es ideal para manejar mezclas de medicamentos a ser administrados por vía intravenosa.
Estas son algunas de sus ventajas:

- Permite una dosificación y una dilución exactas de los medicamentos, garantizando la administración de concentraciones terapéuticas efectivas.
- Garantiza menos reacciones adversas al manejarse niveles adecuados de concentración de medicamentos: evita irritación en el punto de inyección, sensación de quemazón durante la administración del medicamento y trombosis.
- Reduce los riesgos de infección y de incompatibilidad de medicamentos, así como el tiempo de manejo de los mismos.

Presentaciones actuales de mini bolsa:

	Volumen ml	
Cloruro de Sodio 9%	50	100
Dextrosa 5%	50	100

Línea especializada donde se presentan medicamentos diluidos en dextrosa 5%, listos para su uso inmediato. Sus principales características son:

- Disponibilidad: por estar lista para su administración inmediata. Ideal para usar en casos de emergencias.
- Seguridad: elimina el riesgo de errores en la mezcla y la dosificación, así como la posibilidad de contaminación en la preparación.
- Comodidad: ahorra el tiempo que se necesita para hacer la mezcla, permitiendo al personal de enfermería una mejor atención al paciente. Sólo es necesario abrir, colgar y administrar.
- Exactitud: al tener la dilución exacta y determinada, se evitan errores de mezclas de medicamentos y el suministro de la concentración requerida.
-

	Concentración mg	Volumen ml	pH aprox.	mOsm/L aprox.
Dopamina en Dextrosa 5%	200	250	3.5	261
	400	250	3.5	269
Nitroglicerina en Dextrosa 5%	50	250	4.0	440
	100	250	4.0	465
Heparina Sódica en Dextrosa 5%	25.000 UI	500	5.5	298

MARCO TEÓRICO
ESTUDIO DE MERCADO

CONCEPTO.- Por estudio de mercado se comprende el lugar en donde se vende y compra un producto a un precio al cual exista acuerdo entre oferentes y demandantes, el estudio de mercado de un proyecto es uno de los aspectos más complejos a los que debe enfrentarse el inversionista ya que de este dependerá la decisión de instalar o no una empresa.

EMPRESA.- Desde el punto de vista económico, empresa es la fusión de capitales para crear una organización con fines de lucro, que puede ser de diversa naturaleza jurídica y de diferentes ramos de explotación.

En efecto, la empresa puede tener carácter individual cuando pertenece a una sola persona, o asumir la forma de una sociedad, por ejemplo, colectiva, anónima[5] o de responsabilidad limitada. Pero además de estos tipos de empresas privadas existen también empresas públicas o del Estado y empresas mixtas, cuyos capitales son de origen privado y gubernamental. En cuanto a los objetivos de la explotación, la actividad de la empresa puede corresponder a los más variados ramos, por ejemplo, la industria del calzado, el negocio del seguro o la actividad bancario, etc.

PRODUCCIÓN.- Se refiere al aspecto tecnológico de ingeniería, el cual norma los procesos y recursos idóneos para fabricar productos y bienes aprovechables originados por la naturaleza y por la obra del hombre.

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.- Proceso social que lleva consigo la responsabilidad de planear, coordinar, controlar y evaluar en forma eficiente los recursos humanos, materiales y económicos de una organización para de esa manera lograr un fin común.

MERCADO.- Área o lugar geográfico en donde concurren los demandantes y ofertantes para realizar transacciones de tipo comercial en base a parámetros dados, siendo libre en algunos casos la competencia en lo que tiene que ver con precio, calidad, cantidad y promoción del producto.

MERCADOTECNIA.- Es un sistema integrado de actividades que pretenden lograr que los productos ingresen al mercado en las mejores condiciones, diseñado estrategias respecto a precios, publicidad, promoción, características del producto o servicio y teniendo en consideración a la competencia directa o indirecta .

[5] SAPAG, Nassir. Preparación y Evaluación de Proyectos p .p 130 y 131

DEMANDA.- Es la cantidad de bienes y servicios que una colectividad está en condiciones de adquirir bajo determinados parámetros para satisfacer determinadas necesidades primarias o secundarias.

Ley de la demanda: A precios elevados, se demandará una cantidad menor que a precios reducidos.

A precios reducidos, se demandará una cantidad mayor que a precios elevados.

OFERTA.- El término oferta puede definirse como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están en condiciones de vender en el mercado a precios y condiciones determinadas.

Ley de la Oferta: A precios elevados, generalmente se da porque se oferta una menor cantidad de productos.

A precios reducidos, generalmente se ofrecerá una mayor cantidad de bienes y productos.

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.- Se refiere a estimar la demanda futura, en lo que tiene que ver a cantidades (unidades de medida), conocer los precios de los bienes y servicios que se han de producir.

ÍNDICE DE PRECIOS.- Es un indicador que señala las variaciones de los precios de un grupo de artículos en un determinado mercado, pudiendo ser creciente o decreciente.

ÍNDICE DE CANTIDAD.- Indicador que refleja la verificación de las cantidades de un conjunto de productos, es decir, la variación de venta o de compra de bienes y servicios.

ÍNDICE DE VALOR.- Es el índice que expresa la variación del valor total o bruto de una gama de productos similares comercializados en las mismas condiciones.

BIENES DE CONSUMO.- Son aquellos bienes que tienen una vida útil, corta y que satisfacen las necesidades inmediatas por ejemplo la alimentación.

BIENES DE CAPITAL.- Son aquellos bienes conocidos también como bienes intermediarios que tienen una vida útil, larga, que intervienen en el proceso de producción.

ELASTICIDAD DE LA DEMANDA.- Significa la respuesta, cambios de gustos o sensibilidad de los clientes a los cambios de precios.

La elasticidad es una sección de la curva de la demanda, se puede medir con una fórmula o con la observación de los cambios en los ingresos totales. Es decir si los ingresos totales aumentan conforme bajo el precio, la demanda es elástica, y si los ingresos totales aumentan conforme suben los precios la demanda es inelástica.

PRODUCTO.- Bienes o cosas producidas que resultan del trabajo ejecutado sobre una materia prima y que son ofrecidos a los consumidores. Toma gran importancia en nuestro proyecto ya que en él se espera plasmar las más sencillas ideas dando una mercancía al cliente

PRECIO.- El precio sé determina primeramente de la comparación del número de unidades a producir, luego se margina un porcentaje de utilidad según la competencia probado de esta manera el pulso del mercado, el cual ayudará a determinar posibles incrementos o constancias de precios.

PLAZA.- Son los lugares donde se colocará los productos en servicios y que estén al alcance de los posibles clientes.

PROMOCIÓN.- Consiste en comunicar a los clientes actuales o clientes potenciales, todo lo que la administración de mercadotecnia haya decidido que pueda decirse efectivamente acerca de un producto.

INGENIERÍA DEL PROYECTO

CONCEPTO.- Es la parte del proyecto que por su naturaleza llega a determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado, para ello se analizará las alternativas en que pueden combinarse los factores productivos , identificando , a través de la cuantificación y proyección en el tiempo de los montos de inversiones de capital , los costos y los ingresos de operación asociados a cada una de las alternativas de producción.

MATERIA PRIMA.- Son los bienes de gran consumo en el proceso productivo a lo largo del ejercicio económico, contablemente se los considera costos y forman parte del producto final, su vida es corta ya que son adquiridos para ser transformados.

TAMAÑO.- El tamaño que tendría el proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos que se calculen y

por tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación.[6]

LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA.- La localización puede tener un efecto condicionador sobre la tecnología utilizada en el proyecto tanto por las restricciones físicas como por la variabilidad de los costos de operación y capital de las distintas alternativas tecnológicas asociadas a cada ubicación posible.

TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN.- Relación entre la capacidad de producción que tiene la empresa y la ubicación geográfica apta para realizar las actividades productivas de la entidad

ESTUDIO FINANCIERO

ESTADOS FINANCIEROS

CONCEPTO.- Son declaraciones informativas de la situación económica, financiera que tiene la empresa. Por lo tanto, en esta fase se agrupa los instrumentos financieros que nos ayudarán a determinar la rentabilidad de la gestión empresarial realizada.

INVERSIÓN.- Incluyen desde la inversión del proyecto construcción o remodelación de edificios, oficinas o salas de ventas, hasta la construcción de caminos, cercos o estacionamientos. Para cuantificar estas inversiones es posible utilizar estimaciones aproximadas de costos, si el estudio se hace en nivel de pre factibilidad, la información obtenida debe perfeccionarse mediante la realización de estudios complementarios de ingeniería que permitan una apreciación exacta de las necesidades de recursos financieros en las inversiones del proyecto.

PRESUPUESTO.- Es un pronóstico del futuro período de planificación, se base en estimaciones y no podrá superar la capacidad de quien llevará a cabo dichas estimaciones. Mediante el presupuesto estimaremos todos los ingresos o egresos que serán necesarios estimar, realizar o recibir para operar dentro del proceso productivo.

FLUJO DE CAJA.- Es un resumen detallado de los ingresos de la empresa ya sea por capital propio, crédito, ventas y los egresos o presupuestos de operación anuales lo cual mediante la resta de las depreciaciones, amortizaciones nos da como resultado el flujo de efectivo que tendría la organización cada cierto periodo.

[6] ETTINGER, karl, Administración y Productividad p .p 10-12

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS.- Es el segundo de los estados financieros principalmente, básicos o sintéticos y muestra el total de ingresos o egresos de los productos y gastos y su diferencia que es el resultado obtenido en determinado período, pudiendo ser positivo cuando represente utilidad y negativo cuando haya sufrido pérdidas.

BALANCE GENERAL.- Es un estado conciso o sintético formulado con datos de los libros de contabilidad, llevados por partida doble, en el cual; se consignan de un lado todos los recursos y de otro lado todas las obligaciones de la empresa en una fecha.

DEPRECIACIÓN.- Significa la pérdida de valor como activo que tienen los edificios, vehículos, maquinaria y más activos fijos, el valor depreciable es anual y es calculado en según el activo y su tiempo de durabilidad y uso, el activo que no sufre depreciación es el terreno.

UTILIDAD.- Margen o incremento sobre el costo unitario del bien o servicio, el mismo que es planificado según se cubra los costos y los precios que tenga la competencia.

La aplicaremos para indicar la ganancia obtenida después de cubrir todos los gastos que han sido necesarios realizar.

PUNTO DE EQUILIBRIO.- Se define como aquel volumen de actividad de la empresa donde el monto total de sus ingresos será exactamente iguales a los gastos de estos es decir, no existe ni utilidad ni pérdida.

Se lo aplicará matemáticamente y se lo representará gráficamente.

VALOR ACTUAL NETO.- (VAN). Es aquel que permite atraer el valor futuro al valor actual a través de un factor de actualización. Además si él VAN es positivo el proyecto es conveniente financieramente, caso contrario el proyecto no conviene.

Se lo obtiene así:
VAN =E del (flujo neto de caja) x fact. de actualización.

Servirá para demostrar a los inversionistas si el proyecto conviene o no ponerlo en ejecución.

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).- Es la tasa de descuento que hace que el valor presente proporcione entradas en efectivo iguales a la inversión neta seleccionadas con el proyecto.

Ayudará a determinar que si el proyecto tiene una tasa mayor que la de la banca, el proyecto es conveniente financieramente.

RELACIÓN COSTO BENEFICIO.- Es un indicador financiero que nos permite medir cuando se conseguirá en sucres por cada sucre invertido, se parte actualizando los ingresos para ello nos valdremos del factor de actualización.
Se lo obtendrá dividiendo la sumatoria de lo primero de lo segundo y éste resultado permitirá decidir que el producto conviene o no financieramente. Dejando en claro que si los valores son mayores o viceversa el proyecto en el primer caso conviene realizarlo y en el segundo no y si es igual a uno queda a criterio del evaluador.
Su fórmula es:

$$\textbf{C/B} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$$

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.- Es aquel que determina la fortaleza financiera o solidez del proyecto.

Mide hasta qué punto afecta los incrementos en los egresos y las disminuciones o decrementos en los ingresos.

Cuando en un proyecto afectan estas variaciones es sensible el proyecto.

Cuando se dan condiciones viceversa no es sensible el proyecto.
Se la obtendrá mediante la aplicación de la
Siguiente fórmula:[7]

$$As = \frac{\text{\% de variación}}{\text{Nueva tasa de retorno}}$$

ORGANIZACIÓN

CONCEPTO.- Es el establecimiento de la estructura necesaria para la sistematización de los recursos mediante la organización de jerarquías, disposición y coordinación de actividades con el fin de poder viabilizar los beneficios del grupo social.

[7] GALBRAITH, Salinger, Introducción a la Economía p.p
Balenger; Introducción a las Industrias, Edición Cuarta, Pag 26 - 54

Como es de conocimiento en todo grupo social la organización es lo primordial para la utilización en forma racional de los recursos. En el caso de nuestra organización este concepto no se ha quedado atrás y por el contrario nos da mayor relevancia como estará organizada la empresa.

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.- Consiste en llevar a la práctica los objetivos y metas de la planeación administrativa, a través de la cuantificación y determinación de actividades que deben desarrollarse mediante el estudio, diseño y aprobación de la estructura adecuada para su eficiente funcionamiento.

Por tal razón, la empresa objeto del proyecto estará constituida por un sistema de cometidos y funciones jerárquicas enlazadas entre sí y orientadas a producir bienes.

ORGANIZACIÓN JURÍDICA.- De acuerdo al régimen jurídico la constitución legal de una empresa puede ser: sociedad anónima, sociedad anónima de capital variable, sociedad responsabilidad limitada, sociedad cooperativa, sociedad en nombre colectivo, sociedad en comandita simple y sociedad en comandita por acciones.

ORGANIGRAMAS.- Son representaciones gráficas de la estructura formal de una organización que muestra las interrelaciones, las funciones, los niveles jerárquicos las obligaciones y la autoridad existente dentro de ella.

Los organigramas permitirán ver con facilidad los diferentes niveles jerárquicos y los departamentos que contendrá la empresa.
Los organigramas jugarán un papel importante para demostrar el contexto de la empresa.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.- Es un tipo de organigrama que representa en si la estructura jerárquica de los niveles de la empresa, así el nivel directivo, ejecutivo, asesor, operativo, los cuales tienen una secuencia de trabajo y autoridad descendente.

Además los organigramas ayudan a representar la estructura administrativa y jurídica de la empresa sin olvidar la razón social de la entidad, esta representatividad es principalmente para el público en general el cual otorgará la imagen positiva o negativa de la entidad

ORGANIGRAMA FUNCIONAL.- Representa una organización administrativa elaborada según las funciones que tiene cada integrante, es así que cada nivel jerárquico tendría que cumplir objetivos diferentes, pero a la vez todos trabajan por metas comunes, este tipo de organigrama se lo

usa principalmente para representarlo en áreas de producción, en donde se distingue al personal por sus funciones, experiencia, y profesionalización.

ORGANIGRAMA DE POSICIÓN.- Al igual que el organigrama funcional sistematiza funciones, pero con la característica de que al exponerlo consta los nombres y apellidos de las personas que ocupan los cargos de la empresa, según su orden jerárquico y aunque no es muy recomendable también el sueldo mensual o anual que se percibe, este tipo de organigrama interesa más a los directivos de la empresa ya que dé el podrían obtener información para futuras reingenierías de procesos administrativos y productivos.

Es necesario aclarar que este tipo de organigrama no es muy utilizado por los empresarios de la empresa privada por la razón de que causa incomodidades en el aspecto de que en la jerarquización da unidad de mando a una u otra persona provocando celo profesional entre el personal de la empresa.

MÉTODOLOGÍA UTILIZADA

La investigación científica, la cual esta puesta al servicio del hombre, en su permanente deseo por resolver los problemas de toda índole que perjudica al hombre, señala una serie de métodos y técnicas a ser utilizados para un proceso investigativo, de los cuales para la presente investigación se toma en consideración los siguientes métodos:

- **METODO HISTORICO.-** Este método lo utilizaremos para la recolección de la información de fuentes primarias y secundarias

- **MÉTODO CIENTÍFICO.-** Este método nos permitirá ordenar el procedimiento lógico, que guiara todo el proceso investigativo, para el conocimiento de la realidad investigada,

- **MÉTODO DEDUCTIVO.-** El mismo que nos permitirá ir de lo general a lo particular para el desarrollo de las diferentes categorías, conceptos y definiciones utilizadas en la elaboración del fundamento teórico.

- **MÉTODO INDUCTIVO.-** El que utilizaremos para adentramos a la investigación específica del producto materia de investigación.

- **MÉTODO DESCRIPTIVO**.- Consiste en la observación actual de los hechos, fenómenos y casos, que procura la interpretación racional y análisis objetivo de los mismos.
- **MÉTODO ANALÍTICO.-** Nos servirá para realizar el análisis de la información que recolectaremos en nuestro trabajo de campo

- **MÉTODO MATEMÁTICO.-** Se emplearán en la ejecución del trabajo para realizar los diversos cálculos de las operaciones y para verificar si han sido correctamente realizados.

- **METODO ESTADISTICO**.- Lo aplicaremos en la construcción cualitativa y cuantitativa de la información que recolectaremos en nuestra investigación.

- **METODO ANALITICO-SINTETICO.- Lo** aplicaremos para estructurar la base conceptual con la lectura activa de la bibliografía, y lo aplicaremos en el desarrollo del marco teórico para analizar e interpretar la información adquirida en libros, folletos, manuales, guías etc.

TECNICAS

- **OBSERVACIÓN.-** La realizaremos de forma directa y documental, la primera permitirá ubicar al proyecto en un plano más real y especifico, la segunda viabilizará la información de instituciones como la Dirección de salud de Loja, INEC, Establecimientos de Salud, y la revisión de otros trabajos similares elaborados por organismos públicos y privados.

- **ENCUESTA.-** La misma que será aplicada a los Administradores de los establecimientos de salud con internación de la Provincia de Loja con la finalidad de saber la aceptación que tendrá el producto, ya que serán nuestra demanda potencial, para de esa manera organizar, tabular y presentar la información a obtener y poder así analizar los resultados, con la información recopilada se estructurará el estudio de mercado en su parte de oferta, demanda total, demanda insatisfecha y participación de la empresa,

El área de influencia comprende todos los establecimientos de salud con internación de la provincia de Loja, que tienen la necesidad y capacidad de adquirir sueros inyectables. Debido a que se trata de un proyecto no antes realizado e innovador, hemos tenido que recopilar información base en la provincia sobre todos las unidades operativas de salud, estableciendo un inventario determinando nuestra población de la siguiente manera:

POBLACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD CON INTERNACIÓN DE LA PROVINCIA DE LOJA
CUADRO Nº 1

ESTABLECIMIENTOS	Nº	PORCENTAJE
HOSPITALES	10	29%
CLÍNICASS	21	62%
POLICLÍNICAS	3	9%
TOTAL	**34**	**100%**

Fuente: Dirección Provincial de salud de Loja.
Elaboración: Las Autoras

Una vez aplicada la encuesta y analizados los resultados se procederá al cálculo de la capacidad instalada con que trabajará la empresa, se definirá la localización de la misma, para así diseñar la planta y los procesos a implementar con el propósito de lograr la eficiencia productiva.

Luego se realizará el cálculo de las inversiones y el financiamiento así como los costos e ingresos, la evaluación financiera correspondiente con lo cual se comprobará la hipótesis planteada sobre la factibilidad de implementación de la empresa.

Así mismo se realizará un estudio técnico-administrativo que contemplará la organización legal y administrativa de la empresa y finalmente se llegarán a plantear las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

CRONOGRAMA DE TRABAJO.

MESES	1 mes	2 mes	3 mes	4 mes	5 mes	6 mes	7 mes	8 mes	9 mes	10 mes	11 mes	12 mes
ACTIVIDADES	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234	1234
Diseño del Instrumento de Investigación	XXXX											
Aplicación del Instrumento de Investigación		XXXX										
Organización de la Investigación			XXXX	XXXX								
Presentación de Resultados (cuadros y Gráficos)					XXXX							
Análisis e Interpretación de Resultados						XXXX						
Elaboración del Borrador							XXXX	XXXX	XXXX			
Presentación del Borrador										XXXX		
Corrección											XX	
Presentación del Informe Final												XX

ELABORADO POR: Las Autoras

8. FINANCIAMIENTO

RECURSOS Y PRESUPUESTO.

Para el desarrollo del presente trabajo se requiere de los siguientes recursos.

RECURSOS HUMANOS:

Un Director de Tesis

Un aspirante Juan Pablo Iñiguez Guerrero

RECURSOS MATERIALES.

Un computador

Una calculadora

Un Escritorio

Una mesa de dibujo

Carpetas

Útiles de oficina

Medios de almacenamiento móvil

RECURSOS FINANCIEROS

PRESUPUESTO ESTIMADO.	**COSTO**
Flash memory	30
Movilización	200
Bibliografía	300
Copias	100
Comunicaciones	100
Libreta de apuntes	5
Papeles	60
Borradores	5
Esferos lápices, etc.	5
Impresión del informe	300
Internet	100
Imprevistos	200
TOTAL	**1400**

BILIOGRAFÍA

AGART, Mark. **Metodología de Investigación Social**, Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Politécnica de Quito, 2001.

ARMIJOS Gutiérrez, Eduardo **Guía para la presentación de trabajos de investigación en la Facultad de Ciencias Administrativas. 2000**

CARL, MACA, Daniel. **Curso de Mercadotecnia**. México 1986.

- CORTY L y Bernard. Diccionario Económico y Financiero. Cuarta edición, 2001.

ESTADÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LA REGIÓN SUR. Subcomisión Ecuatoriana PREDESUR

GATTER, Alfredo. **Los estudios Financieros y su Análisis**, tercera edición, Colombia, 1970.

HESTERN, Pablo. **Manual de Medicina Natural**. Edición Center - Bogota

INFANTE, Arturo. **Evaluación financiera de Proyectos de Inversión**, Editorial Norma, Colombia. 1992.

POPE, Jeffery. **Investigación de Mercados**. Editorial Bogotá, Colombia 1984.

ROSENBERG , J.M. **Diccionario de Administración y Finanzas.**

SALEME AGUILAR, Magdalena. **Manual del Emprendedor**.

- SAPAG, CHAIN. Reinaldo. **Preparación y Evaluación de Proyectos.**

SUPERINTENDENCIAS DE COMPAÑÍAS DEL ECUADOR: **Instructivo para la elaboración de Estados Financieros y anexos para el ejercicio de 1991.**

ESQUEMA TENTATIVO DEL PROYECTO

I. RESUMEN EN CASTELLANO E INGLES

II. INTRODUCCION

III. REVISIÓN DE LITERATURA

VI. MATERIALES Y MÉTODOS

V. RESULTADOS

VI. DISCUSIÓN

6.1 ESTUDIO DE MERCADO

El Producto: características básicas
La demanda
Comportamiento de la demanda
Análisis de la demanda
Proyección de la Demanda
La oferta
Principales competidores
Análisis de la oferta
Proyección de la oferta
Balance entre Oferta y Demanda
Determinación de Precios
La comercialización

6.2 TAMAÑO Y LOCALIZACION

6.2.1 Determinación del Tamaño
6.2.2 Determinación de la Localización

6.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

6.3.1 El Proceso productivo
6.3.2 Selección del proceso productivo
6.3.3 Descripción del proceso productivo
6.3.4 Requerimientos de materia prima y materiales
6.3.5 Balance de materiales
6.3.6 Programa de producción
6.3.7 Utilización de la capacidad instalada
6.3.8 Selección y especificación de equipo y maquinaria
6.3.9 Distribución de la maquinaria y el equipo en planta
6.3.10 Edificios y obra civil
6.3.11 Requerimiento de servicios

6.3.12 Requerimiento de mano de obra

6.4 INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO
6.4.1 INVERSIONES
- Inversiones Fijas
- Capital de Trabajo

6.4.2 FINANCIAMIENTO
Financiamiento con recursos propios
Financiamiento con recursos ajenos

6.5 COSTOS E INGRESOS DEL PROYECTO
6.5.1 COSTOS TOTALES
Costos de Producción o Fabricación
Gastos de Administración
Gastos de Ventas
Gastos Financieros
Costos Fijos y Costos Variables
6.5.2 INGRESOS TOTALES
Ingresos por Ventas
Otros Ingresos

6.6 EVALUACION
6.6.1 Evaluación financiera

6.7 ORGANIZACIÓN
6.7.1 Organización Jurídica
6.7.2 Organización Administrativa

VII. CONCLUSIONES

VII. RECOMENDACIONES

IX. BIBLIOGRAFIA

X. ANEXOS

ANEXO Nº 2

PRESUPUESTOS

ANEXO 1

PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA PARA UN LITRO DE SUERO INYECTABLE

UNIDADES PRODUCIDAS	Glucosa		VALOR U	VT
1		54,36 g	0,32616	0,32616
	Agua USP			
1		1	0,00335	0,00335
	Ácido Clorhídrico			
1		10.000	0,0012	0,0012
				0,33071

ANEXO 2

PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA

UNIDADES PRODUCIDAS	Glucosa		VALOR U	VALOR TOTAL
100.000		5,43 TM	0,32616	32.616
	Agua usp			
100.000		100.000	0,00335	335
	Acido Clorhídrico			
100.000		10.000	0,0012	120
			TOTAL	**33.071**

ANEXO 2 A

PROYECCIÓN MATERIA PRIMA

AÑOS	V.T. INCREMENTO 6,70%
1	33.071,00
2	35.286,76

ANEXO 2 B

MATERIA PIMA DIRECTA PARA EL TRECER ANO

UNIDADES PRODUCIDAS	Glucosa		VALOR U	VALOR TOTAL
120000		6,5	0,32616	39139,2
	Agua usp			
120000		100000	0,00335	402
	Acido			
120000		10.000	0,0012	144
			TOTAL	**39.685**

Fuente: Importadores Nacionales e Internacionales

Elaboración: Las Autoras.

ANEXO Nº 2 B

PROYECCIÓN PARA LA

MATERIA PRIMA DIRECTA

AÑOS	V.T. INCREMENTO 6,70%
3	39.546,00
4	42.195,58
5	45.022,69

ANEXO Nº 3

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

OBREROS

DENOMINACION	VALORES
Remuneración Unificada	318
Décimo tercero 1/12	26,5
Décimo Cuarto SBU/12	26,5
Vacaciones1/12	13,25
Aporte Patronal11,15%	35,457
Aporte al IECE0,5%R:U	1,59
AporteCNCF0,5%R:U	1,59
Fondos de Reserva1/12	26,5
Total	449,387
Nº de Obreros	4
Total Mensual	1797,548
Total Anual	**21.570,58**

Fuente: La Tablita

Elaboración: Las Autoras

ANEXO Nº 3 A
PROYECCIÓN PARA MANO DE OBRA DIRECTA

AÑOS	V.T. INCREMENTO 6,70%
1	21.570,58
2	23.015,81
3	24.557,87
4	26.203,25
5	27.958,86

ANEXO Nº 4
PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA
JEFE DE PRODUCCIÓN

DENOMINACION	VALORES
Remuneración Unificada	450
Décimo tercero 1/12	37,5
Décimo Cuarto SBU/12	37,5
Vacaciones1/12	18,75
Aporte Patronal11,15%	50,175
Aporte al IECE0,5%R:U	2,25
AporteCNCF0,5%R:U	2,25
Fondos de Reserva1/12	37,5
Total	635,93
Nº de Obreros	1
Total Mensual	635,925
Total Anual	**7.631,10**

Fuente: La Tablita
Elaboración: Los Autores

ANEXO Nº 8 A

PROYECCION PARA LA

MANO DE OBRA INDIRECTA

AÑOS	V.T. INCREMENTO 6,7%
1	7.631,10
2	8.142,38
3	8.687,92
4	9.270,01
5	9.891,11

ANEXO 5

MATERIALES INDIRECTOS

DENOMINACION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR ANUAL	VALOR MENSUAL
Envases de Plástico neutro.	100.000	$ 0.17	17.000	1.417

ANEXO 5 A

AÑOS	V.T. INCREMENTO 6,70%
1	1.417,00
2	1.511,94

ANEXO 5

DENOMINACION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR ANUAL	VALOR MENSUAL
Envases de Plástico neutro.	120.000	$ 0.17	20.400	1.700

ANEXO 5 B

AÑOS	V.T. INCREMENTO 6,70%
3	1.700,00
4	1.813,90
5	1.935,43

ANEXO Nº 6

PRESUPUESTO PARA ARRIENDO

DENOMINACION	CANT	V/MENSUAL	V/ ANUAL
Local de Producción y comercialización	1	450	5.400
TOTAL			**5.400**

Elaboración: Los Autores

ANEXO Nº 6 A

PROYECCIÓN PARA ARRIENDO

AÑOS	VALOR.TOTAL DE. INCREMENTO 10%
1	5.400,00
2	5.940,00
3	6.337,98
4	6.971,78
5	7.668,96

ANEXO Nº 7

PRESUPUESTO PARA SUMINISTROS DE TRABAJO

DENOMINACIÓN	CANT MES	V/TOTAL	V/TOTAL	CANT ANUAL	V/UNITARIO	V/ TOTAL
Guantes (pares)	4	1,5	6	48	1,5	72
Overoles	4	25	100	48	25	1200
Mascarillas	4	2	8	48	2	96
Gafas	4	10	40	48	10	480
TOTAL			**154**			**1848**

Fuente: Almacenes

Elaboración: Los Autores

ANEXO Nº 7 A

PROYECCIÓN PARA SUMINISTROS DE TRABAJO

AÑOS	V.T. INCREMENTO 10,00%
1	1.848,00
2	2.032,80
3	2.236,08
4	2.459,69
5	2.705,66

ANEXO Nº 8

PRESUPUESTO PARA MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCIÓN

DENOMINACION	CANT.	V. UNITARIO	V. TOTAL
Maquina Envasadora de líquidos	1	14.000	14.000
Tanques Destiladora	1	2.000	2.000
Autoclave	1	4.500	4.500
TOTAL			**20.500**

Fuente: Importadores Nacionales e Internacionales

Elaboración: Los Autores

ANEXO Nº 8A

DEPRECIACIÖN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCIÓN

VALOR DEL ACTIVO 20,500		10 AÑOS V. U.	20% DEPRECIACIÓN	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RESID	DEPRECIAC.	VAL. ACT
0	20.500,00	2.050		18.450,00
1	18.450,00		1.845,00	16.605,00
2	16.605,00		1.845,00	14.760,00
3	14.760,00		1.845,00	12.915,00
4	12.915,00		1.845,00	11.070,00
5	11.070,00		1.845,00	9.225,00
6	9.225,00		1.845,00,	7.380,00
7	7.380,00		1.845,00	5.535,00
8	5.535,00		1.845,00	3.690,00
9	3.690,00		1.845,00	1.845,00
10	1.845,00		1.845,00	0

ANEXO Nº 9
PRESUPUESTO PARA VEHÍCULO

DENOMINACIÓN	CANT	V/UNITARIO	V/ TOTAL
TOYOTA 2500 Mod. 2005	1	12.500	12.500
TOTAL			12.500

Fuente: Feria Libre de Vehículos
Elaboración: Los Autores

ANEXO Nº 9 A
DEPRECIACIÓN DE VEHÍCULO

VALOR DEL ACTIVO 12.500		5 AÑOS V. U.	20% DEPRECIACIÓN	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RESID	DEPRECIAC.	VAL. ACT
0	12.500,00	2.500		10.000,00
1	10.000,00		2.000	8.000,00
2	8.000,00		2.000	6.000,00
3	6.000,00		2.000	4.000,00
4	4.000,00		2.000	2.000,00
5	2.000,00		2.000	0,00

ANEXO Nº 10
PRESUPUESTO PARA INSTALACIONES

DENOMINACIÓN	CANT	V/UNITARIO	V/ TOTAL
Medidor trifásico	1	180	180,00
Interruptores	10	0,35	3,50
rollo de alambre Nº 12	1	8	8,00
rollo de alambre Nº 10	1	9,5	9,50
Breaker con caja	1	12	12,00
Lámparas	15	5	75,00
otros 2%			5,76
TOTAL			293,76

Fuente: Electro-Comercial Ojeda
Elaboración: Las Autoras

ANEXO Nº 10 A

DEPRECIACIÓN DE INSTALACIONES

VALOR DEL ACTIVO 293.76		10 AÑOS V. U	10% DEPRECIACIÓN	
AÑOS	**VAL. ACTIVO**	**VAL. RESID**	**DEPRECIAC.**	**VAL. ACT**
0	293,76	29,38		264,38
1	264,38		26,44	234,5
2	237,94		26,44	208,5
3	211,50		26,44	182,5
4	185,06		26,44	156,5
5	158,62		26,44	130,5
6	132,18		26,44	104,5
7	105,74		26,44	78,5
8	79,30		26,44	52,5
9	52,86		26,44	26,5
10	26,42		26,44	0

ANEXO Nº 11

PRESUPUESTO PARA MANTENIMIENTO DEL VEHÍCULO

DENOMINACION	V/MENSUAL	V/ ANUAL
El mantenimiento corresponde al 2 % mensual del valor del activo	250	3.000,00

Elaboración: Las Autoras

ANEXO Nº 11 A

PROYECCION PARA MANTENIMIENTO DE VEHÍCULO

AÑOS	VALOR TOTAL INC. 10%
1	3000,00
2	3300,00
3	3630,00
4	3993,00
5	4392,30

ANEXO Nº 12

PRESUPUESTO PARA CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

DENOMINACIÓN	CANTIDAD KWh	V/UNITARIO	V/ MENSUAL	V/ ANUAL
Consumo de Energía eléctrica	200	0,15	30,00	360,00
TOTAL				360,00

Fuente: Empresa Eléctrica Regional del Sur

Elaboración: Las Autoras

ANEXO Nº 12 A

PROYECCIÓN PARA CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

AÑOS	VALOR TOTAL
1	360,00
2	396,00
3	435,60
4	479,16
5	527,08

ANEXO Nº 13

PRESUPUESTO PARA CONSUMO DE AGUA POTABLE

DENOMINACIÓN	CANTIDAD (m3)	V/UNITARIO	V/ MENSUAL	V/ ANUAL
Consumo de Agua Potable	20	1,2	24	288
TOTAL				288

Fuente: Unidad Municipal de Agua Potable

Elaboración: Las Autoras

ANEXO Nº 13 A

PROYECCION DE CONSUMO DE AGUA POTABLE

AÑOS	VALOR TOTAL INC. 10%
1	288,00
2	316,80
3	348,48
4	383,33
5	421,66

ANEXO 18

VALOR DEL ACTIVO	1.100	5 AÑOS	
		V. U.	
AÑOS	VAL. ACTIVO	AMORTIZACION	VAL. ACT
0	1.100,00	220	880,00
1	880,00	220	660,00
2	660,00	220	440,00
3	440,00	220	220,00
4	220,00	220	0,00
5	0,00	220	0,00

ANEXO Nº 14

PRESUPUESTO DE SUELDOS ADMINISTRATIVOS

DENOMINACIÓN	GERENTE	SECRET/CONTA	CONSJ/GUARD
Remuneración Unificada	450	318	318
Décimo tercero 1/12	37,50	26,50	26,50
Décimo Cuarto SBU/12	20,00	20,00	20,00
Vacaciones1/12	10	10	10
Aporte Patronal11,15%	50,175	35,457	35,457
Aporte al IECE0,5%R:U	2,25	1,59	1,59
AporteCNCF0,5%R:U	2,25	1,59	1,59
Fondos de Reserva1/12	41,67	42,67	43,67
Total	613,85	455,81	456,81
Nº de Empleados	1	1	1
Total Mensual	613,85	455,81	456,81
Total Anual	7366,14	5469,684	5481,684
TOTAL SUELDOS ADM.		**18317,51**	

Fuente: La Tablita
Elaboración: Las Autoras

ANEXO Nº 14 A

PROYECCIÓN PARA SUELDOS ADMINISTRATIVOS

AÑOS	V.T. INCREMENTO 6,70%
1	18.317,51
2	19.544,78
3	20.854,28
4	22.251,52
5	23.742,37

ANEXO 15

PRESUPUESTO SUELDOS VENTAS

DENOMINACIÓN	VENDEDOR
Remuneración Unificada	380
Décimo tercero 1/12	31,67
Décimo Cuarto SBU/12	20,00
Vacaciones1/12	10
Aporte Patronal11,15%	42,37
Aporte al IECE0,5%R:U	1,9
AporteCNCF0,5%R:U	1,9
Fondos de Reserva1/12	41,67
Total	529,51
Nº de Empleados	1
Total Mensual	529,51
Total Anual	6354,08
TOTAL SUELDOS VENT.	**6354,08**

ANEXO 14 A

AÑOS	V.T. INCREMENTO 6,70%
1	6.354,08
2	6.779,80
3	7.234,05
4	7.718,73
5	8.235,89

ANEXO Nº 16

PRESUPUESTO DE MUEBLES

DENOMINACIÓN	CANT	V/UNITARIO	V/ TOTAL
Escritorio tipo gerente	1	80	80,00
Sillón tipo gerente	1	50	50,00
Escritorio para secretaria	1	50	50,00
Silla giratoria	1	40	40,00
Sillas	8	5	40,00
Archivadores	2	120	240,00
Estantes	2	100	200,00
TOTAL			**700,00**

Fuente: Almacenes de la ciudad

Elaboración: Las Autoras

ANEXO Nº 16A
DEPRECIACIÓN DE MUEBLES

VALOR DEL ACTIVO 700		10 AÑOS V. U	10% DEPRECIACIÓN	
AÑOS	**VAL. ACTIVO**	**VAL. RESID**	**DEPRECIAC.**	**VAL. ACT**
0	700,00	70,00		630,00
1	630,00		63,00	234,5
2	567,00		63,00	208,5
3	504,00		63,00	182,5
4	441,00		63,00	156,5
5	378,00		63,00	130,5
6	315,00		63,00	104,5
7	252,00		63,00	78,5
8	189,00		63,00	52,5
9	126,00		63,00	26,5
10	63,00		63,00	0

ANEXO Nº 17
PRESUPUESTO DE EQUIPO DE OFICINA

DENOMINACION	CANT	V/UNITARIO	V/ TOTAL
Sumadora	1	50	50,00
Teléfono	2	45	90,00
TOTAL			**140,00**

Fuente: Almacenes de la ciudad
Elaboración: Las Autoras

ANEXO Nº 17 A
DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE OFICINA

VALOR DEL ACTIVO 140		5 AÑOS V. U	20% DEPRECIACIÓN	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RESID	DEPRECIAC.	VAL. ACT
0	140,00	28,0		112,00
1	112,00		22,40	89,60
2	89,60		22,40	67,20
3	67,20		22,40	44,80
4	44,80		22,40	22,40
5	22,40		22,40	0

ANEXO N 18
PRESUPUESTO DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN

DENOMINACIÓN	CANT.	V/UNITARIO	V/TOTAL
Computadora	1	780	780,00
Impresora	1	120	120,00
TOTAL			**900,00**

Fuente: Almacenes de la ciudad
Elaboración: Las Autoras

ANEXO N 18 A
DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN

VALOR DEL ACTIVO 900		5 AÑOS V. U.	20% DEPRECIAC.	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RESID.	DEPRECIAC.	VAL. ACT.
0	900,00	180,0		720,0
1	720,00		144,0	576,0
2	576,0		144,0	432,0
3	432,0		144,0	288,0
4	288,0		144,0	144,0
5	144,0		144,0	0

ANEXO Nº 19

PRESUPUESTO PARA SUMINISTROS DE OFICINA

DENOMINACIÓN	CANT	V/UNITARIO	V/ TOTAL
Papel bond	200	0,005	1,00
Papel copia	200	0,005	1,00
Lápices	10	0,20	2,00
Esferográficos	10	0,25	2,50
otros 2%			0,13
TOTAL			**6,63**

Fuente: Almacenes de la
Elaboración: Las Autoras

ANEXO Nº 19 A

PROYECCIÓN DE SUMINISTROS DE OFICINA

AÑOS	VALOR TOTAL 10%
1	6,63
2	7,29
3	8,02
4	8,82
5	9,71

ANEXO Nº 20

PRESUPUESTO Y PROYECCIÓN PARA CONSUMO TELEFÓNICO

Para el presente presupuesto hemos considerado una base de consumo de 90

Dólares mensuales, 1.080 para el primer año.

ANEXO Nº 20 A

PROYECCION DE CONSUMO TELEFÓNICO

AÑOS	V.T. INCREMENTO 10,00%
1	1.080,00
2	1.188,00
3	1.306,80
4	1.437,48
5	1.581,23

ANEXO Nº 21
PRESUPUESTO Y PROYECCIÓN PARA DE INTERNET

Para el presente presupuesto hemos considerado una base de consumo de 30

Dólares mensuales, 360 para el primer año.

ANEXO Nº 21 A
PROYECCION DE INTERNET

AÑOS	V.T. INCREMENTO 10,00%
1	360,00
2	384,12
3	409,86
4	437,32
5	466,62

ANEXO Nº 22
PRESUPUESTO PARA PUBLICIDAD Y PROPAGANDA

DENOMINACIÓN	V/MENSUAL	V/ANUAL
Publicidad Televisiva local	120	1.440,00
Radio	96	1.152,00
TOTAL		**2.592,00**

Fuente: Medios de comunicación
Elaboración: Los Autores

ANEXO Nº 22 A
PROYECCION DE PUBLICIDAD Y PROPAGANDA

AÑOS	VALOR TOTAL INC. 10%
1	2592,00
2	2851,20
3	3136,32
4	3449,95
5	3794,95

ANEXO 23

CAPITAL:	10.000		**PAGO:** SEMESTRAL	
INTERES:	12%			
TIEMPO:	2 AÑOS			
SEMESTRES	**CAPITAL**	**INTERES**	**DIVIDENDO**	**CAPITAL RESD.**
0				10000
1	2500	600	3100	7500
2	2500	450	2914	5000
3	2500	300	4200	2500
4	2500	150	3975	0
	10.000	1500	11.500	

ÍNDICE

CONTENIDOS **PÁGINAS**

Certificación II
Autoría..... III
Agradecimiento IV
Dedicatoria..... V
a.- TÍTULO 1
b.- RESUMEN 2
ABSTRACT 4
c.- INTRODUCCIÓN 6
d.- REVISION DE LITERATURA 8
1. ANTECEDENTES 8
e.- MATERIALES Y METODOS 21
1. MATERIALES 21
2. METODOS 21
f.- RESULTADOS 25
g.- DISCUSION 36
Estudio de Mercado 36
Objetivos 36
Características del Producto 36
Análisis de la Demanda..... 36
Estudio de la Demanda 37
Demanda Actual..... 37
Proyección de la Demanda 39
Estudio de la Oferta..... 41
Oferta Histórica 41
Oferta Actual 41
Demanda Insatisfecha..... 42
La Industria en el Mercado 42
Mezcla Comercial..... 43
Estudio Técnico..... 46
Capacidad Instalada..... 46
Capacidad Utilizada 46
Localización del proyecto 47
Macro localización..... 49
Micro localización 50
Ingeniería del Proyecto 51

Flujo grama de Proceso Productivo 52
Distribución de la Planta..... 54
Estudio Económico Financiero..... 58
Inversiones..... 58
Resumen de la Inversión Total Prevista..... 62
Financiamiento de la inversión..... 62
Estado de Pérdidas y Ganancias 63
Presupuesto de Operación 65
Costos Fijos y Variables..... 66
Punto de Equilibrio 67
Evaluación Financiera..... 72
Flujo de Caja 72
Valor Actual Neto 74
Tasa Interna de retorno..... 75
Relación Beneficio – Costo 77
Período de Recuperación de Capital..... 79
Análisis de Sensibilidad..... 81
Estudio Administrativo..... 84
Organización Administrativa..... 85
Organigrama Estructural 86
Organigrama Funcional..... 87
Organigrama Posicional 88
Manual de Funciones 89
h.- Conclusiones 95
i.- Recomendaciones 96
j.- Bibliografía 97
k.- Anexos 99
l.- Índice..... 143