



PO

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

Título:

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ACUARIOS Y GABINETES DE BAÑO EN LA CIUDAD DE LOJA"

TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN
DEL GRADO DE INGENIEROS
COMERCIALES

Autores:

Carlos Alberto Rivera Bao

Jackson Michael Sánchez Montaña

Director:

Ing. Manuel Enrique Pasaca Mora

LOJA- ECUADOR
2016

CERTIFICACIÓN

Ing. Manuel Enrique Pasaca Mora DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DEL ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, y en calidad de DIRECTOR DE TESIS:

C E R T I F I C A:

Haber asesorado, revisado y orientado en todas sus partes, el desarrollo de la investigación: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ACUARIOS Y GABINETES DE BAÑO EN LA CIUDAD DE LOJA”** de la autoría de los Señores: Carlos Alberto Rivera Bao y Jackson Michael Sánchez Montaña, bajo mi dirección y asesoría y por estar sujeto a la normativa institucional, autorizo su presentación.

Loja, Enero de 2016


Ing. Manuel Enrique Pasaca Mora

DIRECTOR

AUTORÍA


Carlos Alberto Rivera Bao y Jackson Michael Sánchez Montaña, declaramos ser autores del presente trabajo y eximimos expresamente a la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA y a sus Representantes Jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma,

Adicionalmente aceptamos y autorizamos a la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, la publicación de nuestra tesis en el repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autores:

Firma:.....

Carlos Alberto Rivera Bao
C.I. 1104259658

Firma:.....

Jackson Michael Sánchez Montaña,
C.I. 1104618325

Loja, 16 de Febrero de 2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACION ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO

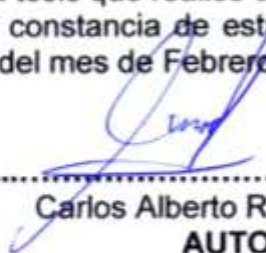
Carta de Autorización de tesis por parte de los autores, para la consulta, reproducción parcial o total, y publicación electrónica del texto completo.

Carlos Alberto Rivera Bao y Jackson Michael Sánchez Montaña, declaramos ser autores de la tesis titulada, "**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ACUARIOS Y GABINETES DE BAÑO EN LA CIUDAD DE LOJA**" como requisito para optar al grado de "Ingeniero Comercial"; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

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

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

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los dieciséis días del mes de Febrero de dos mil dieciséis, firman los autores.


.....
Carlos Alberto Rivera Bao
AUTOR


.....
Jackson Michael Sánchez Montaña
AUTOR

Autora: Carlos Alberto Rivera Bao
Cedula de Identidad: 1104259658
Dirección: Zamora Huayco
Correo electrónico: dcarlosrivera@ Hotmail.com
Teléfono: Celular: 0969129722

Autor: Jackson Michael Sánchez Montaña
Cedula de Identidad: 1104618325
Dirección: Zamora Huayco
Correo electrónico: jacksons5nchez@gmail.com
Teléfono: 2588890 **Celular:** 1104618325

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de Tesis: Ing. Manuel Enrique Pasaca Mora MAE.

TRIBUNAL DE GRADO:

Presidente: Ing. Rocio Toral Tinitana. MAE.
Vocal: Ing. Carmen Cevallos Cueva. MAE.
Vocal: Ing. Mauricio León pineda. MAE.

AGRADECIMIENTO

A las autoridades de la Universidad Nacional de Loja, a la Carrera de Administración de Empresas y al personal docente y administrativo, quienes impartieron valiosos conocimientos durante el proceso académico.

Una especial gratitud al, Ing. Manuel Enrique Pasaca Mora, Director de tesis, por su apoyo y orientación, lo que hizo posible la elaboración y culminación de este trabajo de investigación.

Los Autores

DEDICATORIA

Carlos

Gracias a esas personas importantes en mi vida, que Siempre estuvieron listas para brindarme toda su ayuda, ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado. Con todo cariño está tesis se las dedico a ustedes papá y mamá

Jackson

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

Papá Hernán, Mamá Carmita,

Mis hijos, Hermanos

a). TÍTULO

**"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA
ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ACUARIOS Y
GABINETES DE BAÑO EN LA CIUDAD DE LOJA"**

b). INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis tiene la finalidad de analizar la posibilidad para implementar una Empresa dedicada a la Elaboración y comercialización de Acuarios y Gabinetes de baño para la ciudad de Loja, ofreciendo una alternativa diferente en cuanto a inversión.

En la presentación de este trabajo de investigación, se considera la Legislación Universitaria y las Normas Generales para la Graduación en la Universidad Nacional de Loja, por ello este proyecto de Tesis de Ingeniería en Administración de Empresas contienen lo siguiente:

El trabajo inicia con el Resumen, en donde se detalla de forma concisa la discusión de los resultados más importantes obtenidos en este proceso investigativo.

En la Revisión de Literatura del proyecto se obtuvo información secundaria para estructura el marco referencial y el marco conceptual de diversos autores para lograr una categorización adecuada sobre lo investigado.

Entre los métodos aplicados están el método científico, el método inductivo, el método deductivo, el método descriptivo que sirvieron de guía para seguir un proceso lógico en el presente estudio. Se Aplicaron técnicas para recolectar información, como la observación directa, las encuestas aplicadas a un segmento de posibles consumidores y a través de las entrevistas a

oferentes, mediante las cuales se pudo determinar la oferta y demanda de acuarios y gabinetes de baño.

En los Resultados del proyecto, se hace una manifestación de los datos obtenidos presentándolos con claridad mediante la utilización de cuadros que son interpretados y relacionados para inferir generalizaciones para la implementación de esta nueva empresa.

En la Discusión, se efectúan todas las fases de un proyecto de inversión como son: El Estudio de Mercado que permitió determinar la oferta y la demanda, y conocer la demanda insatisfecha del producto y establecer una propuesta comercial en base a la Mezcla de Mercadotecnia (producto, precio, plaza y promoción).

Mediante el Estudio Técnico se determinó el Tamaño de la Planta, la Localización y la Ingeniería del Proyecto, en el cual se especifica el componente tecnológico, distribución de la planta y Flujo gram de Procesos y Diagrama de Flujo.

En el Estudio Administrativo se propone la Organización Legal, Estructura Organizativa y Manual de Funciones, que servirán de base para un normal desenvolvimiento de las funciones de la nueva unidad productiva.

En el Estudio Financiero se establecen las inversiones y su fuente de financiamiento, Los presupuestos de costos e ingresos, el Estado de

Pérdidas y Ganancias y los Flujos de Caja para los años de vida útil del proyecto. Con la Evaluación Financiera se puede establecer la conveniencia económica del proyecto y su ejecución a través de algunos indicadores como: Punto de Equilibrio, Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Relación Beneficio Costo, Periodo de Recuperación del Capital y Análisis de Sensibilidad.

En las conclusiones encontramos la síntesis de lo más relevante de los resultados obtenidos del trabajo de investigación; así mismo se plantea las respectivas recomendaciones necesarias para si se diere el caso su implementación.

c). RESUMEN

La investigación se desarrolló en la ciudad de Loja, teniendo como objetivo la presentación de una propuesta para el **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ACUARIOS Y GABINETES DE BAÑO EN LA CIUDAD DE LOJA”**

Elegido este tema debido a que en nuestro país y precisamente en la ciudad de Loja, el sector industrial no ha sido el motor generador de empleo y eje del crecimiento económico y social. Es por esto que se propone la creación de esta empresa que mediante la explotación de los recursos que se tiene en nuestra ciudad, como hacer frente a esta falencia industrial se quiere implementar gracias a un completo estudio técnico, administrativo, financiero en la área manufacturera como es la creación de artículos hechos en vidrio y derivados del mismo con la finalidad fomentar las fuentes de empleo y romper la estructura tradicional de que se considere a las grandes ciudades del país como centro de desarrollo empresarial.

En la introducción se presenta un breve esbozo de cómo surgió la idea de implementar esta empresa, y la importancia que tiene para contribuir al desarrollo de la provincia de Loja. A continuación los Materiales y Métodos se señalan las técnicas de recolección de información y los métodos de investigación que sirvieron para la elaboración de este estudio.

En el Estudio de Mercado segmentamos el mercado en familias, obteniendo una muestra de 400 familias encuestadas, lo que permitió obtener información necesaria sobre el producto y la demanda del mismo. Con la realización del estudio de mercado se pudo determinar que la demanda potencial de acuarios es de 46.045 familias; una demanda real de acuarios de 44.663; una demanda efectiva de acuarios de 39.304. Considerando que anualmente el uso promedio es de uno por familia dando como resultado una demanda efectiva anual de 39.304. De la misma manera las entrevistas aplicadas a competidores directos de nuestro producto en la ciudad de Loja la misma que es de 25.688; además se estimó la oferta para los siguientes años de vida útil del proyecto con el 10% estimación personal. Demostrando la existencia de una demanda insatisfecha de 14.657 en un año.

En base a los resultados del estudio de mercado se producirá Acuarios en tamaño grande de 70cm ancho x 50 alto forma rectangular, de de vidrio como producto esencial es vista por el consumidor bajo el prisma de acondicionar su hogar, que presta y “asegura” un ambiente agradable y acogedor en su hogar con el carisma de la vegetación marítima en su propio hogar sin necesidad de estar en el mar. En lo referente a los precios serán cómodos considerando los precios de la competencia, los costos de producción y el margen de utilidad. Al mismo tiempo la empresa contará con un logotipo y slogan. El canal de distribución será productor, intermediario y usuario final. La publicidad se la realizará en la televisión local.

En el Estudio Técnico efectuado se determinó el tamaño y localización del proyecto, adjuntando el croquis de la ubicación del terreno y el plano de la distribución física de la planta, la ingeniería del proyecto presenta el proceso productivo en todas sus fases; igualmente se expone las alternativas tecnológicas más adecuadas para elaborar acuarios de alta calidad. Igualmente se estableció la ubicación de la empresa, se ubica en la parroquia San Sebastián.

En cuanto al Estudio Organizacional y Administrativo, se propone la organización legal estableciendo la empresa como Compañía limitada, que tendrá dos socios, cuyo nombre o razón social es “El Palacio del Acuario Cia Lta.”, en cuanto al estudio administrativo se plantea la organización administrativa a través de los organigramas y el manual de funciones.

En el Estudio Financiero se expone que para la creación de la empresa “El Palacio del Acuario Cia Lta.” Se requiere una inversión de \$29.277,66 dólares. Los socios fundadores aportarán total de \$ 9.397,60 que representa el 30% de la inversión y la diferencia con un crédito por la cantidad de \$ 20.494,36 que representa el 70% de la inversión. El Estado de Resultados muestra una utilidad líquida de \$ 12.273,39 en el primer período y sucesivamente irá incrementándose para los años siguientes. El flujo de caja es de \$14.767,82 en el primer año y de la misma manera se determina las necesidades de efectivo para los demás años de vida útil del proyecto.

En la evaluación del proyecto se evidenció que el valor actual neto es positivo con un valor de \$ 34.450,64; la tasa interna de retorno de 65,39% es mayor que el costo de oportunidad del capital de 12%, la relación beneficio costo indica que por cada dólar invertido se obtendrá 28 centavos de rendimiento, la inversión se recuperará en 2 años, 0 meses y 0 días; y, en base al análisis de la sensibilidad se demuestra un resultado satisfactorio que permite un 14,14% de incremento en los costos y una disminución en los ingresos de 11,25%.

Los resultados que se obtienen en este proyecto demuestran que es factible y rentable la creación de una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de acuarios en la ciudad de Loja.

SUMMARY

The research was conducted in the city of Loja, aiming at presenting a proposal to “DRAFT FEASIBILITY STUDY FOR THE IMPLEMENTATION OF A COMPANY DEDICATED TO THE DEVELOPMENT AND MARKETING OF AQUARIUMS AND CABINETS BATH CITY Loja”

Chosen this topic because in our country and specifically in the city of Loja, the industrial sector has been the engine shaft generator of employment and economic and social growth. That is why the creation of this company is proposed that by exploiting the resources that are in our city, like to address this shortcoming is to implement industry with a complete technical management study, in the manufacturing business area such as the creation of articles made of glass and derivatives thereof in order to encourage employment opportunities and break the traditional structure it is considered to big cities such as business development center.

A brief outline of how to implement the idea of this company came, and the importance of contributing to the development of the province of Loja is presented in the introduction. Then the Materials and Methods techniques information collection and research methods that were used for the preparation of this study are indicated.

The Market Research market segment the families, obtaining a sample of 400 families surveyed, which allowed to obtain necessary information about the product and the demand for it. With the completion of the market study it was determined that the potential demand for aquariums is 46.045 families; a real demand for aquariums 44.663; effective demand of 39.304 aquariums. Whereas the average annual use is two family resulting effective annual demand of 39.304. Likewise interviews applied direct competitors of our product in the city of Loja is the same as 25,688; also offering for the following year life of the project with 10% estimation personal. Proving the existence of an unsatisfied demand for 14.657 in a year. Based on the results of the market study Aquariums occur in large size 70cm wide x 50 high rectangular shape, glass and essential product is seen by the consumer through the prism of conditioning your home, it provides and "ensures". A friendly and welcoming atmosphere in your home with the charisma of maritime vegetation in your own home without having to be at sea. Regarding prices will be comfortable considering the price competition, production costs and profit margin. At the same time the company will feature a logo and slogan. The distribution channel is producer, intermediary and end user. Advertising is executed on the local television.

The Technical Study made the size and location of the project was determined by attaching the sketch of the location of the land and the plane of the physical layout of the plant, the engineering project is the production process in all its phases ; also the most suitable for making high quality

aquariums technological alternatives discussed. Also the location of the company is established, is located in the parish of San Sebastian. Regarding Organizational and Management Study, the legal organization intends establishing the company as a corporation will have two partners, whose corporate name is "The Palace of Aquarius CIA LTA", in administrative and study the administrative organization arises through charts and manual functions.

The Financial Studio is stated that the creation of the company, "The Palace of Aquarius SA" a \$ \$ 29,277.66 is required. The founding partners bring in \$ 8,783.30 representing 30 % of the investment and the difference with a credit for the amount of \$ 20,494.36 representing 70 % of the investment total. The Income Statement shows a net income of \$ 12,273.39 in the first period and go on increasing in the following years. The cash flow is \$ 14,767.82 in the first year and in the same way the cash requirements for the remaining years of life of the project is determined. The evaluation of the project showed that the net present value is positive with a value of \$ 34,450.64 ; the internal rate of return of 65.39 % is greater than the opportunity cost of capital of 12 % , the cost-benefit ratio indicates that for every dollar spent 28 cents of performance will be obtained , the investment will pay off in 2 years, 0 months and 0 days; and , based on the sensitivity analysis demonstrates a satisfactory result allowing 14.14 % increase in costs and a decrease in revenue of 11.25 %.

The results obtained in this project demonstrate the feasibility and cost of creating a company dedicated to the development and marketing of bathroom cabinets and aquariums in the city of Loja.

d). REVISIÓN DE LITERATURA

El Acuario

Un acuario es un recipiente de vidrio u otros materiales, generalmente transparentes, dotado de los componentes mecánicos que hacen posible la recreación de ambientes subacuáticos de agua dulce, marina o salobre, con el fin de albergar un ecosistema correspondiente a esos ambientes, con peces, invertebrados, plantas y casi cualquier animal fluvial o marino.

La cría de seres acuáticos en cautividad es muy antigua, sin embargo los acuarios nacieron en el siglo XVIII, al menos en su forma contemporánea. El entretenimiento de mantener y disfrutar de un entorno acuático a la vista de todos surgió con la moda de coleccionar animales y sobre todo plantas. Estas últimas necesitaban humedad tanto para vivir como para ser transportadas, para lo cual se desarrollaron recipientes sellados que podían contener cierta cantidad de líquido. Más adelante, dicha cantidad fue aumentando hasta convertirse en los modelos actuales.

Un acuario es una instalación muy planificada. Los exitosos requieren algún estudio preliminar para su correcta ubicación, así como una previsión del contenido que albergarán, pues se precisa conocer de antemano el tipo de agua, el tipo de fauna y flora, la decoración o el suelo. Del mismo modo, resultan imprescindibles un conjunto de mecanismos y sistemas automáticos con la capacidad y potencia suficiente para lograr condiciones como la

temperatura necesaria, la oxigenación adecuada o la luz precisa que mantenga un ambiente saludable para la fauna y la flora, sin perder con ello transparencia y vistosidad.

Los acuarios son ecosistemas vivos y, por lo tanto, dinámicos. Razón por la cual siguen demandando cuidados extras, aún con todas las automatizaciones conseguidas. Tareas como el cambio de agua, la combinación de nutrientes para la fauna y la flora, la limpieza del biotopo o la sustitución de filtros siguen siendo imprescindibles para la salud de los seres vivos y no se han conseguido automatizar por el momento.

Todas las tareas y los desembolsos necesarios para hacerse con un acuario y mantenerlo no han desanimado a los aficionados a esta disciplina de la biología, por las ventajas que presenta para sus propietarios, convirtiéndose incluso en una industria propia. Asimismo, han proliferado acuarios profesionales en muchos países, abiertos al gran público, con millones o decenas de millones de litros de capacidad. En ellos viven peces, plantas e, incluso, mamíferos marinos, como belugas, morsas u orcas, y con ellos se ha llegado a realizar programas de reproducción y repoblación de especies amenazadas.

La expansión de los acuarios, públicos y privados, se ha expandido hasta volverse un elemento más de la cultura popular.

HISTORIA

Pese al origen latino de la palabra, el nombre no proviene de la literatura romana, si bien es verdad que los romanos practicaban un arte similar (si hacemos caso de los datos proporcionados por Plinio el Viejo, citado por Bernd Brunner (2005, p. 21)). El cuidado de peces en entornos cerrados o artificiales, acuariofilia o acuicultura, es una práctica que se remonta varios siglos antes de Cristo.

Los sumerios eran conocidos por mantener peces en estanques, antes de su consumo. Peter W. Scott (1995, p. 6) indica que también se han encontrado descripciones del pez sagrado *Oxyrhynchus* en el arte egipcio antiguo. Para Hargrove y Hargrove (2011, p. 17) las primeras evidencias arqueológicas sobre la tenencia de peces en recipientes "para impresionar a los vecinos" provienen de esta civilización, no de la sumeria.

Scott (1995, p. 6 y 7) mantiene que costumbres similares a la acuariología se daban en otras culturas y cita la reproducción selectiva en China de la carpa entre el 618 al 907 DC. Dicha reproducción derivó en los hoy populares kois y carpas doradas. Asimismo, también Scott (1995, p. 7) menciona la existencia de sólidas evidencias sobre el gusto de los chinos durante la dinastía Song por los peces de colores en recipientes cerámicos grandes con fines recreativos. Autores como Pedro Arté (1958, p. 6) indican que no se cuenta con pruebas sobre la prácticas chinas en particular y

orientales en general, pero el autor no duda en afirmar que debieron existir y se orientaban casi exclusivamente a especies de agua dulce. Esta práctica perduró, de algún modo, en varios países de Asia, como Corea del Norte, tanto es así que Kang Chol-Hwan y Chor-HwanKang (2002) destacaban lo muy común de esta afición entre los niños de Pyongyang, quienes acudían a los ríos para capturar ejemplares nuevos.

El concepto de un recipiente transparente para su uso en interiores con el fin de observar distintos tipos de animales y plantas, en muchas ocasiones muertos, surgió aproximadamente en el siglo XVIII. Brunner (2005, p. 9) constata la pasión de gentes acomodadas por coleccionar conchas y animales, especialmente marinos, para disfrute de propietarios e invitados. Nuevamente Bernd Brunner (2005, p. 17 y 18), autor de una monografía sobre la historia de la acuariología, destaca la colección reunida por Levinus Vincent, hacia 1706, en la que sobresalían los corales.

El biólogo Abraham Trembley conservó, en grandes cilindros de vidrio, una hidra que capturó en los canales del jardín 'Sorgvliet', en los Países Bajos. El fin no era estético sino científico, pues Trembley pretendía estudiar la hidra. Pese a este logro, la ciencia impulsó pocos avances para llegar al acuario actual. Para Brunner (2005, p. 20) el primer gran paso hacia el acuario moderno lo trajo de nuevo el coleccionismo, pero en esta segunda etapa sería el coleccionismo de seres vivos. Durante la primera mitad del siglo XIX, en Gran Bretaña se puso de moda coleccionar helechos,

especialmente tropicales. Por tanto tenían que ser transportados desde su lugar de origen en buenas condiciones de humedad. Esto sólo podía lograrse llevando las plantas en urnas estancas capaces de conservar tierra húmeda y agua en su interior. El siguiente paso para llegar al acuario moderno consistiría en añadir más agua que tierra. Nathaniel Bagshaw Ward propuso en 1838 conseguir algo así y en 1841 logró llenar un recipiente de agua, con plantas acuáticas y peces de juguete. Entre las dos fechas, el zoólogo francés Félix Dujardin afirmó poseer un acuario de agua salada. Pero fue la zoóloga marina Anna Tynne la que logró mantener un acuario marino con corales durante varios años gracias a la casualidad, el agua se renovaba gracias a la lluvia caída por la ventana. Una longevidad como esa constituyó un logro sin parangón para la época y atrajo la curiosidad de otros científicos (Brunner, 2005, p. 35 y 36).

Los primeros acuarios consistían en armazones metálicos en los que se incrustaban los cristales, lo cual reducía la visión del interior.

Pese a que los objetos y animales más demandados para coleccionar y admirar eran los marinos, los acuarios de agua salada tuvieron un desarrollo mucho más lento que los de agua dulce, aun siendo los primeros en investigarse. La razón de dicho retraso estriba en que la ciencia de la época disponía de menos conocimientos sobre los distintos medios marinos y, por tanto, no se sabía cómo recrearlos y especialmente cómo mantenerlos. El agua salada era difícil de obtener y más aún de sintetizar. Además, los

márgenes de temperatura son más estrechos para estos ambientes que para los fluviales y lacustres, y lo mismo sucede con los rangos de oxigenación. Por todo, autores como Michael S, afirman que los avances conseguidos en el cuidado de acuarios marinos han sido más bien especulaciones o adquisiciones por medio del ensayo y error, sin partir de conocimientos previos. Según el mismo autor, los acuarios de agua salada vivieron su gran avance tras la Segunda Guerra Mundial, con el desarrollo del buceo con escafandra autónoma, momento en el que los fondos marinos tropicales pudieron ser contemplados por gran cantidad de personas, lo que volvió a disparar su demanda y la necesidad de indagaciones para el asesoramiento.

BENEFICIO DE UN ACUARIO

El primer beneficio que aporta estos recipientes a sus dueños es el disfrute de un ambiente acuático en su casa o en otra dependencia, misión para la que fueron creados. Pero además se han descubierto varias ventajas asociadas al cuidado de cualquier mascota. Hargrove y Hargrove (2011, p. 16) indica que la fauna y la flora de un acuario son seres vivos y, por tanto, demandan cuidados como alimento, temperatura casi constante o higiene, lo que supone un motivo de preocupación para la persona que los posee y, por tanto, una responsabilidad que contribuye a paliar la soledad, el sentimiento de inutilidad y la monotonía, situación vivida por muchas personas jubiladas. Pero, al contrario que perros y gatos, no requieren

tareas cotidianas largas, como sacarlos a pasear cada día; tampoco hacen ruido, no producen malos olores, ocupan poco espacio, no estropean los muebles o el suelo, salvo accidentes. Además, siguiendo con la comparación de perros y gatos, el mantenimiento de un acuario resulta económico en caso de un acuario de agua dulce, aun incluyendo el costo de los cambios de filtros de carbono, CO, abono de plantas o iluminación. El desembolso, prosiguen los autores, es menor que los desembolsos para comida, champús o vacunas de gatos y perros. Bien es verdad que la cuestión económica cambia para los acuarios marinos o de agua salada, los cuales requiere más tecnología y más mantenimiento.

Otra ventaja única es su capacidad para combatir el estrés. En frase de Dreyer y Keppler (1996, p. 15) “ante un acuario resulta fácil relajarse”. Esta peculiaridad los hace útiles en ambientes donde pueden vivirse situaciones de nerviosismo; sería el caso algunas profesiones como la informática, razón por la cual ciertas empresas han optado por ellos para decorar las dependencias de sus empleados.

GABINETES DE BAÑO

HISTORIA

Los gabinetes de baño tienen una referencia histórica desde la creación y producción de espejos para uso doméstico de ahí nació la necesidad de portar un pequeño mueble con la capacidad de almacenar todos los

utensilios necesarios para el aseo personal y no tener que dirigirse a otra habitación para obtener estos utensilios esta manera de completar el aseo personal sin tener que salir del baño se da a partir de los años 80 y se empieza a conformar como un mueble de uso cotidiano en 1987 con la tecnificación de la industria del aluminio y vidrio.

En el Ecuador la industria del vidrio ha venido creciendo a partir del crecimiento poblacional y con ello la necesidad de viviendas es por ello que todos estos problemas dan como resultado unos de los problemas de gran relevancia en el Ecuador como es la migración resultado de este es el ingreso de capitales extranjeros a nuestro país capitales que son destinados a la construcción de viviendas dando paso a una nueva matriz productiva futura demandante de bienes y servicios entre ellos los gabinetes de baño y derivados del vidrio

USO DE LOS GABINETES DE BAÑO

A partir de la industrialización se dio paso a la tecnificación de la producción y con ello a la innovación y con ello la creación de nuevos productos como son los gabinetes productos hechos de vidrio y aluminio con la finalidad de alojar pequeños productos e uso personal y e aseo como son colonias shanpoo cremas etc. En fin estos pequeños muebles de baño están provistos en su interior de pequeños estantes que permiten clasificar de manera ordenada todos los utensilios necesarios para complementar el

buen aseo personal, es por ello que su uso toma fuerza a partir de la necesidad de portar con un artículo que satisfaga esa necesidad este artículo por su tamaño y uso está presente en casa de las familias ecuatorianas y en sus diferentes ciudades de nuestro país convirtiéndolo en un producto necesario dentro de todas las familias ecuatorianas.

ASPECTOS GENERALES.

DEFINICIÓN.

Es un conjunto de informaciones que permite tomar decisiones para la asignación de Recursos (Humanos, Materiales, Económicos) a una determinada actividad productiva que asegure una rentabilidad mayor (Y) que la tasa de interés de oportunidad, el costo de oportunidad (TIO) el costo de oportunidad de la inversión (CO), o el costo del capital (CK)". (MPM).

TIO=Mejor tasa de interés a que se puede colocar el capital.

CO=Tasa de rendimiento que ofrece una inversión alternativa

CK=Tasa de interés que se paga por un crédito que financia la inversión.

Un proyecto debe considerarse como un factor fundamental para la adopción de las políticas de desarrollo ya que esta forma parte de programas y planes más amplios que contribuyen a un objetivo global de desarrollo. El proyecto es el camino o mecanismo para lograr los objetivos y propósitos generales, las políticas y planes.

El proyecto debe ser delimitado en cuatro aspectos:

- Los objetivos que enmarcan y definen el conjunto de actividades que van a efectuarse, cuando se presenta más de un conjunto de actividades se convierten en alternativas que deben ser evaluados y comparadas para seleccionar la mejor.
- Ubicación en el espacio, se debe especificar su ubicación Micro y Macro y el mercado o región que afectara, cuando se proponen dos o más lugares para la realización de actividades, debe considerarse a cada una como alternativa y evaluarse aisladamente.
- Ubicación en el tiempo, debe indicarse claramente sus momentos iniciales y finales, se considera el ciclo de vida u horizonte del proyecto.
- Los grupos beneficiarios afectados, debe indicarse claramente el rol de los diferentes grupos involucrados; quien cubrirá los costos, quienes enfrentaran las externalidades o efectos resultantes del nuevo proyecto.

EL CICLO DE LOS PROYECTOS

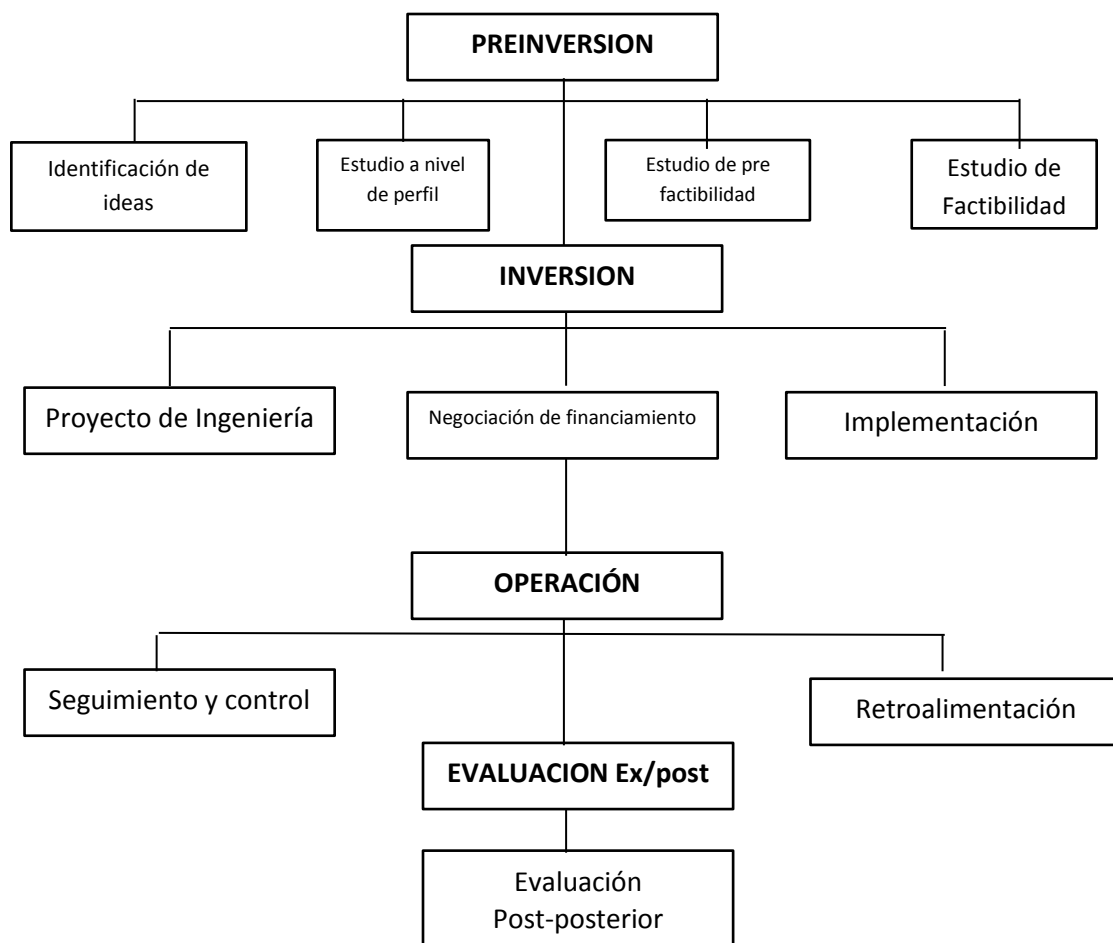
Cada etapa del ciclo del proyecto tiene una razón de ser y en ellas debe estar involucrados todo el equipo proyectista y la estructura del ciclo debe

adaptarse a los diferentes tipos de proyectos sin constituirse en una camisa de fuerza sino en una lógica de progresión.¹

El ciclo del proyecto contempla tres etapas que son:

- Pre inversión
- Inversión
- Operación

Las etapas constituyen el orden cronológico de realización del proyecto, en las mismas que se avanza sobre la formulación, ejecución y evaluación del mismo.



¹http://mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=876&Itemid=100884&lang=es
23

ETAPA DE PRE INVERSIÓN.

Es la Fase del Ciclo de vida en la que los proyectos son estudiados y analizados con el objetivo de obtener la información necesaria para la toma de decisiones de inversión. Este proceso de estudio y análisis se realiza a través de la preparación y evaluación de proyectos para determinar la rentabilidad socioeconómica y privada, en base a la cual se debe programar la inversión.²

La etapa tiene por objeto definir y optimizar los aspectos técnicos, financieros, institucionales y logísticos de su ejecución con los que se pretende especificar los planes de inversión del proyecto destacando la necesidad de insumos, estimación de costos, necesidad de entrenamiento.

Hay que resaltar que en esta etapa el proceso de Retroalimentación permite una progresiva profundización de la información y de aumento en la certidumbre en la selección de alternativas.

La etapa de pre-inversión se compone de cuatro fases que dividen y delimitan los pasos sucesivos de formulación y evaluación³.

Estas fases son:

- Identificación de idea
- Perfil

²<http://todosobreproyectos.blogspot.com/2009/04/etapas-de-la-fase-de-preinversion.html>

³ PASACA MORA, Manuel enrique. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Primera Edición. 2009

- Pre factibilidad
- Factibilidad

Los estudios efectuados en cada fase de la etapa de pre-inversión se convertirán en insumos de la misma formulación evaluación del proyecto, los resultados de la evaluación mostraran el camino más indicado para el desarrollo del ciclo del proyecto teniendo como alternativas:

- Continuar a la siguiente fase
- Retroceder o detener dentro de la etapa de pre-inversión
- Suspender la etapa de pre-inversión y descartar el proyecto

Identificación de Ideas Básicas de Proyectos

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

A través de la realización de un diagnóstico inicial se ubica y delimita el problema que plantea una solución para su satisfacción. Un proyecto de inversión puede tener su origen en necesidades insatisfechas o posibilidades de aprovechar oportunidades específicas derivadas de otros proyectos.

Para considerar la satisfacción de una necesidad es imprescindible que se considere aspectos fundamentales como: cantidad, calidad, precio y beneficio ya que ni siempre un bien o servicio cubrirá estos requerimientos.

El planteamiento básico del problema radica en su identificación, señalando su delimitación sobre los posibles beneficiarios y la calidad de satisfactores posibles para el problema.

Estudio a Nivel de Perfil

Esta fase plantea el conocimiento sobre los aspectos que permitan tener un criterio sobre la oportunidad de ejecutar la idea sobre el proyecto, el aspecto fundamental radica en la identificación de beneficios y costos resultantes de las alternativas seleccionadas, sin dejar de considerar que es conveniente incurrir en costos adicionales para obtener y precisar la información requerida. En síntesis, los estudios a nivel de perfil utilizan los recursos propios de quien plantea la ejecución de una iniciativa específica.⁴

El estudio debe contemplar un análisis preliminar de los aspectos técnicos, el estudio de mercado, estudio técnico, estudio económico y la evaluación, en esta instancia es fundamental la calidad de la información por cuanto de ella depende reducir la incertidumbre, sin incurrir en costos adicionales, la calidad de ella permitirá plantear posibilidades técnicas que avalen convincentemente las propuestas de inversión.

⁴ PASACA MORA, Manuel Enrique. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Primera Edición. 2009

De acuerdo con el resultado del estudio a nivel de perfil será posible optar por profundizar ciertos aspectos específicos que requiera el proyecto, cuando el nivel de confianza alcanzado en los resultados del estudio se estiman aceptable, es factible realizar el proyecto con los recursos disponibles o también puede ser el caso de paralizar o abandonar totalmente la ejecución del proyecto.

Estudio de Pre factibilidad o Proyecto Preliminar

En esta instancia se profundiza los estudios a nivel de perfil, se analiza en mayor detalle las alternativas que se estimó como variables desde el punto de vista técnico, económico y social, es posible aquí desechar aquellos que aparecen menos factibles y seleccionar para ser analizadas a mayor profundidad aquellas que aparecen con mejores perspectivas.⁵

La evaluación a este nivel requiere esfuerzos para precisar los beneficios de la puesta en práctica de las alternativas seleccionadas y los costos a cubrir para obtenerlos, la alternativa seleccionada puede ser afectada por factores institucionales y legales, debiendo incorporarse las condiciones técnicas de tamaño y localización.

La alternativa escogida corresponde a aquella que se considere la mejor en la etapa siguiente debe ser evaluada con mayor precisión, al igual que en las fases anteriores es posible que los resultados de este estudio planteen ejecutar el proyecto, postergarlo o abandonarlo definitivamente.

⁵ PASACA MORA, Manuel Enrique. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Primera Edición. 2009

Estudio de Factibilidad.

En esta fase se realiza un análisis detallado de aquella alternativa seleccionada como la mejor en la etapa anterior, se requiere una cuantificación más clara de los beneficios y costos que involucran ejecutarla. A la evaluación de alternativas seleccionada debe adicionarse los aspectos relacionados con obra física, tamaño, localización y oportunidad de inversión, debe considerarse también las actividades que afectan la eficiencia en la ejecución del proyecto, como los cronogramas de desembolsos, implementación y operación del proyecto.

La etapa de pre-inversión es una lucha contra la incertidumbre para la asignación de recursos ya que al haberse detectado una necesidad es necesario destinar recursos para realizar estudios que permitan clarificar con precisión el problema existente, habrá que destinar nuevos recursos para delimitar la alternativa planteada con un alto grado de confiabilidad hasta reducir la incertidumbre a un mínimo tal que permita tomar la decisión de invertir.

ETAPA DE INVERSIÓN

Tomar la decisión de invertir significa haber estudiado la posibilidad de aceptar o reemplazar una alternativa por otra a fin. El rechazo o postergación de una decisión de inversión debería haber sido detectado en etapas anteriores.⁶

⁶ PASACA MORA, Manuel Enrique. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Primera Edición. 2009

Proyectos de Ingeniería

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

Para materializar un proyecto de inversión se elaboran programas arquitectónicos, estudios de ingeniería y de especialidades del proyecto, se programan las actividades específicas a realizar tomando como base los resultados de los estudios de las fases anteriores.

Negociación del Financiamiento

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

Implementación.

Consiste en llevar a la práctica lo que teóricamente se concibió en el proyecto, aquí se da paso a las actividades propias que permiten que la nueva unidad productiva está dotada de todos los recursos necesarios para su funcionamiento, se realizan pruebas o ensayos a fin de comprobar que todos los componentes trabajen óptimamente para que en la fase de operación no se produzcan desfases o causen paralización a la planta.

Es importante que para esta fase se diseñe un cronograma de actividades el mismo que deberá cumplirse secuencialmente, lo cual permitirá manejar los tiempos establecidos para cada actividad.

ETAPA DE OPERACIÓN

En esta etapa del proyecto, cuando ya se ha desarrollado la obra física o programa estudiado en la pre-inversión y ejecutado durante la inversión de acuerdo a lo programado, se producen beneficios específicos que fueron estimados durante la pre-inversión.

Seguimiento y Control

Se refiere al conjunto de acciones que se aplican a un proyecto en la etapa de ejecución de las obras por cronograma y recursos empelados, se busca encontrara posibles desviaciones respecto a la programación inicial del proyecto, las mismas que puedan ocasionar problemas en la ejecución, el fin es adoptar medidas correctivas que minimicen los efectos que resulten en atrasos o costos incrementables por los problemas que se presenten.

Evaluación ex – post

Es un proceso que se realiza inmediatamente después de finalizado el proyecto con el propósito de determinar la validez de las actividades que fueron desarrolladas d acuerdo con los objetivos planteados. Su objetivo es mejorar las actividades de puesta en marcha y ayudar en la planificación, programación, e implementación de proyectos, la información que presenta

es resumida en un aporte que constituye la base necesaria para evaluar la eficiencia y efectividad con que se formuló el proyecto.

Evaluación post – posterior

Se realiza varios años después que todos los costos han sido desembolsados y todos los beneficios recibidos, posteriormente a cerrar su ciclo de vida u horizonte de operación, esta evaluación reconoce que mirada al pasado hace difícil atribuir que parte de los efectos observados actualmente pueden ser objetivamente atribuidos a un proyecto particular, es posible aprender de elementos que podrían mejorar las actividades futuras de inversión. Esta evaluación permitirá que en el futuro los posibles proyectos relacionados, cuenten con una fuente de información que se clarifique la visión sobre el ambiente en el que se desenvolverá la nueva unidad productiva.

CONTENIDO DEL PROYECTO.

EL ESTUDIO DE MERCADO

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

En definitiva, este estudio significa el aspecto clave del proyecto ya que determina los bienes o servicios que serán demandados por la comunidad,

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

Para hablar de mercado es importante destacar que el mismo se lo considera como el lugar en que convenga las fuerzas de la oferta y la demanda para llevar a efecto operaciones de traspaso de dominio de bienes y servicios cuyo valor está determinado por el precio.

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

Por el lado de la oferta de los productos, es necesario definir estrategias de mercado, publicidad y presentación del producto, dentro de este proceso, será indispensable estudiar la competencia en aspectos básicos como su capacidad instalada y su nivel de utilización, la tecnología incorporada en su proceso productivo y posibles programas de actualización, sus fallas y limitaciones en cuanto a la calidad del producto.

Una vez realizado el análisis de la oferta y demanda se podrá hacer estimaciones del precio esperado de los productos a lo largo de la vida útil

del proyecto. En cuanto a los insumos y materiales es necesario conocer los diferentes demandantes, no solo a nivel de otros productores del bien o servicio que genere el proyecto, sino también de todos aquellos que hagan uso de ellos.

Por otro lado es importante establecer la disponibilidad presente y futura de los distintos insumos y materias primas, tanto en el mercado local y regional posibles alternativas de sustitución.

En términos generales, el estudio de mercado debe contener los siguientes elementos:

- Información base
- Producto principal
- Productos secundarios
- Productos sustitutos
- Productos complementarios
- Posibles demandantes
- Estudio de demanda
- Estudio de oferta
- Situación base (mercadeo, presentación, calidad, precio, plaza, etc.)

INFORMACIÓN BASE (IB).

La constituyen los resultados provenientes de fuentes primarias y que han sido recogidos mediante diferentes instrumentos de investigación.

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

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

- Cuando se debe trabajar con poblaciones muy pequeñas es preferible encuestar a toda la población, en el caso de comunidades rurales.
- Cuando la población es demasiado grande o infinita es aconsejable realizar el muestreo, para lo cual es indispensable el determinar el tamaño de la muestra.

Tamaño de la Muestra

Respecto del muestreo, selección de una pequeña parte estadísticamente determinada, para inferir el valor de una o varias características del conjunto, conviene en señalar que existen dos tipos generales de muestreo: el primero, cada uno de los elementos de la muestra tiene la misma probabilidad de ser entrevistado, y en el muestreo no probabilístico, la probabilidad no es igual para todos los elementos del espacio muestra.⁷

Para calcular el tamaño de la muestra se deben tomar en cuenta algunas de sus propiedades y el error máximo que se permitirá en los resultados. Para

⁷PASACA MORA, Manuel enrique. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Primera Edición. 2009

el cálculo de n (tamaño de la muestra) se puede emplear la siguiente fórmula.

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra
N = Población por Familias de la ciudad de Loja
p = 0,5 probabilidad que ocurra
q = 0,5 Probabilidad que no ocurra
Z = 95% de confianza ósea 1.96
E = 5% margen de error

Cuando se cuantifica el mercado de algún producto, se debe tomar en cuenta que si se desea mayor precisión en el pronóstico, el costo de la encuesta se eleva, ya que será necesario entrevistar a un mayor número de personas, y que tal vez no valga tanto la ganancia en precisión respecto al costo de obtener esta precisión. Para cuantificar la demanda potencial, la población se estratifica a partir de alguna característica económica o social que el investigador considere que influye el consumo del producto.

PRODUCTO PRINCIPAL

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

PRODUCTO SECUNDARIO

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

PRODUCTOS SUSTITUTOS

Los bienes sustitutos son bienes que compiten en el mismo mercado. Se puede decir que dos bienes son sustitutos cuando satisfacen la misma necesidad.

Con el avance tecnológico el sustituto se va posicionando sobre el otro hasta sacar al producto original del mercado.

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

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

MERCADO DEMANDANTE

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

ANÁLISIS DE LA DEMANDA. Potencial, Real, Efectiva.

Es un estudio que permite conocer claramente cuál es la situación de la demanda del producto, se analiza el mercado potencial a fin de establecer la demanda insatisfecha en función de la cual estará el proyecto.

Se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor (demanda individual) o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado), en un momento determinado⁸

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

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

1. Por su cantidad, de acuerdo a ello se la puede clasificar de la siguiente manera:
 - Demanda potencial.- está constituida por la cantidad de bienes o servicios que podrían consumir o utilizar de un determinado producto, en el mercado.
 - Demanda real.- está constituida por la cantidad de bienes o servicios que se consumen o utilizar de un producto, en el mercado.

⁸[http://es.wikipedia.org/wiki/Demanda_\(econom%C3%ADa\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Demanda_(econom%C3%ADa))

- Demanda efectiva.-la cantidad de bienes o servicios que en la práctica son requeridos por el mercado ya que existen restricciones producto de la situación económica, el nivel de ingresos u otros factores que impedirán que o puedan acceder al producto aunque quisieran hacerlo.
 - Demanda insatisfecha.- está constituida por la cantidad de bienes o servicios que hacen falta en el mercado para satisfacer las necesidades de las comunidad.
2. Por su oportunidad, en cuanto a la cantidad y calidad puede clasificarse en:
- Demanda insatisfecha.-en la que los bienes o servicios ofertados no logran satisfacer la necesidad del mercado en calidad, en cantidad o en precio.

Demanda satisfecha.-en la cual lo que se produce es exactamente lo que requiere el mercado para satisfacer una necesidad.

ESTUDIO DE LA OFERTA

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

En este punto es de vital importancia el investigar sobre la situación de los oferentes del productos relacionado con el del proyecto, estos constituyen la

competencia, por tanto es fundamental conocer aspectos tales como: su capacidad instalada a efectos de saber si puede o no incrementar su producción; su producto en sí, para determinar la calidad del mismo, presentación, empaque, su tecnología, para saber si puede mejorar la calidad del producto.

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

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

BALANCE DEMANDA –OFERTA

El conocimiento de la Demanda y Oferta proyectada nos permitirá conocer la demanda disponible del proyecto. Para determinar la parte del mercado que podría corresponder al proyecto se puede proceder de la siguiente manera:

1.- Estimar la Demanda Insatisfecha, la cual es igual a la demanda proyectada menos la capacidad productiva actual.

2.- Hallar la demanda proyectada menos la capacidad futura prevista.

3.- Calcular la demanda proyectada menos la capacidad usada actualmente.

COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO.

Es un proceso que hace posible que el productor haga llegar el bien o servicio provenientes de su unidad productiva al consumidor o usuario en las condiciones óptimas de lugar y tiempo.

Puesto que la comercialización constituye el aspecto más descuidado de la mercadotecnia se hace necesario que los proyectistas incluyan en el informe final de la investigación todo el aspecto relacionado con la comercialización del producto de la empresa.

Existen varios canales de comercialización que se aplican para productos de consumo popular como para los de consumo industrial y su elección apropiada depende del productor, las rutas de cada uno de ellos son las siguientes:

1. Para productos industriales

- Productor-Usuario: Cuando el productor vende directamente al usuario.

- Productor-Distribuidor industrial Usuario industrial: Se utiliza cuando el productor no puede cubrir personalmente diferentes mercados.
- Productor-Agente-Distribuidor-Usuario industrial: Se da normalmente cuando no es posible al productor cubrir gráficamente los mercados.

2. Para productos de consumo popular

- Productores-Consumidores: Cuando el consumidor acude directamente al productor para adquirir el producto.
- Productor-Minorista consumidor: El objetivo básico de este canal es que una mayor cantidad de minoristas exhiban y vendan el producto.
- Productor-Mayorista-Minorista-Consumidor: Se utiliza cuando se trata de productos de mucha especialización y en donde el mayorista cumple el papel de auxiliar directo de la empresa.
- Productor-Agente-Mayorista-Minorista-Consumidor: Se utiliza para cubrir zonas geográficas alejadas de los lugares de producción.

ANÁLISIS DE SITUACIÓN BASE

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

Una vez finalizado el estudio de mercado ya se tiene el primer referente o información que permite tomara la decisión de continuar los estudios o

detenerse en ese punto, si el estudio se desprende la no existencia de demanda insatisfecha por cantidad, calidad, precio, no hay razón de continuar los estudios.

ESTUDIO TÉCNICO.

TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

Tamaño

Hace relación a la capacidad de producción que tendrá la empresa durante un periodo de tiempo de funcionamiento considerado normal para la naturaleza del proyecto de que se trate, se refiere a la capacidad instalada y se mide en unidades producidas por año.

Para determinar adecuadamente el tamaño de la planta se debe considerar aspectos fundamentales como: demanda existente, la capacidad a instalar, la capacidad a utilizar, el abastecimiento de materia prima, la tecnología disponible, la mano de obra. El tamaño óptimo elegido debe ser aceptado únicamente si la demanda es inmensamente superior a la capacidad de producción ya que ello implicaría menor riesgo de mercado para el proyecto⁹.

a. Capacidad teórica.

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

⁹<http://www.ciefa.org/acrobat/modulos/LECTURA%20UNO%20MODULO%20CINCO%20%20FEPA.pdf>

temperatura, altitud, humedad, que componen el medio ambiente en el que se instala. Esta capacidad se denomina teórica por cuanto una vez salida de la fábrica la maquinaria es muy difícil que se pueda instalar en lugares que reúnan las mismas condiciones en las que esta fue diseñada y construida.

b. Capacidad instalada.

Está determinada por el rendimiento o producción máxima que pueda 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.

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

c. Capacidad utilizada

Constituye el rendimiento o nivel de producción con el que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir durante un periodo determinado.¹⁰

d. Reservas.

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

e. Capacidad Financiera.

Para cualquier tipo de proyecto empresarial es importante las condiciones económicas, financieras de que se dispone para ello, esto significa el

¹⁰[http://www.ciefa.org/acrobat/modulos/LECTURA%20UNO%20MODULO%20CINCO%20%20FEPA.p
df](http://www.ciefa.org/acrobat/modulos/LECTURA%20UNO%20MODULO%20CINCO%20%20FEPA.pdf)
43

determinar la capacidad para financiar la inversión, sea con capital propio o medianamente crédito, para ello es de vital importancia conocer el mercado financiero.

f. Capacidad Administrativa.

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

El éxito en los negocios tiene su base en la combinación de habilidad y conocimiento administrativo para lograr metas de operación y resultados óptimos en los negocios.

Para la fase de operación de una empresa no solamente debe asegurarse que se cuente con el número de personal necesario, sino también que este sea el más idóneo para cada puesto de trabajo.

Localización.

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

a. Micro localización.

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

b. Macro localización.

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

c. Factores de localización

Constituyen todos aquellos aspectos que permitirán el normal funcionamiento de la empresa, entre estos factores tenemos: abastecimiento de materia prima, vías de comunicación adecuadas, disponibilidad de mano de obra calificada, servicios básicos indispensables (agua, luz teléfono, alcantarillado) y fundamentalmente el mercado hacia el cual está orientado el producto.

INGENIERÍA DEL PROYECTO

La finalidad del estudio de Ingeniería (a nivel de pre factibilidad), dentro del programa de elaboración del proyecto, es suministrar la información técnica necesaria para realizar la evaluación económica -financiera del proyecto y no tiene el alcance requerido para su construcción o instalación. A través de

esta etapa será factible determinar la cuantía de inversiones a realizar, y la estructura de costos e ingresos del proyecto.¹¹

a. Componente Tecnológico.

Consiste en definir el tipo de maquinarias y equipos serán necesarios para poder fabricar el producto o la prestación del servicio

b. Infraestructura Física.

Es todo proceso de fabricación o de prestación de servicios que se realiza en un lugar físico y dicho lugar debe responder a las necesidades de los procesos que allí se van a realizar.

c. Distribución en planta.

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

d. Proceso de Producción.

Esta parte describe el proceso mediante el cual se obtendrá el producto o generara el servicio, es importante indicar cada una de las fases del proceso aunque no al detalle, pues en muchos casos aquello constituye información confidencial, para el manejo interno. Posteriormente debe incluirse el flujo grama del proceso, es decir representar gráficamente el mismo indicando los

¹¹<http://www.slideshare.net/MartinFernando/estudios-tecnicos-ingenieria-de-un-proyecto>

tiempos necesarios para cada fase; además es importante incluir lo relacionado con el diseño del producto, indicando las principales características del mismo tales como: estado, color, peso, empaque, forma, ciclo de vida, etc

Diseño del producto.

El producto originario del proyecto debe ser diseñado de tal forma que reúna todas las características que el consumidor o usuario desea en él, para lograr una completa satisfacción de su necesidad, para un diseño efectivo del producto debe considerarse siempre los gustos y preferencias de los demandantes, entre ellos se tiene:

- Presentación
- Unidad de medida
- Tiempo de vida, etc.

Flujograma de Procesos

El flujograma constituye una herramienta por medio de la cual se describe paso a paso cada una de las actividades de que consta el proceso de producción. Los flujogramas de proceso difieren significativamente en cuanto a su presentación ya que no existe ni puede admitirse un esquema rígido para su elaboración el mismo es criterio del proyectista y en el mismo puede utilizar su imaginación; lo que debe quedar claro es que el flujograma debe mostrar las actividades y secuencia lógica.

DISEÑO ORGANIZACIONAL. (ORGANIZATIVA EMPRESARIAL)

Estructura Organizativa

a. Base Legal

Toda empresa para su libre operación debe reunir ciertos requisitos exigidos por la ley, entre ellos¹²

Acta constitutiva: Es el documento certificador de la conformación legal de la empresa en él se debe incluir los datos referenciales de los socios con los cuales se constituye la empresa.

La razón social o denominación: Es el nombre bajo el cual la empresa opera, el mismo debe estar de acuerdo al tipo de empresa conformada y conforme lo establece la ley.

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

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

Capital social: Debe indicarse cuál es el monto del capital con que se inicie sus operaciones la nueva empresa y la forma como esta se ha conformado.

¹²http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/mgc/gonzalez_c_je/capitulo5.pdf

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

Administradores: Ninguna sociedad podrá ser eficiente si la administración general no es delegada o encargada a un determinado número de personas o a una persona que será quien responda por las acciones de la misma

b. Estructura Empresarial

Toda empresa cuenta en forma implícita o explícita con cierto juego de jerarquías y atribuciones asignadas a los miembros o componentes de la misma. En consecuencia se puede establecer que la estructura organizativa de una empresa es el esquema de jerarquización y división de las funciones componentes de ella. Jerarquizar es establecer líneas de autoridad (de arriba hacia abajo) a través de los diversos niveles y delimitar la responsabilidad de cada empleado ante solo un supervisor inmediato.

Niveles Jerárquicos de Autoridad: La jerarquía cuando se individualiza podría definirse como el status o rango que posee un trabajador dentro de una empresa, así el individuo que desempeña como gerente goza indudablemente de un respetable status dentro de la misma, pero la diferencia de este individuo en su cargo también condicionará su mayor o menor jerarquía dentro de una empresa.

La jerarquía cuando se usa como instrumento para ejecutar la autoridad posee una mayor formalidad y es conocida como jerarquía estructural de la organización. Este tipo de jerarquía no solamente depende de las funciones que debido a ella existen sino también del grado de responsabilidad y autoridad asignadas a la posición.

Nivel legislativo-directivo: El máximo nivel de dirección de la empresa son los que dictan la políticas y reglamentos bajo los cuales opera, está conformado por los dueños de la empresa, los cuales tomara el nombre de junta general de socios o junta general de accionistas, dependiendo del tipo de empresa bajo el cual se haya constituido. Es el órgano máximo de dirección de empresa, está integrado por los socios legalmente constituidos. Para su actuación está representado por la presidencia.

1. Nivel ejecutivo

Este nivel está conformado por el gerente administrador, el cual será nombrado por el nivel legislativo directo y será el responsable de la gestión operativa de la empresa, el éxito o fracaso empresarial se deberá en gran medida a su capacidad de gestión.¹³

¹³http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/mgc/gonzalez_c_je/capitulo5.pdf

2. Nivel asesor

Normalmente constituye este nivel el órgano colegiado llamado a orientar las decisiones que merecen un tratamiento especial como es el caso por ejemplo de las situaciones de carácter laboral y las relaciones judiciales de la empresa con otras organizaciones o clientes. Generalmente toda empresa cuenta con un asesor jurídico sin que por ello se descarte la posibilidad de tener asesoramiento de profesionales de otras áreas en caso de requerirlo.

3. Nivel de apoyo

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

4. Nivel operativo

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

- **Organigramas.(Estructural, Funcional y Posicional)**

Son la representación gráfica de la estructura orgánica de una empresa u organización que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos, líneas de autoridad y de asesoría.

- **Manuales. (Manual de Funciones)**

Consiste en la definición de la estructura organizativa de una empresa. Engloba el diseño y descripción de los diferentes puestos de trabajo estableciendo normas de coordinación entre ellos. Es un instrumento eficaz de ayuda para el desarrollo de la estrategia de una empresa. Determina y delimita los campos de actuación de cada área de trabajo, así como de cada puesto de trabajo.

ESTUDIO FINANCIERO

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

INVERSIONES

Esta parte del estudio se refiere a las organizaciones que ocurren o se presentan en la fase pre – operativa de la vida de un proyecto y representan desembolsos de efectivo para la adquisición de activos como son: edificios, maquinaria, terrenos, para gastos de construcción y para capital de trabajo, etc.

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

Las inversiones se clasifican en tres categorías: activos fijos, activos diferidos, y capital de operación, capital de trabajo, activo circulante o fondo de maniobra.

Inversiones en Activos Fijos

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

- **Terreno**

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

- **Construcciones**

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

Para determinar el costo de m² de construcción necesariamente debe contarse con el asesoramiento de un profesional del área de la construcción.

- **Maquinaria y Equipo**

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

Es conveniente realizar una descripción del componente tecnológico, a fin de que el inversionista conozca los elementos de que se compone la tecnología a utilizar.

- **Equipo de oficina**

Se incluye en este rubro todos los valores correspondientes al equipo técnico que hará posible que las funciones administrativas se cumplan eficientemente.

- **Muebles y enseres**

Comprende todos los bienes que se necesitan para la adecuación de cada una de las oficinas de acuerdo con la función para la que fueron diseñadas.

- **Vehículo**

Se refiere a las unidades móviles que permiten transportar ya sea la materia prima o el producto elaborado.

Inversión en Activos Diferidos

Bajo esta denominación se agrupan los valores que corresponden a los costos ocasionados en la fase de formulación e implementación del proyecto, antes de entrar en operación.

Con esta denominación se designa a los valores en que se debe incurrir, para dotar a la empresa de todos los componentes que hagan posible laborar normalmente durante un periodo de tiempo establecido, permitiendo cubrir todas las obligaciones económicas. El capital de operación se lo establece normalmente para un periodo de tiempo en el que la empresa empiece a obtener ingresos provenientes de la cuenta de sus productos o servicios originarios.

Se incurre en estos costos por efectos de ciertos requerimientos de activos intangibles, entre los que tenemos.

- **Marcas**

Son las características que permiten el fácil reconocimiento de un producto, entre ellas: diseño, nombre comercial, símbolos, etc.

- **Patentes**

Son documentos que conceden a su dueño el derecho exclusivo para fabricar y vender un objeto patentado por un determinado periodo. Es un documento que otorga el gobierno a favor de los inventores para proteger sus inversiones como: maquinas, procedimientos, sustancias, etc.

- **Derechos de autor**

El Gobierno Nacional a través de sus respectivos Ministerios concede a su dueño el derecho exclusivo para publicar y vender una obra científica, literaria, musical, etc.

- **Crédito mercantil**

Es la confianza y seguridad de comprar mercaderías de buena calidad y con precios justos. Se dice que una empresa comercial posee crédito mercantil cuando realiza sus operaciones en tal forma que sus clientes están convencidos que sus negocios futuros con ella habrán de ser tan buenos como en el pasado.

- **Franquicias**

Representa un derecho a utilizar propiedades de terceras personas a favor de la empresa.

Inversiones en capital de trabajo.

Con esta denominación se designa a los valores en que se debe incurrir para dotar a la empresa de todos los componentes que hagan posible laborar normalmente durante un periodo de tiempo establecido, permitiendo cubrir todas las obligaciones económicas. El capital de operación se lo establece normalmente para un periodo de tiempo en el que se espera que la empresa empiece a obtener ingresos provenientes de las ventas de sus productos o servicios originarios.

Para determinar el monto requerido como capital de operación, capital de trabajo o fondo de maniobra, no se toma en consideración los valores correspondientes a DEPRECIACIONES y AMORTIZACION DE DIFERIDOS, ya que estos valores se los considera y contabiliza para el ejercicio

económico anual, por otro lado los valores correspondientes a dichos rubros no significan desembolsos monetarios para la empresa.¹⁴

Financiamiento

Una vez conocido el monto de la inversión se hace necesario buscar las fuentes de financiamiento, para ello se tiene dos fuentes:

- **Fuente interna**, constituida por el aporte de los socios
- **Fuente externa**, constituida normalmente por las entidades financieras estatales y privadas.

En el primer caso, cuando se cuenta con varios inversionistas, se divide el monto de la inversión para un determinado de acciones, las mismas que son negociadas entre los socios de la nueva empresa.

En el segundo caso, cuando se debe recurrir el financiamiento externo, se hace necesario realizar un análisis de mercado financiero a efectos de conseguir un crédito en las mejores condiciones para la empresa. Se debe poner énfasis en lo que significa “periodos de gracia”, ya que ello si bien facilita la cobertura del crédito también hace que este tenga un costo mayor pues en ese tiempo no disminuye la deuda del capital.

ANÁLISIS DE COSTOS

Para este análisis nos valemos de la contabilidad de costos, la misma que es una parte especializada de la contabilidad y constituye un subsistema que

¹⁴PASACA MORA, Manuel Enrique. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Primera Edición. 2009

hace el manejo de los costos de producción a efectos de determinar el costo real de producir o generar un bien o un servicio, para con estos datos fijar el precio con el cual se pondrá en el mercado el nuevo producto.¹⁵

Costos de Producción o Fabricación.

Los costos de producción están todos por los valores que fue necesario incurrir para la obtención de una unidad de costo, se incorporan en el producto quedan capitalizados en los inventarios hasta que se vendan los productos. Por otro lado el costo esta dado en base a una “unidad de costo” que es el factor que permite medir la producción de bienes o servicios y puede estar determinada por cajas, lotes, juegos, etc.

a. Costos de Operación

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

b. Costo Total de Producción

La determinación del costo, constituye la base para el análisis económico del proyecto, su valor incide directamente en la rentabilidad y para su cálculo se consideran ciertos elementos entre los que tenemos: el costo de fabricación, los gastos administrativos, gastos de fabricación, gastos financieros, los gastos de ventas y otros gastos.

La fórmula para determinar el costo total de producción es la siguiente:

¹⁵PASACA MORA, Manuel enrique. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Primera Edición. 2009

$$CP = CF + G. ADM. + G. FIN. + G.V. + O.G$$

CP= Costo de Producción

CF= Costo de Fabricación

G. ADM.= Gastos Administrativos

G. FIN. = Gastos Financieros

G.V = Gastos de Ventas

O.G = Otros Gastos

Para poder aplicar la fórmula se hace necesario, encontrar el Costo de Fabricación, por lo tanto tenemos:

$$CF = CP' + CGF$$

CF= Costos de Fabricación

CP'= Costo Primo

CGF= Costos Generales de Fabricación

De igual forma, necesitamos conocer el Costo Primo, entonces tenemos:

$$CP' = MOD + MPD$$

CP'= Costo Primo

MOD = Mano de Obra Directa

MPD = Materia Prima Directa

Aplicando el procedimiento, para obtener el precio de venta, al mismo que se agregará el margen de utilidad; tenemos:

MATERIA PRIMA DIRECTA
+ MANO DE OBRA DIRECTA
= COSTO PRIMO
+ COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN
= COSTO DE FABRICACIÓN
+ GASTOS DE ADMINISTRACIÓN*
+ GASTOS FINANCIEROS*
+ GASTOS DE VENTAS*
+ OTROS GASTOS*
= COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN

“ * “ Se los considera como costos de operación

Al costo obtenido se le asigna un % que representa el margen de utilidad esperado.

a. Costo Unitario de Producción

En todo proyecto se hace necesario establecer el costo unitario de producción para ello se relaciona el costo total con el número de unidades producidas durante el periodo, en este caso tenemos:

$$CUP = \frac{CTP}{NUP}$$

CUP= Costo unitario de producción

CTP= Costo total de producción

NUP= Número de unidades producidas

ESTABLECIMIENTO DE PRECIOS

Para establecer el precio de venta, se debe considerar siempre como base el costo total de producción, sobre el cual se adicionara un margen de utilidad para ello existen dos métodos:¹⁶

1. Método rígido

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

$$\text{PVP} = \text{CT} + \text{MU}$$

2. Método flexible

Toma en cuenta una serie de elementos determinantes del mercado, tales como: sugerencias sobre

CLASIFICACIÓN DE COSTOS

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

Costos Fijos

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

¹⁶PASACA MORA, Manuel Enrique. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Primera Edición. 2009

Costos Variables

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

PRESUPUESTO PROYECTADO

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

Para la fase de operación de un proyecto es importante estimar los ingresos y egresos que se ocasionaran a fin de tener cierta información básica que permita adoptar las decisiones necesarias.

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

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

DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

En todo momento y circunstancia, la gestión directiva empresarial no puede ni debe dejar que las cosas se den por inercia, debe utilizar métodos específicos y adecuados para anticipar resultados y sobre esa base tomar

decisiones que le permitan acercarse a conseguir los resultados esperados; uno de esos métodos es el punto de equilibrio.

Este método permite combinar los diferentes factores determinantes de las posibles utilidades o pérdidas a diferentes niveles de operación, por lo cual se constituye en una herramienta adecuada para la toma de decisiones.¹⁷

El punto de equilibrio es el punto de producción en el que los ingresos cubren totalmente los egresos de la empresa y por tanto no existe ni utilidad ni pérdida, es donde se equilibran los costos y los ingresos, este análisis sirve básicamente para:

- Conocer el efecto que causa el cambio en la capacidad de producción, sobre las ventas, los costos y las utilidades.
- Para coordinar las operaciones de los departamentos de producción y mercadotecnia.
- Para analizar las relaciones existentes entre los costos fijos y variables.

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

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

¹⁷PASACA MORA, Manuel Enrique. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Primera Edición. 2009

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

En donde

PE= punto de equilibrio

CFT= Costo fijo total

1= constante matemática

CVT= Costo variable total

VT= Ventas totales

- 2. En función de la capacidad instalada** Se basa en la capacidad de producción de la planta, determina el porcentaje de capacidad al que debe trabajar la maquinaria para que su producción pueda generar ventas que permitan cubrir los costos; para su cálculo se aplica la siguiente formula:

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

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

$$PE = \frac{CFT}{PV u - CV u}$$

PV u= Precio venta unitario

CV u= Costo variable unitario

$$CV u = \frac{CVT}{N^{\circ} \text{ de unidad producidas}}$$

- 4. Representación Gráfica** Consiste en representar gráficamente las curvas de costos y de ingresos dentro de un plano cartesiano.

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación de un proyecto es el proceso de medición de su valor, que se basa en la comparación de los beneficios que genera y los costos o inversiones que requiere, desde un punto de vista determinado.

Flujo de Caja: El flujo de fondos o flujo de caja consiste en un esquema que presenta sistemáticamente los costos e ingresos registrados año por año (o período por período). Estos se obtienen de los estudios técnicos de mercado, administrativo, etc. Por lo tanto, el flujo de fondos puede considerarse como una síntesis de todos los estudios realizados como parte de la etapa de pre-inversión (para la evaluación

Valor Actual Neto: Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

El valor actual neto es aquel que no debe ser menor que cero, es decir que si tiene signo negativo no es factible o viable el proyecto a ejecutarse.

Al tener cantidades positivas estamos diciendo que al ejecutarse el proyecto el patrimonio seguirá incrementándose de la empresa en sí.

La fórmula del Valor Actual Neto es:

$$VAN = -Inversión + \frac{\text{Flujo Año } n}{(1+i)^n}$$

Tasa Interna de Retorno: Se define como la tasa de descuento o tipo de interés que iguala el VAN a cero, es decir, se efectúan tanteos con diferentes tasas de descuento consecutivos hasta que el VAN sea cercano o igual a cero y obtengamos un VAN positivo y uno negativo.¹⁸

Si TIR es > que el costo oportunidad o de capital, se acepte el proyecto.

Si TIR es = que el costo de oportunidad a de capital, la realización de la inversión es criterio del inversionista.

Si TIR es < que el costo de oportunidad o de capital se rechaza el proyecto.

La ecuación que permite calcular la TIR es la siguiente:

$$TIR = Tm + DT \left(\frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} \right)$$

En donde:

TIR= tasa interna de retorno

¹⁸PASACA MORA, Manuel Enrique. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Primera Edición. 2009

Tm= tasa menor de descuento para actualización

DT= diferencia de tasas de descuento para actualización

VAN Tm= valor actual a la tasa menor

VAN TM= valor actual a la tasa mayor

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 formula:

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

a. Se obtiene la nueva Tasa Interna de Retorno.

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} \right)$$

b. Se encuentra la Tasa Interna de Retorno resultante.

$$TIR.R = TIR.O - N.TIR$$

c. Se calcula el porcentaje de variación.

$$\% V = (TIR.R / TIR.O) * 100$$

d. Se calcula el Valor de Sensibilidad.

$$S = \% V / N.TIR$$

Relación costo – beneficio: El indicador financiero 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

C < 1 se debe rechazar el proyecto

Para el cálculo de este tenemos:

$$RBC = \frac{\sum \text{INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\sum \text{EGRESOS ACTUALIZADOS}}$$

Período de Recuperación del Capital: Es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

$$PRC = \text{Año que sup. inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{de primeros flujos}}{\text{flujo del año que supera la inversión}}$$

e). MATERIALES Y MÉTODOS

Para fortalecer el desarrollo del presente proyecto se utilizó un conjunto de procedimientos lógicos, considerando los aspectos más relevantes en lo que a métodos, técnicas e instrumentos investigativos se refiere para lograr los objetivos de la investigación.

Métodos

Entre los métodos utilizados tenemos:

Método Científico: Se utilizó este método como guía sistemática para la ejecución del trabajo mediante un proceso de razonamientos que permitieron no solamente describir los hechos sino también explicarlos, poniendo a prueba los instrumentos del trabajo investigativo.

Método Inductivo.-Este método ayudó a conocer la problemática existente de las empresas a nivel nacional para luego enfocar en lo local que es la prioridad para realizar el presente estudio.

Método Deductivo.-Se basa a la secuencia de actividades requeridas para elaboración del marco teórico partiendo de lo general a lo particular, ayudando a fomentar los objetivos.

Método Descriptivo.-Este método se aplicó para realizar la redacción del proyecto, puesto que permitió organizar, analizar e interpretar la información, especialmente en lo que respecta a la producción y comercialización de Acuarios y Gabinetes de Baños en la ciudad de Loja.

Técnicas

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

La Observación Directa.- Esta técnica se la realizó en la ciudad de Loja en la empresa “ALUMINA” comercializadora de aluminio y vidrio y productora de puertas ventanas y derivados como son: acuarios y gabinetes de baño con características similares a los que se pretende introducir en el mercado con el presente proyecto, lo que permitió visualizar de manera general la problemática actual.

La Entrevista.- Mediante el diálogo directo se obtuvo opiniones de expertos tanto en el área de producción como de comercialización de acuarios y gabinetes de baño, de acuerdo a ciertos esquemas o pautas determinadas, que permitieron obtener información directa de uno de los elementos fundamentales del mercado, como son los oferentes de productos similares o sustitutos, y que para su aplicación se presentó una guía de entrevista a los productores de acuarios y gabinetes de baño, los mismos que

proporcionaron información relevante y necesaria para sustentar las ventajas del presente proyecto.

La Encuesta.- Es un instrumento que para su aplicación utiliza el cuestionario que en el presente estudio fue diseñado y orientado a recopilar testimonios, por medio de un listado de preguntas específicas que se aplicó a la población urbana de la Ciudad de Loja, cuyas opiniones fueron de gran utilidad para determinar los gustos y preferencias de los consumidores.

PROCEDIMIENTO:

Para la recopilación de la información de fuentes primarias previamente se determinó el tamaño de la muestra de la población a investigar, desarrollándose el siguiente procedimiento:

Para determinar el tamaño de la muestra se toma en cuenta la población de las parroquias urbanas de ciudad de Loja que son: El Valle, San Sebastián, El sagrario, Sucre, razón por la cual no se toma en cuenta a las parroquias rurales es por la distancia existente entre zona urbana y zona rural dentro del cantón; se manejará la información suministrada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). La ciudad de Loja cuenta con una población de 170,280 habitantes para el año 2012 estos datos sirven de referencia para proyectar los demandantes para el año 2013 en el cual va a ser ejecutado el proyecto y así sucesivamente para los años de vida útil del

mismo. Es por cuanto recogeremos la muestra de esta cantidad convertida en familias, el procedimiento que se realizó para convertir los 170,280 habitantes a estos se los dividió para cuatro integrantes que conforman una familia siendo nuestro resultado 42,570 familias en la urbe lojana, teniendo esta cantidad como valor a proyectar para los años consecutivos, como si bien empezaremos con nuestro año de partida o año cero en nuestro proyecto que esta formulado desde el año 2013, tenemos que proyectar el año ya obtenido que es de 42,570 para el 2012 utilizando la fórmula de proyección tendríamos para el 2013 que es nuestro año de partida el siguiente valor 46,044 familias convirtiéndose en nuestro mercado meta inicio del proyecto. Información que servirá como base para determinar el número exacto de las encuestas a aplicarse en la ciudad de Loja, dando como resultado 400 encuestas como se muestra a continuación aplicando la siguiente formula:

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

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

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

$$n = \frac{46,044}{1+46,044 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{46,044}{115.11}$$

$$n = 400 \text{ encuestas}$$

DATOS:	
N=Población en estudio	46,044 familias
e ² = Margen de error	0,05

f). RESULTADOS

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS A USUARIOS

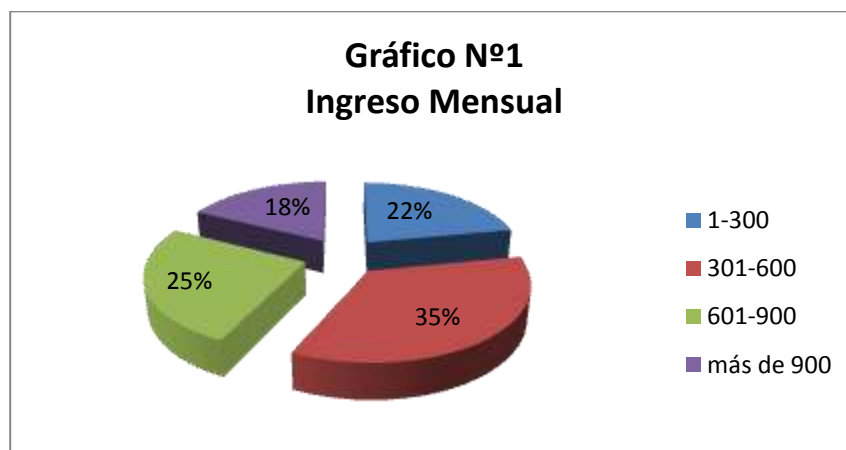
PREGUNTA N° 1

1.- ¿Cuál es el ingreso mensual que usted tiene?

Cuadro N°1			
Ingreso	xm	x	xm*f
1-300	150,5	88	13.244,00
301-600	450,5	140	63.070,00
601-900	750,5	102	76.551,00
más de 900	1050,5	70	73.535,00
		400	226.400,00

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los Autores



Fuente: Cuadro N°1

Elaboración: Los Autores

$$x = \frac{\sum(xm * f)}{n}$$

INTERPRETACIÓN:

Los datos determinan que las personas encuestadas tienen un sueldo promedio entre \$566, con esto se deduce que existe posibilidades económicas en adquirir el producto.

PREGUNTA N° 2

¿Cuenta en su hogar con acuarios o gabinetes de baño elaborados en vidrio?

. CUADRO N°2		
x	f	%
Acuarios	388	97
Gabinetes de baño	52	13

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los Autores



Fuente: Cuadro N°2

Elaboración: Los Autores

INTERPRETACIÓN:

Los datos determinan que cuentan con productos elaborados de vidrio como son: los acuarios y gabinetes, dándonos el porcentaje que corresponde el 97% a personas que cuentan con acuarios de vidrio, mientras que el 13% cuentan con gabinetes de baño, dado que es una cantidad no estimable, a esto se concluye que los acuarios ocupa una gran expectativa en el mercado lojano.

PREGUNTA N° 3

¿Estaría dispuesto a cambiar los acuarios o gabinetes de baño que poseen?

CUADRO N°3. Acuarios		
X	F	%
Si	357	92
No	31	8
TOTAL	388	100

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los Autores



Fuente: Cuadro N°3

Elaboración: Los Autores

CUADRO N°4 Gabinetes		
X	F	%
Si	3	6
No	49	94
TOTAL	52	100

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los Autores



Fuente: Cuadro N°4

Elaboración: Los Autores

INTERPRETACIÓN:

Analizados los datos las familias encuestas dan un valioso resultado en la que el producto que tiene mayor consideración es la de los Acuarios, por lo tanto los gabinetes de baños no son considerados como un producto de gran acogida, por ende como al no ser un producto de proyección a futuro traerá un gasto innecesario.

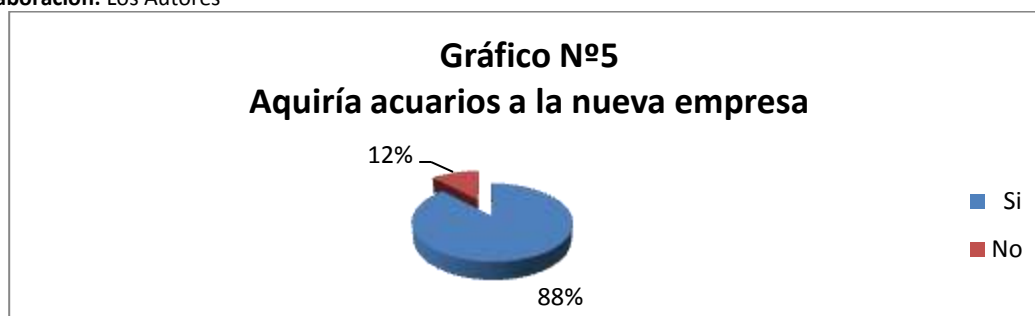
PREGUNTA N° 4

¿Siendo la pregunta anterior afirmativa, si entrara al mercado una nueva empresa de fabricación de estos artículos hechos de vidrio de excelente calidad que cumplan con las normas de seguridad requeridas, usted estaría dispuesto a comprar nuestro producto?

CUADRO N°5. Acuarios		
X	F	%
Si	314	88
No	43	12
TOTAL	357	100

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los Autores



Fuente: Cuadro N°5

Elaboración: Los Autores

CUADRO N°6. Gabinetes		
X	F	%
Si	1	4
No	2	96
TOTAL	3	100

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los Autores

INTERPRETACIÓN:

Los datos determinan un apreciable resultado en la que el producto que tiene mayor consideración son los Acuarios con el 88%, por lo tanto los gabinetes de baños no son considerados como un producto de gran acogimiento, la cual no es un producto viable.

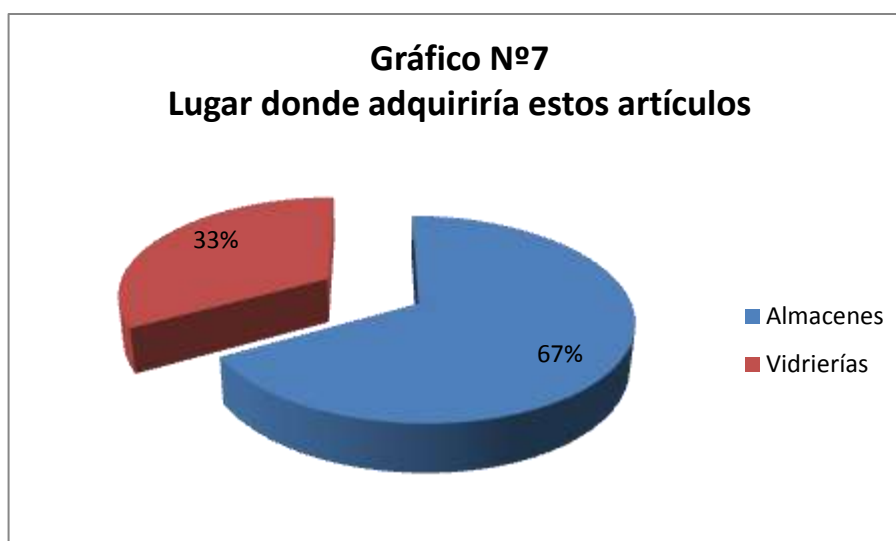
PREGUNTA N° 5

¿De acuerdo a su preferencia marque con una (x) donde le gustaría adquirir estos artículos?

CUADRO N°7		
X	F	%
Almacenes	210	67
Vidrierías	104	33
TOTAL	314	100

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los Autores



Fuente: Cuadro N°7

Elaboración: Los Autores

INTERPRETACIÓN:

En cuanto a conocer donde son los lugares de mayor influencia de ventas de los artículos que vamos a producir, nos podemos dar cuenta que en los almacenes hay un 67% son los pioneros en ventas o competidores directos y el otro 33% en vidrierías.

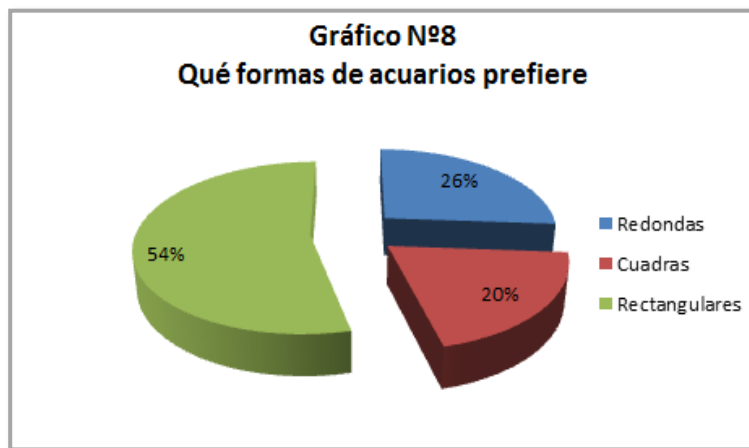
PREGUNTA N° 6

¿En cuánto a la forma que prefiere estos artículos cuál de estas opciones le nombramos a continuación prefiere?

CUADRO N°8		
X	F	%
Redondas	82	26
Cuadras	63	20
Rectangulares	169	54
TOTAL	314	100

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los Autores



Fuente: Cuadro N°8

Elaboración: Los Autores

INTERPRETACIÓN:

Los datos determinan que productos se debe lanzar al mercado con mayor relevancia y como saber cuáles fabricar con mayor cantidad como tal tenemos el 54% que es más de la mitad de los encuestados está dispuesto a adquirir y a comprar acuarios de forma rectangular, por otro lado el 26 y 20% están dentro de un porcentaje en la cual se deciden por las redondas y cuadradas que nosotros como productores las vamos a cubrir en función mediante pedido.

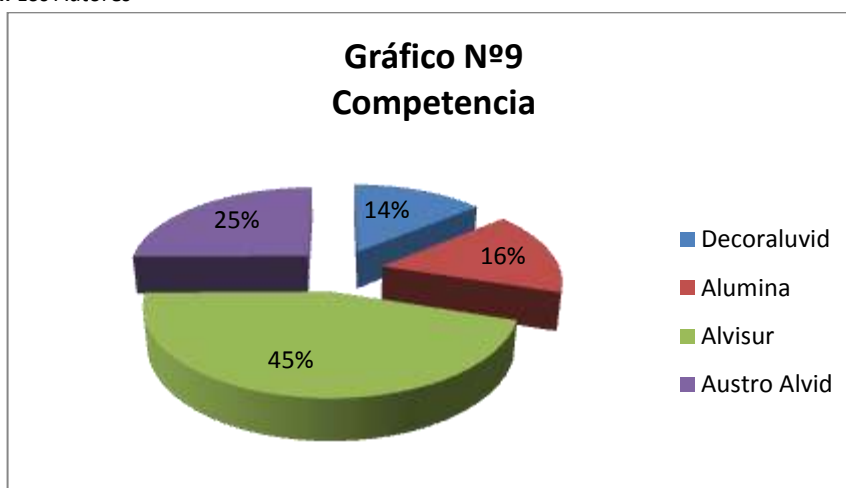
PREGUNTA N° 7

¿De las empresas dedicadas a la producción de artículos elaborados de vidrio como son, Acuarios y Gabinetes de baño, y que las señalamos a continuación, cuál cree usted que es la mejor en cuanto a calidad y servicio?

CUADRO N°9		
X	F	%
Decoraluvid	44	14
Alumina	50	16
Alvisur	141	45
Austro Alvid	79	25
TOTAL	314	100

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los Autores



Fuente: Cuadro N° 9

Elaboración: Los Autores

INTERPRETACIÓN:

Los datos determinan cuál de las empresas competidoras tiene mayor calidad y liderazgo siendo este Alvisur con el 45% al que tenemos que mejorar y superar, en la que astro Alivid con el 25% en tercer lugar Alumina con el 16% y por último Decoraluvid con el 14%.

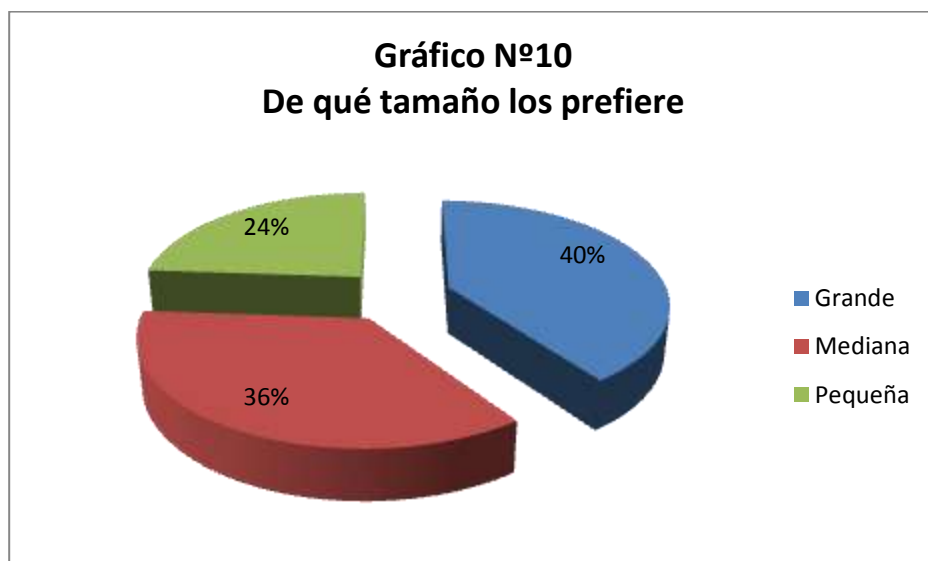
PREGUNTA N° 8

¿En cuanto al espacio que estos artículos ocuparan dentro de su vivienda de que dimensión preferiría adquirirlos?

CUADRO N°10		
X	F	%
Grande	126	40
Mediana	113	36
Pequeña	75	24
TOTAL	314	100

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los Autores



Fuente: Cuadro N°10

Elaboración: Los Autores

INTERPRETACIÓN:

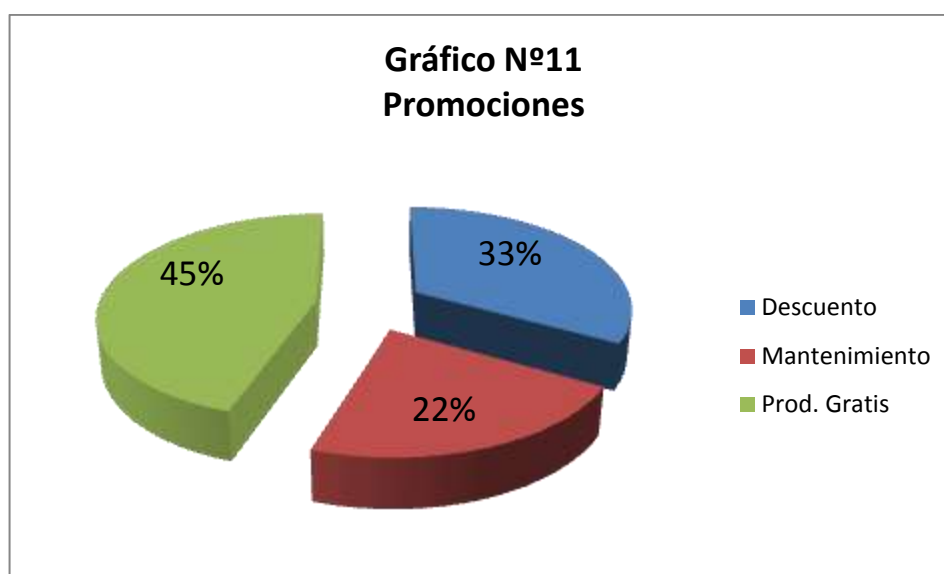
En cuanto a la dimensión que se plantea en la encuesta se pregunta a los encuestados de qué tamaño lo prefieren al artículo y en su gran mayoría que es el 72% grande, así mismo el 18% supo manifestar que las prefiere medianas, y el 10% prefiere pequeñas.

PREGUNTA N° 9

¿En cuánto a promoción, que le gustaría obtener?

CUADRO N°11		
X	F	%
Descuento	104	33
Mantenimiento	69	22
Prod. Gratis	141	45
TOTAL	314	100

Fuente: Encuestas
Elaboración: Los Autores



Fuente: Cuadro N°11
Elaboración: Los Autores

INTERPRETACIÓN

En cuanto a las promociones se deduce que la mayor parte de los encuestados les gustaría producto gratis que obedece al 45% y el otro 55% se divide en 33% descuentos y 22 % mantenimiento entonces quiere decir que la promoción será la del producto gratis.

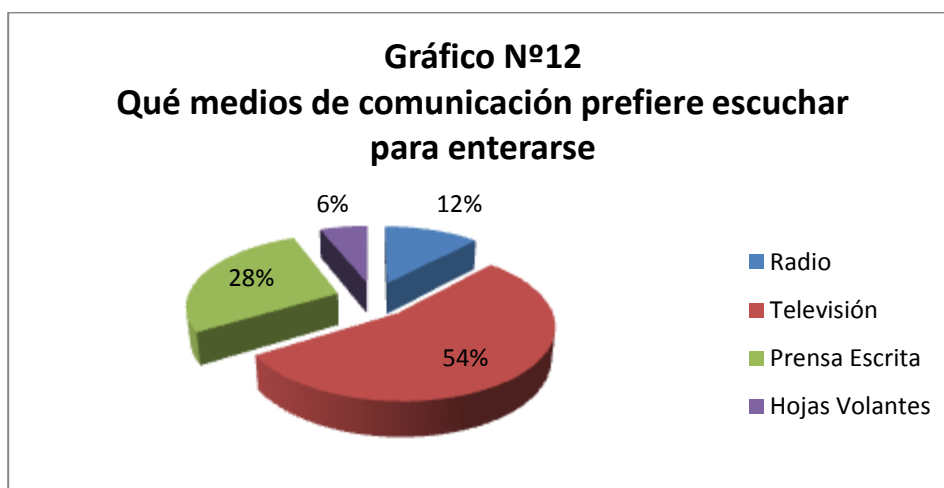
PREGUNTA N° 10

¿Qué medios de comunicación prefiere Ud. para enterarse de productos que le interese marque con una x?

CUADRO N°12		
X	F	%
Radio	38	12
Televisión	170	54
Prensa Escrita	87	28
Hojas Volantes	19	6
TOTAL	314	100

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los Autores



Fuente: Cuadro N°12

Elaboración: Los Autores

INTERPRETACIÓN:

En cuanto a la preferencia de medios de comunicación se determina que el mayor porcentaje de población encuestada tiene preferencia al medio de comunicación como lo es la televisión con un porcentaje de aceptación del 54%, siendo el porcentaje positivo se acordara con el spot televisivo.

g). DISCUSIÓN

ESTUDIO DE MERCADO

El presente estudio de mercado está orientado para determinar la aceptación del producto que se ofrecerá en el mercado, además se determinó los gustos y preferencias mediante la aplicación de una encuesta a los posibles demandantes de Acuarios y gabinetes de baño, determinando así la demanda potencial, demanda efectiva y demanda insatisfecha.

PRODUCTO PRINCIPAL

De acuerdo a las respuestas obtenidas mediante las encuestas se determina que no existe demanda para gabinetes, por lo tanto el principal producto del proyecto lo constituye los Acuarios.

Acuario es un recipiente de vidrio u otros materiales, generalmente transparentes, dotado de los componentes mecánicos que hacen posible la recreación de ambientes subacuáticos de agua dulce, marina o salobre, con el fin de albergar un ecosistema correspondiente a esos ambientes, con peces, invertebrados, plantas y casi cualquier animal fluvial o marino.

PRODUCTOS SUSTITUTOS

Constituyen las peceras y acuarios los mismos que los fabricantes elaboran bajo pedido.

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

Para un mejor uso de los acuarios especialmente para realizar el cambio de agua se necesita de una bomba que permite la rotación del agua.

MERCADO DEMANDANTE

Para determinar el Mercado Demandante se toma en cuenta la población de las parroquias de la ciudad de Loja que son: El Valle, San Sebastián, El sagrario, Sucre, no se toma en cuenta a las parroquias rurales por cuanto en este sector las familias tienen diferente costumbre en cuanto al mantenimiento de adornos en el hogar.

La ciudad de Loja cuenta con una población de 170,280 habitantes para el año 2010, cuenta con una tasa de crecimiento de 2.65% según el INEC en datos del censo, con estos datos se proyecta la población que se detalla en el cuadro siguiente:

PROYECCIÓN POBLACIÓN CIUDAD DE LOJA		
Años	Población	Familias
	2,65%	
2010	170.280	42.570
2011	174.792	43.698
2012	179.424	44.856
2013	184.179	46.045
2014	189.060	47.265
2015	194.070	48.518
2016	199.213	49.803
2017	204.492	51.123
2018	209.911	52.478
2019	215.474	53.868
2020	221.184	55.296

Fuente: INEC. Censo 2010
Elaboración: Los autores

DEMANDA POTENCIAL.

Para determinar la demanda se parte de la situación de que el producto por el desgaste de sus componentes tiene en promedio un año de duración, por tanto la demanda anual por familias es 1, con ello se realiza el cálculo de las demandas.

Se considera como demandantes potenciales a todas las familias ya que el costo del producto está al alcance de cualquier economía.

CUADRO N°13				
DEMANDA POTENCIAL ACUARIOS				
Años	Población 2,65%	Familias	Demanda Anual	Demanda Potencial
2010	170.280	42.570	1	42.570
2011	174.792	43.698	1	43.698
2012	179.424	44.856	1	44.856
2013	184.179	46.045	1	46.045
2014	189.060	47.265	1	47.265
2015	194.070	48.518	1	48.518
2016	199.213	49.803	1	49.803
2017	204.492	51.123	1	51.123
2018	209.911	52.478	1	52.478
2019	215.474	53.868	1	53.868
2020	221.184	55.296	1	55.296

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los Autores

DEMANDA REAL

Lo constituye aquella parte de la demanda potencial que en la actualidad cuenta con el producto y por lo tanto es demandante del mismo para el caso del proyecto lo constituye el 97% de las familias.

CUADRO N°14				
DEMANDA REAL ACUARIOS				
Años	Familias	Demanda Anual	Demanda potencial	Demanda real 97%
2010	42.570	1	42.570	41.293
2011	43.698	1	43.698	42.387
2012	44.856	1	44.856	43.510
2013	46.045	1	46.045	44.663
2014	47.265	1	47.265	45.847
2015	48.518	1	48.518	47.062
2016	49.803	1	49.803	48.309
2017	51.123	1	51.123	49.589
2018	52.478	1	52.478	50.903
2019	53.868	1	53.868	52.252
2020	55.296	1	55.296	53.637

Fuente: Pregunta N°2

Elaboración: Los Autores

DEMANDA EFECTIVA.

Está constituida por aquella parte por la demanda real que está dispuesta a adquirir el producto que propone el proyecto 88% (pregunta 4)

CUADRO N°15					
DEMANDA EFECTIVA ACUARIOS					
Años	Familias	Demanda Anual	Demanda potencial	Demanda real 97%	Demanda efectiva 88%
2010	42.570	1	42.570	41.293	36.338
2011	43.698	1	43.698	42.387	37.301
2012	44.856	1	44.856	43.510	38.289
2013	46.045	1	46.045	44.663	39.304
2014	47.265	1	47.265	45.847	40.345
2015	48.518	1	48.518	47.062	41.415
2016	49.803	1	49.803	48.309	42.512
2017	51.123	1	51.123	49.589	43.639
2018	52.478	1	52.478	50.903	44.795
2019	53.868	1	53.868	52.252	45.982
2020	55.296	1	55.296	53.637	47.201

Fuente: Pregunta N°4

Elaboración: Los Autores

DETERMINACIÓN DE LA OFERTA.

Para identificar la oferta se aplica la información de la entrevista a los competidores directos de nuestro producto, donde se identifica el tamaño de la empresa, servicios que presta, ventas semanales, y el total del tiempo que en el proyecto son las 52 semanas del año, la cual se determina de la siguiente manera: ventas semanales por total de semanas dando como resultado la cantidad anual.

CUADRO N°16					
OFERTA ANUAL					
Categoría del Negocio	Nombre del Lugar	Productos	Ventas Semanales	Tiempo	Cantidad Anual
1	DECORALUVID	Acuarios	87	52	4524
2	ALUMINA	Acuarios	97	52	5044
3	ALVISUR	Acuarios	200	52	10400
4	AUSTRO	Acuarios	110	52	5720
Total:			494		25688

Fuente: Entrevistas Oferentes

Elaboración: Los Autores

En función de la facilidad para la elaboración del producto se considera al menos un 10% de incremento anual en la oferta, como ya indicamos anteriormente los oferentes actuales elaboran los productos bajo pedido, por tanto no mantienen stock a disposición de los clientes; la oferta para los años de vida útil para el proyecto es lo siguiente:

CUADRO Nº 17	
ESTIMACIÓN DE LA OFERTA	
Años	Oferta
2014	25.688
2015	26.972
2016	28.321
2017	29.737
2018	31.224
2019	32.785
2020	34.424

Fuente: Cuadro Nº16

Elaboración: Los Autores

DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA.

La determinación de la demanda insatisfecha la calculamos tomando los totales de cada año de la demanda efectiva y la oferta anual proyectada, para obtener la demanda insatisfecha restamos la demanda efectiva menos la oferta anual en cada año.

CUADRO Nº18			
DEMANDA INSATISFECHA			
Años	Demanda efectiva	Oferta	Demanda insatisfecha
2014	40.345	25.688	14.657
2015	41.415	26.972	14.442
2016	42.512	28.321	14.191
2017	43.639	29.737	13.902
2018	44.795	31.224	13.571
2019	45.982	32.785	13.197
2020	47.201	34.424	12.776

Fuente: Cuadro Nº15,16 y 17

Elaboración: Los Autores

DISEÑO DEL PLAN DE MARKETING

En el presente diseño del plan de marketing, con el análisis de los resultados obtenidos en las encuestas planteadas a los posibles consumidores del producto como es: los Acuarios y Gabinetes de Baño, cabe recalcar que nuestro trabajo estará enfocado exclusivamente a la fabricación, venta y distribución de Acuarios, ya que es visible en nuestras demandas ya efectuadas, en la discusión de resultados, que es el único producto que tiene una aceptación muy favorable que nos permitirá generar una rentabilidad por nuestros capitales invertidos, por cuanto los Gabinetes de Baño como es apreciado en el mismo análisis, no tiene la aceptación deseada requerida para un proyecto de inversión por encontrarse con una demanda por debajo del 5% de la población encuestada, es por cuanto que se lo estima como un producto no viable de inversión. Es por eso que a partir de esta etapa de este proyecto se elimina la posibilidad de estudio y producción de este artículo.

PRODUCTO.

Los acuarios de vidrio como producto esencial es vista por el consumidor bajo el prisma de acondicionar su hogar, artículo fundamental para la crianza de peces marítimos en su hogar, producto que presta y “asegura” un ambiente agradable y acogedor en su hogar con el carisma de la vegetación marítima en su propio hogar sin necesidad de estar en el mar.

ATRIBUTOS DEL PRODUCTO

El producto que se ofrecerá realmente es el placer de observar una acuario en casa, te relaja, te des estresa, te lleva a un Mundo Mágico donde comenzarás a olvidar toda la carga pesada que traes del trabajo, compartes con tu Familia, con tus hijos y te vas a sentir realmente muy bien.

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

El producto se presentara en diferentes tamaños ya que los consumidores nos manifestaron en pregunta número 10, teniendo como mayor porcentaje el tamaño GRANDE 70cm ancho x 50 alto, en donde el 72% de los encuestados manifestaron su preferencia en cuanto al tamaño.

De la misma manera en cuanto a la forma requerida por los consumidores se supieron manifestaren un 54% de los encuestados que prefieren el Acuario de forma rectangular, es por cuanto que el producto fabricado y terminado será puesto a la venta con las dimensiones ya antes especificadas.

Por su parte el Acuario llevará impresa la marca y el logo tipo en la parte inferior derecha de la misma, con un manual de datos informativos de indicaciones y recomendaciones para su buen uso, la misma que consta el nombre y dirección de la fábrica, fecha de mantenimiento, registro sanitario y el precio de venta al público.

Diseño Y Logo Tipo

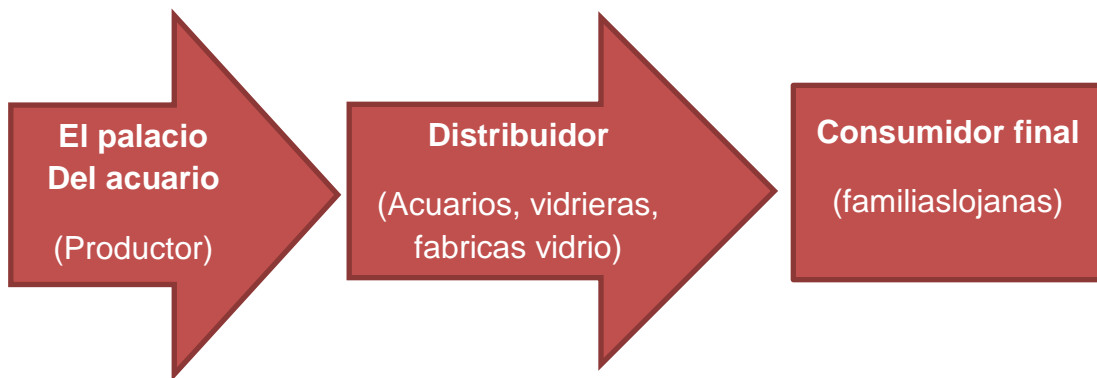


CARACTERÍSTICAS

Usando la información obtenida en las encuestas aplicadas a los consumidores se pudo establecer e identificar gustos y preferencias, obteniendo los datos reflejados en la pregunta 8 en la que manifestó el 54% de forma rectangular, por lo tanto nuestro producto llevara esta característica que obedece a las necesidades y preferencias de nuestros posibles clientes.

PLAZA

El nuevo producto de acuarios se comercializará por la empresa “**El Palacio Del Acuario**” en la ciudad de Loja, la misma que se encuentra en el centro de la ciudad en la parroquia de San Sebastián. Para su adecuación distribución y colocación en el mercado se ha optado por dos canales de distribución que permitan llegar con el producto a diversos sectores en el menor tiempo posible y asegurar las ventas del mismo, el canal de distribución será el siguiente:



El canal de distribución implementado inicia en la empresa productora, va al distribuidor o al intermediario y termina cuando el producto llega a las manos del consumidor final. Para ello la empresa contara con su bodega y una camioneta para la adecuada entrega a los diversos distribuidores, esto representará para la empresa que el producto se comercialice y se dé a conocer en menor tiempo posible, lo que va a incidir notablemente en los ingresos para la empresa.

PRECIO

El precio de un producto constituye un pilar fundamental en la demanda del mismo y en muchas ocasiones influye en el volumen de ventas, sin embargo un factor importante a la hora de comprar un producto lo constituye la calidad, comodidad y aplicación del mismo. Para determinar el precio se tomara en cuenta los siguientes factores:

- Poder adquisitivo de los clientes
- Precios de materia prima
- Precio de los materiales a consumir indirectamente

- Costos administrativos
- Competencia

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

PROMOCIÓN

La promoción nos permite ofrecer un incentivo adicional y con la finalidad de estimular el mercado que origine un incremento en las ventas a corto plazo o una asociación con el producto. En la empresa la promoción tiene un enfoque a más corto plazo ya que pretende conseguir el crecimiento paulatino de ventas de acuarios entre los habitantes de la ciudad. Estas son las promociones que ofrecerá a sus clientes:

- Programamos ofrecer cupones de servicio y regalos sorpresas como (peces, conchas, caracoles, peces, camisetas, calendarios). Sin dejar por alto las promociones encuestadas como descuentos, mantenimiento e incluso otro producto gratis de acuerdo al mayor porcentaje tabulado.
- Así que nuestra promoción está enfocada al mayor porcentaje de aceptación como lo es de producto gratis, por lo tanto se convierte en nuestra promoción de inicio en nuestro canal de distribución.

PUBLICIDAD

La publicidad es una herramienta fundamental que permite difundir en el mercado los diversos aspectos del nuevo producto, para ello se tomó en consideración el criterio de los encuestados sobre los medios de comunicación más vistos, tomando en cuenta a la pregunta 10 en la que manifiestan que el medio preferido es la televisión con el 54%. Por lo tanto el medio de comunicación más sintonizado que es Ecoltel Tv, en la que el tiempo de la cuña será de 30 segundos tres veces al día de un valor mensual de \$432.

CUADRO N°19				
PUBLICIDAD				
MEDIO DE COMUNICACIÓN	MENSAJE	NUMERO DE VECES	TIEMPO	VALOR MES
TELEVISION ECOTEL TV	Publicitar mediante el audio video las bondades del producto, calidad, imagen y el buen precio.	3	30 seg	\$ 432
TOTAL				\$ 432

Fuente: Pregunta N°13 - Cotizaciones mercado local

Elaboración: Los Autores

ESTUDIO TÉCNICO

El presente estudio técnico tiene como objetivo fundamental analizar la parte técnica del proyecto, cuya importancia consiste en diseñar la función de producción óptima que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto deseado. Los aspectos que involucran el estudio técnico del proyecto, deben confirmar la factibilidad tecnológica del proceso de manufactura, especificando el tamaño y características de la infraestructura, la localización de las instalaciones y la ingeniería del proyecto, para con estos poder determinar el aspecto financiero del proyecto.

En el estudio técnico deberán determinarse los requerimientos de mano de obra, materia prima, bienes muebles e inmuebles, equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión. Del análisis de las características y especificaciones técnicas de las maquinas se podrá determinar su disposición en planta, la que a su vez permitirá dimensionar las necesidades del espacio físico para su normal operación.

Tamaño de la Planta

El tamaño de la planta está íntimamente relacionado con la determinación de la capacidad productiva y está en función de la demanda del mercado, la tecnología utilizada para lograr la productividad; también incluye determinar la capacidad instalada, la cual se mide en unidades producidas por año.

En el estudio de mercado se determinó que la demanda de los Acuarios, es muy aceptable, sin embargo, es necesario ser prudente al precisar el tamaño de la planta, consecuentemente, no se puede, ni debe decidir intuitivamente, ni al azar; ya que corre peligro el éxito que puede tener la empresa. En el proceso de producción, los materiales predominantes serán los materiales directos e indirectos y la mano de obra que juegan un papel primordial para la elaboración del producto.

Capacidad Instalada

Aquí se procede a determinar la máxima capacidad de producción que se alcanzará con los recursos disponibles. Esta cantidad deberá expresarse por una unidad de tiempo, peso y unidades producidas por año, mes y día.

Para determinar la capacidad instalada en este proyecto se tomara en consideración la demanda existente en el mercado y maquinaria a utilizar, para lo cual se ha requerido varias proformas de distribuidores locales y nacionales, cuyas maquinarias se ajusten a las demandas existentes en el mercado actual siendo así nuestro proyecto con su totalidad de producción está en posibilidades de producir 48 Acuarios al día entre 3 obreros ósea que cada obrero está en la posibilidad de producir 16 Acuarios por jornada laboral de 24 horas full time con un promedio de 100% por hora hombre lo que multiplicado por 3 obreros y trabajando las 24 horas nos da un total de 48 unidades producidas que multiplicados por 365 días del año estamos en capacidad de producir 17520 Acuarios al año.

CUADRO N°20			
CAPACIDAD INSTALADA DE LA PLANTA			
0	14.657	84%	17520
1	14.442	84%	12131
2	14.191	84%	11920
3	13.902	84%	11678
4	13.571	84%	11400
5	13.197	84%	11085

Fuente: Especificaciones de Maquinaria

Elaboración: Los Autores

De acuerdo a los cálculos realizados se estima que se puede atender un **37.6 %** de la demanda insatisfecha. La base para calcular la capacidad instalada es lo que en la práctica se realiza; pues, se pudo determinar lo siguiente:

- El espacio donde se desarrollará el proceso productivo, está diseñado para producir 16 acuarios diarios, distribuido en cuatro salas de cada una con un área útil de 150 m², obteniendo un total de 4 salas; donde se alojará cada proceso productivo hasta llegar al producto terminado.
- Para calcular el área de producción se utilizó una densidad de 0,12 m² por Acuario, parámetro que se encuentra dentro de los rangos permitidos para el cálculo de instalaciones y equipos para la producción de este tipo de Acuario parámetro que permitió establecer que se necesita un espacio físico de 0.48m para alojar 4 Acuarios fabricadas.

- La producción de cada lote de 16 Acuarios demora 24 horas o sea una jornada por cada obrero
- La planta está planificado para producir 5840 Acuarios por obrero en el año o sea que por los 3 obreros que trabajaran en nuestra planta da un total 17520.
- Se necesita la mano de obra directa de 3 personas para laborar 24 horas cada una por 30 días al mes que nos da 720 horas al mes por 12 meses 8640 horas hombre al año.

Más adelante en el proceso productivo y en el requerimiento de la mano de obra se desglosa los tipos de tiempos utilizados en cada proceso de producción.

Capacidad Utilizada

La capacidad utilizada está determinada por el nivel de demanda que se desea atender o cubrir durante un periodo determinado. Consecuentemente el nivel de utilización, es el porcentaje de uso efectivo de la capacidad instalada.

A hora bien para calcular nuestra capacidad utilizada la obtuvimos del porcentaje real de horas trabajadas de nuestros obreros que son de 8 horas diarias las mismas que darán un promedio de 16 unidades producidas al día,

si trabajamos las 8 horas diarias por 260 días laborables nos da un total de **4160** unidades al año, esto se significa el 24% que cubriremos de nuestra capacidad instalada.

De acuerdo a los estudios realizados, en el presente proyecto existe una amplia diferencia entre la oferta y la demanda, la misma que es muy favorable para la nueva unidad productiva por la demanda insatisfecha existente. Tomando en cuenta los antecedentes la capacidad instalada, será 24% de la capacidad utilizada durante los 5 años de vida del proyecto, por cuanto el área física de producción y el equipo adquirido se ajustan para producir exactamente la cantidad de **4160** unidades acuarios.

CUADRO N°21			
CAPACIDAD UTILIZADA DE LA PLANTA			
Año	Capacidad Instalada	% Cubrir la Demanda	Capacidad Utilizada
0	17520	24%	4.160
1	12131	24%	4.319
2	11920	24%	4.434
3	11678	24%	4.551
4	11400	24%	4.672
5	11085	24%	4.796

Fuente: Cuadro N°20

Elaboración: Los Autores

Localización de la Planta

La localización es el lugar o espacio geográfico donde se ubicará la planta de producción, constituye un aspecto importante del proyecto puede determinar el éxito o fracaso de una empresa, por ello la decisión acerca del lugar en donde ubicar la planta productora obedece no sólo a criterios económicos, sino también a estrategias empresariales y tecnológicas; lo que implica realizar un estudio previo para establecer el lugar más conveniente.

Al estudiar la localización de un proyecto se puede determinar que hay más de una solución factible adecuada; y, es más, una localización que se haya determinado como óptima en las condiciones actuales puede variar en el futuro, en consecuencia la selección debe tener en cuenta el carácter definitivo. Las alternativas de localización deben considerar aspectos relacionados con la dedicación de la empresa como: situación geográfica de mercados y materia prima, disponibilidad de recursos y servicios, medio ambiente, descentralización industrial, etc.

Para ubicar la planta de producción del presente proyecto se realiza un análisis de los parámetros de localización desde dos aspectos: el Micro y el de Macro localización que describen de manera sucinta la localización geográfica del lugar de implementación de nueva unidad productiva, los mismos que se detallan a continuación:

Macrolocalización

Los factores del entorno de la macro localización tienen relación con la ubicación de la empresa frente a un mercado de posible incidencia tanto a nivel regional, nacional e internacional; tomando en cuenta estos aspectos y para mayor persuasión, se recurre a un mapa para definir la zona, región, provincia o área geográfica en la que se deberá localizar la unidad de producción tratando de reducir al mínimo los costos totales de transporte.

Los factores que se deben analizar para la macro localización de la empresa son:

- Posibilidades reales de infraestructura, entre las que cuentan, alcantarillado, agua potable, energía eléctrica, etc.
- Facilidades de acceso peatonal y vehicular.
- Cantidad y calidad de mano de obra.
- Disponibilidad de materia prima.

Considerando los factores antes mencionados la macro localización del proyecto es la ciudad de Loja, ubicada en el cantón y provincia de la ciudad de Loja. Se escogió esta zona porque cuenta con un clima propicio y lugares estratégicos para el desarrollo de la industria; logísticamente se adquiere alternativas favorables para la adquisición y recepción de materias primas así como también, la cercanía que existe a las plantas procesadoras.

producción y a las necesidades de la planta para cumplir con sus objetivos.

- **Disponibilidad de mano de obra.**

Con la instalación de esta nueva unidad productiva se genera trabajo; de mano de obra calificada y no calificada, que existe en esta ciudad al igual que en el resto del país donde existe exceso de mano de obra desocupada, disponible para atender los requerimientos de las dos opciones de estas fuerzas laborales.

- **Cercanía al mercado.**

Se relaciona con las distancias de la planta desde y hacia el mercado objetivo, a los lugares de adquisición de materia prima, considerando que entre menor distancia, mayor ahorro de tiempo y dinero, como el presente proyecto está destinado fundamentalmente al abastecimiento del producto a la ciudad de Loja tiene las condiciones necesarias para cubrir con las mejores ventajas de todo el mercado propuesto, en razón de que cuenta con medios de transporte tanto para la materia prima como para el producto terminado.

- **Disponibilidad agua.**

Se debe tomar muy en cuenta este factor que permite efectuar eficientemente el trabajo de la explotación. En referencia al lugar

escogido, cuenta con afluentes naturales de agua suficientes para el desarrollo normal de la producción.

- **Energía Eléctrica.**

Por el lugar pasan las redes de energía eléctrica, facilitando de esta manera el uso de este servicio sin necesidad de incurrir en inversiones adicionales para trasladar este servicio al sitio de producción.

- **Transporte y Vías de Comunicación.**

Es uno más de los factores que influyen en la decisión de ubicación de la empresa, la misma que estará ubicada en un sector que cuenta con una vía de primer orden y de bastante circulación vehicular, facilitando de esta manera el transporte materia prima y de personas que deseen utilizar el servicio de transporte .

- **El Medio Ambiente.**

Como consecuencia de tener la empresa la característica de industrial, en donde se requiere una protección ambiental a fin de lograr las mejores condiciones para producir peceras, para lograrlo se iniciará realizando un inventario (diagnóstico) ambiental de los aspectos más relevantes del proceso productiva, la identificación y evaluación de los impactos y el plan de manejo ambiental son importantes.

CUADRO N°22					
MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS					
FACTOR	PESO	Parroquia San Sebastián		Parroquia el Valle San Cayetano	
		calificación	ponderación	calificación	ponderación
Disponibilidad de materia prima	0,04	4	0,16	3	0,12
Disponibilidad de mano de obra	0,2	7	1,4	7	1,4
Cercanía al mercado	0,21	9	1,89	8	1,68
Disponibilidad de agua y alcantarillado	0,01	5	0,05	5	0,05
Energía eléctrica	0,11	4	0,44	5	0,55
Transporte	0,1	8	0,8	4	0,4
Comunicaciones	0,12	7	0,84	7	0,84
Impacto ambiental	0,1	5	0,5	5	0,5
Posibilidad de desprenderse de los desechos	0,1	8	0,8	6	0,6
Influencia del clima	0,01	7	0,07	7	0,07
TOTAL	1		6,88		6,14

Fuente: Municipio de Loja

Elaboración: Los Autores

INGENIERÍA DEL PROYECTO

En el estudio de la ingeniería seleccionamos la alternativa tecnológica más adecuada para el proyecto mediante un estudio técnico de los procesos que son necesarios para producir Acuarios de vidrio. De este proceso de producción, se derivan las necesidades de dimensionar a ciencia cierta que materias primas intervienen en el proceso productivo, mano de obra necesaria, los insumos adicionales o indirectos y principalmente la definición de la maquinaria, sus características, tamaño, precios, distribución de los equipos en el área de la planta y finalmente la incidencia que el producto va a tener en el proceso de administración y ventas, las mismas que serán en base a las políticas diseñadas en la parte del estudio de mercado que corresponde a la comercialización.

GRÁFICO Nº 15

INGENIERÍA DEL PROYECTO

<p>RECEPCION MATERIA PRIMA</p> 	<p>GERENCIA Y CONTABILIDAD</p> 	<p>BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO</p> 	<p>ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA</p> 	<p>SALA DE ESPERA</p> 
<p>BAÑO</p> 	<p>DEPARTAMENTO DE VENTAS</p> 	<p>AREA DE SECADO</p> 	<p>CONTROL DE CALIDAD</p> 	<p>AREA DE CORTE</p> 
<p>LIJADO Y ESMERILADO</p> 	<p>ESAMBLADO</p> 	<p>CONTROL DE CALIDAD</p> 		

DISEÑO DE LA PLANTA

Proceso productivo.

Para empezar el proceso productivo damos a consideración 8 etapas que constituye nuestro proceso productivo estructurando la forma en que se va a desarrollar en nuestra empresa la generación de Acuarios de vidrio a partir de la materia prima sin ningún tipo de tratamiento como lo es el vidrio en planchas de 2.14m. De alto por 3.60 m. de ancho. Cabe destacar en cada una de las etapas de nuestro proceso productivo consideraremos su respectivo control de calidad.

1. Área de recepción de materia prima.

Esta área comprende o abarca 70m cuadrados del área destina a la producción que tiene una totalidad de 600m cuadrados. En esta área recibiremos toda la materia prima adquirida para la producción de las peceras. Materia prima que consiste en planchas de vidrio de 7m cuadrados aproximadamente que serán almacenadas en tres caballetes adecuados para el alojamiento de vidrio.

2. Bodega.

En esta área se lleva la contabilidad de lo que entra y sale, aquí sabemos exactamente de manera cuantitativa con que cantidad de materia prima disponible contamos en nuestra industria, esta estará a cargo de una persona que se la llamara como el nombre de bodeguero y

funcionara como alimentadora de recursos necesarios para la producción.

3. Área de corte.

En esta área que comprende los 70m cuadrados del área total será utilizado en el proceso productivo como establecimiento donde se destazará las planchas de vidrio en pequeñas dimensiones y medidas, para fabricar los acuarios que medirán 40cm de alto x 60cm de alto.

4. Área de Adecuación.

Esta área comprendida de 70 m cuadrados de construcción está inmersa en el proceso que sirve en la forma de adecuación de los recortes de vidrio como es el ligado y esmerilado, limpieza pulimento y todo lo que tiene que ver con la preparación con nuestra materia prima para la preparación al siguiente paso como lo es el ensamblado.

5. Área de ensamblado.

Esta área comprende el avance más significativo del proceso ya que aquí se unen todas las piezas del romper cabezas de nuestro proceso, aquí se une todos los pedazos ya preparados, piezas que van unidas en forma de rectángulo provistas previamente en sus bordes de una mezcla conocida como silicón que al secarse se convierte en un fuerte pegamento, en este paso toma cuerpo nuestro producto convirtiéndose ya en un acuario semi-terminado.

6. Control de calidad.

Esta es una de las áreas más importantes de nuestro proceso ya que aquí se da paso al producto terminado y posteriormente puesto a la venta, en esta área se acepta o se rechaza el terminando tomando en cuenta todas la falencias así como los aciertos que ha tenido nuestra área de producción en las etapas anteriormente transcurridas. Se debe destacar que en esta área sedan todos los correctivos necesarios y a tiempo para que el producto pase al almacenamiento del área del secado como etapa semi terminada.

7. Área Secado.

En esta área está conformada por todos los productos ya terminados cuenta con una gama de ventilación ya que aquí se depositara todas las peceras ya terminadas y en buen estado para que continúe con el proceso de secado el mismo que dura ocho horas necesarias para que se comprima el vidrio con el silicón.


















8. Área de producto terminado o almacenamiento.

En esta área llega a la etapa terminal de nuestro proceso productivo en el cual almacenamos los Acuarios de vidrio meticulosamente ya que es un producto frágil y necesita de sutil cuidado al momento de almacenarlo.

ELABORACIÓN DEL FLUJO GRAMA DE PROCESOS

Utiliza un conjunto de símbolos que representan las etapas del procesos
símbolo se utiliza para el inicio y el fin de un proceso.

GRÁFICO N°16
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

Diagrama de Proceso					
Actividad	Inspección	Operación	Demora	Transporte	Tiempo
					
Recepción de materia prima.					60 minutos
Transporte a bodega.					60 minutos
Área de corte.					120 minutos
Área de Adecuación.					60 minutos
Área de ensamblado.					120 minutos
Control de calidad.					120 minutos
Área Secado.					30 minutos
Área de producto terminado o almacenamiento.					30 minutos

Siguientes elementos como necesarios:

- Materia prima.
- Diseño del producto.
- Diseño del proceso.
- El trabajo a realizar.
- Control de equipo y herramientas es decidir un proceso productivo relevante para un estudio como es la totalidad de la operación o parte de ella. También solucionar mediante diagramas de flujo, mejorar el diseño del producto y medir la eficiencia.

REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

CUADRO N°23			
MAQUINARIA Y EQUIPO			
Maquinaria y Equipos	CANTIDAD	V UN	V.TOTAL
Maquina cortadora	1	1,250	1,250
Taladro perforador	4	80	320
Esmeril	2	150	300
Lijadora de vidrio	2	250	500
Pulidora de perfiles cortador de vidrio prisma	3	180	540
Mesa de nivelación	2	120	240
Escuadra falsa	4	15	60
Juego de desarmadores	4	9	36
Pistolas de silicón	4	15	60
Reglas de madera	4	25	100
Juego de alicates	4	15	60
Remachadora	4	20	80
Cortador prisma de vidrio	4	50	250
TOTAL	42		3,796

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Se refiere a los aspectos organizativos y legales necesarios que permitirán la implementación y funcionamiento de la microempresa en forma eficaz para alcanzar sus metas. Específicamente, se determina el recurso humano y material, así como los procesos y mecanismos de funcionamiento administrativo y organizativo de la empresa.

ORGANIZACIÓN JURÍDICA

Al momento de constituir la empresa es preciso acatar y responder al marco legal del territorio en donde se circunscribe la misma. La base legal que regirá la empresa está compuesta por: la constitución de la república, la ley de compañías, el código del trabajo, el código tributario y otros reglamentos que puedan añadirse.

La empresa será constituida como una compañía de responsabilidad limitada, para lo cual deberá constituirse legalmente mediante escritura pública, notariada e inscrita en el registro mercantil, el cual ordenará la publicación de un extracto de la misma, por una sola vez en los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía.

ORGANIZACIÓN LEGAL

Desde el punto de vista legal las personas naturales pueden constituirse en personas jurídicas para que en forma conjunta se responsabilicen de algo.

De acuerdo a lo que demanda, la Constitución Política de la República y la Ley de Compañías, en afinidad con las demás leyes que regulan las actividades empresariales en el Ecuador, la empresa para la Elaboración y Comercialización de peceras de vidrio, se conformará como Compañía de Responsabilidad Limitada, la misma que debe cumplir con todas las disposiciones legales para la constitución, organización y funcionamiento de este tipo de compañía.

**MINUTA CONSTITUTIVA DE LA COMPAÑÍA
RESPONSABILIDAD LIMITADA “EL PALACIO DEL ACUARIO CIA.
LTDA”**

Entre los señores Carlos Alberto Rivera Bao de 28 años de edad, ecuatoriano domiciliado en el Cantón Loja, de estado civil soltero, profesión Administrador de Empresas con cedula N° 1104259658 y Jackson Michael Sánchez Montaña de 25 años de edad, ecuatoriano, domiciliado en el Cantón Loja de estado civil soltero, profesión Administrador de Empresas, cedula N° 1104618325, convienen en constituir una sociedad de responsabilidad limitada que se regirá conforma a lo establecido por la ley de compañías para este tipo de sociedades y las cláusulas y condiciones que se establecen a continuación:

PRIMERA: En la fecha que se menciona al pie de este contrato queda constituida la Sociedad de Responsabilidad Limitada formada entre los suscritos y girará bajo la denominación de Cía. Ltda. La sociedad establece

su domicilio social y legal es en la parroquia de San Sebastián de la ciudad y provincia de Loja.

SEGUNDA: La razón social debe ir seguida de las siglas “Cía. Ltda.” La ley no permite adoptar el nombre de una sociedad preexistente. De acuerdo al Art. 137 numeral 2 del de la Ley de Compañías, la Razón Social de la Empresa es “EL PALACIO DEL ACUARIO Cía. Ltda.”

TERCERA: La sociedad tendrá una duración de 5 años, a partir de la fecha de su inscripción en el Registro Mercantil y Superintendencia de compañías. Este plazo podrá prorrogarse con el acuerdo en Asamblea en todos los socios de la Sociedad.

CUARTA: El objeto social será el de producir y comercializar acuarios de vidrio.

QUINTA: El capital social se fija en \$ 30.911 de los cuales el 67% será aportado por los socios dueños del proyecto y el 33% será aportado por medio de fuentes acreedoras que se convertirá en deuda de la empresa.

SEXTA: La administración, la representación y el uso de la firma social estarán a cargo por los socios gerentes que sean electos en la asamblea de asociados.

NIVELES ADMINISTRATIVOS

Los niveles administrativos en la empresa se han agrupado según de responsabilidad – autoridad y según lo establece la ley de compañías.

Nivel Legislativo – Directivo: representación el máximo nivel de dirección de la empresa y se encuentra representado por la junta general de socios. Su función principal es la de legislar sobre las políticas de la organización: reglamentos, ordenanzas, políticas, resoluciones.

Nivel Ejecutivo: este nivel está representado por el gerente, y se toman decisiones sobre actividades básicas que garanticen el buen desempeño de la empresa.

Nivel Asesor: en este nivel se aconseja, informa y preparan proyectos de materia jurídica, técnica, contable y las demás áreas que se están asesorando. En la empresa está representada por el abogado y el Ing. En industrias.

Nivel Auxiliar: en este nivel se presenta ayuda a otros niveles administrativos, está representado en la empresa por la secretaria.

Nivel Operativo: se encuentra representado por los jefes departamentales de producción y ventas. Este está es el responsable de materializar los objetivos de la empresa.

GRÁFICO Nº 17

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL “EL PALACIO DEL ACUARIO CÍA. LTDA”

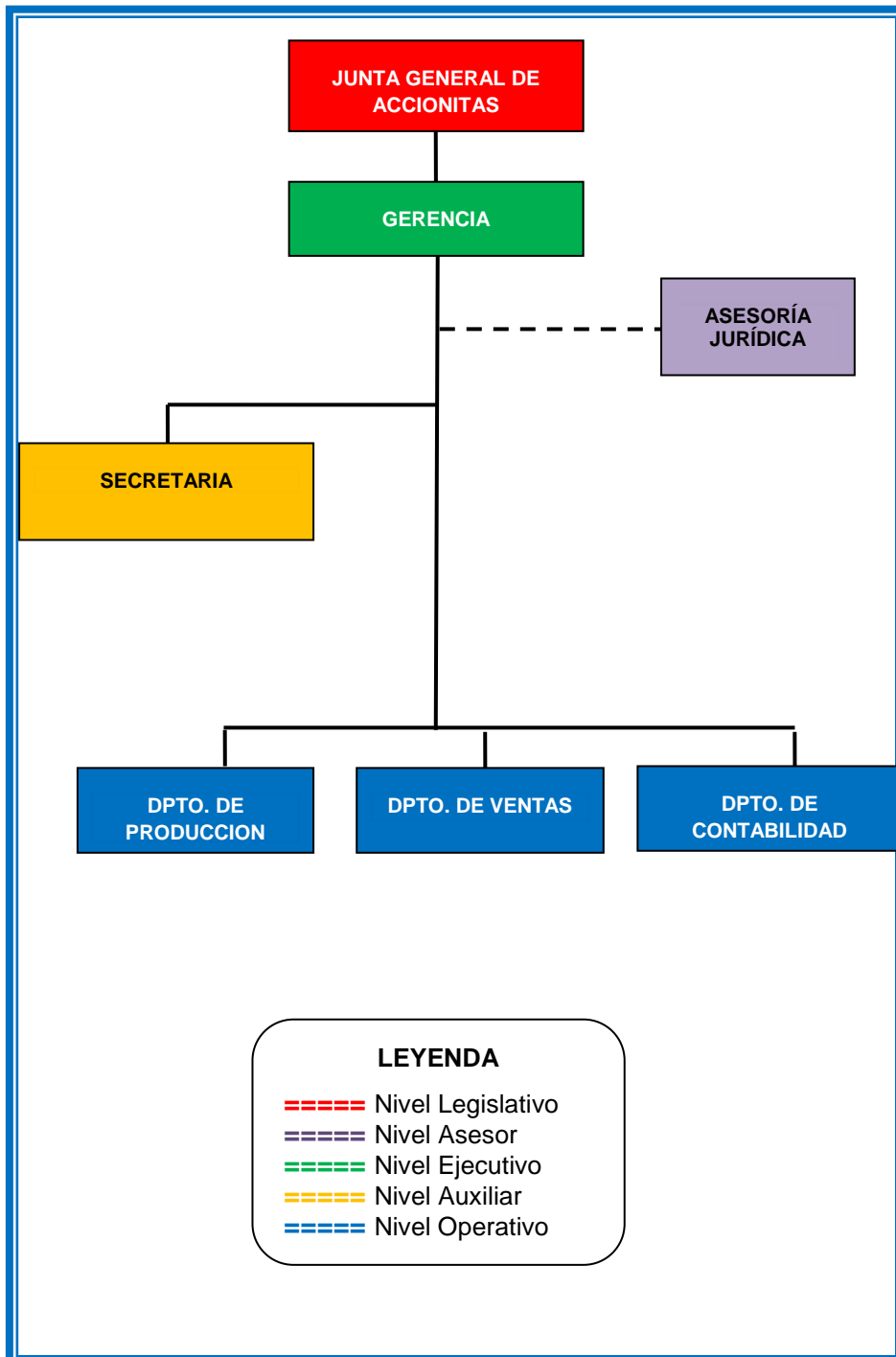


GRÁFICO Nº 18

ORGANIGRAMA FUNCIONAL “EL PALACIO DEL ACUARIO CÍA. LTDA”

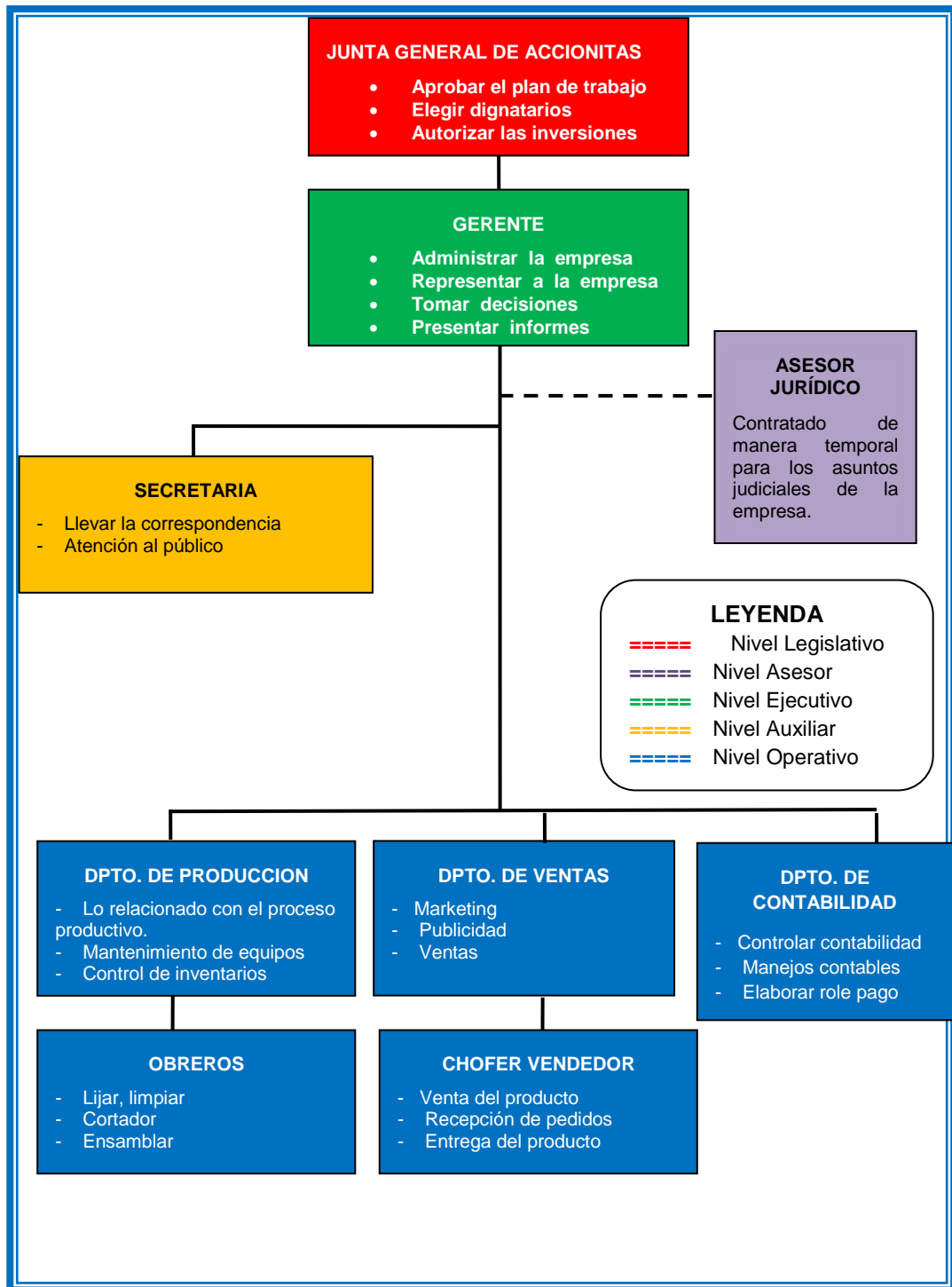
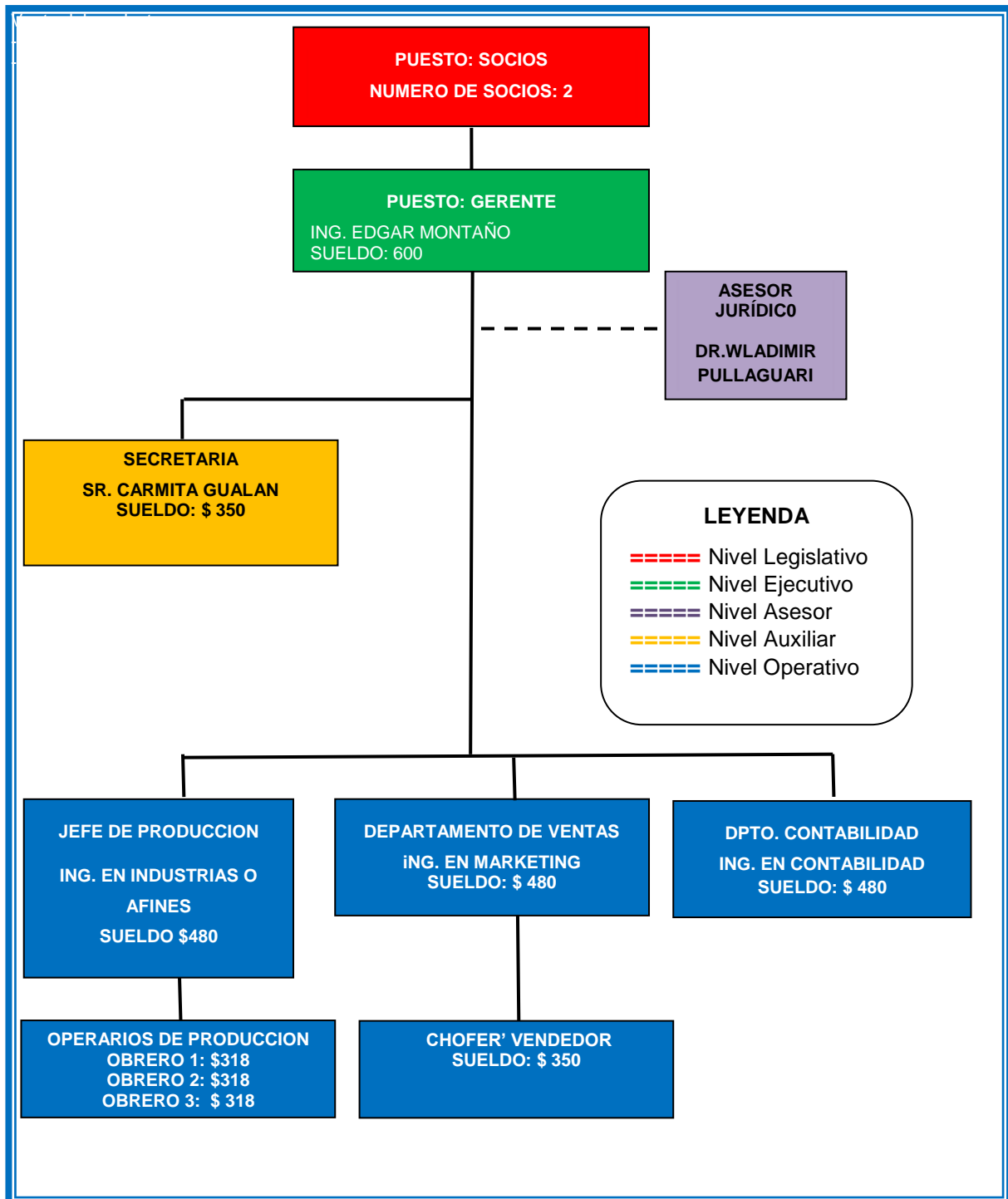


GRÁFICO N°19

ORGANIGRAMA POSICIONAL “EL PALACIO DEL ACUARIO CÍA. LTDA”



VISIÓN, MISIÓN Y VALORES DE LA EMPRESA

MISIÓN

Fortalecer día a día el aparato económico y productivo de nuestra ciudad y provincia con trabajo responsable digno y de calidad ofreciendo artículos acordes a las exigencias de nuestras familias lojanas.

VISIÓN

Con trabajo digno, honesto y respetuoso de toda diversidad natural de nuestra ciudad y provincia convirtiéndonos en una de las empresas pioneras en la producción y comercialización de acuarios en nuestro país apegados en un compromiso de servicio y cooperación.

VALORES CORPORATIVOS: Valores corporativos que permiten crear una cultura de trabajo compartido con toda su gente.

VALORES:

- Responsabilidad
- Compromiso con la empresa
- Flexibilidad
- Solidaridad
- Puntualidad
- Respeto
- Honestidad
- Trabajo en equipo

Manual de Funciones “EL PALACIO DEL ACUARIO CIA LTDA.”

Se conoce como manual de funciones, al conjunto de todos los perfiles de los puestos existentes en la empresa, detallando por escrito la organización formal a través de la descripción de los objetivos, autoridad y responsabilidad de los distintos puestos de trabajo que componen su estructura.

Esta información permitirá al futuro empleado cumplir en forma adecuada su trabajo. A continuación se presenta la descripción y especificación de los puestos creados para el funcionamiento adecuado de la empresa.

Título del Puesto:	GERENTE
Nivel Jerárquico:	EJECUTIVO
Inmediato Superior:	JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS
Código:	001

NATURALEZA DEL TRABAJO:

- Planificación, organización, ejecución y control de las actividades generales de la empresa.

FUNCIONES:

- Cumplir con las disposiciones y atribuciones que le otorgue la Junta General de socios.
- Presenta informes en las Juntas Generales de Accionistas sobre la marcha de las actividades de la empresa.
- Representar legal, judicial y extrajudicialmente a la empresa.
- Presidir las Juntas Generales de socios.
- Diseñar y mantener procedimientos de compra de materia prima.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

- El puesto, requiere de gran eficiencia, responsabilidad y discreción en el desarrollo de las funciones.
- Establecer buenas relaciones interpersonales con todo el personal de la empresa y público en general.
- Actúa con independencia, usando su criterio para la toma de decisiones y solución de problemas relacionados con su cargo.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- **Educación:** Título de Ingeniero Comercial.
- **Experiencia:** Experiencia mínima de dos años en puestos similares.
- **Cursos:** Porcicultura, Microsoft Office, Relaciones Humanas.

Título del Puesto:	ASESOR JURÍDICO
Nivel Jerárquico:	ASESOR
Inmediato Superior:	GERENTE
Supervisa a:	No aplica
Código:	002

NATURALEZA DEL TRABAJO:

- Comunicar, aconsejar y asesorar sobre asuntos legales de la empresa.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

El puesto requiere de conocimientos sólidos en el área legal, su labor está encaminada a la solución y asesoramiento.

FUNCIONES:

- Asesorar e informar sobre proyectos en materia jurídica.
- Representar conjuntamente con el gerente, judicial y extrajudicialmente a la empresa.
- Ejercer la defensa judicial en todo proceso que requiera la empresa.
- Sugerir al Gerente sobre cualquier asunto de forma legal.
- Participar en procesos contractuales.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- **Educación:** Doctor en Jurisprudencia.
- **Experiencia:** Un año de ejercer esta práctica profesional.

Título del Puesto:	SECRETARIA
Nivel Jerárquico:	AUXILIAR
Inmediato Superior:	GERENTE
Supervisa a:	Auxiliar de Servicios
Código:	003

NATURALEZA DEL TRABAJO:

- Realizar labores propias de la secretaria y brindar asistencia directa a las autoridades y público en general.

FUNCIONES:

- Manejo de correspondencia.
- Atención al público.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

- El puesto requiere de gran eficiencia, responsabilidad y discreción en el desarrollo de sus funciones.
- Establecer buenas relaciones con el personal de la empresa y público en general y además, debe ser una persona honesta y responsable.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Tener buena presencia y don de mando.
- Experiencia de dos años en puestos similares.

Título del puesto:	JEFE DE VENTAS
Nivel Jerárquico:	AUXILIAR
Inmediato Superior:	GERENTE
Supervisa a:	Auxiliar de Servicios
Código:	004

CARACTERÍSTICAS.

Representar a la empresa ante los diversos medios de comunicación y logística del mercado, tratando de dar a conocer de mejor manera a los clientes los bienes y servicios que produce nuestra empresa.

REQUISITOS.

Mínimo tecnólogo o Ing. En marketing y comercialización, experiencia mínima de un año.

FUNCIONES:

- Gerencia los mecanismos de marketing y publicidad ante los diferentes medios de prensa.
- Establecer estrategias de ventas en los diferentes canales de distribución.
- Promulgar promociones a los clientes.
- Elaborar estrategias para apertura de nuevos mercados.
- Preparar planes y presupuestos de ventas.

Título del Puesto:	CHOFER VENDEDOR
Nivel Jerárquico:	OPERATIVO
Inmediato Superior:	GERENTE
Supervisa a:	Auxiliar de Servicios
Código:	005

NATURALEZA DEL TRABAJO:

- Definir en la empresa los medios de distribución y comercialización del mercado, dar a conocer al sector consumidor los productos ofertados .
- Ejecutar el proceso de comercialización y venta del producto.

FUNCIONES:

- Definir estrategias de comercialización.
- Participar en el diseño de estrategias de comercialización.
- Transportar el producto terminado a loa diferentes tipos de venta.
- Receptar los pedidos y comunicar a producción.
- Establecer y diseñar las diferentes rutas de ventas.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- **Educación:** Título de Bachiller.
- **Título de negocios**
- **Experiencia:** Mínimo 2 años.
- **Cursos:** Promoción y Ventas, Atención al Cliente.

Título del puesto:	JEFE DE PRODUCCIÓN
Nivel Jerárquico:	OPERATIVO
Inmediato Superior:	GERENTE
Supervisa a:	Auxiliar de Servicios
Código:	006

CARACTERÍSTICAS.

Representar a la empresa ante los diversos medios de distribución y comercialización del mercado, dar a conocer al sector consumidor los productos ofertados por la empresa.

REQUISITOS.

Mínimo tecnólogo o ing. En industrias, cursos en relaciones humanas, conocimiento en mecánica industrial básica.

FUNCIONES:

- Alistar la maquinaria para la producción.
- Limpieza y calibración de la maquinas.
- Evitar desperdicios en el proceso
- Supervisar la calidad de producción.
- Controlar las existencias de la materia prima y demás insumos requeridos para la producción.

Título del Puesto:	CONTADORA
Nivel Jerárquico:	OPERATIVO
Inmediato Superior:	GERENTE
Supervisa a:	Auxiliar de Servicios
Código:	007

FUNCIONES:

- Llevar y controlar la contabilidad y elaborar roles de pago
- Elaborar los estados financieros de la empresa.
- Manejar adecuadamente los registros contables.
- Diseñar y aplicar los métodos adecuados para el manejo de inventarios.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

- El puesto requiere de gran eficiencia, responsabilidad y discreción en el desarrollo de sus funciones.
- Establecer buenas relaciones con el personal de la empresa y público en general y además, debe ser una persona honesta y responsable.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Título de Licenciada en Contabilidad y auditoría, Contador Público Auditor.
- Tener buena presencia y don de mando.
- Experiencia de dos años en puestos similares.

Título del Puesto:	OBREROS
Nivel Jerárquico:	OPERATIVO
Inmediato Superior:	GERENTE
Supervisa a:	No aplica
Código:	008

NATURALEZA DEL TRABAJO:

- Manejo de las funciones de cada herramienta empleada.

FUNCIONES:

- Cumplir con las disposiciones emanadas por los superiores.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Recepción de la Materia Prima e insumos.
- Habilidad de mantener el ritmo constante de trabajo durante todo el turno.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

- El puesto requiere de gran responsabilidad, habilidad y destrezas.
- Habilidad visual para detectar piezas defectuosas
- Mejora e innovación de mejoras en el producto

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Título de bachiller.
- Cursos de Relaciones Humanas.

ESTUDIO FINANCIERO

El estudio económico determina el monto de recursos necesarios para la realización del proyecto, se realiza el cálculo de los gastos y su financiamiento que permita estructurar la rentabilidad del proyecto.

Para realizar este estudio se utiliza información de varias fuentes, como por ejemplo estimaciones de ventas futuras, costos, inversiones a realizar, estudios de mercado, de demanda, costos laborales, costos de financiamiento, estructura impositiva, etc.

Inversiones

En esta parte el estudio se centra en el establecimiento del monto total de la inversión, para lo cual se considera los siguientes rubros: activos fijos, diferidos y capital de operación.

Activos fijos

Están representados por todos los bienes muebles e inmuebles de la empresa, sujetos a depreciación con excepción de los terrenos que generan plusvalía.

Maquinaria para la producción

El precio de los equipos se obtuvo mediante proformas obtenidas en empresas que se dedican a la venta de este tipo de maquinaria, lo requerido para la puesta en marcha del proyecto se describe en el siguiente cuadro:

Equipos para la Producción

Están representados por la tecnología complementaria requerida para la producción.

CUADRO N°24			
INVERSIÓN EN MAQUINARIA Y EQUIPO			
Maquinaria y Equipos	CANTIDAD	V. UNITARIO	V.TOTAL
Maquina cortadora	1	1.250	1.250
Taladro perforador	4	80	320
Esmeril	2	150	300
Lijadora de vidrio	2	250	500
Pulidora de perfiles cortador de vidrio prisma	3	180	540
Mesa de nivelación	2	120	240
Escuadra falsa	4	15	60
Juego de desarmadores	4	9	36
Pistolas de silicón	4	15	60
Reglas de madera	4	25	100
Juego de alicates	4	15	60
Remachadora	4	20	80
Cortador prisma de vidrio	4	50	250
TOTAL	42		3.796

Fuente: Cuadro N° 23 y cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

Vehículo

Destinado para el transporte de la materia prima y la distribución del producto hacia los diferentes lugares de expendido, el mismo será de la marca Chevrolet Luv. Modelo 1.600 cabina simple con balde abierto del año 2010.

CUADRO N°25			
VEHÍCULO			
DETALLE	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Chevrolet Luv.	1	\$ 10.000	\$ 10.000
TOTAL			\$ 10.000

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

Muebles Enseres De Oficina.

Son aquellos elementos que se requiere para desarrollar las utilidades en el área administrativa y ventas, proporcionando comodidad en el trabajo a las personas que ahí laboran

CUADRO N°26			
INVERSIÓN MUEBLES ENSERES			
DETALLE	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Escritorios	3	250	750
Sillas ejecutivas	3	80	240
Anaqueles	3	90	270
Archivadores	3	65	195
Sillón 3 asientos (recepción clientes)	1	220	220
Mesa reunión	1	280	280
TOTAL			1.955

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

Equipo De Oficina.

Están representados por la tecnología implementaría para el desarrollo efectivo de las actividades administrativas.

CUADRO N°27			
INVERSIÓN EQUIPOS DE OFICINA			
DETALLE	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Teléfonos	3	58	174
Línea telefónica	1	65	65
TOTAL			239

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

Herramientas.

Se incluyen todas las herramientas necesarias para el mantenimiento de las maquinarias y los implementos indispensables para las reparaciones.

CUADRO N°28			
HERRAMIENTAS			
DETALLE	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Juego de herramientas	1	\$ 150	\$ 150
Herramientas de maquinaria	1	\$ 300	\$ 300
TOTAL			\$ 450

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

Equipo De Cómputo.

Conformado por los equipos informáticos para la actividad administrativa.

CUADRO N°29			
EQUIPO DE COMPUTO			
DETALLE	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Computador Escritorio	2	\$ 800	\$ 1.600
Impresora	2	\$ 60	\$ 120
Equipo de scanner	2	\$ 200	\$ 400
TOTAL			\$ 2.120

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

RESUMEN DE LA INVERSIONES FIJAS

CUADRO N°30	
INVERSIONES DE ACTIVOS FIJOS	
DETALLE	TOTAL
Maquinaria Y Equipo	\$ 3.796
Equipo Para La Producción	\$ 834
Vehículo	\$ 10.000
Equipo De Oficina	\$ 239
Herramientas	\$ 450
Muebles Y Enseres	\$ 1.955
Equipos De Computo	\$ 2.120
TOTAL	\$ 17.394

Fuente: Cuadros N°24, 25, 26, 27, 28 Y 29

Elaboración: Los Autores

Activos Diferidos

Estas inversiones se las realiza sobre activos intangibles, constituidos para los servicios o derechos adquiridos necesarios para la marcha del proyecto y son susceptibles de amortización, afectando al flujo de caja indirectamente, incluyen los costos de elaboración del proyecto, marcas y registros sanitarios, administrativos de la construcción, instalación de servicios básicos, organización, puesta en marcha e imprevistos.

Los principales ítems en esta inversión, son: estudios preliminares, gastos de constitución, registro y patentes, adecuaciones e instalaciones.

CUADRO N°31	
INVERSIÓN ACTIVOS DIFERIDOS	
DETALLE	V. TOTAL
Estudios Preliminares	1.000
Gastos de Constitución	1.250
Registro de patentes	750
Adecuaciones e instalaciones	1.000
Imprevisto 3%	120
TOTAL	4.120

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

ACTIVOS CIRCULANTES (CAPITAL DE TRABAJO)

Está compuesto por todos los rubros que son necesarios para el proceso de producción del proyecto durante un ciclo productivo, siendo: materia prima directa, mano de obra directa, costos generales de producción, gastos de administración y ventas e imprevistos, rubros que se requieren para el funcionamiento de producción del año.

Estos recursos van a ser calculados para el año de operaciones puesto q se trata de un producto de consumo regular.

CUADRO Nº32		
INVERSIÓN ACTIVOS CIRCULANTES		
DETALLE	MENSUALES	ANUAL.
Mat. Prima Directa	\$ 3.976,35	\$ 47.716,20
Mat. Prima Indirecta	\$ 8.32	\$ 99,84
Mano Obra Directa	\$ 1.348,50	\$ 16.182
Mano Obra Indirecta	\$ 664.82	\$ 7.977,84
Sueldos Administrativos	\$ 1.430	\$ 17.160
Sueldo de Ventas	\$ 515	\$ 6.180
Mantenimiento Vehículo	\$ 80	\$ 960
Combustibles Y Lubricantes	\$ 305,40	\$ 3.664,80
Publicidad Y Promoción	\$ 46	\$ 552
Útiles De Aseo	\$ 8.75	\$ 105
Útiles De Oficina	\$ 23.25	\$ 279
Suministro De Oficina	\$ 20.83	\$ 249,96
Servicios Básicos	\$ 118.33	\$ 1.419,96
Arriendo Del Establecimiento	\$ 400	\$ 4.800
TOTAL	\$ 9.397,60	\$ 107.346,60

Fuente: Presupuestos de operación

Elaboración: Los Autores

RESUMEN DE INVERSIÓN TOTAL PREVISTA

La inversión total que se ha previsto está compuesta por los activos fijos, diferidos y circulantes estimados para el presente proyecto, y así tenemos el siguiente cuadro:

CUADRO N°33	
INVERSIÓN TOTAL	
DETALLE	VALOR
ACTIVO FIJO	\$ 17.394
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 9.397,60
ACTIVO DIFERIDO	\$ 4.120
TOTAL	\$ 30.911,60

Fuente: Cuadros N°30, 31 Y 32

Elaboración: Los Autores

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Para financiar un proyecto se recurre a las fuentes internas y externas de financiamiento es decir se puede financiar un proyecto mediante créditos bancarios en el BNF y por aporte capital propio.

CUADRO N°34		
FINANCIAMIENTO		
DETALLE	%	VALOR
Crédito	32	\$ 10.000
Capital social	68	\$ 20.911,60
TOTAL	100%	\$ 30.911,60

Fuente: Cuadros N°33

Elaboración: Los Autores

PRESUPUESTOS

El presupuesto está conformado por los costos de producción y los costos de operación.

COSTOS DE PRODUCCIÓN

Está compuesto por todos los rubros que son necesarios para el proceso de producción del proyecto durante un ciclo productivo, siendo: materia prima directa, mano de obra directa, costos generales de producción, gastos de administración y ventas e imprevistos, rubros que se requieren para el funcionamiento.

Materia prima Directa.

Son los componentes principales que forman parte de un producto termina.

El cálculo realizado está en función de una producción de 4608.

CUADRO N°35				
PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA				
DETALLE	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. Mensual	V.
	Mensual			Anual
Vidrio	387.84 m2	\$ 8	\$ 3.103	\$ 37.233
Silicón	192 tubos	\$ 3	\$ 576	\$ 6.912
Diluyente	48 litro	\$1.12	\$ 57.6	\$ 691.2
Mica decorativa	120 pliego	\$1.50	\$ 180	\$ 2.160
Espray	24 unidades	\$ 2.50	\$ 60	\$ 720
TOTAL			\$ 3.976,35	\$ 47.716,20

Fuente: Cuadro N°21- Cotizaciones en el mercado total

Elaboración: Los Autores

Materiales Indirectos

Está representado por los componentes que indirectamente forman parte del producto, y en la elaboración de las peceras está representado por cartón y cinta de embalaje que contiene el producto.

CUADRO N°36					
PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA					
DETALLE	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL	V. MENSUAL	V ANUAL
Cartón	16	\$ 0.08	1.28	5.12	61.44
Cinta	2	\$ 0.40	0.80	3.2	38.4
TOTAL					99.84

Fuente: Cuadros N°21- Cotizaciones en el mercado total

Elaboración: Los Autores

Mano de Obra Directa

Rubro que comprende de forma exclusiva al personal que trabaja en el proceso productivo e involucrado directamente para elaboración de acuarios.

CUADRO N° 37	
MANO DE OBRA DIRECTA	
RUBROS	OBREROS
Sueldo básico	318
Décimo tercero	26,5
Décimo cuarto	26,5
Vacaciones	13,25
A. Patronal 12,15%	38,64
Fondos de Reserva	26,5
TOTAL	449,5
N° de Obreros	3
TOTAL MENSUAL	1348,5
TOTAL ANUAL	16.182

Fuente: Salario mínimo vital 2013

Elaboración: Los Autores

Mano De Obra Indirecta

Comprende a todo el personal que se encuentra en la planta durante el proceso, pero no interviene directamente en la elaboración de peceras.

CUADRO Nº 38	
MANO DE OBRA INDIRECTA	
RUBROS	JEFE PRODC.
Sueldo básico	480
Décimo tercero	40
Décimo cuarto	26,5
Vacaciones	20
A. Patronal 12,15%	58,32
Fondos de Reserva	40
TOTAL	664,82
TOTAL MENSUAL	664,82
TOTAL ANUAL	7.977,84

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

COSTOS DE OPERACIÓN

Valoración monetaria de la suma de recursos destinados a la administración, operación y funcionamiento de un organismo, empresa o entidad pública.

CUADRO Nº 39		
SUELDOS ADMINISTRATIVOS		
RUBROS	GERENTE	SECRETARIA
Sueldo básico	600	350
Décimo tercero	50	29,16
Décimo cuarto	26,5	26,5
Vacaciones	25	14,58
A. Patronal 12,15%	72,9	42,53
Fondos de Reserva	50	29,16
TOTAL	824,4	492
N° de Obreros	1	1
TOTAL MENSUAL	824,4	492
TOTAL ANUAL	9.893	5.903

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

PRESUPUESTO SUELDO DE VENTAS

CUADRO Nº 40	
SUELDO DE VENTAS	
RUBROS	DPTO VENTAS
Sueldo básico	480
Décimo tercero	40
Décimo cuarto	26,5
Vacaciones	20
A. Patronal 12,15%	58,32
Fondos de Reserva	40
TOTAL	664,82
TOTAL MENSUAL	664,82

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

Personal De Ventas

Son los sueldos que serán cancelados al personal que labora en el departamento de comercialización y ventas.

CUADRO Nº 41	
SUELDO CHOFER VENDEDOR	
RUBROS	CHOFER-VENDEDOR
Sueldo básico	350
Décimo tercero	29,16
Décimo cuarto	26,5
Vacaciones	14,58
A. Patronal 12,15%	42,53
Fondos de Reserva	29,16
TOTAL	492
Nº de Obreros	1
TOTAL MENSUAL	492
TOTAL ANUAL	5.903

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

PRESUPUESTO DE SUELDO CONTABILIDAD

CUADRO Nº 42	
SUELDO DE CONTABILIDAD	
RUBROS	DPTO CONTABILIDAD
Sueldo básico	480
Décimo tercero	40
Décimo cuarto	26,5
Vacaciones	20
A. Patronal 12,15%	58,32
Fondos de Reserva	40
TOTAL	664,82
TOTAL MENSUAL	664,82

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

MANTENIMIENTO DEL VEHÍCULO

Está representado este rubro por los gastos en revisión técnica, cambio de aceite y otros imprevistos que surgen por el uso y desgaste del vehículo.

CUADRO Nº 43			
MANTENIMIENTO VEHÍCULO			
DETALLE	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
MANTENIMIENTO	1	\$ 80	\$ 80
TOTAL MES			\$ 80
ANUAL			\$ 960

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

COMBUSTIBLE DE VEHÍCULO

Este rubro representa la gasolina que utiliza la camioneta para el recorrido de la comercialización del producto.

CUADRO Nº 44			
COMBUSTIBLE VEHÍCULO			
DETALLE	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Gasolina	80 Galones	\$1.48	\$ 118.4
Lubricantes	11	\$ 17,00	\$ 187
TOTAL MES			\$ 305,40
ANUAL			\$ 3.664,80

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

ÚTILES DE ASEO Y LIMPIEZA

Son todos los utensilios requeridos para el aseo e higiene necesaria de las instalaciones.

CUADRO Nº 45			
PRESUPUESTO ASEO Y LIMPIEZA			
DETALLE	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Escobas	4	\$ 2.50	\$ 10
Trapeador	2	\$ 5	\$ 10
Basurero grande	4	\$ 8	\$ 32
Basurero pequeño	1	\$ 4	\$ 4
Detergente 400g.	5	\$ 3	\$ 15
Papel higiénico x 12	4	\$ 3	\$ 12
Recog. De basura	4	\$ 2.5	\$ 10
Jabón de manos x 6	1	\$ 4	\$ 4
Toallas de mano	4	\$ 2	\$ 8
TOTAL			\$ 105

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

ÚTILES DE OFICINA

Son utensilios que se requiere en las oficinas para desarrollar con normalidad las actividades administrativas.

CUADRO Nº 46			
UTILES OFICINA			
DETALLE	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Grapadora	3	\$ 5	\$ 15
Perforadora	3	\$ 8	\$ 24
Calculadora	3	\$ 20	\$ 60
Equipo telefónico	3	\$ 60	\$ 180
TOTAL			\$ 279

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

Este rubro corresponde a la producción que se realizara en los diferentes medios de comunicación, en este caso la televisión.

CUADRO Nº 47			
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD			
DETALLE	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Televisión	144	3	432
Promociones	12 mantenimiento	10	120
TOTAL			552

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

SUMINISTROS DE OFICINA

Consumibles requeridos para equipos y actividades de administración.

CUADRO N° 48			
SUMINISTROS DE OFICINA			
DETALLE	CANTIDAD anual	P. UNITARIO	TOTAL
Resma papel	12	3.50	42.00
Recarga de tinta	24	2.50	60.00
Caja de grapas	24	0.95	22.80
Caja de clips	24	1.25	30.00
Papelera	24	4.00	96.00
TOTAL			250.00

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

SERVICIOS BÁSICOS

CUADRO N° 49				
SERVICIOS BÁSICOS				
DETALLE	CANTIDAD ANUAL	U MEDIDA	P UNITARIO	TOTAL
Agua	240	M3	0,17	40.8
Luz	1800	KWH	0.10	180.
Teléfono	2400	Minuto	0.50	1200
TOTAL				1.420.8

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

ARRIENDO DEL ESTABLECIMIENTO

CUADRO Nº 50		
ARRIENDO DE ESTABLECIMIENTO		
AÑOS	CANTIDAD MENSUAL	CANTIDAD ANUAL
TOTAL	400	4.800

Fuente: Cotizaciones del mercado local

Elaboración: Los Autores

DEPRECIACIONES

Las depreciaciones se presentan por el desgaste que sufren los activos a continuación el cuadro de resumen de los activos que se deprecian.

CUADRO Nº 51			
RESUMEN DEPRECIACIONES ACTIVOS FIJOS			
DETALLES	VALOR INICIAL	V. RESCATE	DEPRECIACIÓN
Depreciación del vehículo	10.000	5.000	1.000
Depreciación Maquinaria Y Equipo	3.796	1.898	379,6
Depreciación Equipo Para La Producción	834	37,55	83,4
Depreciación de Equipo de Oficina	239	119,5	23,9
Depreciación de Herramientas	450	225	45
Depreciación De Equipo De Cómputo	2.120	349,8	699,6
Depreciación Muebles Y Enseres	1.955	977,5	195,5
Total		8.607,35	

Fuente: Vida útil activos fijos

Elaboración: Los Autores

ANÁLISIS DE COSTOS

El presente cuadro representa las cantidades de dinero que se debe desembolsar para poder realizar el proceso de producción para los 5 años de vida útil es así que los costos se han incrementado o proyectado con el 5,43% de inflación y para los sueldos con el 8,81% de incremento quedando las siguientes cantidades para el año 1 es de 113.605 dólares y para el año 5 es de 145.890 dólares.

La determinación del costo, constituye la base para el análisis económico del proyecto, su valor incide directamente en la rentabilidad y para su cálculo se consideran ciertos elementos entre los que tenemos: el costo de fabricación, los gastos administrativos, gastos de fabricación, gastos financieros, los gastos de ventas y otros gastos.

La fórmula para determinar el costo total de producción es la siguiente:

$$CP = CF + G. ADM. + G. FIN. + G.V. + O.G$$

COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN

CUADRO Nº 52					
COSTOS DE PRODUCCIÓN					
COSTO PRODUCCIÓN					
COSTOS PRIMOS					
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materia prima directa	47.716,20	50.307	53.039	55.919	58.955
Mano de obra directa	16.182,00	17.608	19.159	20.847	22.683
Materiales indirecta	99,84	105	111	117	123
Mano de obra indirecta	7.977,84	8.681	9.445	10.278	11.183
TOTAL	71.975	76.701	81.754	87.160	92.945
GASTOS DE PRODUCCIÓN					
Depreciación Maquinaria Y Equipo	379,6	379,6	379,6	379,6	379,6
Depreciación Equipo Para La Producción	83,4	83,4	83,4	83,4	83,4
Depreciación de Herramientas	45	45	45	45	45
TOTAL	465,54	465,54	465,54	465,54	465,54
TOTAL C. PRODUCCIÓN	72.441	77.166	82.219	87.625	93.410
COSTOS DE OPERACIÓN					
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN					
Administrativos +8.81%	17.160	18.672	20.317	22.107	24.054
Depreciación de Equipo de Oficina	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9
Depreciación Muebles Y Enseres	195,5	195,5	195,5	195,5	195,5
Depreciación De Equipo De Cómputo	699,6	699,6	699,6	699,6	699,6
Útiles de Aseo +5.43%	105	111	117	123	130
Útiles de oficina	279	294	310	327	345
Suministro de Oficina	250	264	278	293	309
Servicios Básicos	1.420	1.497	1.578	1.664	1.754
Arriendo del Establecimiento	4.800	5.061	5.335	5.625	5.931
TOTAL	24.687	26.572	28.608	30.812	33.196
GASTOS DE VENTAS					
Personal de ventas	6.180	6.724	7.317	7.962	8.663
Publicidad y promoción	552	582	614	647	682
Depreciación del vehículo	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Combustible y lubricantes	3.664,80	3.864	4.074	4.295	4.528
Mantenimiento del vehículo	960	1012	1067	1.125	1.186
TOTAL	13.357	14.182	15.072	16.029	17.059
FINANCIEROS					
Interés por préstamo	1.120	896	672	448	224
Amortización de activo diferido	824	824	824	824	824
Amortización del préstamo	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
TOTAL	3.120	2.896	2.672	2.448	2.224
TOTAL C. OPERACIÓN	41.164	43.650	46.352	49.289	52.479
TOTAL PRESUPUESTO OPERATIVO	113.605	120.817	128.572	136.915	145.890

Fuente: Cuadros Nº35 al 51

Elaboración: Los Autores

COSTO UNITARIO

Por principio el precio debe cubrir al menos los costos, de nada sirve tener el mejor producto si el cliente no está dispuesto a pagar lo que pedimos.

Si no tienes un nivel de costos que te permita vender a precios similares a los de la competencia (asumiendo productos con atributos similares) lo más probable es que tu cliente opte por el producto de la competencia.

Es por eso que el costo unitario en la producción en el presente proyecto, corresponde al valor de cada acuario. Para determinar los costos unitarios de la producción se aplica la siguiente fórmula.

$$CU = \frac{C. Producción + C. Operación}{Unidades Producidas}$$

$$CU = \frac{72.441,42 + 41,164}{4.319}$$

Cu: \$ 26

DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA E INGRESOS POR VENTA

Luego de calcular el costo unitario de producción, se debe asignar un margen de utilidad que genere ganancia para la empresa. A fin de ofrecer el producto a un precio acorde al bolsillo de la población y para llegar a un gran número de clientes se ha estimado conveniente asignar para el primer año un margen de utilidad del 20%, y con un incremento anual del 5% considerando la tasa de inflación y diferentes cambios que se puedan presentar entre año a año.

La estimación de los ingresos por venta se lo realiza tomando en consideración el primer año de la capacidad utilizada, resulta de la multiplicación de las cantidades programadas de producción por el precio de venta, así se obtiene el siguiente cuadro:

CUADRO Nº 53					
PRESUPUESTO DE INGRESOS					
AÑO	CANTIDAD	C. UNITARIO	MARGEN UTILIDAD	PRECIO	VENTAS
1	4.319	\$ 26	20%	\$ 31	\$ 133.889
2	4.434	\$ 27	25%	\$ 34	\$ 150.756
3	4.551	\$ 28	30%	\$ 36	\$ 163.836
4	4.672	\$ 29	35%	\$ 39	\$ 182.208
5	4.796	\$ 30	40%	\$ 42	\$ 201.432
TOTAL					\$ 832.121

Fuente: Cuadros Nº21

Elaboración: Los Autores

COSTOS FIJO Y VARIABLES

CUADRO N°54						
COSTOS FIJO Y VARIABLES DEL PRIMER, TERCER Y QUINTO AÑO						
COSTOS PRIMOS	AÑO 1		AÑOS 3		AÑO 5	
DETALLE	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES
Materia prima directa		47.716		53.039		58.955
Mano de obra directa		16.182		19.159		22.683
Materiales indirecta		99,84		111		123
Mano de obra indirecta	7.977		9.445		11.183	
COSTOS DE PRODUCCIÓN						
Depreciación Maquinaria Y Equipo	379,6		379,6		379,6	
Depreciación Equipo Para La Producción	83,4		83,4		83,4	
Depreciación de Herramientas	40,5		40,5		40,5	
G. DE ADMINISTRACIÓN						
Administrativos	17.160		20.317		24.054	
Depreciación de Equipo de Oficina	23,9		23,9		23,9	
Depreciación Muebles Y Enseres	175,95		175,95		175,95	
Depreciación De Equipo De Cómputo	639		639		639	
Útiles de Aseo	105		117		130	
Útiles de oficina	279		310		345	
Suministro de Oficina	250		278		309	
Servicios Básicos	1.420		1.578		1.754	
Arriendo del Establecimiento	4.800		5.335		5.931	
GASTOS DE VENTAS						
Personal de ventas	6.180		7.317		8.663	
Publicidad Y Promoción	552		614		682	
Dep. del Vehículo	2.000		2.000		2.000	
Combust. y Lubricantes		3.664		4.074		4.528
Mant. del Vehículo	960		1.067		1.186	
G. FINANCIERO						
Interés por préstamo	1.120		672		224	
Amortización de activo diferido	824		824		824	
Amortización del préstamo	2.000		2.000		2.000	
T. PRESP. OPERATIVO	45.942,70	67.662,84	52.189	76.383	59.600	86.289

Fuente: Cuadros N°52

Elaboración: Los Autores

ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el balance entre ingresos y egresos denominados por algunos factores como el punto muerto, en este punto no existe ni pérdidas ni ganancias. En el presente estudio se realiza al cálculo del punto de equilibrio utilizando el método matemático en función de la capacidad instalada y de las ventas, también se realizara la respectiva gráfica.

PUNTO DE EQUILIBRIO AL PRIMER AÑO

❖ En función a la capacidad instalada.

$$PE = \frac{\text{Costos fijo total}}{V.Totales - C.V.Totales}$$

$$PE = \frac{45.942,7}{133.889 - 67.662,84}$$

$$PE = 69\%$$

❖ Punto de equilibrio en función a las ventas.

$$PE = \frac{\text{Costos fijo total}}{1 - (C.V.Totales \div V.Totales)}$$

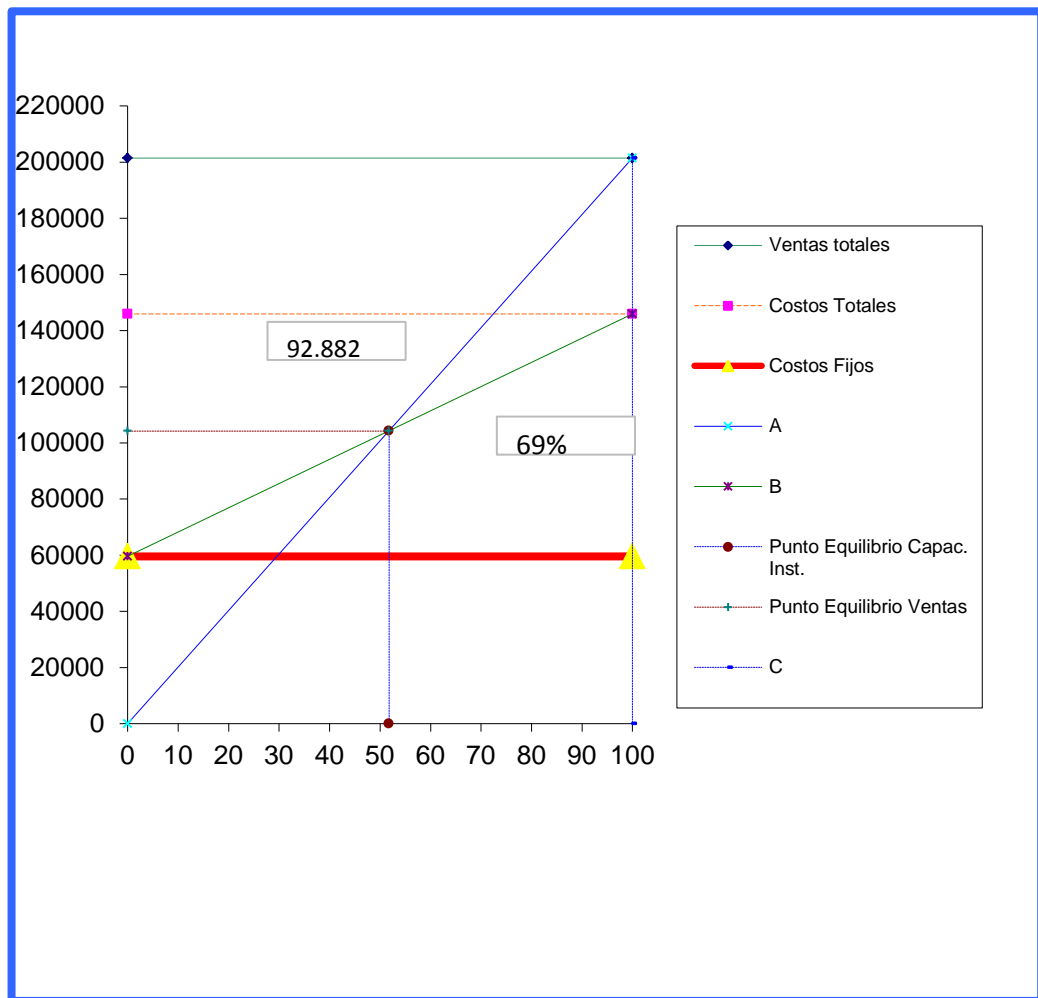
$$PE = \frac{45.942,7}{1 - (67.662,84 \div 133.889)}$$

$$PE = 92.882$$

En cuanto a la capacidad instalada debe trabajar al menos con el 69% de su capacidad instalada y por ende sus ingresos provenientes de las ventas permitan cubrir los costos.

❖ **Gráfico del punto de equilibrio en función a las ventas y capacidad instalada.**

GRÁFICO N° 20



Análisis: la gráfica muestra el punto de equilibrio para el primer año de operaciones. Con relación a las ventas se puede decir que cuando se venda **92.882**dólares la empresa no perderá ni ganará y con relación a la capacidad instalada y cuando la empresa llegue al 69% de su capacidad instalada se dará el punto de equilibrio.

PUNTO DE EQUILIBRIO AL TERCER AÑO

- ❖ En función a la capacidad instalada.

$$PE = \frac{\text{Costos fijo total}}{V.Totales - C.V.Totales}$$

$$PE = \frac{52.189}{163.836 - 76.383}$$

$$PE = 60\%$$

- ❖ Punto de equilibrio en función a las ventas.

$$PE = \frac{\text{Costos fijo total}}{1 - (C.V.Totales \div V.Totales)}$$

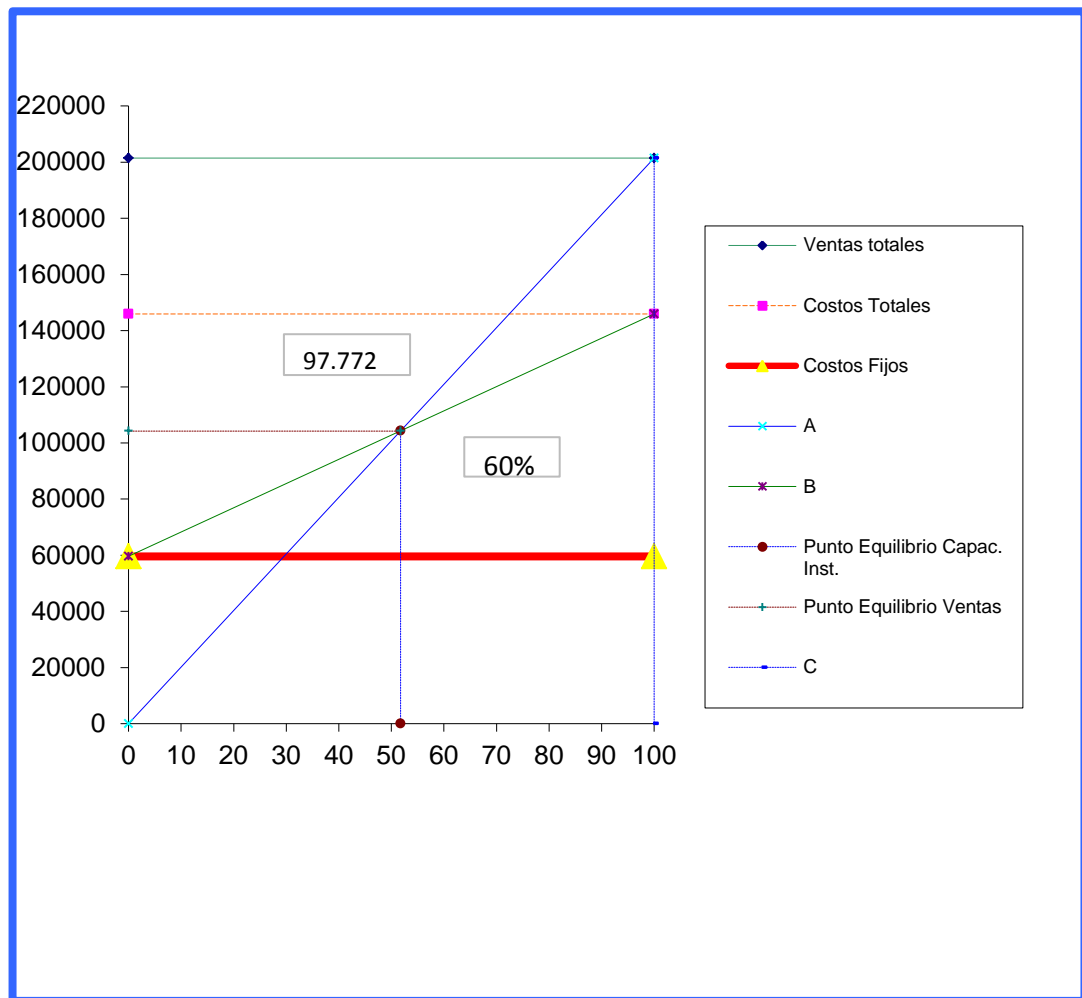
$$PE = \frac{52.189}{1 - (76.383 \div 163.836)}$$

$$PE = 97.772$$

En cuanto a la capacidad instalada debe trabajar al menos con el 60% de su capacidad instalada y por ende sus ingresos provenientes de las ventas permitan cubrir los costos.

❖ **Gráfico del punto de equilibrio en función a las ventas y capacidad instalada**

GRÁFICO N° 21



Análisis: la gráfica muestra el punto de equilibrio para el tercer año de operaciones. Con relación a las ventas se puede decir que cuando se venda **97.772**dólares la empresa no perderá ni ganará y con relación a la capacidad instalada y cuando la empresa llegue al 60% de su capacidad instalada se dará el punto de equilibrio.

PUNTO DE EQUILIBRIO AL QUINTO AÑO

❖ En función a la capacidad instalada.

$$PE = \frac{\text{Costos fijo total}}{V.Totales - C.V.Totales}$$

$$PE = \frac{59.600}{201.432 - 86.289}$$

$$PE=52\%$$

❖ Punto de equilibrio en función a las ventas.

$$PE = \frac{\text{Costos fijo total}}{1 - (C.V.Totales \div V.Totales)}$$

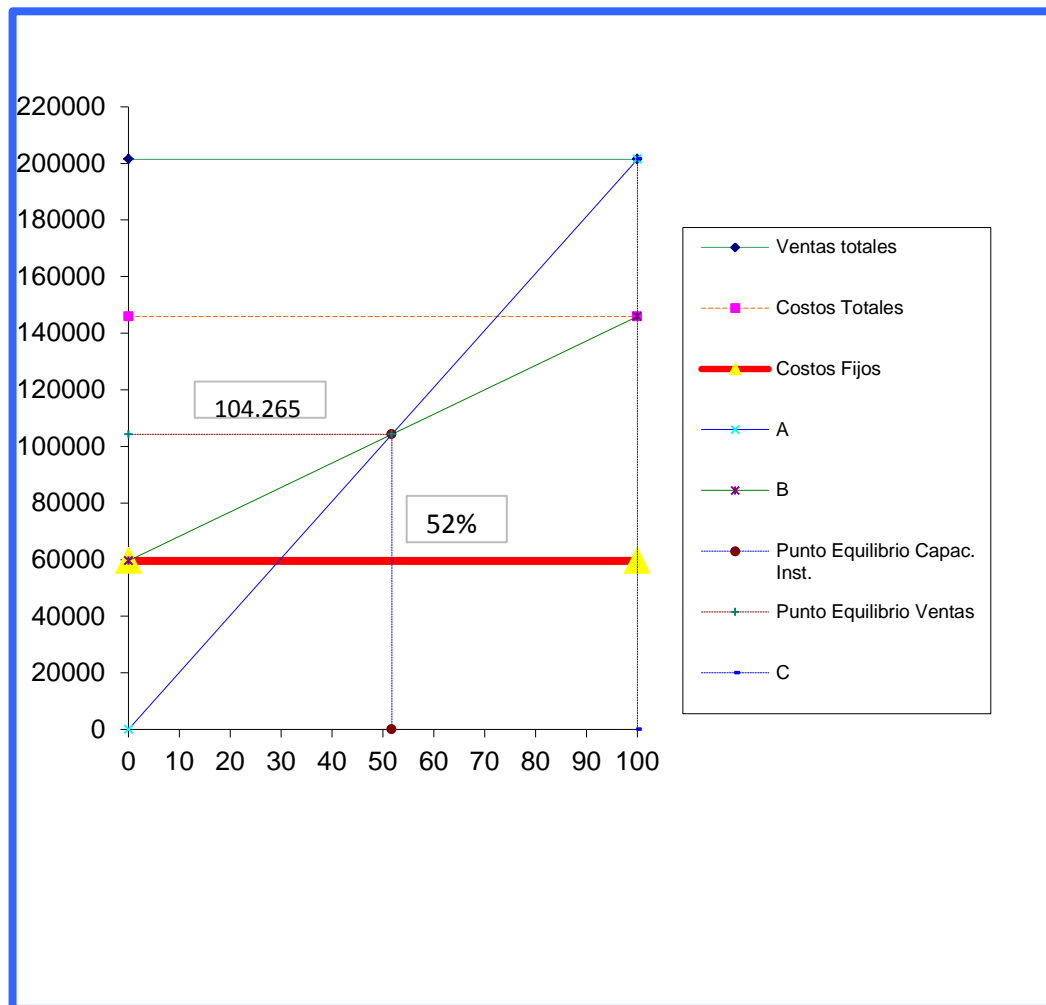
$$PE = \frac{59.600}{1 - (86.289 \div 201.432)}$$

$$PE= 104.265$$

En cuanto a la capacidad instalada debe trabajar al menos con el 52% de su capacidad instalada y por ende sus ingresos provenientes de las ventas permitan cubrir los costos.

❖ **Gráfico del punto de equilibrio en función a las ventas y capacidad instalada**

GRÁFICO N° 22



Análisis: la gráfica muestra el punto de equilibrio para el quinto año de operaciones. Con relación a las ventas se puede decir que cuando se venda **104.265 dólares** la empresa no perderá ni ganará y con relación a la capacidad instalada y cuando la empresa llegue al **52%** de su capacidad instalada se dará el punto de equilibrio.

ESTADO DE PERDIDAS O GANANCIAS

También es conocido como el estado de resultados, se lo utiliza para calcular la utilidad o pérdida obtenida por la empresa en el transcurso de un periodo determinado. El estado de pérdidas o ganancias proporciona una medida de éxito para la empresa, en la obtención de utilidades provenientes de la actividades operativas, también indica la fuente y el monto de los ingresos y gastos de la empresa. Como se muestra a continuación:

CUADRO N°55					
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS					
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por ventas	\$ 133.889	\$ 150.756	\$ 163.836	\$ 182.208	\$ 201.432
(-)costos de operación	\$ 113.605	\$ 120.817	\$ 128.572	\$ 136.915	\$ 145.890
(=)utilidad bruta	\$ 20.284	\$ 29.939	\$ 35.264	\$ 45.293	\$ 55.542
(-)15% utilidad	\$ 3.043	\$ 4.491	\$ 5.290	\$ 6.794	\$ 8.331
(=)utilidad anual antes de impuestos	\$ 17.241	\$ 25.448	\$ 29.974	\$ 38.499	\$ 47.211
(-)25% impuesto a la renta	\$ 4.310	\$ 6.362	\$ 7.494	\$ 9.625	\$ 11.803
Utilidad Ant de Reserva	\$ 12.931	\$ 19.086	\$ 22.481	\$ 28.874	\$ 35.408
10% Reserva Legal	\$ 1.293	\$ 1.909	\$ 2.248	\$ 2.887	\$ 3.541
(=) Utilidad neta	\$ 11.638	\$ 17.178	\$ 20.233	\$ 25.987	\$ 31.867

Fuente: Cuadros N°52 y 53

Elaboración: Los Autores

EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

La evaluación financiera se considera como aquel ejercicio teórico mediante el cual se intentan identificar, valorar y comparar entre sí los costos y beneficios asociados a determinadas alternativas del proyecto con la finalidad de coadyuvar a decidir la más conveniente

La evaluación financiera del presente proyecto se la realiza con la finalidad de poder realizar estimaciones sobre el nivel de la utilidad que como empresario podría obtener, en base al riesgo que sufre el capital al emprender en una actividad empresarial.



FLUJO DE CAJA

Es un indicador importante de proyección, referente a los ingresos totales y egresos totales; los primeros corresponden a las ventas y a los valores residuales, mientras que los segundos son los costos totales menos los presupuestos de producción, las depreciaciones y la amortización del activo diferido y el reparto de utilidades e impuestos. El flujo de caja permite determinar el movimiento del efectivo, proveer periodos de liquidez y evaluar la rentabilidad de la inversión a lo largo de la vida útil del proyecto.

CUADRO Nº 56						
FLUJO DE CAJA						
DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ventas		133.889	150.756	163.836	182.208	201.432
Crédito	10.000					
Cap. Propio	20.911,60					
Valor de rescate						8.607
TOTAL INGRESOS	30.911,60	133.889	150.756	163.836	182.208	210.039
EGRESOS						
Activo Fijo	17.394					
Activo Circulante	112.771,20					
Activo Diferido	4.120					
Costo Total		113.605	120.817	128.572	136.915	145.890
Utilidad Bruta (I-E)		20.284	29.939	35.264	45.293	55.542
15% part. Trabajo		3.042,60	4.490,85	5.289,60	6.793,95	8331,3
Utilidad Ant. Del impuesto		17.241	25.448	29.974	38.499	47.211
25% Imp. Renta		4.310	6.362	7.493	9.624	11802
Utilidad Ant. Del impuesto		12.931	19.086	22.480	28.874	35.408
(+) Depreciaciones		3.138	3.138	3.138	3.138	3.138
(+) Amortizaciones		2.824	2.824	2.824	2.824	2.824
TOTAL EGRESOS	30911,6					
FLUJO DE CAJA		16.069	22.224	25.619	32.013	38.706

Fuente: Cuadros Nº52 y 53

Elaboración: Los Autores

VALOR ACTUAL NETO

Este método permite determinar el valor actual de los flujos de costos o ingresos generados en la vida útil del proyecto. El VAN representa en valores actuales, el total de los recursos que quedan en manos de la empresa al final de toda la vida útil. Si el VAN es igual o mayor que cero, el proyecto de inversión es conveniente caso contrario no es conveniente. Para elaborar el cuadro de flujos actualizados es necesario determinar el factor de actualización para cada año en función de la siguiente fórmula:

$$\text{factor año } 1 = 1 \div (1 + i)^n$$

$$\text{factor año } 1 = 1 \div (1 + 0,11)^1$$

$$\text{Factor año } 1 = 0.90$$

SIMBOLOGÍA

i= tasa de interés del préstamo

n= año de vida del proyecto



Esta fórmula del factor de actualización se aplica para cada uno de los cinco años de vida útil del proyecto, y obtenemos el siguiente cuadro:

VALOR ACTUAL NETO

CUADRO N° 57			
VALOR ACTUAL NETO			
AÑO	FLUJO NETO	FACT. ACT 11%	FLUJO ACTUAL
0	30911,6		
1	16.069,91	0,9009	14.477,38
2	22.224,97	0,81162	18.038,23
3	25.619,66	0,73119	18.732,84
4	32.013,15	0,65873	21.088,02
5	38.706,19	0,59345	22.970,19
TOTAL			95.306,66

Fuente: Cuadros N°56

Elaboración: Los Autores

V.A.N= sumatoria flujo neto act. – inversión

V.A.N= 95.306,66 - 30911,6

V.A.N= \$ 64.395

El van del proyecto es de **\$ 64.395** el mismo que es positivo por lo tanto el proyecto es aceptable con los criterios de evaluación anteriormente expuestos.

TASA INTERNA DE RETORNO

Esté método de evaluación toma en consideración el valor que adquiere el dinero en consideración del tiempo y las variaciones del flujo durante la vida útil del proyecto. Se define como aquella tasa que iguala el valor presente de los flujos de ingreso con la inversión inicial. La TIR se utiliza como criterio para tomar decisiones de aceptación o rechazo de un proyecto, y se toma como referencia lo siguiente:

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



TASA INTERNA DE RETORNO

CUADRO Nº 58					
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)					
AÑOS	FLUJO NETO	FACTOR DE	VALOR	FACTOR DE	VALOR
		DESCUENTO	ACTUALIZADO	DESCUENTO	ACTUALIZADO
		O	O	O	O
0	30911,6	65%		66%	
1	16.069,91	0,606061	9739,35	0,60241	9680,67
2	22.224,97	0,367309	8163,43	0,362897	8065,37
3	25.619,66	0,222612	5703,24	0,218613	5600,79
4	32.013,15	0,134916	4319,09	0,131695	4215,97
5	38.706,19	0,081767	3164,89	0,079334	3070,72
			31090		30633,52
			30.911,60		30.911,60
			178,4		-278,08

Fuente: Cuadros Nº56 Y

57

Elaboración: Los Autores

$$NIR = T_m + DT \left(\frac{VAN_{T_m}}{VAN_{T_m} - VAN_{T_m}} \right)$$

$$TIR = 65 + 1 \left(\frac{178,4}{(178,4 - (-278,08))} \right)$$

$$TIR = 65,39$$

La tasa interna de retorno del presente proyecto es de 65,39%, que si se compara con el costo de la inversión promedio ponderada de 11% es superior, lo que demuestra que la inversión ofrece un rendimiento aceptable por lo tanto el proyecto es conveniente implementarlo

PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

Es la sumatoria de los flujos actualizados hasta cuando se supera la inversión, menos la inversión del proyecto dividido para el último flujo del año en donde se recupera el capital. Con la aplicación de este indicador se puede determinar el tiempo que debe transcurrir para recuperar la inversión inicial del proyecto. En el siguiente cuadro se presenta este procedimiento

CUADRO Nº 59		
PERIODO RECUPERACION DE CAPITAL		
AÑO	INVERSION	FLUJO DE CAJA
0	30911,6	
1		16.069,91
2		22.224,97
3		25.619,66
4		32.013,15
5		38.706,19
		134.633,88

Fuente: Cuadros N°33 y 56

Elaboración: Los Autores

$$PRC = \text{Año.que.supera.la.inversión} + \left(\frac{\text{Inversión} - \sum \text{primeros.flujos}}{\text{Flujo.neto.del.año.que.supera.la.inversión}} \right)$$

$$PRC = 2 + \frac{30.911,6 - 32.013,15}{32.013,15}$$

$$PRC = 1.96$$

1 año

$$0,96 \times 12 = 11.52 \text{ MESES}$$

$$0,52 \times 30 = 15,6 \text{ DIAS}$$

$$0,6 \times 24 = 14.4 \text{ HORAS}$$

RELACIÓN BENEFICIO COSTO

Este indicador se lo interpreta como la cantidad obtenida como beneficio por cada dólar invertido, su interpretación puede ser

- Si el BC es mayor que uno, se puede realizar el proyecto.
- Si el BC es igual a uno, es indiferente.
- Si el BC es menor que uno, se debe rechazar el proyecto.

CUADRO Nº 60				
BENEFICIO COSTO				
INGRESOS	EGRESOS	FACTOR	INGRESOS	EGRESOS
ORIGINALES	ORIGINALES	ACTULIZADO	ACTUALIZADOS	ACTUALIZADOS
		11,00%		
133.889,00	113.605,00	0,900901	120.620,73	102.346,86
150.756,00	120.817,00	0,811622	122.356,89	98.057,74
163.836,00	128.572,00	0,731191	119.795,41	94.010,69
182.208,00	136.915,00	0,658731	120.026,06	90.190,15
201.432,00	145.890,00	0,593451	119.540,02	86.578,57
			602.339,11	471.184,01

Fuente: Cuadros Nº52-53

Elaboración: Los Autores

$RBC = \text{ingresos actualizados} / \text{costos actualizados}$

$RBC = 602.339,11 / 471.184,01$

$RBC = 1,28$

En el presente proyecto la relación Beneficio/Costo es > 1 Indicador que sustenta la realización del proyecto, esto quiere decir que por cada dólar invertido, se recibirá 28 centavos de utilidad, por lo tanto el proyecto es ejecutable.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Es otro de los indicadores frecuentemente utilizados, el mismo que determina la solidez o fortaleza del proyecto desde el punto de vista financiero, evalúa los resultados al modificar el valor de una variable considerada como susceptible de cambio en el período de evaluación, o sea mide hasta qué punto afectan los incrementos en los costos y la disminución en los ingresos, afectados por los precios, para tal efecto se requiere de modificar los flujos de caja.

La interpretación que ofrece este modelo para aceptar o no el proyecto es que cuando en el mismo afectan estas variaciones es sensible el proyecto y en caso contrario se considera que el proyecto no es sensible. Para evaluar los coeficientes de sensibilidad se debe considerar los siguientes criterios:

- a) Si el coeficiente es menor que 1, el proyecto no es sensible.
- b) Si el coeficiente es igual a 1, no existe ningún cambio en el proyecto.
- c) Si el coeficiente es mayor que 1, el proyecto es sensible.

CUADRO N°61								
SENSIBILIDAD CON EL 14,14% DE INCREMENTO EN LOS COSTOS								
ANOS	COSTO TOTAL	COSTO 14,14%	INGRESO ORIGINAL	FLUJO NETO	FACTOR 39,65%	VAN 1	FACTOR 39,66%	VAN 2
1	113605,00	129668,75	133889,00	4220,25	0,716076	3022,02	0,716025	3021,81
2	120817,00	137900,52	150756,00	12855,48	0,512765	6591,83	0,512691	6590,89
3	128572,00	146752,08	163836,00	17083,92	0,367178	6272,85	0,367100	6271,50
4	136915,00	156274,78	182208,00	25933,22	0,262928	6818,56	0,262852	6816,61
5	145890,00	166518,85	201432,00	34913,15	0,188276	6573,31	0,188209	6570,96
TOTAL						29278,58		29271,76
					VAN 1=	0,92	VAN 2=	-5,89

NTIR= 39,65

1.- DIFERENCIA DE TIR

TIR PROYECTO - NUEVA TIR
 65,39 39,65
25,74

2.- PORCENTAJE DE VARIACIÓN

TIR DEL
 PROYECTO
 DIFERENCIA TIR 25,74 65,39
39,36

3.- SENSIBILIDAD

%
 VARIACIÓN NUEVA TIR
 39,36 39,65
0,99

INVERSIÓN=	29277,66
TIR PROYECTO=	65,39
TASA MENOR=	39,65
TASA MAYOR=	39,66
INCREMENTO=	14,14

Fuente: Cuadros N°33,52,53,58

Elaboración: Los Autores

CUADRO N° 62								
SENSIBILIDAD CON EL 11,25% DE DISMINUCIÓN EN LOS INGRESOS								
ANOS	COSTO TOTAL	INGRESO ORIGINAL	INGRESO 11,25%	FLUJO NETO	FACTOR 39,66%	VAN 1	FACTOR 39,67%	VAN 2
1	113605,00	133889,00	118826,49	5221,49	0,716025	3738,71	0,715973	3738,45
2	120817,00	150756,00	133795,95	12978,95	0,512691	6654,19	0,512618	6653,24
3	128572,00	163836,00	145404,45	16832,45	0,367100	6179,19	0,367021	6177,86
4	136915,00	182208,00	161709,60	24794,60	0,262852	6517,32	0,262777	6515,45
5	145890,00	201432,00	178770,90	32880,90	0,188209	6188,47	0,188141	6186,26
TOTAL						29277,89		29271,26
						0,23		-6,40

NTIR= 39,66

1.- DIFERENCIA DE TIR

TIR PROYECTO - NUEVA TIR

65,39 39,66

25,73

2.- PORCENTAJE DE VARIACIÓN

TIR DEL

DIFERENCIA TIR PROYECTO

25,73 65,39

39,35

3.- SENSIBILIDAD

% VARIACIÓN

NUEVA TIR

39,35

39,66

0,99

INVERSIÓN=	29277,66
TIR PROYECTO=	65,39
TASA MENOR=	39,66
TASA MAYOR=	39,67
DISMINUCIÓN=	11,25

Fuente: Cuadros N°33,52,53 y 58

Elaboración: Los Autores

h). CONCLUSIONES

Una vez realizada la exposición de los resultados, se establecen las siguientes conclusiones:

En lo correspondiente al estudio de mercado se concluye lo siguiente:

- Los gabinetes de baño como es apreciado en el mismo análisis de las encuestas (pregunta 3), no tiene la aceptación deseada requerida para un proyecto de inversión por encontrarse con una demanda por debajo del 6% de la población encuestada, es por cuanto que se lo estima como un producto no viable de inversión.
- De la investigación de mercado aplicada a una muestra de 400 personas, integrantes del mercado objetivo que se localiza por familias, se obtiene los siguientes resultados. La demanda potencial es de 46,045 acuarios equivalente, esto se incrementa en el año 2.65% de crecimiento poblacional para los 5 años de vida útil del proyecto
- La oferta actual del producto es 25688 Acuarios, con un incremento del 10% anual.

- De la relación entre la oferta indirecta y demanda se deduce que la demanda insatisfecha en el año base sería de 14657 Acuario.

Será dos canales de distribución que permitan llegar con el producto a diversos lugares de ventas en el menor tiempo posible y asegurar las ventas del mismo, el canal de distribución será el siguiente:

Productor – Distribuidor – Consumidor final

- Que la promoción y propaganda se realice a través de los medios de comunicación preferidos por los encuestados como la televisión local, y prensa escrita.

Sobre el estudio técnico se presenta las siguientes conclusiones:

- Que la capacidad instalada del proyecto se estableció en la producción de 17520 peceras al año, considerando que se laborará todo el año con una mano de obra básica de 3 operarios.
- En el presente proyecto existe una amplia diferencia entre la oferta y la demanda, la misma que es muy favorable para la nueva unidad productiva por la demanda insatisfecha existente. Tomando en cuenta los antecedentes la capacidad instalada, será 24% de la capacidad utilizada durante los 5 años de vida del proyecto, por cuanto el área

física de producción y el equipo adquirido se ajustan para producir exactamente la cantidad de 4160 unidades Acuarios.

- Por tratarse de producción industrial, la micro localización del proyecto se ubicará dentro del perímetro urbano de la ciudad de Loja, exactamente en el centro de la ciudad en la parroquia de San Sebastián, cumpliendo de esta manera con los requerimientos.

Del estudio Organizacional se extrae las siguientes conclusiones:

- La empresa se constituirá como “Compañía de responsabilidad Limitada” y la razón social elegida es la denominación “EL PALACIO DEL ACUARIO CIA LTA.”

El cuanto al estudio financiero se concluye que:

- El monto total al que ascienden las inversiones es de \$ 30911,6; correspondiendo el 43,73% a los activos fijos, el 13,33% a activos diferidos y el 30,40 % comprende el capital de trabajo.
- El financiamiento del proyecto se estructura con los aportes de los socios de \$ 20911,6 y de un crédito a la Banco Nacional del Fomento por la cantidad de \$ 10000, teniendo un crédito comercial con una tasa de interés 11,2%.

- El precio de venta del producto se determinó considerando un margen de utilidad del 20% del costo unitario, siendo los ingresos de \$ 133.889 en el primer año.
- La utilidad líquida en el primer año alcanzaría un valor de \$ 11.638 y en el quinto año \$ 31.867.
- El punto de equilibrio para el primer año en función de las ventas, capacidad instalada y unidades de producción, se lo establece cuando se obtenga un ingreso de \$ 92.882 y un nivel de producción del 69%.

De la evaluación del proyecto, las conclusiones a las que se ha llegado son las siguientes:

- El flujo neto de caja en el primer año sería de \$ 16.069,91 y para el quinto año será de \$ 32.013,15.
- El Valor Actual Neto del proyecto sería de \$ 64.395. De esta manera se demuestra que el VAN es positivo y por lo tanto significa que el proyecto es factible.

- La relación costo beneficio da un valor de \$ 1,28; esto significa que por cada dólar de inversión se obtendrá una utilidad de 28 centavos de dólar. Este resultado es mayor que la unidad y en consecuencia se demuestra que el proyecto es ejecutable.
- Tomando en consideración los flujos netos descontados, el periodo de recuperación del capital sería de 1 año, 11 meses, 15 días y 14 horas.
- La Tasa Interna de Retorno sería de 65,39%. Por consiguiente, debido a que su valor es mayor que la tasa del costo de oportunidad, contribuye a demostrar la factibilidad de implementar y ejecutar el proyecto.
- La sensibilidad soporta una disminución del 11,25% en los ingresos y la sensibilidad con incremento del 14,14% en los costos. Esto nos indica que el proyecto es sensibilidad ante los cambios en las variables analizadas.

I). RECOMENDACIONES

Para mejor aprovechamiento de los recursos que conlleven a implementar la empresa de producción y comercialización de peceras, se plantea las siguientes recomendaciones:

- Considerar por parte de los inversionistas privados el presente estudio, puesto que garantiza una rentabilidad y un posicionamiento dentro de la industria de Acuarios.
- En vista de que el VAN, la Tasa Interna de Retorno, la Relación Costo Beneficio y la sensibilidad del proyecto son favorables, se recomienda a las personas con deseo de invertir acoger esta propuesta de negocio, y a las entidades de crédito, tanto públicas como privadas, la financiación del proyecto sin poner demasiados obstáculos a quienes deseen invertir. Pues de esta manera se estará contribuyendo a crear nuevas fuentes de trabajo, aplacando en algo la carencia del mismo en nuestra población.
- Tanto al Gobierno como a las Instituciones de educación superior especializadas en el área administrativa, recomendamos fomentar la capacitación dirigida a personas con espíritu emprendedor que muchas veces quieren iniciar una actividad productiva pero no saben

cómo realizarlo con eficiencia. Pues uno de los problemas principales es precisamente la falta de conocimiento adecuado en finanzas.

- Apoyar en la elaboración de este tipo de investigaciones por parte de las autoridades competentes, instituciones públicas y privadas, y ciudadanía en general, en razón que de ponerse en marcha se beneficiará al inversionista así como también a la generación de empleo.
- A la Superintendencia de Compañías se recomienda poner mayor interés y eficiencia al momento de cumplir con su gestión, permitiendo de esta manera obtener de manera rápida y oportuna los permisos necesarios para la operación de la empresa.
- Se aspira que la presente investigación se constituya adicionalmente como fuente de consulta o instrumento de medida que permita comparar los hechos reales con los parámetros establecidos en el documento y en futuros estudios se actualicen y amplíen datos e información relacionada con este tema.

j). BIBLIOGRAFIA

- **AMAT.** Análisis Integral de Empresas. Editorial Alfa Omega. 2010
- **BACA URBINA,** Gabriel. Evaluación de proyectos. 6ª Edición. Editorial Mc Graw-Hill. 2010
- **BAENA,** Diego. Análisis Financiero, Enfoque y Proyecciones. Ecoe ediciones 2012
- **BRUNA.** Emprendimiento de un Proyecto de empresa. Editorial Diez Diag. 2010
- **CASTRO RODRIGUEZ,** Raúl. Evaluación Económica y Social de Proyectos. Editorial San Marcos. 2010
- **CÓRDOVA PADILLA,** Marcial. Formulación y Evaluación de Proyectos. Ecoe ediciones. 2011.
- **GALINDO,** Carlos. Formulación y Evaluación de Planes de Negocio. Primera Edición. Ediciones de la U. 2011.
- **HAIR,** Ortinau. Investigación de Mercados, 4ª Edición. Editorial Mc Graw-Hill.. 2010.
- **MEZA,** Jhonny. Evaluación Financiera de Proyectos. 2ª Edición. 2010
- **MORALES,** Arturo. Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación. Editorial Mc Graw-Hill. 2009
- **MURCIA,** Jairo. Proyectos, Formulación y Criterios de Evaluación. Editorial Alfa Omega. 2009

- **SANTESMASES MESTRE**, Miguel. Diseño y Análisis de Encuestas de Investigación de Mercado. 5ª Edición. Editorial Pirámide. 2009
- **SAPAG CHAIN**, Nassir. Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación. 2ª Edición. 2011
- **TORO**, Francisco. Proyectos, Planeación y Control. Ecoe ediciones 2009
- **VALDERREY**, Pablo. Segmentación de Mercados. Ediciones de la U. Bogotá. 2011.

k). ANEXOS

ANEXO N° 01



Universidad Nacional de Loja
Área Jurídica Social Administrativa
Carrera de Administración de Empresas.

Con la finalidad de determinar la aceptabilidad que tendrá nuestro producto en el mercado lojano, y como estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Loja le solicitamos de la manera más comedida se digna contestar las siguientes pregunta las mismas que servirán de apoyo para nuestro proyecto investigativo.

1. ¿Cuál es el ingreso mensual que usted tiene?

2. ¿Cuenta en su hogar con acuarios o gabinetes de baño elaborados en vidrio?

3. ¿Estaría dispuesto a cambiar los acuarios o gabinetes de baño que poseen?

4. ¿Siendo la pregunta anterior afirmativa, si entrara al mercado una nueva empresa de fabricación de estos artículos hechos de vidrio de excelente calidad que cumplan con las normas de seguridad requeridas, ud. estaría dispuesto a comprar nuestro producto?

5. ¿de acuerdo a su preferencia marque con una (x) donde le gustaría adquirir estos artículos?

- Almacenes
- Vidrieras.

6. ¿En cuanto a la forma que prefiere estos articulos cual de estas opciones prefiere le nombramos a continuacion?

- Redondas.
- Cuadradas.
- Rectangulares.

7. ¿De las empresas dedicadas a la producción de artículos elaborados de vidrio como son, acuarios y gabinetes de baño, cuál cree ud que es la mejor en cuanto a calidad y servicio?

- Decoraluvid
- Alumina
- Alvisur
- Astro alvid

8. ¿En cuanto al espacio que estos artículos ocuparan dentro de su vivienda de que dimensión preferiría adquirirlos?

- Grande.
- Mediano.

- Pequeño.

9. ¿En cuanto a promoción que le gustaría obtener?

- Descuento.
- Mantenimiento.
- Prod. Gratis

10. ¿Qué medios de comunicación ud prefiere, para enterarse de productos que le interesen marque con una (x)?

- Radio.
- Televisión.
- Prensa escrita.
- Hojas volantes.

ANEXO N° 02

ENTREVISTA A LAS DIFERENTES EMPRESAS OFERTANTES.

Con la finalidad de conocer el volumen de comercialización de la ciudad de Loja le pedimos de manera muy comedida que nos colabore con los siguientes datos.

Nombre De La Empresa O

Negocio.....

1.- ¿Dentro de los servicios o productos que ofrece actualmente en su empresa está contemplado la fabricación de acuarios de vidrio?

Si.....()

No.....()

2.- ¿Ofrece algún tipo de promociones por la compra a sus clientes?

Si.....()

No.....()

3.- ¿Ocupa medios de publicidad para ofertar su producto?

Si.....()

No.....()

3.- Los acuarios que usted fabrica a produce bajo pedido?

Si.....()

No.....()

4.- ¿Si su respuesta es afirmativa a la pregunta anterior a cuantos acuarios haciendo su demanda semanal?

ANEXO N° 03

BANCO NACIONAL DE FOMENTO

Crédito: Comercial

Capital: \$ 10000

Tasa interés: 11,2%

Duración: 5 años

CUADRO DE AMORTIZACIONES

AÑO	PAGOS	TASA DE INTERÉS	AMORTIZACIÓN	PAGO ANUAL	SALDO
0	0	0	0	0	10000,0
1	10000,0	1120,00	2000	3120,00	8000,00
2	8000,00	896,00	2000	2896,00	6000,00
3	6000,00	672,00	2000	2672,00	4000,00
4	4000,00	448,00	2000	2448,00	2000,00
5	2000,00	224,00	2000	2224,00	0,00
		3360,00	10000		

ÍNDICE

PORTADA	I
CERTIFICACIÓN.....	II
AUTORÍA.....	III
CARTA DE AUTORIZACIÓN	IV
AGRADECIMIENTO	V
AGRADECIMIENTO.....	V
DEDICATORIA.....	VI
a). TÍTULO.....	1
b). INTRODUCCIÓN	2
c). RESUMEN.....	5
SUMMARY	9
d). REVISIÓN DE LITERATURA.....	13
El Acuario	13
HISTORIA.....	15
BENEFICIO DE UN ACUARIO	18
GABINETES DE BAÑO	19
HISTORIA.....	19
USO DE LOS GABINETES DE BAÑO	20
ASPECTOS GENERALES.....	21
DEFINICIÓN.....	21
EL CICLO DE LOS PROYECTOS.....	22
ETAPA DE PRE INVERSIÓN.....	24
Identificación de Ideas Básicas de Proyectos.....	25
Estudio a Nivel de Perfil.....	26

Estudio de Pre factibilidad o Proyecto Preliminar	27
Estudio de Factibilidad.....	28
ETAPA DE INVERSIÓN	28
Proyectos de Ingeniería	29
Negociación del Financiamiento	29
Implementación.....	29
ETAPA DE OPERACIÓN.....	30
Seguimiento y Control.....	30
Evaluación ex – post.....	30
Evaluación post – posterior.....	31
CONTENIDO DEL PROYECTO.	31
EL ESTUDIO DE MERCADO	31
INFORMACIÓN BASE (IB).	33
Tamaño de la Muestra	34
PRODUCTO PRINCIPAL	35
PRODUCTO SECUNDARIO.....	36
PRODUCTOS SUSTITUTOS	36
PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS.....	36
MERCADO DEMANDANTE.....	36
ANÁLISIS DE LA DEMANDA. Potencial, Real, Efectiva.....	37
ESTUDIO DE LA OFERTA	38
BALANCE DEMANDA –OFERTA.....	39
COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	40
ANÁLISIS DE SITUACIÓN BASE.....	41
ESTUDIO TÉCNICO.....	42
TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN	42

Tamaño	42
Localización.....	44
INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	45
Diseño del producto.....	47
Flujograma de Procesos.....	47
DISEÑO ORGANIZACIONAL. (ORGANIZATIVA EMPRESARIAL)	48
Estructura Organizativa	48
ESTUDIO FINANCIERO.....	52
INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO	52
INVERSIONES.....	52
Inversiones en Activos Fijos	53
Inversión en Activos Diferidos	54
Inversiones en capital de trabajo.....	56
Financiamiento	57
ANÁLISIS DE COSTOS	57
Costos de Producción o Fabricación.....	58
ESTABLECIMIENTO DE PRECIOS.....	61
CLASIFICACIÓN DE COSTOS.....	61
PRESUPUESTO PROYECTADO	62
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.....	62
DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.....	62
EVALUACIÓN DE PROYECTOS	65
EVALUACIÓN FINANCIERA.....	65
e). MATERIALES Y MÉTODOS	69
PROCEDIMIENTO:	71

f). RESULTADOS	73
g). DISCUSIÓN.....	84
h). CONCLUSIONES	171
l). RECOMENDACIONES	176
j). BIBLIOGRAFIA.....	178
k). ANEXOS	180
ÍNDICE.....	185