UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TÍTULO:

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL EN EL CANTON CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACION EN LA PROVINCIA DE LOJA"

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE INGENIERO COMERCIAL.

AUTOR:

GILVER EDUARDO CAMACHO LIMA

DIRECTOR:

ING. MAE. GALO SALCEDO LOPEZ.

LOJA - ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN

ING. MAE. Galo Eduardo Salcedo López.

DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación titulado "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL EN EL CANTÓN CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA", autoría de Gilver Eduardo Camacho Lima, previo a optar por el grado de Ingeniero Comercial, ha sido realizado bajo la correspondiente dirección en forma prolija tanto en su forma como en su contenido de conformidad con los requerimientos institucionales y luego de haber revisado autorizo su presentación ante el respectivo tribunal.

Loja, Febrero de 2016.

ING. MAE. Galo Eduardo Salcedo López

DIRECTOR DE TESIS.

AUTORÍA

Yo, **Gilver Eduardo Camacho Lima**, declaro ser el autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicional acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Autor: Lic. Gilver Eduardo Camacho Lima

Firma:.....

N° Cedula: 0702872144

Fecha: Loja, 17 de Febrero de 2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL

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

Yo, Gilver Eduardo Camacho Lima, declaro ser autor de la tesis titulada: "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL EN EL CANTÓN CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA" como requisito para optar por el 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 17 días del mes de Febrero del dos mil diez y seis, firma el autor.

Firma.....

Autor: Lic. Gilver Eduardo Camacho Lima

N° Cedula: 0702872144

Dirección: Valparaíso 22-94 y Asunción - Loja

Email: gilvercamacho@hotmail.com

Teléfono: 2613455 Cellular: 0990571344

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Ing. MAE Galo Salcedo López

TRIBUNAL DE GRADO:

Presidente: Dr. Mg. Luis Quizhpe Salinas

Vocal: Ing. Mg. Carlos Roberto Carpio

Vocal: Ing. Mg. Carlos Rodríguez Armijos

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero e imperecedero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, Modalidad de Estudios a Distancia a la carrera de administración de Empresas en especial a sus docentes y autoridades que me apoyaron en mi carrera profesional.

Mi gratitud al Ingeniero Galo Eduardo Salcedo López, Director de Tesis; quién con experiencia, motivación y sabios conocimientos dirigió el presente trabajo de manera formal y extraordinaria.

Infinitas gracias a mi Dios Todopoderoso, quién ha estado siempre a mi lado ayudándome a superar las duras pruebas de la vida, a mi familia, a mi esposa quienes siempre me han dado su aporte emocional y humanista, ingredientes perfectos para continuar y concluir mi carrera profesional.

DEDICATORIA

Con el cuidado y carisma de mis padres Eduardo Camacho (+) Hermelinda María Lima, mis hermanos desde muy temprano comencé mis estudios me forme en mi primera carrera luego con el apoyo de mi pareja Gloria Costa y con gran esfuerzo propio, comencé una segunda para complementar mi vida profesional y además porque debemos prepararnos hasta el final para poder servir de la mejor manera a nuestra sociedad.

Dedico este arduo trabajo de todo corazón a ustedes que han estado conmigo en todo momento por lo que los considero el pilar fundamental para lograr construir los cimientos de este logro llamado compromiso.

Gilver Eduardo

a. TÍTULO:

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL EN EL CANTON CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACION EN LA PROVINCIA DE LOJA”

b. RESUMEN.

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de determinar la factibilidad para la implementación de una empresa embotelladora de agua natural en el sector rural del cantón Catamayo y su comercialización en la provincia de Loja.

Para su desarrollo se utilizó diferentes Métodos, como el Deductivo, Inductivo, Analítico y Estadístico; conjuntamente con la aplicación de técnicas de investigación como, la encuesta, entrevista, observación directa, fichas de observación y la revisión bibliográfica, los cuales en conjunto permitieron obtener información para llegar al fin propuesto.

Mediante el muestreo se llegó a obtener la cantidad de población a encuestar la misma que está comprendida en las edades de 15 a 69 años de edad (PET) de la Provincia de Loja, los cuales para el año 2010 fueron de 279.099 habitantes según información del INEC, la cantidad determinada se proyectó para el año 2015, con una tasa de crecimiento poblacional del 1,15% para la Provincia de Loja, obteniendo así una población de 295.517 habitantes para quienes se aplicaron 399 encuestas.

En la realización de este trabajo se empezó con el estudio de mercado, donde a través de la aplicación de encuestas tanto a consumidores como a expendedores se logró determinar una demanda insatisfecha de 22´276.665 y una demanda efectiva de 26.062.233 botellas de agua de 500ml.

Con el estudio técnico se determinó la localización, tamaño, maquinaria requerida, y la capacidad instalada que asciende a la cantidad de 2.496.000 botellas al año, de lo cual se utilizará el 65% de la capacidad instalada que tiene la empresa el mismo que se irá incrementando anualmente.

El estudio administrativo permitió organizar el personal necesario para el funcionamiento y poder constituir legalmente a la empresa, la misma que será de responsabilidad limitada cuya razón social es "EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL "CATAGUA Cía. Ltda."

El estudio financiero determino una inversión de 120.407,04 dólares, de los cuales el 66,78% será financiado con aportaciones de los socios y el 33,22% con un crédito que será solicitado a la Corporación Financiera a tres años plazo con un interés del12%. Los evaluadores financieros determinaron un VAN de 199.997,58; un Periodo de Recuperación de Capital de 2 años 6 meses y 26 días; una Relación de beneficio costo de 1,22 centavos lo que significa que por cada dólar invertido se ganará 22 centavos; una TIR del 41,45% y un análisis de sensibilidad que soporta un incremento en los costos del 9,06% y una disminución en los ingresos del 7,46%. Los resultados de los indicadores financieros permitieron analizar el tipo de inversión y tomar la decisión de que el proyecto es factible de ejecutarlo en el sitio mencionado o sea en el sector rural del cantón Catamayo.

Finalmente se plantearon las conclusiones y recomendaciones a que se llegó dando como resultado favorable la factibilidad de la implementación de la empresa embotelladora de agua natural en el sitio anteriormente indicado.

ABSTRACT.

This research was conducted to determine the feasibility of implementing a natural water bottling company in the rural sector of the canton Catamayo and marketing in the province of Loja.

Different methods, such as deductive, inductive, analytical and statistical was used for development; together with the application of research techniques as survey, interviews, direct observation, observation files and the literature review, which together allow information to reach the intended purpose.

By sampling it came to obtain the sample of the population to survey the same as it falls within the ages of 15-69 years old (PET) in the Province of Loja, which for the year 2010 were 279,099 inhabitants according to information INEC, the amount determined is projected for 2015, with a population growth rate of 1.15% for the Province of Loja, obtaining a population of 295,517 inhabitants for whom 399 surveys were applied.

In carrying out this work the four studies should contain a feasibility project, starting with market research, where through the use of surveys both consumers and retailers will be able to determine an unmet demand 22' 276,665 water bottles 500ml and effective demand for 26' 062,233 for the first year on the market today.

Technical study the location, size, required equipment, and installed capacity amounting to the amount of 2' 496,000 bottles per year, of which 65% of the installed capacity of the company it will be used is determined that it will increase each year to cover of installed capacity by project.

The study allowed the organization of administrative personnel required for the operation and able to legally incorporate the company, it will be limited liability whose corporate name is "NATURAL WATER BOTTLING COMPANY" Cataguá Cia. Ltda."

The financial study determined an investment of $ 120,407.04, of which 66.78% will be financed by contributions from partners and 33.22% with a credit will be applied to the IFC three-year term with an interest del 12%. Financial evaluators found an NPV of 199,997.58; recovery time Capital two years six months and 26 days; benefit-cost ratio of 1.22 cents which means that for every dollar invested will earn 22 cents; an IRR of 41.45% and a sensitivity analysis that supports an increase in the cost of 9.06% and a decrease in revenue of 7.46%.

The results of financial indicators allowed analyzing the type of investment and making the decision that the project is feasible to run it on the site that is mentioned in the rural sector Catamayo Canton.

Finally, conclusions and recommendations that came resulting favorable feasibility of the implementation of natural water bottling plant at the site specified above were raised.

c. INTRODUCCION.

En la actualidad nuestro país Ecuador se encuentra atravesando por diversos problemas económicos, situación que ha involucrado a todos sus habitantes en una crisis financiera especialmente en el sector empresarial por la falta de apoyo y seguridad gubernamental, en la provincia de Loja ha sido muy notable esta situación, con efectos adversos como la poca inversión de capitales y el mínimo de emprendimientos, generando problemas sociales que contribuyen al atraso socioeconómico del país.

De esta manera para contribuir con el desarrollo empresarial de nuestra provincia se ha propuesto la implementación de una empresa embotelladora de agua natural la cual generará ingresos económicos para sus propietarios, fuentes de trabajo para varias personas y un producto originario del sector.

El proceso utilizado en la elaboración de la presente tesis se resume en los siguientes ítems:

Título: La presente tesis se titula “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL EN EL CANTÓN CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA”. **Resumen:** Es parte donde se relata los aspectos más relevantes a los que se concluyó para lograr una mejor comprensión del tema investigado. **Introducción**: En este paso se realiza una reseña de como se conoce la problemática situacional de la empresa a emprender, su importancia tanto para la organización como para el autor de la investigación y finalmente presenta una síntesis de todo el proceso de elaboración de la

tesis. **Revisión de Literatura:** Guarda relación con la investigación bibliográfica de las etapas del proyecto de factibilidad aplicadas. **Materiales y Métodos:** Constituyen todos los materiales que se utilizaron durante el proceso investigativo, de la misma forma se especifica los métodos y técnicas utilizados en la obtención y recopilación de la información. **Resultados:** El desarrollo de los objetivos específicos constituye el análisis e interpretación de los resultados de la aplicación de las encuestas a los demandantes y oferentes. **Discusión:** El estudio de mercado permitió conocer la demanda y oferta para seguir con el estudio técnico en el cual se realiza los requerimientos de maquinaria, herramientas, instalaciones así como también la macro y micro localización incluye la ingeniería del proyecto. El estudio organizacional de la empresa es necesario para su mejor funcionamiento a través de sus niveles jerárquicos y proseguir con el estudio financiero en el cual se hace referencia a las fuentes de financiamiento, inversiones y presupuestos; el análisis del estudio administrativo y financiero permite determinar qué tipo de organización jurídica se requiere para su funcionamiento. **Conclusiones:** Son los resultados finales a donde se llegó con el desarrollo de la investigación incluyendo los planes de acción. **Recomendaciones:** Son enunciados que se pone de manifiesto para su correcta aplicación del proyecto. **Bibliografía:** Son las diferentes fuentes de consulta que se ha utilizado para recabar información referente al tema. **Anexos:** Constituye la parte final de la investigación, donde se deja constancia de los materiales utilizados para llegar al fin propuesto.

d. REVISION DE LITERATURA.

MARCO REFERENCIAL.

EL AGUA.

El agua es un recurso natural que se encuentra en estado liquida sin olor, color ni sabor, se encuentra en la naturaleza formando vertientes, ríos, lagos, mares ocupa las tres cuartas partes del planeta tierra y forma parte de los seres vivos. Constituye el principal componente del cuerpo humano por lo que debe consumir en gran cantidad todos los días para mantenerse saludable.

TRATAMIENTO DE AGUAS NATURALES

"El tratamiento de las aguas naturales es conocido por parte de los habitantes, pero muy poco puesto en práctica por parte de ellos, quienes la consumen diariamente, el agua para ser consumida debe estar en estado óptimo, para lo cual se utiliza procesos naturales y químicos para su purificación y posterior consumo."[1]

En el tratamiento del agua pura está inmerso el riesgo de la salud de muchas personas, ya que por consumir aguas que no han sido tratadas de forma adecuada pueden llegar a contraer enfermedades graves como: hepatitis, tifus, cólera, etc. Por esta razón es necesario que el tratamiento de depuración de aguas sea realizado de una forma técnica preservando el medio ambiente, y culturizando a los habitantes para que contribuyan en

[1] Tratamiento-de-aguas-naturales-y-residuales.html, Pag.8, año 2005.

este proceso y no contaminen las fuentes de agua, preservando el medio ambiente.

El agua no se encuentra pura en forma natural, se encuentra normalmente contaminada por el aire y el suelo, los agentes químicos contaminantes son: metales pesados como hierro, manganeso, plomo, mercurio, arsénico, cobre, cinc, compuestos nitrogenados y sustancias orgánicas.

Muchas de estas impurezas, incluyendo los microorganismos patógenos, los ácidos húmicos, son corrientemente responsables del color, están en el rango coloidal.

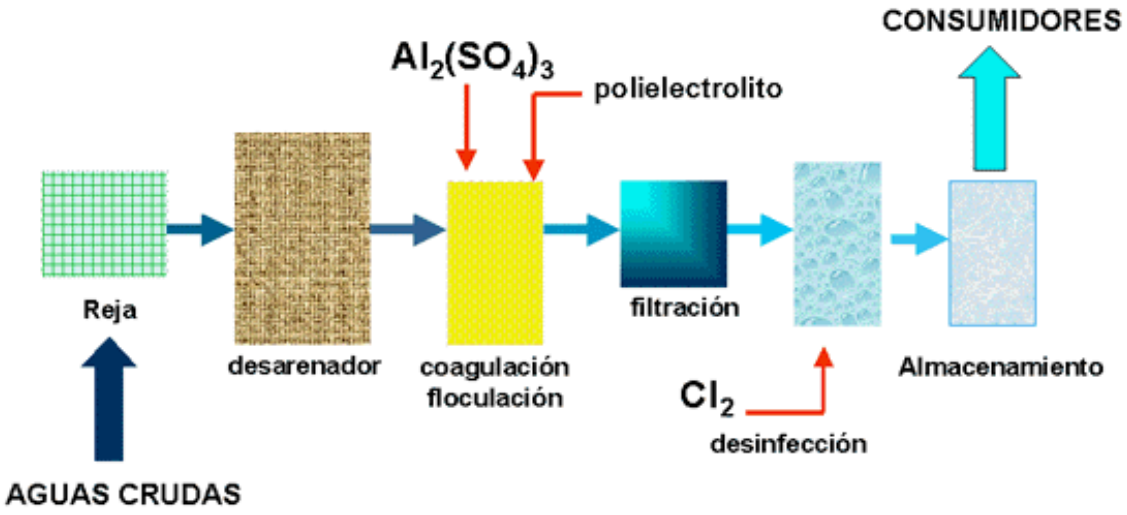
“El agua natural, cruda o impura, puede provenir de ríos, vertientes, lagos, embalses o de fuentes subterráneas. El tratamiento del agua suele constar de varias etapas. La aducción superficial comprende las etapas de filtración gruesa, sedimentación mediante el proceso físico químico de coagulación-floculación, filtración por arena y desinfección. Después de la filtración gruesa el agua se deja reposar en estanques desarenadores en los cuales se asienta la arena fina y otras partículas pequeñas. Luego el agua se hace pasar a otros estanques en los cuales coagulan las partículas muy finas.

La coagulación implica tres etapas: adición coagulante, desestabilización de la partícula coloidal y formación de flóculos. La adición de sales coagulantes produce cationes poliméricos cuyas cargas positivas neutralizan las cargas negativas de los coloides, permitiendo que las partículas se unan formando aglomerados pequeños denominados flóculos, Una vez decantados y

filtrados los flóculos, a través de arena el agua se somete a desinfección. El principal desinfectante que se utiliza es el cloro"[2].

El agua desinfectada se filtra y debe quedar una pequeña cantidad de cloro residual para prevenirla de contaminación en el camino.

GRAFICA # 1



Fuente: Empresa Astimec S.A

AGUA EMBOTELLADA

El agua embotellada es agua potable muchas de la veces envasada en botellas individuales de material plástico por lo general y de tamaño regular para la venta al por menor y mayor para consumo personal.

En la actualidad el sector del agua embotellada es uno de los que más rápidamente está creciendo en todo el mundo, las empresas embotelladoras toman el agua del mismo sistema al que accede el público, sea municipal u otro, en muchos casos mediante un proceso se aumenta minerales y el

[2] Tratamiento-de-aguas-naturales-y-residuales.html, Pag.9, año 2005.

resultado se llama agua mineral, con esto aumentan el precio del agua que llega por cañerías y la venden embotellada.

SISTEMA DE FILTRACIÓN

"Son filtros fabricados en fibra FPR (grado alimenticio), con base de polipropileno, es un sistema formado por tres módulos interconectados entre sí: el primero es un filtro multimedia, con capas de arena de diferente granulometría para la retención de partículas sólidas mayores a 0,02 mm.; el segundo es un filtro de carbón activado que elimina cloro residual, olores y sabores desagradables del agua, así como también remueve sustancias extrañas y metales como hierro, zinc, cadmio, plomo, etc.; y el tercer filtro de resinas reduce la dureza del agua eliminando principalmente iones de calcio y de magnesio. Todos los filtros están equipados con sistemas de retrolavado, manómetros, válvulas de paso y tuberías de conexión"[3].

CANTON CATAMAYO.

"El cantón Catamayo cuenta con una extensión de 651,92 Km2, se encuentra ubicado en la provincia de Loja al Sur del Ecuador; está integrado por parroquias urbanas y rurales entre las que mencionaremos San Pedro de la Bendita, El Tambo, Zambi y Guayquichuma parroquia donde se encuentra el barrio Chiguango lugar donde se ubican varias vertientes de agua natural una de las cuales será aprovechada para emprender en el presente proyecto.

La cabecera cantonal se encuentra a 36 Km Noroeste de la ciudad de Loja, es el más grande y fértil de los valles lojanos, la hospitalidad y la sencillez

[3] Tratamiento-de-aguas-naturales-y-residuales.html, Pag.19, año 2005

de su gente hacen de este valle un lugar de gran atracción para los turistas nacionales y extranjeros"[4].

MARCO CONCEPTUAL

GENERALIDADES

Empresa.- Es un grupo social conformado por personas con aspiraciones, realizaciones, bienes materiales, financieros y capacidades técnicas que le permitirán dedicarse a la producción, comercialización o prestación de servicios, para satisfacer necesidades y deseos de la sociedad, con la finalidad de obtener una utilidad o beneficio.

Clasificación de las Empresas.- Se clasifican de acuerdo con algunas características, tales como propiedad, tamaño y tipo de producción.

Clasificación en cuanto a la propiedad.

De acuerdo con la propiedad las empresas se clasifican en:

Públicas.- Son propiedades del estado, son generalmente empresas no lucrativas sin fines de lucro.

Privadas.- Son propiedad de particulares, o sea de la iniciativa privada. Constituye el sector privado de la economía del país, su principal objetivo son las ganancias.

Mixtas.- Están constituidas como sociedades por acciones, con participación pública y privada simultáneamente. En nuestro país están constituidas por empresas que prestan servicios y son aquellas que no son privadas en su totalidad ya que parte del financiamiento proviene del estado.

[4] GAD Municipal del Cantón Catamayo, Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Catamayo, 2012-2014, 2012

Clasificación en cuanto al tamaño.

"El tamaño representa las dimensiones de la empresa y la cantidad de recursos que dispone para realizar sus actividades, por su tamaño se clasifican en:

Empresas grandes.- Son aquellas que tienen un gran tamaño y un enorme volumen de recursos, tamaño de instalaciones, capital y un número de igual o mayor de 200 empleados.

Empresas medianas.- Son de tamaño intermedio y de razonable volumen de recursos, presenta un número de personal ocupado de 50 a 199 empleados.

Empresas pequeñas.- Son las de tamaño pequeño, pocos recursos y con un número de personal ocupado inferior a 50 empleados.

Micro Empresas.- constituyen empresas pequeñas con personal ocupado inferior a 10 personas"[5]

Clasificación en cuanto al tipo de Producción.

De acuerdo al tipo de producción las empresas se clasifican en cuanto a lo que producen y se dividen en:

Empresas primarias o extractivas.- Desarrollan actividades de extracción, como las empresas agrícolas, de pastoreo, de pesca, de minería, de exploración y extracción de petróleo, etc.

Empresas secundarias o de transformación.- Son aquellas que transforman las materias primas en productos acabados, producen productos tangibles o manufacturados.

[5]SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS Registro oficial 335 Diciembre 2011.

Empresas Terciarias o Prestadoras de Servicios.- Se dedican a prestar servicios especializados, aquí se incluyen los bancos, financieras, el comercio en general, los hospitales, servicios educativos, de comunicación y toda la gama de servicios realizados por profesionales.

Proyecto

"Descrito en forma general, un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre muchas, una necesidad humana".[6]

Factibilidad

"Se entiende por factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto"[7]. El estudio de factibilidad es el análisis que realiza una empresa por crearse o ya establecida para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y cuáles serán las estrategias que se deben poner en práctica para que llegue a tener éxito.

Objetivos que determinan la factibilidad

- Reducir errores y obtener mayor precisión en los procesos.
- Reducir los costos mediante la optimización o eliminación de recursos no necesarios.
- Integrar todas las áreas y subsistemas
- Actualizar y mejorar los servicios a clientes o usuarios
- Hacer un plan de producción y comercialización
- Recopilar datos importantes

---

[6] BACA URBINA GABRIEL, "**Evaluación de Proyectos 2**" Edición McGraw-Hill. México, D. F. Mx/2001.

[7] VARELA, Rodrigo. Evaluación económica de proyectos de inversión. Grupo editorial Iberoamericana. 1997

- Reducir el tiempo de procesamiento y ejecución de tareas
- Automatizar los procedimientos manuales
- Disponer de recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos
- Conocer si los posibles clientes o usuarios comprarán el producto o servicio.

El Ciclo de los Proyectos.

El ciclo de Proyecto implica la realización de actividades que se inician con la definición y delimitación del mismo, para luego de ser evaluado aprobar el proyecto que será ejecutado posteriormente.

Las etapas que integran el ciclo de proyectos son las siguientes:

- Pre inversión
- Inversión
- Operación

Etapa de la Pre inversión.

Esta etapa consiste en un proceso de Retroalimentación de formulación y evaluación en el cual se diseña, evalúa, ajusta y rediseña, ya que tiene por objeto definir y optimizar los aspectos técnicos, financieros, institucionales, y logísticos de la ejecución del proyecto; además se deben realizar estudios de mercado, técnicos, económicos y financieros., por que conviene abordarlos sucesivamente en orden, determinado por la cantidad y la calidad de la información disponible, por la profundidad del análisis realizado, y por el grado de confianza de los estudios mencionados.

Cabe señalar que si en una etapa se llega a la conclusión de que el proyecto no es viable técnica y económicamente, carece de sentido continuar con las siguientes, por lo tanto se evitan gastos innecesarios.

Identificación de las Ideas básicas de Proyectos.

"Esta etapa corresponde a la realización de un diagnóstico inicial, además se delimita el problema plantea la solución para satisfacer la necesidad, como cubrir las necesidades insatisfechas; Es preciso tener presente aspectos importantes para satisfacer estas necesidades como precio, calidad, cantidad y beneficio".[8]

Estudio a nivel Perfil.

Es esta etapa a nivel perfil se deben analizar preliminarmente los aspectos técnicos, estudio de mercado, estudio económico y la evaluación, basándose en una buena información, en vista que nos permitirá plantear posibilidades, con la finalidad de reducir la incertidumbre.

Es imprescindible señalar que cuando el nivel de confianza alcanzado en los resultados de estudio se estima aceptable, esto significa que el proyecto es factible para llevarlo a cabo con los recursos que se dispone, o caso contrario no factible.

Estudio de Pre factibilidad.

En el estudio de Pre factibilidad el estudio de las alternativas se lo realiza con mayor detalle desde los parámetros técnicos, económicos y sociales, ya que nos permite desechar parámetros no factibles; y analizar las de mayores perspectivas.

[8] MELIAN Rodríguez Manuel Ernesto "Estudio de Factibilidad Económico Financiero en proyecto de inversión" Guía de investigación financiera para estudiantes. 2011.

Una vez seleccionada la alternativa que se considera la mejor, la misma que debe ser evaluada con mayor precisión para aprobar el proyecto o abandonarlo.

Estudio de Factibilidad.

En la etapa de Factibilidad se debe tener presente que de la alternativa seleccionada se requiere cuantificar claramente los beneficios y costos para la ejecución del proyecto; esto significa que la evaluación implica adicionar aspectos como obra física, tamaño, localización y oportunidad, además actividades que afectan la eficiencia en la ejecución del mismo.

ESTUDIO DE MERCADO.

“El estudio de mercado es el punto de partida para el desarrollo de un proyecto de factibilidad, en el que se determinan los bienes y / o servicios que serán demandados por la sociedad, además la oferta de bienes o servicios destinados a satisfacer la necesidad del consumidor final, también interviene el precio, la comercialización y distribución del producto. Cabe destacar la importancia de todos estos agentes que intervienen en el estudio del mercado ya que de eso depende la factibilidad del proyecto.

El estudio de mercado es muy importante, debido a que constituye el elemento de mayor importancia para sustentar la viabilidad de proyectos de inversión, antes de su implementación. Este estudio de mercado, surge como una iniciativa empresarial, con el fin de darse una idea acerca de las actividades económicas, facilita la toma de decisiones para poder enfrentar las condiciones del mercado, teniendo una idea clara de una actividad

económica, anticipando la evolución del mismo para alcanzar el éxito"[9]. Este estudio deberá responder a una amplia gama de preguntas, permitiendo establecer conceptos importantes como son: definición del producto, la definición del segmento de mercado, los clientes, competidores, la penetrabilidad del mercado, es decir, los precios, entrega, calidad, servicio y el financiamiento, todo esto ayuda a conocerla manera en que la empresa trata a sus clientes y para conocer si el producto ofrecido es de calidad o no y por último responde a la estrategia comercial, que maneja una amplia gama de niveles de profundidad, esto quiere decir, que hay desde un simple sondeo en el estudio, hasta una mayor profundidad de análisis en el estudio, el cual se basa en la investigación de campo

Pasos que debe seguirse en la investigación de mercados

Cuando se realiza una investigación de mercados se debe seguir los siguientes pasos:

a) Definición del Problema.- Es una tarea difícil, ya que implica conocimiento total del problema para no tener errores en el planteamiento de la solución.

b) Necesidades y fuentes de información.- Existen dos fuentes de información, las fuentes primarias que consisten en investigación de campo por medio de encuestas y las fuentes secundarias, que se integran con la información escrita del tema.

c) Diseño de recopilación y tratamiento estadísticos de datos.- La aplicación de técnicas de recolección de información tanto para

[9] Koch Tovar, Josefina. Manual del Empresario Exitoso Pág. 23, 2006.

fuentes primarias como secundarias debe ser diferente y por lo general el tratamiento estadístico debe ser distinto.

d) Procesamiento y análisis de Datos.- Una vez que se cuenta con la información de cualquier fuente se continuará con el procesamiento y análisis, recopilando información para la toma de decisiones.

e) Informe.- Procesada la información adecuadamente, el investigador elaborará el informe respectivo, el mismo que deberá ser verás, oportuno y no tendencioso.

La Demanda

"Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a precio determinado".[10]

Análisis de la demanda.

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

Conocer la demanda es uno de los requisitos de un estudio de mercado, pues se debe saber cuántos compradores están dispuestos a adquirir.

El análisis de la demanda permite conocer:

- ✓ La estructura de consumo

[10] BACA URBINA Gabriel, "**Evaluación de Proyectos 2**" Edición McGraw-Hill. México, D. F. Mx/2001 pag,17

- ✓ La estructura de los consumidores
- ✓ Estructura geográfica de la demanda
- ✓ La interrelación de la demanda
- ✓ Motivos que originan la demanda
- ✓ Necesidad potencial o la fuente y potencial de mercado.

Proyección de la demanda.

Para la proyección de la demanda se utiliza herramientas de carácter cuantitativo, entre estas se encuentra la econometría que explica a través de modelos los planteamientos que permiten de alguna forma brindar estimaciones de los niveles a demandar por parte de los clientes.

Regresión lineal.

Este método indica la forma como se relacionan las variables:

Cuando se tiene valores de una serie de tiempo.

Yn = a + bx → Ecuación de la recta.

Yn = valor proyectado.

a = Demanda promedio del periodo.

b = Tasa de incremento.

x = valor correspondiente al año que se proyecta.

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

- ✓ Identificar los demandantes potenciales. (podrían comprar)
- ✓ Determinar los demandantes reales. (quieren comprar)
- ✓ Determinar los demandantes efectivos (pueden comprar)

Tipos de demandas de mercado.

Demanda Potencial.- Volumen máximo que alcanza un producto o servicio en un tiempo establecido; constituye un límite superior que alcanza la suma de ventas de todas las empresas concurrentes en el mercado para un determinado producto o servicio, bajo determinadas condiciones.

Demanda Real.- Se basa en identificación cuantitativa y parte de los análisis históricos de evolución, del tamaño del mercado que requiere el producto o servicio; determina la capacidad de compra de los consumidores y con estos datos podemos conocer el comportamiento de la demanda.

Demanda Efectiva.- Conjunto de productos o servicios que el consumidor adquiere en un tiempo establecido y aun precio muy cómodo; también es la capacidad que tiene para comprar.

Demanda Insatisfecha.- Aquella que no ha sido cubierta por el mercado, es decir los productos y servicios no son suficientes para satisfacer la demanda de los consumidores; entonces se puede realizar un proyecto para el desarrollo de un nuevo producto o mejorar el que ya existe y así cubrir el nivel de satisfacción deseado.

Demanda Satisfecha.- Es aquella donde el consumidor ha logrado acceder al producto o servicio y se encuentra satisfecho con él; entonces para desarrollar un proyecto se tiene que intentar una demanda por sustitución, mejorando las condiciones del mercado actual; y así ampliar el volumen.

OFERTA

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que el productor está dispuesto a ofrecer al mercado; La cantidad ofrecida por los fabricantes o productores de un determinado bien depende de varios factores que provocan incrementos o disminuciones de la cantidad ofrecida por el oferente, estos factores son el precio del producto, el precio de los insumos que intervienen en la producción de ese bien, el estado de la tecnología existente para producir ese producto y las expectativas que tengan los empresarios acerca del futuro del producto y del mercado.

Demanda versus Oferta.

Siendo la demanda efectiva y la oferta proyectada como agentes que intervienen en el mercado, nos permite percibir una brecha en donde existe una demanda insatisfecha, es decir cuando las demandas no están satisfechas en el mercado en las cuales intervienen algunos factores como, control de precios, importaciones, variaciones climáticas, cabe mencionar que es una oportunidad para incursionar con nuestro producto y satisfacer la necesidad de ese segmento de mercado.

Cabe mencionar que también existe la demanda satisfecha, esto cuando los compradores encuentran bienes y servicios en cantidades y precios dispuestos a pagar, aunque también da lugar a la demanda satisfecha saturada.

Plan de Comercialización.

“El plan de marketing o también denominado Plan de Comercialización es un documento escrito, en el cual se establecen los planes comerciales de la

empresa para un periodo determinado, por lo general este plan varía según el tipo de negocio o empresa, los productos o servicios que ofrece y los objetivos propuestos"[11].

La comercialización es el movimiento de bienes o servicios entre los actores como son el productor y los usuarios, en donde se pueden establecer el precio, las medidas de promoción, organización de ventas, los canales de distribución, comisiones y descuentos y el costo de la distribución.

Precio.

Es el valor de intercambio del producto, determinado por la utilidad o la satisfacción derivada de la compra y el uso o el consumo del producto, constituye uno de los elementos esenciales de la estrategia comercial en la definición de la rentabilidad del proyecto.

Plaza.

Cuando hablamos de plaza, es para denominar el lugar, para desarrollar la toma de decisiones, planificación y distribución física de los bienes o servicios.

Producto.

Cualquier bien, servicio, idea, persona, lugar, organización o institución que se ofrezca en un mercado para su adquisición, uso o consumo y que satisfaga una necesidad.

Promoción.

La promoción se refiere a la forma de dar a conocer a los consumidores o compradores las características de nuestros bienes o servicios, ya sea

[11] JEREZ Eduardo, Plan de Comercialización de Microempresa, 2da edición2013 pág. 11

utilizando los diferentes medios de comunicación, realizando publicidad o utilizando medios como exhibidores, pruebas de degustación, exposiciones, o publicidad en masa.

Canales Básicos de distribución.

Relativamente se trata de la ruta, medios y actores que intervienen en la distribución de los bienes y servicios desde el productor hasta el consumidor final, sea este un canal directo, canal indirecto o por medio de agentes.

Representantes o Agentes.

Comprende las compañías o personas que ofrecen sus servicios por el transporte de los bienes o servicios a cambio de honorarios por su trabajo.

Mayoristas. Se trata de los comerciantes que se dedican a comprar productos a los productores y los venden a los consumidores industriales, minoristas, y en pocas ocasiones a l consumidor final.

Minoristas. Son comerciantes que se dedican a comprar productos a los mayoristas y venden sus productos al consumidor final.

Consumidor Final.

Es toda persona natural o jurídica que adquiera, utilice o disfrute como destinatario final, bienes y servicios de cualquier naturaleza.

ESTUDIO TECNICO.

“Un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto por lo tanto, los costos de

inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita".[12]

Tamaño del proyecto.

"El tamaño del proyecto hace referencia a la capacidad de producción de un bien o la prestación de un servicio durante la vigencia del proyecto.

La importancia de definir el tamaño que tendrá el proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos que se calculen, y con ello sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación"[13].

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 necesidad de mano de obra, etc.

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

1) Capacidad teórica.

"Es aquella capacidad diseñada para el funcionamiento de la maquinaria, su rendimiento óptimo depende de algunos factores propios corno la temperatura, altitud, humedad, etc.; que componen el medio ambiente en el que se va a instalar. Esta capacidad se denomina teórica por cuanto una vez salida de fábrica la maquinaria es muy difícil que se pueda instalar en

[12]BACA, Urbina Gabriel. "*Evaluación De Proyectos"*. 4ta. Edición. 2012 México. pág. 20

[13] JUAN J. Miranda, Gestión de Proyectos, MM Editores, 5ta edición, 2005,pág. 19

lugares que reúnan las mismas condiciones en las que esta fue diseñada y construida".[14]

2) Capacidad instalada.

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

3) Capacidad utilizada.

"Está definida por la producción efectiva de la planta, tomando en cuenta todas las limitaciones que pueden presentarse en la realización del proceso productivo"[15] En proyectos nuevos esta normalmente es inferior a la capacidad instalada en los primeros años y generalmente luego de transcurrido medio periodo de vida de la empresa ésta se estabiliza y es igual a la capacidad instalada.

Localización del proyecto.

Significa ubicar geográficamente el lugar en el que se implementará 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; en las que se incluye dos factores muy importantes como la Micro localización y la macro localización.

[14] HARDING.H. Administración de Operaciones y Producción. Atlas, 12va. edición 2006
[15] COSTALES, Bolívar. Diseño y Evaluación de Proyectos. Pág. 126

a. Micro localización.

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

b. Macro localización.

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

c. Factores de localización.

Constituyen todos aquellos aspectos que permitirán el normal funcionamiento de la empresa, entre estos factores tenemos:

- ✓ Ubicación de la población objetivo.
- ✓ abastecimiento de materia prima
- ✓ Existencia de vías de comunicación y de medios de transporte.
- ✓ Facilidades de infraestructura y de servicios básicos (energía, agua, alcantarillado, teléfono, etc.).
- ✓ Condiciones climáticas, ambientales y de salubridad.
- ✓ Planes reguladores municipales y de ordenamiento urbano.
- ✓ Disponibilidad y costo de mano de obra.
- ✓ Cercanía del Mercado.
- ✓ Costo y disponibilidad de terrenos.
- ✓ Posibilidad de desprenderse de desechos.

La ingeniería del proyecto.

"El estudio de la ingeniería está orientado a buscar una función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles en la elaboración de un bien o en la prestación de un servicio"[16]

El objetivo de este estudio es dar solución a todo lo relacionado con: instalación y funcionamiento de planta, indicando el proceso productivo así como la maquinaria y equipo necesario.

a. Componente tecnológico.

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

b. Infraestructura física.

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

c. Distribución en planta.

La distribución del área física así como de 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.

Una buena distribución debe considerar los siguientes aspectos:

[16] MIRANDA Juan J. Gestión de Proyectos, MM Editores,5ta. Edición, 2005, pág. 132

- ✓ **Control**, todos los componentes necesarios para el proceso deben permitir su control para el trabajo armónico.
- ✓ **Movilización**, todas las actividades deben ser ejecutadas permitiendo la libre circulación de personal, sin interrumpir otras operaciones.
- ✓ **Distancia**, el flujo de operaciones secuenciales debe realizarse utilizando los tiempos adecuados sin ocasionar demoras debido a la distancia entre los recursos utilizados para las operaciones.
- ✓ **Seguridad**, toda operación debe ejecutarse en condiciones que garantice la máxima seguridad al trabajador.
- ✓ **Espacio**, el espacio de trabajo debe ser considerado no solo en dos dimensiones, sino en forma tridimensional, esto es largo, ancho y alto.
- ✓ **Flexibilidad**, la distribución debe ser de tal forma que pueda reajustarse cuando las condiciones lo requieran, sin entorpecer o imposibilitar el trabajo.
- ✓ **Globalidad**, la distribución debe permitir la integración de todos los componentes del proceso en un mismo ambiente.

d. Proceso de producción.

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

Grafica # 2

SIMBOLO	REPRESENTA
	Operaciones. Fases del proceso, método o procedimiento.
	Inspección y medición. Representa el hecho de verificar la naturalez, calidad y cantidad de los insumos y producto.
	Operación e inspección. Indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
	Transportación. Indica el movimiento de personas, material o equipo.
	Demora. Indica retraso en el desarrollo del proceso, método o procedimiento.
	Decisión. Representa el hecho de efectuar una selección o decidir una alternativa específica de acción.
	Entrada de bienes. Productos o material que ingresan al proceso.
	Almacenamiento. Depósito y/o resguardo de información o productos.

Fuente: Investigación bibliográfica
Elaboración: El autor

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 flujo-gramas 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.

Listado de equipos.

Conociendo plenamente el proceso se puede hacer un listado detallado de todos y cada una de las máquinas y muebles necesarios para la operación. Se debe consignar para cada equipo, entre otros, los siguientes datos: tipo, origen, marca, capacidad diseñada, vida útil estimada, garantías, consumo de energía y otros combustibles, personal necesario para su operación, espacio ocupado, características físicas como: peso, volumen, altura, etc. El tipo y cantidad de maquinaria y equipos requeridos se pueden conocer a partir de la información que se tenga sobre el ámbito y tamaño del proyecto y el proceso tecnológico seleccionado. También, como resultado de esta actividad, se debe establecer el tipo y cantidad de personal técnico y mano de obra necesarios para operar las máquinas y equipos y para planear y controlar el proceso productivo, lo mismo que los costos unitarios y totales correspondientes a maquinaria, equipos, personal técnico y mano de obra.

Selección del equipo.

La selección del equipo y la selección de la tecnología son interdependientes. En los estudios de pre - inversión las necesidades de

maquinaria y equipos se deben identificar sobre la base del tamaño del proyecto y de la tecnología seleccionada.

Se deben seleccionar el equipo básico (el relacionado con el proceso objeto del proyecto), el equipo auxiliar (de transporte, de suministro de servicios, plantas, equipo de emergencia, de taller, de comunicaciones, de tratamiento de aguas, de eliminación de desechos, etc.), el equipo para servicios (equipo de oficina, equipo de cafetería, de servicios médicos, equipo de seguridad de la empresa, equipo de limpieza, etc.), los repuestos y las herramientas hasta donde sea posible se debe desglosar en equipo y maquinaria nacional o importada.

Cálculo de la maquinaria y equipos.

Equipo básico: La cantidad de equipo y maquinaria requerida, la cual siempre es un número entero (no es posible comprar una fracción de máquina), depende de:

- ✓ Maestros u operarios con amplia experiencia, por ejemplo en el caso de proyectos relacionados con hilanderías y fundiciones.
- ✓ La capacidad operativa propia de la máquina.
- ✓ El número de horas de trabajo por día
- ✓ El tiempo requerido para su puesta en marcha.
- ✓ El número de máquinas que puede controlar una misma persona.
- ✓ El número y duración de las paradas por fallas, mantenimiento y reparaciones. Los períodos punta.

Equipo Auxiliar: El equipo básico se debe complementar con otros equipos necesarios para llevar a cabo la operación asociada .

- ✓ Equipo de transporte
- ✓ Equipo para el suministro de servicios
- ✓ Equipo de depósitos y almacenes.
- ✓ Equipo para el tratamiento y eliminación de aguas servidas
- ✓ Equipo de emergencia
- ✓ Equipo de comunicaciones

Equipo para servicios: Dentro de este equipo se deben considerar:

- ✓ Equipo de oficina
- ✓ Equipo de servicios médicos
- ✓ Equipo de seguridad de la empresa

Diagramas y planes funcionales.

Diagrama de flujo del proceso: "Es un instrumento que permite representar gráficamente los procedimientos de transformación empleados en el sistema productivo de un bien; es una representación gráfica de los materiales que entran en el proceso y la forma como se suceden las diferentes acciones, en su elaboración se utilizan cinco símbolos internacionalmente aceptados para representar las acciones efectuadas, de operación, transporte, inspección, espera y almacenaje"[17].

[17] ENDARA Gustavo, Cátedra de Organización y Métodos, Administración de la Producción, 2004

Diagrama de líneas de producción: En él se muestra detalladamente el progreso de la producción a través de cada sección, incluyendo ubicación, espacio requerido, descripción y dimensiones del equipo principal y distancia hasta la próxima sección, necesidades de mano de obra y de servicios, y dimensiones de los cimientos y aparatos de montaje.

Plan de transporte: En él se indican las distancias y los medios de transporte fuera de la línea de producción. Se utiliza en los casos en que los insumos y los productos deben recorrer grandes distancias.

Plan de consumo de servicios*:* En él se indican los principales puntos de consumo de energía eléctrica, agua, gas, aire comprimido, etc., así como la calidad y las cantidades de los servicios requeridos y el consumo diario.

Plan de comunicaciones: En él se indican las redes de comunicaciones entre todas las partes del proyecto, mediante teléfonos, telefax, intercomunicadores, correo electrónico, internet, etc.

Plan de necesidades de mano de obra: En este plan se indican el número y las calificaciones de los operarios requeridos.

Plan de organización (organigramas): Se realiza la estructura orgánica de todo el proyecto, tomando en cuenta las necesidades de la futura empresa.

Plan gráfico de distribución física*:* Se prepara ajustando los planes funcionales a las condiciones reales imperantes en el emplazamiento.

Este plan suele indicar la distribución y las dimensiones principales de:

- ✓ Principales piezas de equipo.
- ✓ Estructuras y edificios, obras de ingeniería civil.
- ✓ Caminos, vías férreas y otras instalaciones de transporte hasta el punto de conexión con la red pública.
- ✓ Las diversas conexiones de servicios básicos
- ✓ Posibles ampliaciones.

ESTUDIO ADMINISTRATIVO.

"El estudio administrativo consiste en determinar el tipo de organización que la empresa deberá considerar para su establecimiento, tendrá presente la planificación estratégica, estructura organizacional, legalidad, fiscalización, situación laboral fuentes y métodos de reclutamiento, etc."[18]

ELEMENTOS

Estructura organizativa. Toda empresa para empezar con sus operaciones debe reunir ciertos requisitos exigidos por la Ley, entre ellos tenemos:

1) Acta constitutiva: Es el documento certificatorio 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.

2) La razón social o denominación: Es el nombre bajo el cual la empresa operará, el mismo debe estar de acuerdo al tipo de empresa conformada y conforme lo establece la Ley de Compañías.

[18] DRUDIS Antonio. Gestión de proyectos. Barcelona 2008

3) Domicilio: Toda empresa en su fase de operación estará sujeta a múltiples situaciones derivadas de la actividad y del mercado, por lo tanto deberá indicar claramente la dirección domiciliaria en donde se la ubicará.

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

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

6) 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.

7) Administradores: Ninguna sociedad podrá ser eficiente si la administración general no es delegada y responda por sus acciones.

Estructura empresarial.

La parte fundamental en la etapa de operación de la empresa es la estructura organizativa, ya que una buena organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que la conforman.

Niveles jerárquicos de autoridad.

Estos se encuentran definidos de acuerdo al tipo de empresa y conforme lo que establece la Ley de Compañías:

a. Nivel legislativo-directivo.

Es el máximo nivel de dirección de la empresa, son los que dictan las políticas y reglamentos, está conformado por los dueños de la empresa, los cuales tomaran el nombre de Junta General de Socios.

b. Nivel ejecutivo.

Este nivel está conformado por el Gerente - Administrador, y será el responsable de la gestión operativa de la empresa, el éxito o fracaso.

c. Nivel asesor.

Normalmente constituye este nivel el órgano colegiado llamado a orientar las decisiones que merecen un tratamiento especial en situaciones laborales.

d. Nivel de apoyo.

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

e. Nivel operativo.

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

Organización Administrativa.

Organigrama.

Organigrama “es la representación gráfica de las relaciones e interrelaciones dentro de una organización, identificando líneas de autoridad y responsabilidad.”.[19]

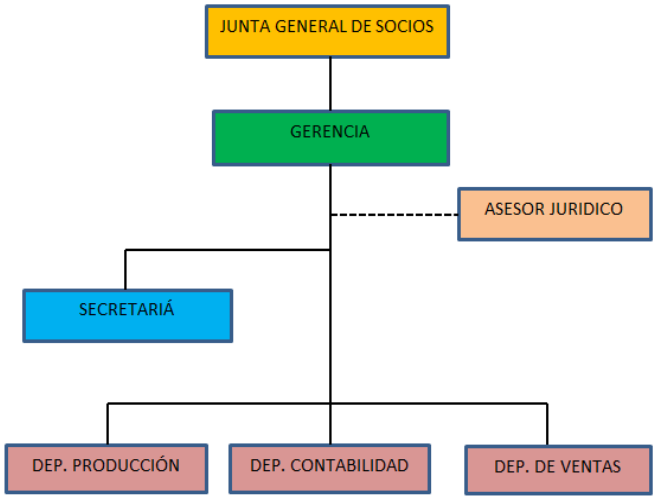
[19]OCÉANO/CETRUN Diccionario de Administración y Finanzas.3ra.Edicion. 2003 Pág. 34.

Existes dos tipos de organigramas:

- Estructural
- Funcional.

Organigrama Estructural.

Grafica # 3



Elaboración: El autor

Manual de Funciones.

Los manuales de funciones constituyen una de las herramientas con que cuentan las organizaciones donde se hace constar las tareas, obligaciones y deberes que deben desarrollar y cumplir el personal que labora en los diferentes cargos de la empresa, y debe contener información básica sobre:

- ✓ Relación de dependencia (Ubicación interna)
- ✓ Dependencia Jerárquica. (Relaciones de autoridad)
- ✓ Naturaleza del trabajo
- ✓ Tareas principales y secundarias

- ✓ Responsabilidades
- ✓ Requerimiento para el puesto.

ESTUDIO FINANCIERO.

Constituye la técnica matemático-financiera y analítica, a través de la cual se determinan los beneficios o pérdidas en los que se puede incurrir al pretender realizar una inversión, en donde uno de sus objetivos es obtener resultados que apoyen la toma de decisiones referente a la inversión.

Inversiones.

"El termino inversión, puede tener varios significados. Pero generalmente se dice que, inversión es la aportación de capital que se aplica a alguna empresa o proyecto del cual se pretende obtener a un largo, corto o mediano plazo una mejora o ampliación ya sea en bienes físicos o incrementar el capital inicial"[20].

Inversiones Fijas.

Son aquellas que se realizan en bienes tangibles se utilizan para garantizar la operación del proyecto y no son objeto de comercialización por parte de la empresa y se adquieren para utilizarse durante su vida útil y estos son: maquinarias y equipos, edificios, muebles, enseres, vehículos, obras civiles, instalaciones y otros.

[20] HERNÁNDEZ Hernández, Abraham, Hernández Villalobos, Abraham & Hernández Suárez, Alejandro. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. 2005.

Inversiones Intangibles o Diferidas.

Se caracteriza por su inmaterialidad y son derechos adquiridos y servicios necesarios para el estudio e implementación del Proyecto, no están sujetos a desgaste físico. “Usualmente está conformada por Trabajos de investigación y estudios, gastos de organización y supervisión, gastos de puesta en marcha de la planta, gastos de administración, intereses, gastos de asistencia técnica y capacitación de personal, imprevistos, gastos en patentes y licencias”.[21]

Capital de Trabajo.

El Capital de Trabajo considera aquellos recursos que requiere el Proyecto para atender las operaciones de producción y comercialización de bienes o servicios y contempla el monto de dinero que se precisa para dar inicio al Ciclo Productivo del Proyecto en su fase de funcionamiento.

Entre estos requerimientos se tiene: Materia Prima, Materiales directos e indirectos, Mano de Obra directa e indirecta, Gastos de Administración y comercialización que requieran salidas de dinero en efectivo.

Financiamiento. Una vez conocidos los montos correspondientes a las inversiones fijas y de capital de trabajo se requiere analizar la manera de financiarlo.

[21] RAMÍREZ Almaguer, Vidal Marrero y Domínguez Rodríguez: "Etapas del Análisis de Factibilidad. Compendio Bibliográfico" en Contribuciones a la Economía, marzo 2009.

La financiación son los recursos, ya sean propios de la empresa o ajenos que podrían ser por ejemplo los provenientes de financiación bancaria mediante préstamo, que se destinarán a adquirir bienes o servicios.[22]

De acuerdo a su origen existen dos formas básicas de clasificar los recursos.

- Primera forma:

  Fuentes internas

  Fuentes externas

- Segunda forma

  Recursos propios y créditos

Fuentes internas

Se obtiene de la misma operación de la empresa como: utilidades no distribuidas temporalmente, las reservas de depreciación de activos fijos, reservas de amortización de activos intangibles y reservas legales.

Fuentes externas

Son aquellas que provienen de fuera de la empresa, estas las ofrecen principalmente el Mercado de Capitales, Sistema Bancario y Proveedores.

Recursos Propios

Son los recursos que provienen de la emisión y venta de acciones, aportes en efectivo o en especie de los socios y de las utilidades y reservas.

[22] GALLART i Sullà Fermí Econ. Gestión de la pequeña y mediana empresa. 2002

Créditos

Se obtiene a través de las Instituciones financieras privadas o de fomento, de proveedores o contrayendo obligaciones con la propia empresa.

PRESUPUESTOS

Constituye un plan expresado cuantitativamente en términos monetarios a futuro en base a los objetivos planteados y a diversas variables a utilizar como unidades de producción, unidades de venta, número de empleados, capacidad instalada, etc.

Objetivos de los presupuestos

Los objetivos que persiguen los presupuestos están en relación con el proceso administrativo.

- PLANEACIÓN.- Permite conocer el camino a seguir e interrelacionando con las actividades a cumplir.
- ORGANIZACIÓN.- Estructura técnicamente las funciones y actividades de los recursos humanos y materiales procurando la eficiencia efectividad y economía.
- COORDINACIÓN.- Busca el equilibrio entre los diferentes departamentos y secciones de la empresa.
- DIRECCIÓN.- Sirve de guía para las acciones de los subordinados según los planes establecidos.

- CONTROL.- Facilita la medición y cumplimiento de propósitos, planes y programas a cuyos resultados se aplicarán correctivos en las variaciones.

Importancia de los presupuestos

La importancia de los presupuestos radica en minimizar el riesgo en las operaciones de la organización, ya que por medio de ellos se mantiene el plan de operaciones en límites razonables.

Los presupuestos sirven como guías para la revisión de políticas y estrategias de la empresa y direccionarlas hacia una meta especifica de la organización.

Depreciaciones de los activos fijos

Constituye el desgaste que sufren los activos fijos en la vida útil. Se entiende

por vida útil el lapso durante el cual se espera que estos activos contribuyan a la generación de ingresos a la empresa.

Para determinar la depreciación es necesario conocer ciertos factores como las especificaciones técnicas, el deterioro por el uso, la obsolescencia por avances tecnológicos, por la acción de factores naturales y los cambios en la demanda de bienes y servicios a cuya producción contribuyen.

Para determinar el valor de la depreciación de los activos fijos existe un método que más se utiliza llamado en línea recta el mismo que se lo explica en la siguientes formula.

$$\textbf{Depreciación Anual} = \frac{\text{Valor del Activo} - \text{Valor Residual}}{\text{Años de vida Útil del Activo}}$$

Costo unitario de producción

El costo unitario de producción se lo obtiene dividiendo el costo total para el número de unidades producidas en forma anual.

C.U = COSTO TOTAL / NÚMERO DE UNIDADES VENDIDAS

Costos fijos

Los costos fijos son aquellos valores que debe cubrir la empresa por estar en funcionamiento, sin tomar en cuenta los ingresos generados por la producción y venta del producto.

Costos variables

Son aquellos valores que debe incurrir la empresa de acuerdo a la variación de la capacidad de producción y está relacionado con los ingresos generados por las ventas del producto.

Costos de producción.

Cuando comienza a organizarse una empresa para el proceso productivo, tiene que realizar una serie de costos y gastos, directa o indirectamente relacionados con la producción. El costo son las erogaciones que se producen en la elaboración de un producto durante un periodo se analizan dos tipos de costos:

- Costo de fabricación
- Costo de operación.

"Los costos de producción sirven para analizar las decisiones fundamentales de la empresa, bajo condiciones de competencia perfecta".[23]

Gastos Administrativos.

Son aquellos gastos que tiene que ver directamente con la administración general de la organización. Contienen los salarios del Gerente General,

Secretarias, contadores, alquileres de oficinas, papelería de oficinas, suministros y equipo de oficinas, etc. Usualmente se incluyen los gastos de selección y reclutamiento de personal.

Ingresos.

Los ingresos en términos económicos, hacen referencia a todas las entradas económicas que recibe una persona, una familia, una empresa, una organización, un gobierno, etc.

Precio de Venta al Público. El precio de venta al público (PVP) es el valor monetario que se asigna a algo, incluido los impuestos que graven al producto o servicio.

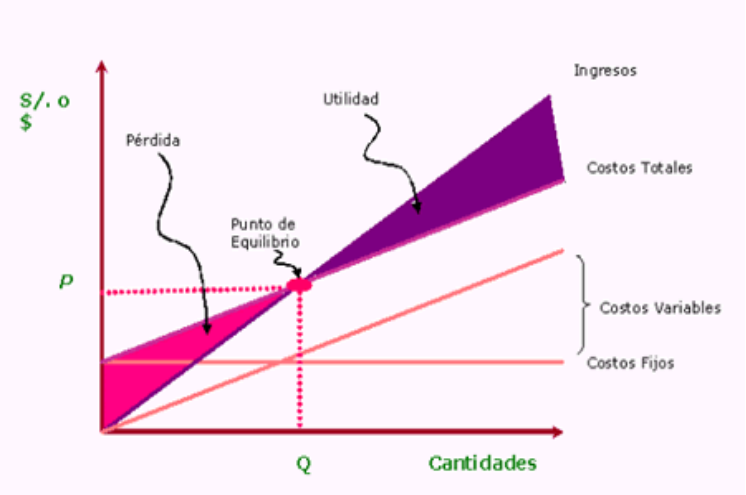
Los precios de venta al público son sugeridos por los fabricantes o importadores de los bienes gravados con el impuesto, y de manera obligatoria se deberá colocar en las etiquetas. En el caso de que los productos que no posean etiquetas como vehículos, los precios de venta al

[23] ROSSETTI, José Paschoal, Introducción a la Economía, 3ra. Edición México, 2002.

público sugeridos serán exhibidos en un lugar visible de los sitios de venta de dichos productos.

Punto de Equilibrio.

Grafica # 4



Elaborado: El Autor

El punto de equilibrio es el punto en el que los ingresos y los costos son iguales, es decir una combinación de cuentas y costos que da como resultado la operación de un negocio sin producir ni utilidad ni perdida.

Punto de equilibrio en función de las Ventas

Permite conocer cuál es el porcentaje mínimo del nivel de los ingresos que deben generar las ventas para no llegar a tener pérdida.

Punto de equilibrio en función de la capacidad instalada.

Determina el porcentaje mínimo de la capacidad instalada, considerando la capacidad utilizada que debe producir la empresa para cubrir los costos.

EVALUACIÓN FINANCIERA.

La evaluación busca cuantificar el impacto efectivo, positivo o negativo de un proyecto, sirve para verificar la coincidencia de las labores ejecutadas con lo programado, “su objeto consiste en explicar al identificar los aspectos del proyecto que fallaron o no, si estuvieron a la altura de las expectativas. Analiza las causas que crearon ésta situación, también indaga sobre los aspectos exitosos, con el fin de poder reproducirlos en proyectos futuros, ya sean de reposición o de complementos”.[24]

Flujo de caja.- Es aquel que será elaborado a base de los ingresos y egresos es decir estará dado por las ventas netas del proyecto menos todos los gastos en efectivo.

Estado de Pérdidas y Ganancias.- Tiene como finalidad demostrar en forma ordenada la utilidad líquida, la misma que refleja los beneficios obtenidos una vez reducidos los valores correspondientes a la participación de los trabajadores y el impuesto a la renta.

Valor actual neto.

“El método del Valor Actual Neto (VAN), consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos generados a través de la vida útil del proyecto”[25]. Alternativamente esta actualización puede aplicarse al flujo neto y en definitiva corresponde a la estimación al valor presente de los

[24] MOKATE Karen Marie, Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión. 2da Edición 2005 Pág. 27
[25] VALOR ACTUAL NETO, Folleto Módulo X de la UNL, Carrera de Administración de Empresas, 2010, s/nro. Pág.

ingresos y gastos que se utilizarán en todos y cada uno de los años de operación económica del proyecto.

FORMULA PARA OBTENER EL VAN.

$$VAN = \Sigma \frac{FNC}{(1+n)^{-1}} - I$$

Relación beneficio / costo.

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

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

$$\mathbf{RBC} = \frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO}}$$

Tasa interna de retorno.

"Método de evaluación que al igual que el Valor Actual Neto (VAN), toma en consideración el valor en el tiempo del dinero y las variaciones de los flujos de caja durante toda la vida útil del proyecto"[26]. Se podría interpretar a la Tasa Interna de Retorno, como la más alta tasa de interés que se podría pagar por un préstamo que financiara la inversión, si el préstamo con los intereses acumulados a esta tasa dada, se fuera abonando con los ingresos

[26] TASA INTERNA DE RETORNO, Folleto Módulo X de la UNL, Carrera de Administración de Empresas, 2010

provenientes del proyecto, a medida que estos van siendo generados a través de toda la vida útil del proyecto.

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

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

Su fórmula es:

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

Periodo de recuperación del capital.

"Consiste en el tiempo requerido para recuperar la inversión original, en una medida de la rapidez con que el proyecto reembolsará el desembolso original de capital. Comúnmente los períodos de recuperación de la inversión o capital se utilizan para evaluar las inversiones proyectadas. El período de recuperación consiste en el número de años requeridos para recobrar la inversión inicial"[27].

PRC= Año anterior a cubrir la inversión + $\frac{Inversión - ZPrimeros\ flujos}{Flujo\ Año\ que\ supera\ a\ la\ inversión.}$

[27] PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL, Folleto Módulo X de la UNL, Carrera de Administración de Empresas, 2010. , s/nro. Pág.

Análisis de sensibilidad.

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

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

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

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

FÓRMULAS

$$Diferencia\ de\ TIR = TIR\ del\ proyecto - Nueva\ TIR$$

$$\%\ Variación = \frac{Diferencia\ de\ TIR}{TIR\ del\ proyecto}$$

$$Coeficiente\ de\ Sensibilidad = \%\ Variación\ /Nueva\ TIR$$

e. MATERIALES Y METODOS.

MATERIALES UTILIZADOS

Para la elaboración del presente proyecto de tesis se ha requerido necesario los siguientes recursos.

RECURSOS HUMANOS

- Director de tesis: Ing. Galo Eduardo Salcedo López
- Autor: Gilver Eduardo Camacho Lima

RECURSOS MATERIALES.

Comprende los documentos bibliográficos, técnicos, instrumentos y equipos utilizados para la realización del presente trabajo.

- ✓ Papelería (bond, resaltadores, lápiz, esferos, carpetas)
- ✓ Tintas para impresora y CD
- ✓ Anillados, copias y empastados
- ✓ Computadoras, impresoras
- ✓ Grapadora, perforadora, Calculadora
- ✓ Varios.

METODOS.

Método deductivo.

El método deductivo es aquel que parte de verdades previamente establecidas como principios generales para luego aplicarlos a casos individuales y comprobar así su validez.

Este método permitió recopilar los conceptos, principios, y definiciones referentes al tema, también ayudo a obtener datos e información referente al estudio de factibilidad sobre la creación de una empresa

embotelladora de Agua Natural en el sector rural de Catamayo.

Método inductivo.

Es un proceso analítico-sintético mediante el cual parte de hechos o fenómenos particulares para llegar al descubrimiento de un principio o ley general. Este método se utilizó en el momento de analizar cada uno de los estudios que constituyen el proyecto de factibilidad, empezando por las partes hasta terminar en la totalidad de tal forma que permitan plantear las respectivas conclusiones. Así mismo junto con este método se utilizó la observación objetiva de las empresas embotelladoras de agua, para conocer y tener una visión general del proceso de producción objeto de estudio.

Método Analítico.

Es un método de investigación que consiste en la desmembración de un todo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos.

Este método permitió realizar el análisis de los resultados de las encuestas, además se lo utilizó en el momento que se revisaron cada uno de los diversos documentos, reportes estadísticos o libros que permitieron recopilar datos relacionados como la oferta, demanda, idea del proyecto y el plan de negocio para el cantón Catamayo y provincia de Loja, coadyuvo en la redacción del marco.

Método descriptivo.

Tiene como principal objetivo describir sistemáticamente un hecho o características de una población.

Este método se utilizó en la redacción de la información obtenida en los estudios del proyecto, permitió realizar la interpretación racional y el análisis objetivo de los hechos ocurridos durante el desarrollo del mismo.

Método estadístico.

Este método consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación.

A través de este método se realizó la tabulación e interpretación de los datos recogido principalmente de las encuestas.

- **TÉCNICAS**

Revisión bibliográfica.

Esta técnica permitió revisar libros, revistas, folletos y documentos relacionados con el tema para construir el marco teórico referencial y conceptual para sustentar la parte teórica del trabajo de investigación.

La Encuesta.

La encuesta permitió recopilar información empírica de acuerdo con un cuestionario elaborado en base a los objetivos planteados, la misma se aplicó a una muestra representativa de un colectivo más amplio utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas y cualitativas.

Observación Directa.

Permitió visualizar y obtener datos reales de la aplicación lógica de procedimientos e instrumentos en el campo directamente a las plantas embotelladoras de agua de la ciudad de Loja.

SEGMENTO DE MERCADO

Demandantes (consumidores)

El segmento de mercado al cual va dirigido el producto embotellado Agua Natural, es la población comprendida entre 15 y 69 años de la Provincia de Loja, ya que este producto será consumido por la gran cantidad de habitantes (PET) población en edad de trabajar que mantengan una actividad productiva y les provea un ingreso económico.

Los habitantes en la edad comprendida de 15 a 69 años de edad (PET) de la Provincia de Loja fueron de **279.099**[28] habitantes para el año 2010, según el registro del INEC, se la proyectó para el año 2015, con una tasa de crecimiento poblacional del 1,15% para la Provincia de Loja, obteniendo así una población de 295.517 habitantes.

Cuadro 1

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE LOJA		
Periodo	Crecimiento poblacional	Población
2010		279.099
2011		282.308
2012	1.15%	285.554
2013		288.837
2014		292.158
2015		295.517

Fuente: INEC.
Elaboración: El autor.

[28] www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/loja.pdf

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

En donde:

n= tamaño de la muestra

e= margen de error

N= Población

DATOS:

n=?

e=5%

N= 295.517 Personas

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

$$n = \frac{295.517}{1 + (0{,}05)^2\, 295.517} \quad n = \frac{295.517}{739.7925}$$

n = 399 Encuestas

OFERTANTES (DISTRIBUIDORES)

Para determinar la oferta del producto se procedió a determinar la muestra de los 6.511 establecimientos comerciales que se encuentran legalmente registrados en la provincia de Loja y que tienen autorización del Área de Control Sanitario de la Coordinación Zonal 7 de Salud, donde se obtuvo datos precisos al año 2015 y poder aplicar la formula directamente, como se indica continuación:

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

$$n = \frac{6.511}{1 + (0.05)^2 6.511}$$

$$n = \frac{6.511}{17.2775}$$

$$n = 376 \text{ ENCUESTAS}$$

f. RESULTADOS.

Los resultados que a continuación se exponen se realizaron en base al desarrollo de los objetivos específicos del Proyecto relacionados con el estudio de mercado.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DEMANDANTES.

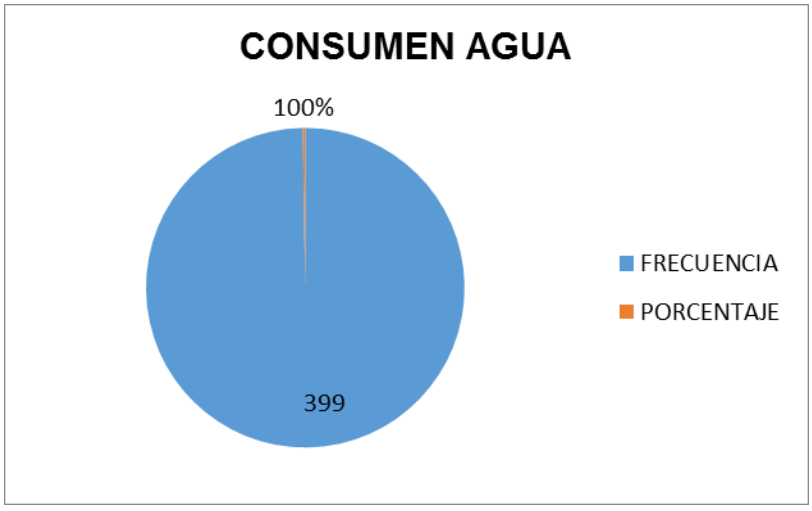
Pregunta # 1.
¿Consume usted agua? (DEMANDA POTENCIAL)

Cuadro 2
CONSUMEN AGUA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí.	399	100%
No.	0	0%
TOTAL	**399**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 5



INTERPRETACION.

El resultado de esta pregunta reflejado en el cuadro y la representación gráfica, permitió conocer que el 100% de las personas encuestadas respondieron que si consumen agua.

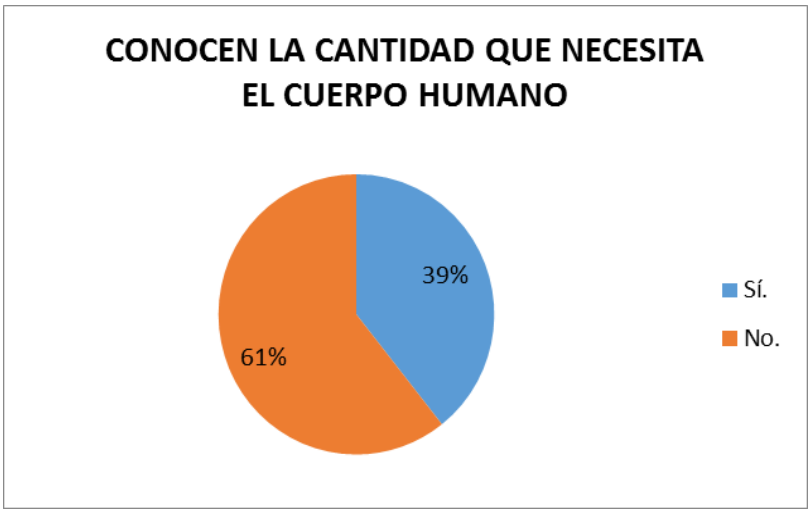
Pregunta # 2.
¿Conoce usted que cantidad de agua necesita el cuerpo humano para su funcionamiento satisfactorio?

Cuadro 3
CONOCEN LA CANTIDAD QUE NECESITA EL CUERPO HUMANO.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí.	157	39%
No.	242	61%
TOTAL	**399**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 6



INTERPRETACION.

Los resultados expuestos en el cuadro anterior, permiten conocer que el 39% de las personas encuestadas manifestaron que si conocen qué cantidad de agua necesita el cuerpo humano para su funcionamiento normal, mientras que el 61% de las personas encuestadas manifestaron que desconocen que cantidad de agua necesita el cuerpo humano, lo cual significa que la mayoría de personas no tienen el conocimiento sobre el tema objeto de esta pregunta.

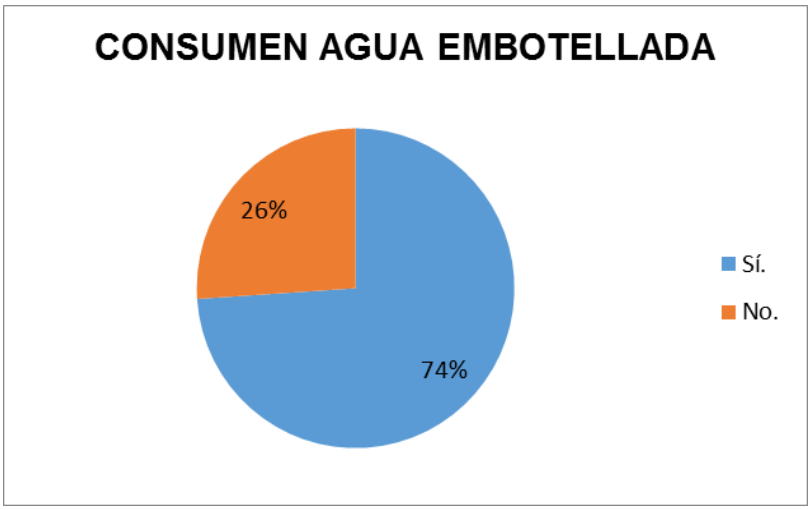
Pregunta # 3.
¿Consume usted agua embotellada?

Cuadro 4
CONSUMEN AGUA EMBOTELLADA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí.	295	74%
No.	104	26%
TOTAL	**399**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 7



INTERPRETACION.

Los resultados de esta pregunta permitió conocer la demanda real, porque el 74% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que si consumen agua embotellada en diferentes tamaños, mientras que el 26% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que no lo hacen, esto quiere decir que la mayoría de las personas consumen este tipo de agua que es tratada y embotellada para el consumo de las personas, por lo cual se puede inferir que existe una gran demanda de este producto.

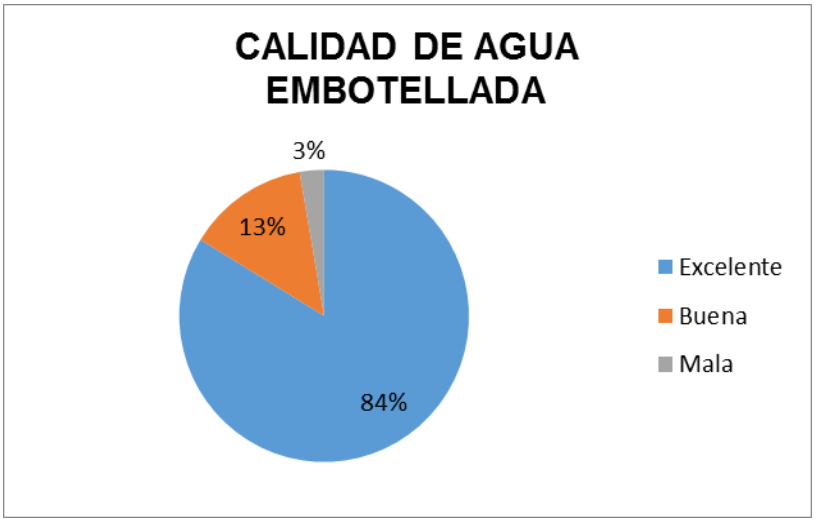
Pregunta # 4.
¿Qué opina de la calidad del agua embotellada qué usted degusta?

Cuadro 5
CALIDAD DEL AGUA EMBOTELLADA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	247	84%
Buena	40	13%
Mala	8	3%
TOTAL	**295**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 8



INTERPRETACION.

Los resultados expuestos en el cuadro anterior, permiten obtener información relevante del producto existente en el mercado, con lo que el 84% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que la calidad de agua embotellada que consumen la consideran excelente, el 13% de ellas consideran que la calidad de agua que consumen de buena calidad y el 3% de las personas que fueron encuestadas la consideran de mala calidad. Permitiendo obtener un indicador importante para el desarrollo del presente proyecto.

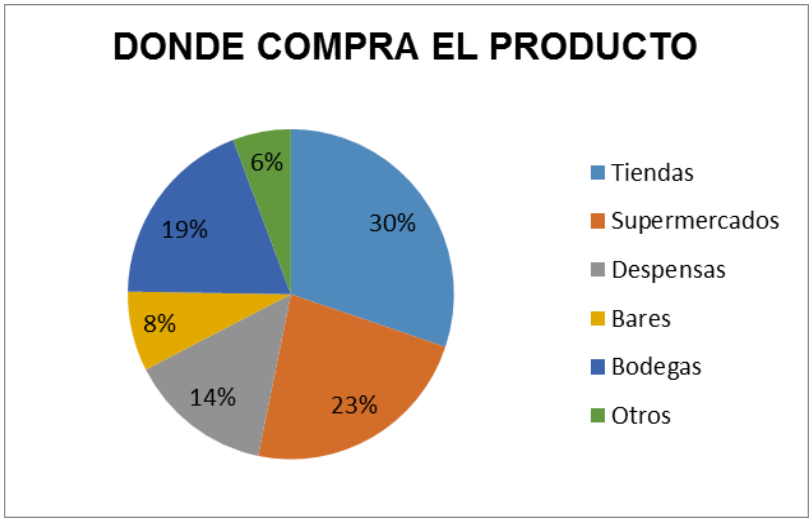
Pregunta # 5.
¿En qué lugar compra usted el agua embotellada?

Cuadro 6
LUGAR DE COMPRA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tiendas	89	30%
Supermercados	68	23%
Despensas	42	14%
Bares	23	8%
Bodegas	56	19%
Otros	17	6%
TOTAL	**295**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 9



INTERPRETACION.

Los resultados expuestos en el cuadro anterior, permiten recabar datos importantes sobre la existencia de producto existente en el mercado, con lo que el 30% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que prefieren comprar en tiendas, el 23% en supermercados, el 14% en despensas, el 8% en bares, el 19% en bodegas y el 6% en otros lugares.

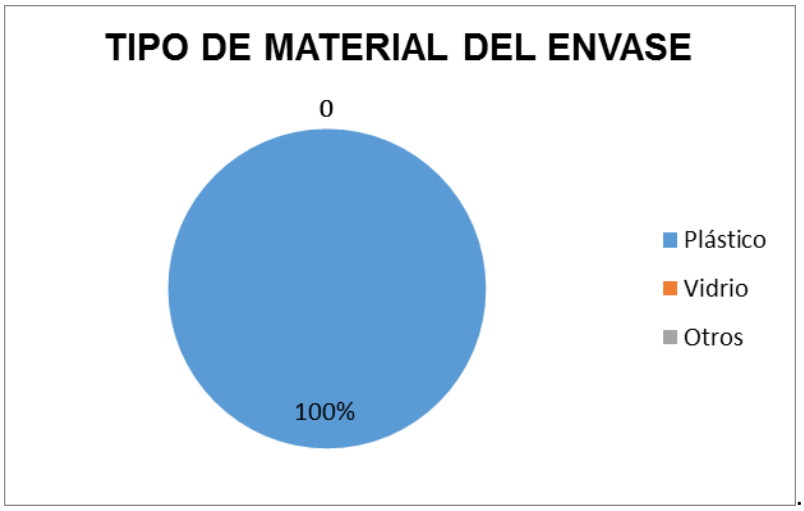
Pregunta # 6.
¿Qué tipo de envase tiene el agua embotellada que usted consume actualmente?

Cuadro 7
TIPO DE ENVASE

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Plástico	295	100%
Vidrio	0	0%
Otros	0	0%
TOTAL	**295**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 10



INTERPRETACION.

Los resultados expuestos en el cuadro anterior, permiten obtener datos relevantes del producto existente en el mercado, lo cual indica que el 100% de las personas que fueron encuestadas adquieren el agua embotellada en envases de plástico. Además se precisa la preferencia por el tipo de material del envase del producto actual.

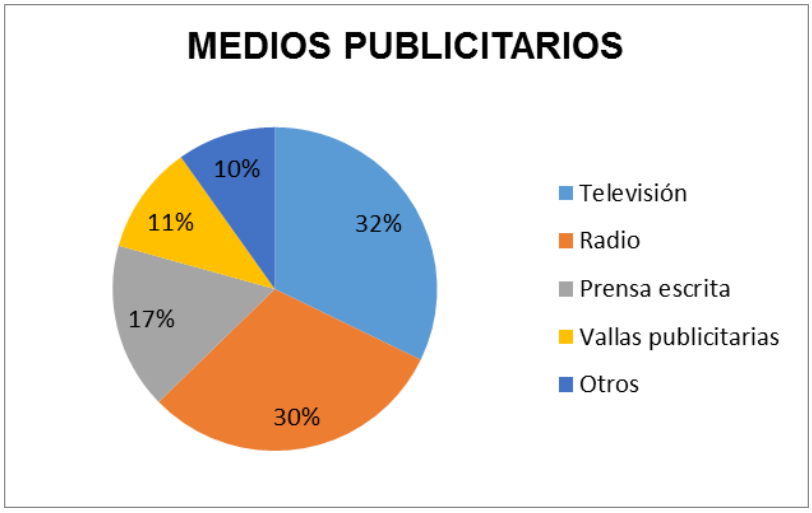
Pregunta # 7.
¿Por qué medio de comunicación usted, conoce de la existencia del agua embotellada?

Cuadro 8
MEDIOS DE COMUNICACION

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Televisión	95	32%
Radio	90	30%
Prensa escrita	49	17%
Vallas publicitarias	32	11%
Otros	29	10%
TOTAL	**295**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 11



INTERPRETACION.

Con la información del cuadro anterior se determinó que el 32% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que se han enterado de la publicidad referente al agua embotellada por medio de la televisión, el 30% por medio de la radio, el 17% por medio de la prenda escrita, el 11% por medio de las vallas publicitarias y el 10% por medio de otros medios de comunicación como eventos públicos. Además estos resultados permite conocer cuál es el medio más usual para para realizar la publicidad.

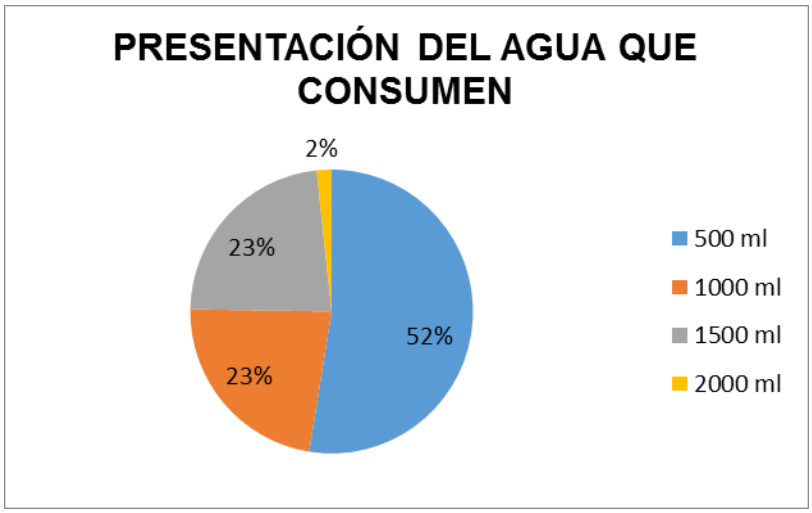
Pregunta # 8.
¿Individualmente en qué cantidad prefiere consumir el agua embotellada? DEMANDA REAL.

Cuadro 9
CANTIDAD DE AGUA PREFERIDA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
500 ml	155	53%
1000 ml	67	23%
1500 ml	68	23%
2000 ml	5	2%
TOTAL	**295**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 12



INTERPRETACION.

Según el análisis al cuadro anterior, se puede determinar que el 53% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que prefieren consumir el agua embotellada en la presentación de 500 ml., el 22% la consumen en la cantidad de 1000 ml., el 23% en la cantidad de 1500 ml., y el 2% en la cantidad de 2000 ml., esto nos permite conocer que la mayoría de las personas encuestadas consumen el agua embotellada en la presentación y tamaño de 500 ml.

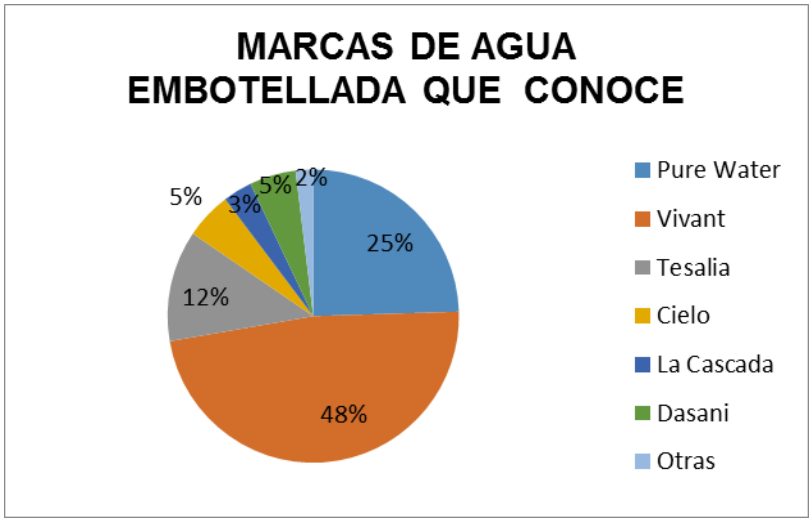
Pregunta # 9.
¿Qué marcas de agua embotellada conoce usted, que se comercializan en el cantón Catamayo y la provincia de Loja?

Cuadro 10
MARCAS DE AGUA EMBOTELLADA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pure Water	38	25%
Vivant	74	48%
Tesalia	19	12%
Cielo	8	5%
La Cascada	5	3%
Dasani	8	5%
Otras	3	2%
TOTAL	**155**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 13



INTERPRETACION.

Los resultados del cuadro anterior, indican que el 25% de las personas que fueron encuestadas consumen agua de la marca Pure Water, el 48% de ellas consumen la marca de Vivant, el 12% de ellas consumen Tesalia, el 5% la marca Cielo, el 3% en la marca La Cascada, el 5% en la marca Dasani y el 2% en otras marcas que existen en el mercado como manantial o vilcagua.

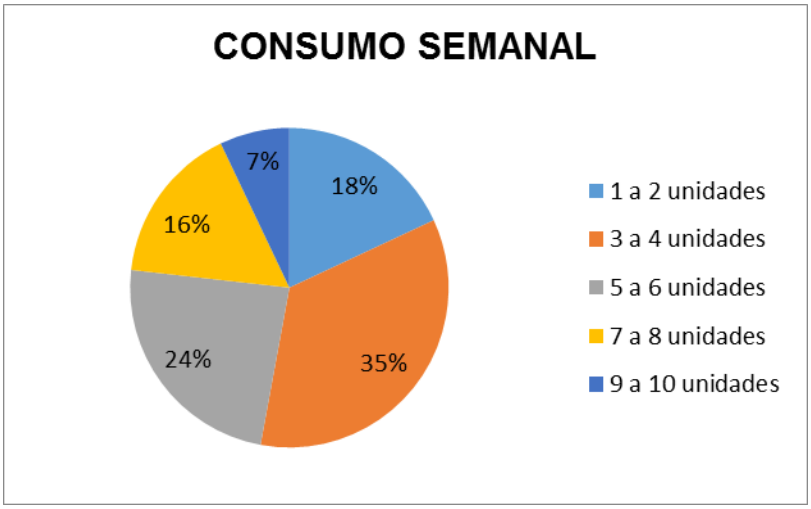
Pregunta # 10.
¿Cuántas unidades de agua embotellada de 500ml. consume usted semanalmente?

Cuadro 11
CONSUMO SEMANAL DE AGUA EMBOTELLADA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 a 2 unidades	28	18%
3 a 4 unidades	54	35%
5 a 6 unidades	37	24%
7 a 8 unidades	25	16%
9 a 10 unidades	11	7%
TOTAL	**155**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 14



INTERPRETACION.

En el cuadro anterior se indica, que el 18% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que consumen semanalmente de 1 a 2 unidades de agua, el 35% de ellas consumen de 3 a 4 unidades, el 24% lo hacen de 5 a 6 unidades, el 16% lo hacen de 7 a 8 unidades y el 7% de las personas encuestadas lo hacen de 9 a 10 unidades en la semana. Estos resultados permitieron conocer el consumo per cápita, Consumo individual del producto resultado que nos servirá para realizar la respectiva proyección.

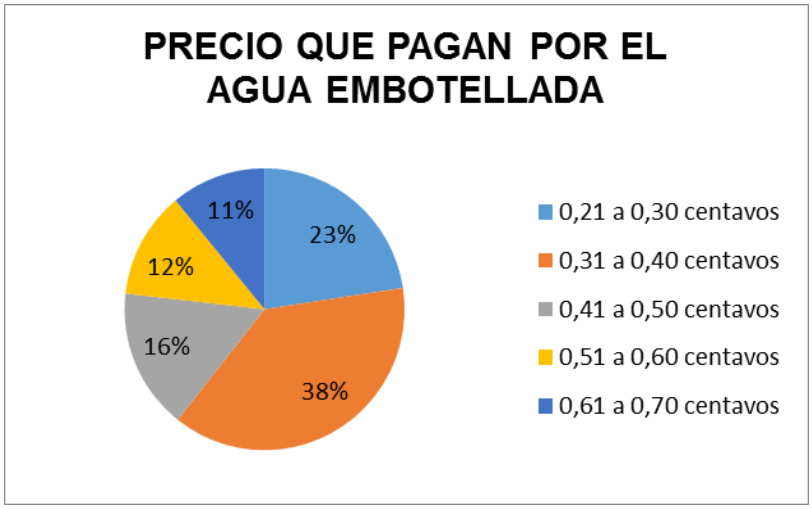
Pregunta # 11.
¿Cuál es el precio que usted paga por un agua embotellada de 500 ml?

Cuadro 12
PRECIO QUE PAGA POR EL AGUA EMBOTELLADA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0,21 a 0,30 centavos	35	23%
0,31 a 0,40 centavos	59	38%
0,41 a 0,50 centavos	25	16%
0,51 a 0,60 centavos	19	12%
0,61 a 0,70 centavos	17	11%
TOTAL	**155**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 15



.

INTERPRETACION.

Según los resultados obtenidos, el 23% de las personas manifestaron que pagan por un agua natural embotellada la cantidad de 0,21 a 0,30 centavos por cada botella de agua, el 38% lo hacen de entre 0,31 a 0,40 centavos por cada unidad de agua, el 16% lo hacen de entre 0,41 a 0,50 centavos por cada unidad de agua y el 12% lo hacen de entre 0,51 a 0,60 centavos de dólar por cada unidad de agua Y EL 11% manifestaron que pagan entre 0,61 a 0,70 centavos por cada unidad de agua embotellada para su consumo.

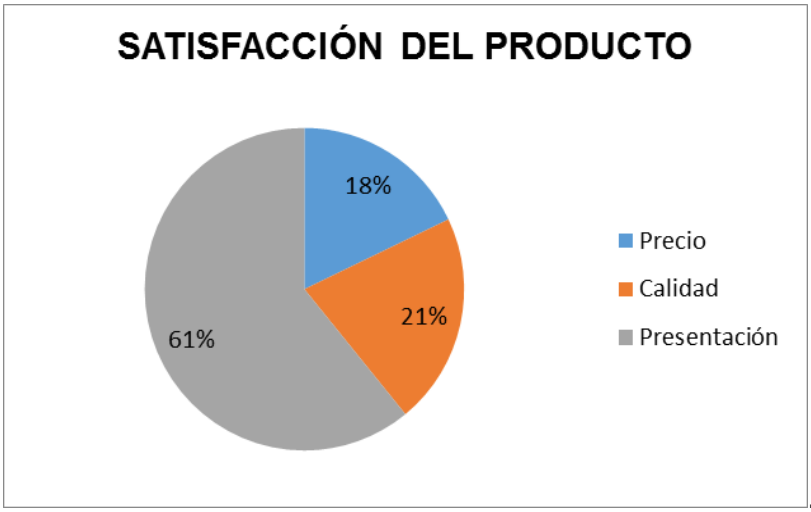
Pregunta # 12.
¿Está conforme con el agua embotellada que consume en cuanto a?

Cuadro 13
CONFORMIDAD EN EL AGUA CONSUMIDA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Precio	32	18%
Calidad	38	21%
Presentación	109	61%
TOTAL	**179**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 16



INTERPRETACION.

El cuadro anterior contiene los resultados de una pregunta de selección múltiple donde los encuestados señalaron una o más opciones y a través de la tabulación se definió que el 18% manifestaron que están conformes con el agua embotellada que consumen respecto al precio; el 21% de ellos están de acuerdo con respecto a la calidad del producto y el 61% de ellos están de acuerdo con la presentación del mismo. Por lo cual se puede deducir que los consumidores del agua embotellada prefieren que el envase que contiene el producto sea de mayor tamaño.

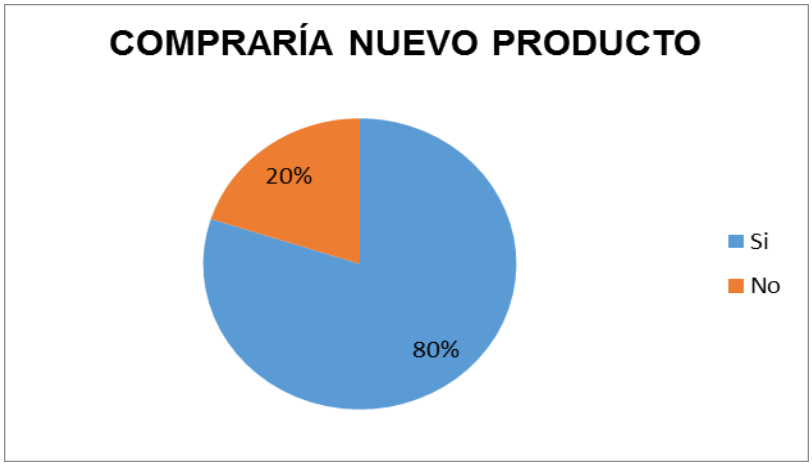
Pregunta # 13.
Si se implementara una empresa embotelladora de agua natural en el cantón Catamayo, que le ofrezca un producto de calidad a un precio razonable en el tamaño de 500ml.; ¿usted compraría el producto? (DEMANDA EFECTIVA)

Cuadro 14
EMPRESA DE AGUA NATURAL

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	124	80%
No	31	20%
TOTAL	**155**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 17



INTERPRETACION.

Se puede concluir que el apoyo del 80% de las personas es satisfactorio para la implementación de una nueva empresa embotelladora de agua natural en el cantón Catamayo, que le ofrezca un producto de calidad y a un precio razonable las mismas que apoyarían la iniciativa comprando el producto, mientras que el 20% de las personas que fueron encuestadas manifestaron lo contrario por diferentes razones como, ya conocen el producto que consumen siempre y no es necesario productos nuevos. El porcentaje de aceptación y apoyo de la nueva empresa es mayor.

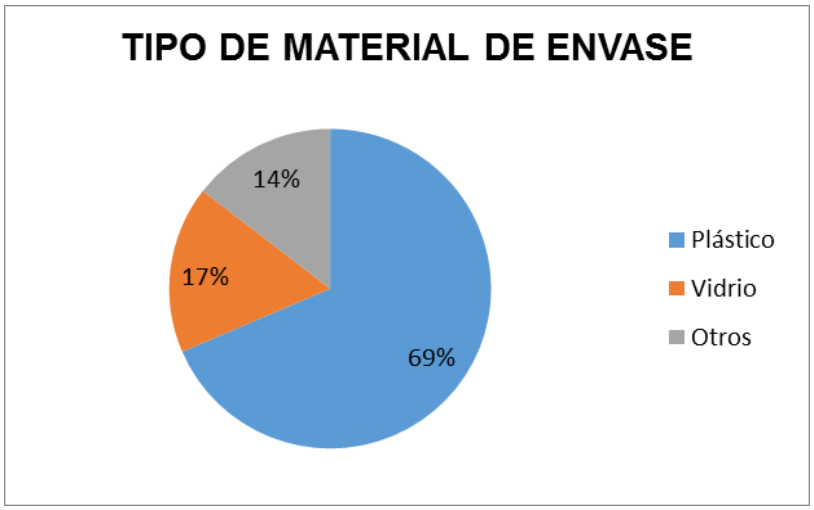
Pregunta # 14.
¿Qué tipo de envase desearía que tenga el agua natural embotellada que va a consumir? (Seleccione la opción que más le agradaría)

Cuadro 15
ENVASE DEL AGUA NATURAL

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Plástico	85	69%
Vidrio	21	17%
Otros	18	14%
TOTAL	**124**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 18



INTERPRETACION.

Con los resultados de esta pregunta, se puede determinar que el 69% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que el envase que desearía que se utilice en el agua natural embotellada sea de plástico, el 19% de ellos manifestaron que el envase que desearían sea de vidrio y el 14% de ellos manifestaron que sería bueno que sea de otro tipo de material. El resultado de esta pregunta permite conocer el gusto y preferencia del envase del producto que se va a producir.

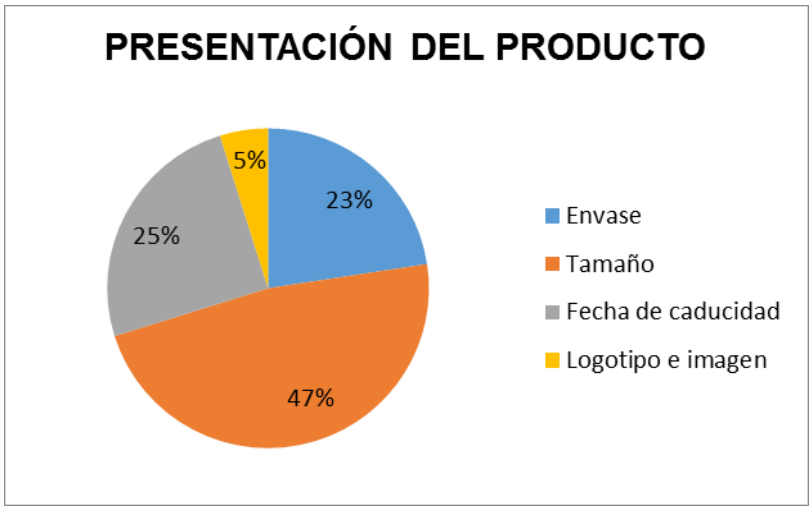
Pregunta # 15.
¿Qué es lo que más le agradaría a usted en la presentación del agua natural embotellada de 500 ml litro? (Señale la opción que más le Gustaría)

Cuadro 16
PRESENTACION DEL PRODUCTO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Envase	28	23%
Tamaño	59	47%
Fecha de caducidad	31	25%
Logotipo e imagen	6	5%
TOTAL	**124**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 19



INTERPRETACION.

Con los resultados expuestos se puede deducir que el 23% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que lo que más le llamaría la atención en la presentación del agua embotellada es la forma del envase, el 47% de ellos manifestaron que es el tamaño del agua natural embotellada, el 25% de ellos manifestaron que en la presentación le agradaría que tenga la fecha de caducidad y el 5% opinan que les gustaría que tenga en la presentación un logotipo e imagen llamativo de la empresa embotelladora.

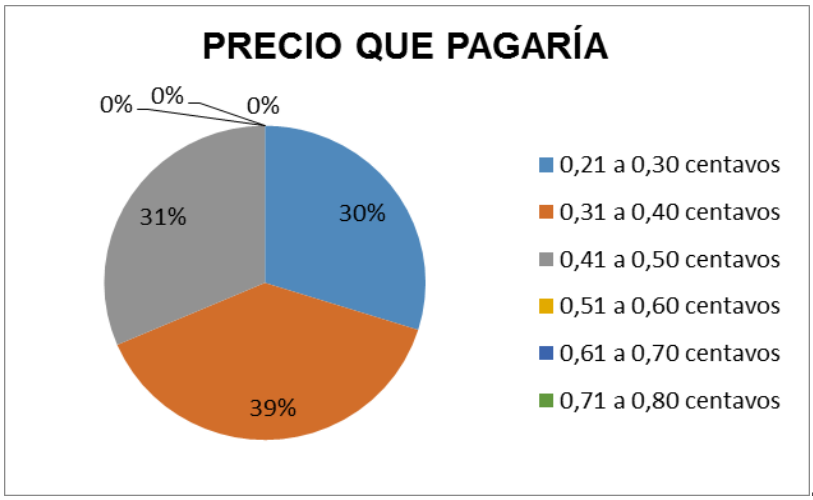
Pregunta # 16.
¿Cuál es el precio que usted pagaría por una agua natural embotellada de 500 ml?

Cuadro 17
PRECIO QUE PAGARIA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0,21 a 0,30 centavos	37	30%
0,31 a 0,40 centavos	48	39%
0,41 a 0,50 centavos	39	31%
0,51 a 0,60 centavos	0	0%
0,61 a 0,70 centavos	0	0%
0,71 a 0,80 centavos	0	0%
TOTAL	**124**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 20



INTERPRETACION.

Según el cuadro anterior, se puede concluir que el 30% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que pagarían la cantidad de 0,21 a 0,30 centavos por cada unidad de agua, el 39% lo haría de 0,31 a 0,40 centavos por cada unidad y el 31% lo haría de 0,41 a 0,50 centavos por cada unidad de agua natural embotellada. Esta información es importante puesto que da una pauta del precio que los compradores estarían dispuestos a pagar por el nuevo producto.

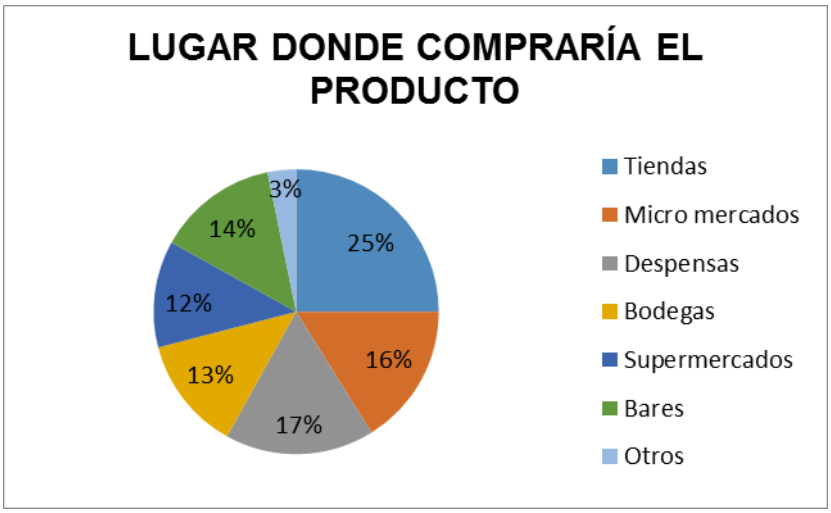
Pregunta # 17.
¿En qué lugar le gustaría adquirir el agua natural embotellada de 500ml., para su consumo o el de su familia?

Cuadro 18
LUGAR DE COMPRA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tiendas	31	25%
Micro mercados	20	16%
Despensas	21	17%
Bodegas	16	13%
Supermercados	15	12%
Bares	17	14%
Otros	4	3%
TOTAL	**124**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 21



INTERPRETACION.

Según el cuadro anterior, se puede determinar que el 25% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que les gustaría adquirir el agua natural embotellada en tiendas, el 16% en micro mercados, el 17% en despensas, el 13% en bodegas, el 12% en supermercados, el 14% en bares y el 3% en otros lugares, esto demuestra que la mayoría de las personas prefieren tiendas, micro mercados y despensas para adquirir el producto.

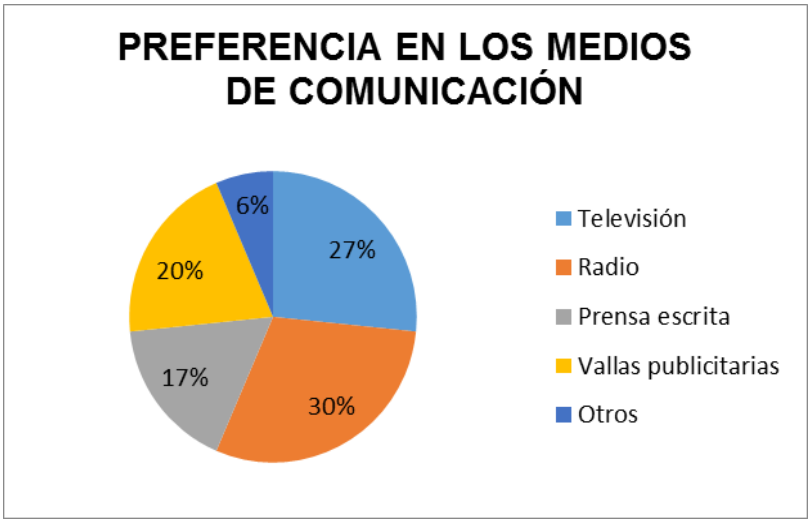
Pregunta # 18.
¿Por qué medio de comunicación usted desearía que se realice publicidad referente al agua natural embotellada de la nueva empresa? (señale la opción que más le gustaría)

Cuadro 19
MEDIOS DE COMUNICACION

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Televisión	33	27%
Radio	37	30%
Prensa escrita	21	17%
Vallas publicitarias	25	20%
Otros	8	6%
TOTAL	**124**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 22



INTERPRETACION.

Según el cuadro anterior, se puede deducir que el 27% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que desearían que se haga publicidad por medio de la televisión, el 30% por medio de la radio, el 17% por medio de la prensa escrita, el 20% por medio de las vallas publicitarias y el 6% por otros medios de comunicación, los resultados expuestos permiten tener una pauta para hacer conocer el producto a través del medio publicitario de mayor acogida como es la radio.

Pregunta # 19.

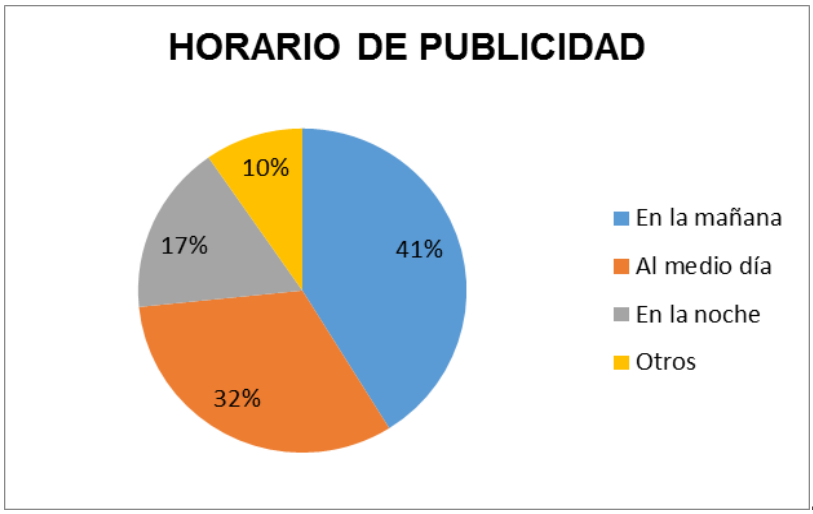
¿En qué horarios usualmente a usted, le gustaría escuchar la publicidad sobre el agua natural embotellada de 500ml en los medios de comunicación?

Cuadro 20
HORARIOS PARA ESCUCHAR LA PUBLICIDAD

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
En la mañana	51	41%
Al medio día	40	32%
En la noche	21	17%
Otros	12	10%
TOTAL	**124**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
G Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 23



INTERPRETACION.

Según el cuadro anterior se puede deducir que el 41% de las personas encuestadas manifestaron que el horario que desearían escuchar la publicidad sobre el agua natural embotellada es en la mañana, el 32% de ellos manifestaron que es al medio día, el 17% de ellos manifestaron que es en la noche y el 10% en otros horarios a su elección. Estos resultados servirán para elegir la hora de la publicidad en los medios publicitarios.

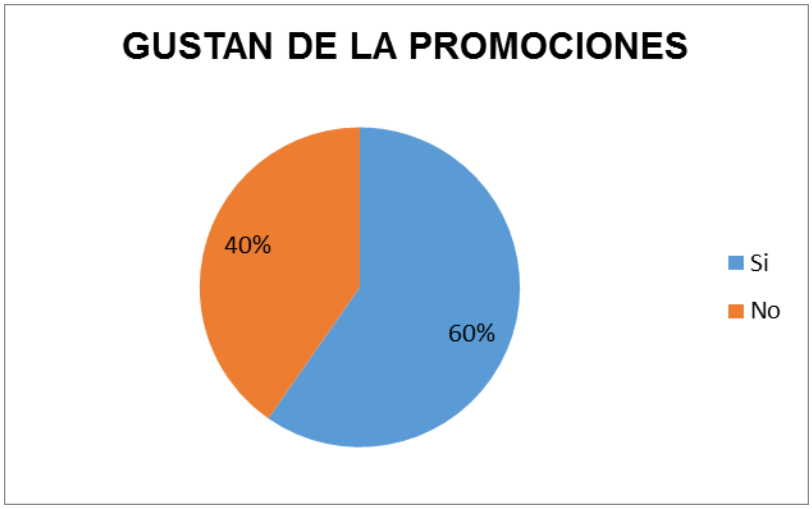
Pregunta # 20.
¿Le gustaría a usted que la empresa embotelladora de agua natural que se va a implementar ofrezca promociones a sus clientes?

Cuadro 21
OFREZCA PROMOCIONES

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	74	60%
No	50	40%
TOTAL	**124**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 24



INTERPRETACION.

Según el cuadro anterior, se puede deducir que el 60% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que si les gustaría que la nueva empresa embotelladora de agua natural ofrezca promociones, mientras que el 40% de ellos manifestaron que no les gustaría por diferentes razones. El porcentaje de aceptación es mayoritario por lo tanto se tomará en cuenta para el momento de comercialización del producto.

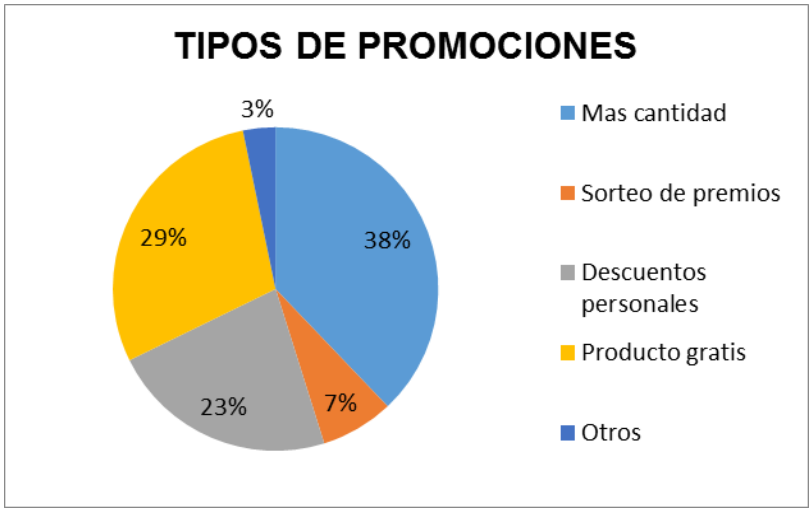
Pregunta # 21.
¿Qué tipo de promociones le gustaría que ofrezca la empresa? (señale la opción que más le gustaría)

Cuadro 22
TIPO DE PROMOCIONES

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mas cantidad	47	38%
Sorteo de premios	9	7%
Descuentos personales	28	23%
Producto gratis	36	29%
Otros	4	3%
TOTAL	**124**	**100%**

Fuente: Encuestas a la población de la provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 25



INTERPRETACION.

Con estos resultados se puede deducir que el 38% de las personas encuestadas manifestaron que el tipo de promociones que les gustaría que ofrezca la nueva empresa es más cantidad de agua en el envase, el 7% mencionan que seria los sorteos de premios, el 23% de ellos opinan que serían los descuentos personales en compras, el 29% de ellos desearían que sea producto gratis y el 3% de ellos desearían que sea otros tipo.

ENCUESTA A LOS PROPIETARIOS DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES

Pregunta # 1.

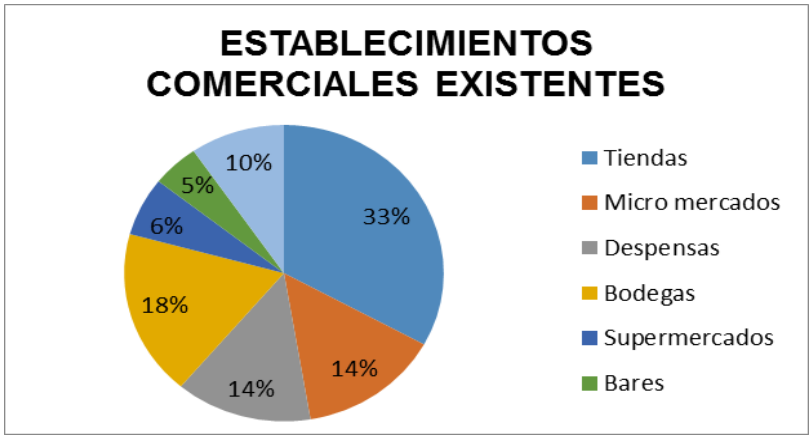
¿Qué tipo de establecimiento comercial posee?

Cuadro 23
TIPO DE ESTABLECIMIENTO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tiendas	124	33%
Micro mercados	54	14%
Despensas	52	14%
Bodegas	68	18%
Supermercados	24	6%
Bares	18	5%
Otros	36	10%
TOTAL	**376**	**100%**

Fuente: Registro de Control Sanitario de la Provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 26



INTERPRETACION.

Según la información del cuadro anterior, se puede deducir que el 33% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que poseen tiendas, el 14% de ellos poseen micro mercados, el 14% de ellos poseen despensas, el 18% de ellos poseen bodegas, el 6% de ellos poseen supermercados, el 5% poseen bares y el 10% otro tipo de establecimientos, esta información nos permitió conocer con exactitud los diferentes tipos de establecimientos comerciales existentes en la provincia de Loja.

Pregunta # 2.

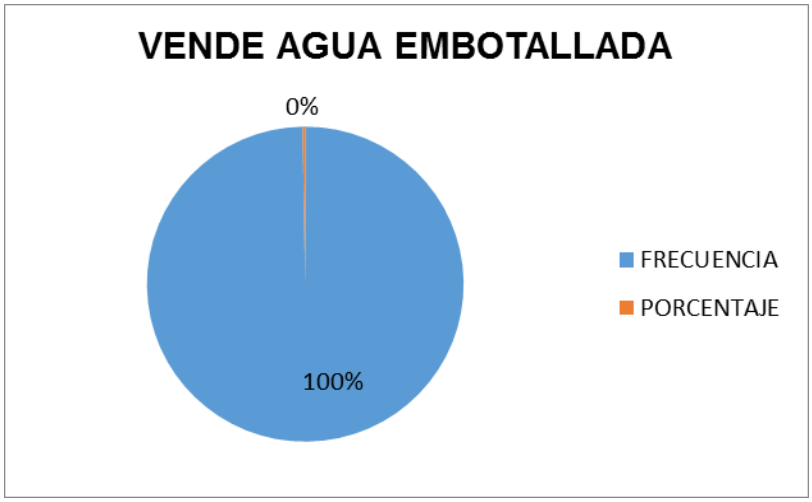
¿En su establecimiento comercial vende agua embotellada?

Cuadro 24
TIPO DE ESTABLECIMIENTO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	376	100%
No	0	0%
TOTAL	**376**	**100%**

Fuente: Registro de Control Sanitario de la Provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 27



INTERPRETACION.

La respuesta a esta pregunta permitió conocer que los 100% de las personas propietarios de establecimientos comerciales que fueron encuestadas manifestaron que en sus locales venden agua embotellada en menor o mayor cantidad.

Pregunta # 3.

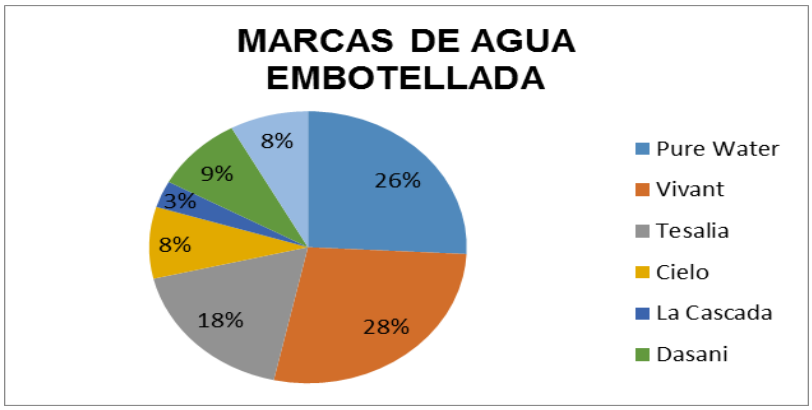
¿Conoce usted cual es la marca de agua embotellada que tiene mayor aceptación en el consumidor?

Cuadro 25
MARCAS DE AGUA EMBOTELLADA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pure Water	97	26%
Vivant	104	28%
Tesalia	67	18%
Cielo	32	8%
La Cascada	12	3%
Dasani	34	9%
Otras	30	8%
TOTAL	**376**	**100%**

Fuente: Registro de Control Sanitario de la Provincia de Loja
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 28



INTERPRETACION.

Esta información permite conocer cuál es la marca de producto que más es acogido por el consumidor, mostrándonos que el 26% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que el agua embotellada que tiene mayor aceptación por el consumidor es la pure water, el 28% de ellos manifestaron que es la vivant, el 18% de ellos manifestaron que es la tesalia, el 8% manifestaron que el agua cielo, el 3% de ellos dijeron que el la cascada, el 9% manifestaron que la Dasani y el 8% informaron que existe otro tipo de marca de agua embotellada en el mercado. Los ofertantes manifiestan que el agua embotellada que más se consume es la vivant un producto que es procesado en la ciudad de Guayaquil.

Pregunta # 4.

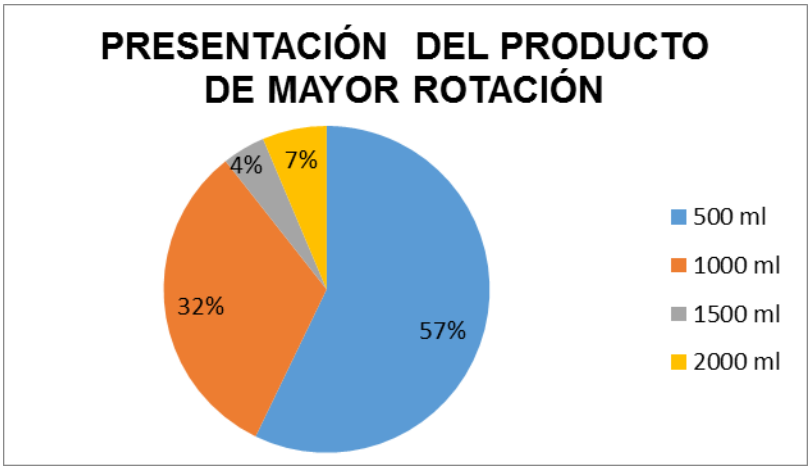
¿Cuál es la presentación del agua embotellada que más se vende en su local comercial?

Cuadro 26
PREFERENCIA DE VENTA EN TAMAÑO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
500 ml	215	57%
1000 ml	121	32%
1500 ml	16	4%
2000 ml	24	7%
TOTAL	**376**	**100%**

Fuente: Registro de Control Sanitario de la Provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 29



INTERPRETACION.

La información recopilada nos permitió conocer que el 57% de las personas encuestadas manifestaron que prefieren adquirir el agua en la presentación de 500 ml., el 32% de ellos adquieren el agua en la presentación de 1000 ml., el 4% prefieren la presentación de 1500 ml., y el 7% de ellos la adquieren en la presentación de 2000 ml. Los resultados de esta pregunta me permitieron conocer que el tamaño del agua embotellada que más demanda tiene es en el tamaño de 500ml o medio litro.

Pregunta # 5.

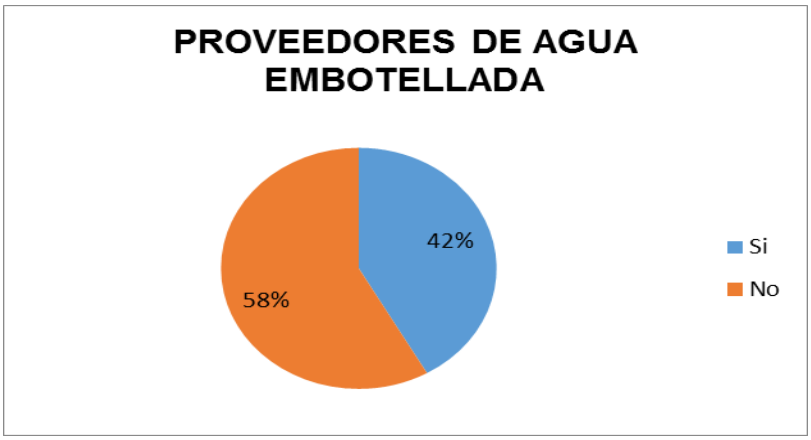
¿Tiene usted un proveedor de agua embotellada de 500ml. que se dedique a esta actividad en esta provincia?

Cuadro 27
PROVEEDOR DE PRODUCTO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	157	42%
No	219	58%
TOTAL	**376**	**100%**

Fuente: Registro de Control Sanitario de la Provincia de Loja
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 30



INTERPRETACION.

La información del cuadro anterior, permite deducir que el 42% de las personas que fueron encuestadas manifestaron que si tienen un proveedor de agua natural embotellada que les distribuye el producto, mientras que el 58% de ellos dicen no poseen un distribuidor de los cuales son los que se encargan de comprar el producto que viene otras partes de nuestro país e incluso del vecino país Perú, estos resultados son favorables ya que permiten conocer que existe un espacio para la nueva empresa de agua natural embotellada.

Pregunta # 6.

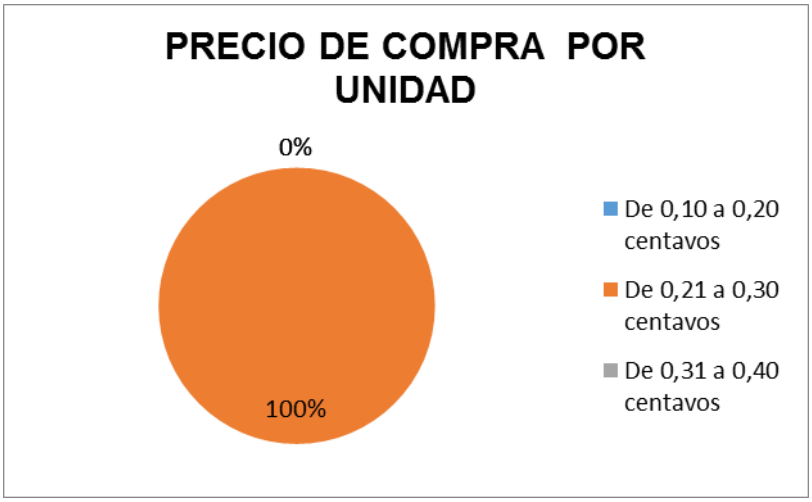
¿Usted cómo distribuidor del agua embotellada de 500ml.; a qué precio adquiere cada unidad?

Cuadro 28
PRECIO POR UNIDAD

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De 0,10 a 0,20 centavos	0	0%
De 0,21 a 0,30 centavos	376	100%
De 0,31 a 0,40 centavos	0	0%
TOTAL	**376**	**100%**

Fuente: Registro de Control Sanitario de la Provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 31



INTERPRETACION.

Con los datos referidos en el cuadro anterior, se puede determinar que el 100% de los propietarios de establecimientos comerciales que fueron encuestados manifestaron que adquieren el agua natural embotellada en la presentación de 500 ml., al precio de entre 0,21 a 0,30 centavos de dólar por cada unidad. Estos resultados nos permiten conocer el precio de distribución del producto agua embotellada de 500ml. a los intermediarios.

Pregunta # 7.

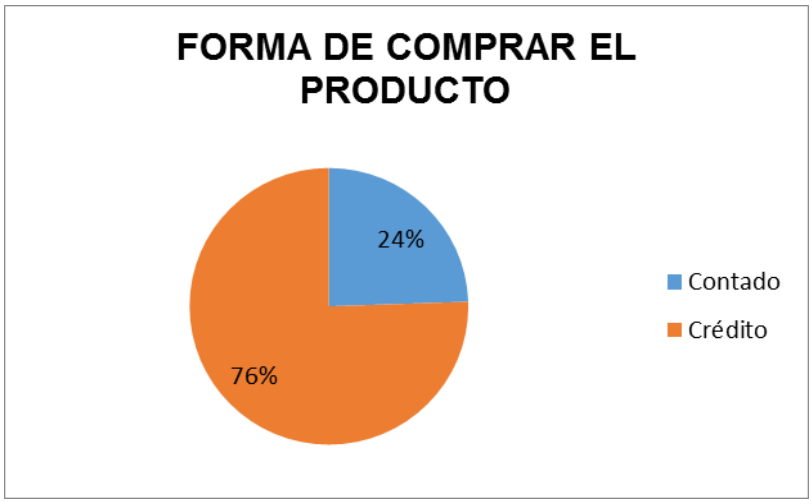
¿Cómo distribuidor cuál es la forma de pago que usted utiliza para la compra del agua embotellada?

Cuadro 29
FORMA DE COMPRAR EL PRODUCTO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Contado	92	24%
Crédito	284	76%
TOTAL	**376**	**100%**

Fuente: Registro de Control Sanitario de la Provincia de Loja.
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 32



INTERPRETACION.

Según el cuadro anterior, se puede deducir que el 24% de los propietarios de los diferentes negocios que fueron encuestados manifestaron que realizan la compra del producto al contado, mientras que el 76% de ellos manifestaron que la forma de comprar el agua natural embotellada es a crédito, lo cual nos permite conocer el medio e implantar una política de venta del producto agua natural embotellada de la nueva empresa.

Pregunta # 8.

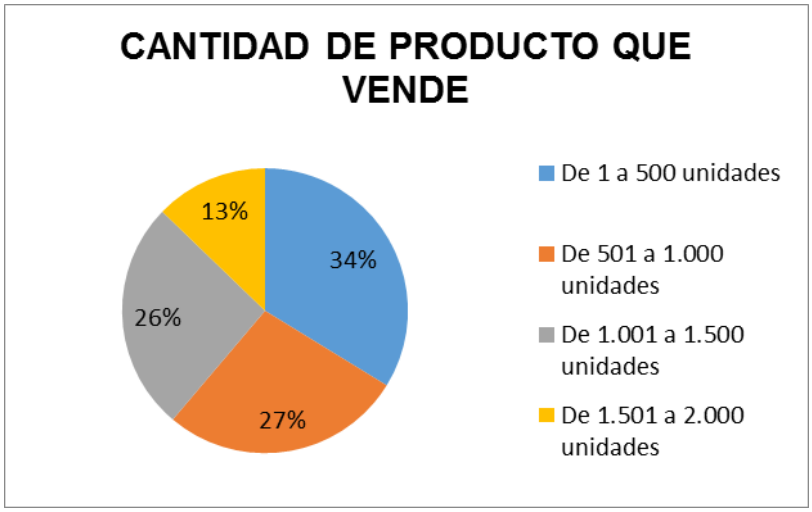
¿Usted cómo distribuidor qué cantidad de agua embotellada de 500ml, vende al mes?

Cuadro 30
CANTIDAD DE PRODUCTO QUE VENDE

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De 1 a 500 unidades	127	34%
De 501 a 1.000 unidades	103	27%
De 1.001 a 1.500 unidades	98	26%
De 1.501 a 2.000 unidades	48	13%
TOTAL	**376**	**100%**

Fuente: Registro de Control Sanitario de la Provincia de Loja
Elaboración: El Autor.

GRÁFICA # 33



INTERPRETACION.

Según el cuadro anterior, el 34% de los dueños de negocios que expenden el agua natural embotellada manifestaron que la cantidad mensual de venta de agua natural embotellada es de entre 1 a 500 unidades, el 27% de ellos venden de entre 501 a 1000 unidades, el 26% de ellos venden de entre 1001 a 1500 unidades y el 13% de ellos manifestaron que venden de entre 1501 a 2000 unidades mensuales. Con estos resultados tenemos una pauta del nivel de ventas que tendría la nueva empresa.

g. DISCUSION.

ESTUDIO DE MERCADO.

El estudio de mercado se desarrolló a través del análisis y observación directa de los principales centros de demanda de la provincia de Loja y en especial el cantón Catamayo como centro de producción del agua natural embotellada.

Para ello se recurrió al muestreo con la fórmula descrita previamente, procurando que la muestra sea representativo tanto estadística, como socioeconómica. Con la recopilación de la información a través de las encuestas se pudieron obtener datos para realizar el análisis de la demanda potencial, real y efectiva; y el análisis de la oferta, análisis de precios y finalmente el tipo de comercialización a utilizar.

Demanda Potencial.

La demanda potencial está definida basándose en la investigación cuantitativa del mercado de la provincia de Loja. El segmento de mercado al cual va dirigido el Agua Natural Embotellada, será la Población comprendida en edad de 15 a 69 años de la Provincia de Loja, ya que este producto será consumido por una gran cantidad de sus habitantes.

La Población antes mencionada de la Provincia de Loja fue de **279.099**[29] habitantes para el año 2010, según el INEC, se la proyectó para el año

[29] www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/loja.pdf

2015, con una tasa de crecimiento poblacional del 1,15%, obteniendo así una población de 295.517 personas.

Cuadro 31

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE LOJA		
Periodo	Crecimiento poblacional	Población
2010		279.099
2011		282.308
2012	1.15%	285.554
2013		288.837
2014		292.158
2015		295.517

Fuente: INEC.
Elaboración: El autor.

El resultado de la pregunta Nro. 3 de la encuesta aplicada, determinó la demanda potencial del producto en mención.

Cuadro 32

CONSUME AGUA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI.	399	100%
NO.	0	0%
TOTAL	**399**	**100%**

Elaboración: El autor.

Cuadro 33
DEMANDA POTENCIAL

Años	Personas en edad de 15 a 69 años	Demanda Potencial consumen agua 100%
0	295.517	295.517
1	298.915	298.915
2	302.352	302.352
3	305.829	305.829
4	309.346	309.346
5	312.903	312.903
6	316.501	316.501
7	320.141	320.141
8	323.822	323.822
9	327.546	327.546
10	331.313	331.313

Fuente: Cuadro Nro. 1
Elaboración: El Autor.

Demanda Real.

Es toda la población segmentada que realmente consume agua natural embotellada. Para determinar la demanda real se considera la población total de estudio que consumen agua embotellada, que es de 295.517 habitantes de la Provincia de Loja, esta cantidad se multiplica por el porcentaje real de las personas que si consumen agua natural embotellada de 500 ml., establecida en la pregunta N° 8, que corresponde al 53% de personas que consumen agua natural embotellada de 500ml.

Cuadro 34
CONSUME AGUA NATURAL EMBOTELLADA DE 500 ml

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
500 ml	155	53%
1000 ml	67	22%
1500 ml	68	23%
2000 ml	5	2%
TOTAL	**295**	**100%**

Fuente: Cuadro N°9
Elaboración: El autor

Cuadro 35
DEMANDA REAL

Años	Demanda Potencial	% consumo	Demanda Real
0	295.517		156.624
1	298.915		158.425
2	302.352		160.246
3	305.829		162.089
4	309.346		163.953
5	312.903	53%	165.838
6	316.501		167.745
7	320.141		169.674
8	323.822		171.625
9	327.546		173.599
10	331.313		175.596

Fuente: Cuadro Nro. 9
Elaboración: El Autor.

CONSUMO PERCÁPITA

Es el consumo medido y cuantificado por el consumo que hace cada habitante de un sector, población, región o país.

Cuadro 36
CONSUMO PERCÁPITA

OPCION	FRECUENCIA	PROMEDIO SEMANAL	PROMEDIO
1 a 2 unidades	28	1.5	42
3 a 4 unidades	54	3.5	189
5 a 6 unidades	37	5.5	203.5
7 a 8 unidades	25	7.5	187.5
9 a 10 unidades	11	9.5	104.5
TOTAL	**155**		**726.5**

Fuente: Cuadro Nro. 11
Elaboración: El Autor.

PROMED SEMANAL= $\sum PROM / N$

$726.5 / 155$

PROMEDIO SEMANAL = 4.68

El Promedio Per cápita de consumo de agua natural embotellada de 500 ml., de forma semanal es de 4 unidades, esto multiplicado por 52 semanas que tiene el año, refleja un total de 208 unidades de agua natural embotellada por año.

Cuadro 37

DEMANDA REAL EN CONSUMO POR UNIDADES

Años	Demanda Real	Consumo Perca pita	Demanda Real Anual en Unidades
0	156.624	208	32.577.792
1	158.425	208	32´952.400
2	160.246	208	33´331.168
3	162.089	208	33´714.512
4	163.953	208	34´102.224
5	165.838	208	34´494.304
6	167.745	208	34´890.960
7	169.674	208	35´292.192
8	171.625	208	35´698.000
9	173.599	208	36´108.592
10	175.596	208	36´523.968

Fuente: Cuadro Nro. 35 y 36
Elaboración: El Autor

Demanda Efectiva.

Constituye el conjunto de productos o servicios que los consumidores realmente adquieren en un tiempo, espacio y precio determinado.

Cuadro 38

NUEVA EMPRESA DE AGUA NATURAL

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	124	80%
No	31	20%
TOTAL	**155**	**100%**

Fuente: Cuadro Nro. 14
Elaboración: El Autor

Cuadro 39

DEMANDA EFECTIVA EN UNIDADES

Años	Demanda Real Anual en Unidades	80% de aceptación	Demanda Efectiva Anual en Unidades
0	32.577.792		26.062.233
1	32´952.400		26.361.920
2	33´331.168		26.664.934
3	33´714.512		26.971.609
4	34´102.224		27.281.771
5	34´494.304	80%	27.595.443
6	34´890.960		27.912.768
7	35´292.192		28.233.753
8	35´698.000		28.558.400
9	36´108.592		28.886.873
10	36´523.968		29.219.174

Fuente: Cuadro Nro. 14 y 35
Elaboración: El Autor.

OFERTA.

La oferta fue analizada en base a la muestra calculada y estudiada de los establecimientos comerciales que expenden este tipo de producto como es el agua embotellada los cuales ascienden a un total de 376 entre tiendas, bodegas, supermercados despensas, micro mercados bares etc., de la Provincia de Loja, según el Registro de Control Sanitario del Ministerio de Salud Pública. A los cuales se les aplico la encuesta para saber el comportamiento que tiene el producto en cuanto a sus parámetros comerciales.

Para determinar la oferta se ha considerado los datos de los oferentes existentes que son los que ofrecen actualmente un producto similar.

Cuadro 40

CONSUMO PERCAPITA MENSUAL

OPCION	FRECUENCIA	PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO
De 1 a 500 unidades	127	250.5	31.813,5
De 501 a 1.000 unidades	103	750.5	77.301,5
De 1.001 a 1.500 unidades	98	1.250.5	122.549
De 1.501 a 2.000 unidades	48	1.750.5	84.024
TOTAL	**376**		**315.688**

Fuente: Cuadro N°. 30
Elaboración: El Autor.

PROMED MENSUAL= ∑PROM / N

PROMED MENSUAL= 315.688 / 376

PROMEDIO MENSUAL = 839 MENSUAL

El promedio de venta del agua embotellada de 500ml, por parte de los oferentes (distribuidores) legalmente registrados con algún tipo de actividad comercial y que vendan el producto en mención, en la Provincia de Loja es de 839 aguas por cada oferente en forma mensual, este resultado multiplicado por los 12 meses que tiene el año, da un valor de 10.068 unidades de agua embotellada al año, este resultado lo multiplicamos por los 376[30] oferentes (Muestra) dando un total de venta de unidades de agua de 3´785.568. Luego proyectamos la oferta a los 10 años de vida útil del proyecto, tomando como base la tasa de crecimiento de este sector que es del 10%[31], cuyos datos obtenidos son registrados en el siguiente cuadro.

[30] Registro de Control Sanitario de la Provincia de Loja.

[31]CHAVES Rodríguez Diego, Repositorio. Espe.edu.ec 2009 pag.12

Cuadro 41
OFERTA ANUAL

Años	OFERTA EN VENTAS
0	3´785.568
1	4´164.125
2	4´580.537
3	5´038.591
4	5´542.450
5	6´096.695
6	6´706.364
7	7´377.000
8	8´114.700
9	8´926.170
10	9´818.787

Fuente: Cuadro N°. 40
Elaboración: El Autor.

BALANCE ENTRE DEMANDA Y OFERTA (DEMADA INSATISFECHA).

Es la relación existente entre la demanda y la oferta la cual permite determinar el número de demandantes o usuarios que no pudieron hacer uso del producto por falta de oferta en el mercado.

Cuadro 42

DEMANDA INSATISFECHA			
Años	**Demanda efectiva en unidades**	**Oferta**	**Demanda Insatisfecha**
0	26.062.233	3´785.568	22´276.665
1	26.361.920	4´164.125	22´197.795
2	26.664.934	4´580.537	22´084.397
3	26.971.609	5´038.591	21´933.018
4	27.281.771	5´542.450	21´739.321
5	27.595.443	6´096.695	21´498.748
6	27.912.768	6´706.364	21´206.404
7	28.233.753	7´377.000	20´856.753
8	28.558.400	8´114.700	20´443.700
9	28.886.873	8´926.170	19´960.703
10	29.219.174	9´818.787	19´400.387

Fuente: Cuadro N° 39 y 41
Elaboración: El Autor.

PLAN DE COMERCIALIZACIÓN.

El plan de comercialización es un documento en el cual se detallan los planes comerciales de una empresa en un periodo determinado, realizando el análisis de mercado a través de: Producto, Precio, Plaza y Promoción.

PRODUCTO.

Con la información objetiva que se obtuvo de las encuestas que fueron aplicadas a la población en estudio, es necesario que la empresa deba tener en cuenta estas preferencias para poder satisfacer las necesidades de los usuarios y adquirientes del producto a ofrecer.

El producto que se producirá y comercializará es el agua embotellada de 500ml. Es un producto de origen natural debido a que su materia prima el agua es captada de una vertiente del sector rural donde anteriormente ha sido analizada por técnicos entendidos en la materia, dando como resultado que esta puede ser bebida sin ningún tratamiento de desinfección y purificación, a pesar de aquello la empresa CATAGUA Cía Ltda. Ha visto la necesidad de realizar un proceso de desinfección y purificación para el respectivo embotellado y de esta manera ofrecer un producto de calidad libre de componentes químicos, en un envase cómodo y práctico capaz de satisfacer el la necesidad del consumidor final.

OBJETIVOS DEL PRODUCTO

- Lograr que el producto sea conocido y adquirido en el mercado de la provincia de Loja.

- Crear preferencia del producto en el consumidor

ESTRATEGIAS DEL PRODUCTO

Marca: El nombre comercial de la empresa, el cual representará al producto que se ofrecerá a nuestros clientes es:

AGUACAT
Producto natural

SLOGAN: Es la frase clave en el cual se reflejará la filosofía de la empresa, y al mismo tiempo les permitirá conocer y recordar al producto nuestros clientes. El slogan del producto de nuestra empresa es:

"CALMA TU SED CON FERVOR
TOMANDO UNA AGUACAT MEJOR"

ATRIBUTOS DEL PRODUCTO

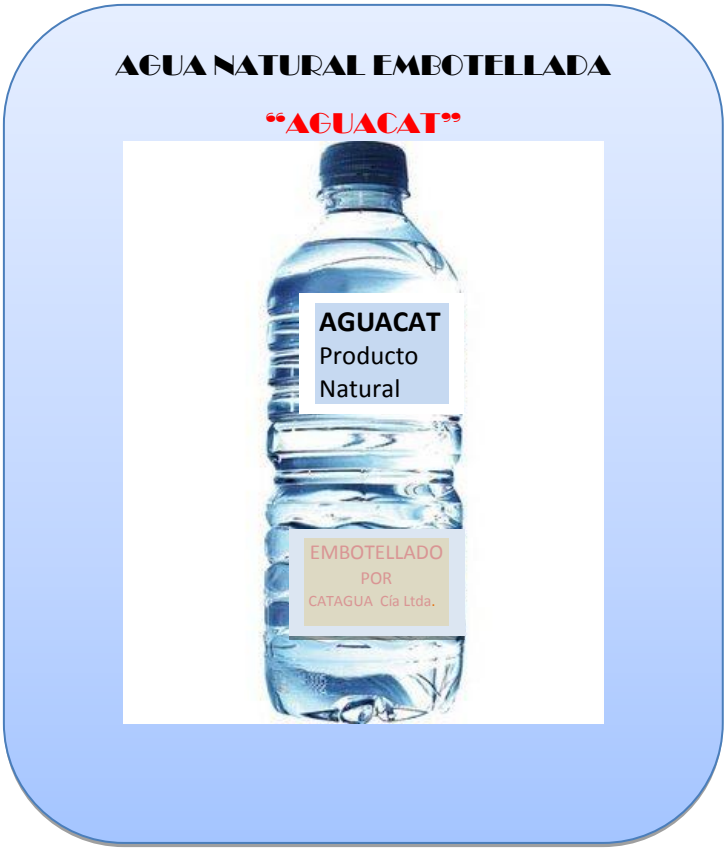
Calidad: El producto será de calidad ya que implementaremos un innovador sistema de desinfección y purificación de la materia prima para el respectivo embotellado contado para aquello con moderna maquinaria y personal capacitado.

Sabor: El sabor del producto será 100% natural.

Presentación: La suma de todos los atributos resulta un excelente producto de consumo continuo y permanente, para lo cual la empresa utilizará el embotellado del producto envases cómodos y prácticos de plástico de tamaño de 500ml. además contendrá los requisitos legales como fecha de

caducidad, registro sanitario, nombre de la empresa embotelladora, precio de venta al público y sobre todo la leyenda producto natural como se lo muestra en el siguiente gráfico:

GRAFICA # 34



Elaboración: El Autor.

PLAZA

Canal de distribución.

El canal de distribución que empleará y manejará la empresa para llegar con el producto al consumidor final será indirecto, para lo cual serán necesarios los intermediarios propietarios de pequeños y grandes negocios comerciales que se dediquen a la venta de productos de primera necesidad como tiendas, bodegas, minimarkets, supermercados, bares, despensas,

autoservicios, etc., de la provincia de Loja como se indica en el siguiente gráfico.

GRAFICA # 35

El valor que tendrá el producto se determinará, conociendo los costos que implica el proceso de embotellado del agua natural en el tamaño de 500 ml. considerando un margen de utilidad para la empresa y para los establecimientos que venden al público en general.

Se tomará en cuenta el precio del agua embotellada que oferta la competencia de acuerdo al estudio de mercado, y como política de venta se mantendrá por debajo de la misma, para lograr posicionar el producto en el mercado.

PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

Para hacer conocer el agua natural embotellado de 500ml. se realizará publicidad en los medios de comunicación preferidos que según los resultados del cuadro n°19 son la radio y televisión, para ello se mantendrá cuñas radiales y Spot publicitarios en la televisión de acuerdo a presupuesto establecido, además se apoyará con auspicios para eventos sociales tanto públicos como privados.

ESTUDIO TECNICO.

El Estudio Técnico se refiere a la determinación de la maquinaria, tecnología adecuada, espacio físico y recursos humanos, tomando como base el estudio de mercado. Tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y costo de las operaciones pertinentes en esta área.

Uno de los resultados de este estudio será definir la función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. Aquí se podrá obtener la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.

En lo particular, el estudio técnico deberá determinar los requerimientos de los equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión.

Elementos del Estudio Técnico:

- Descripción del proceso de producción elegido (Diagrama de flujo)
- Determinación del tamaño de la planta
- Selección de maquinaria y equipo
- Localización de la planta
- Distribución de la planta
- Disponibilidad de materiales e instalaciones
- Requerimientos de mano de obra

Tamaño y Localización.

Tamaño del Proyecto.

El tamaño considera la capacidad de producción durante un periodo de tiempo de funcionamiento que se considera normal.

Es importante precisar los productos de reserva o de prever los posibles cambios que puedan darse en su funcionamiento, tomando en cuenta la relatividad de la demanda, esto hace ver que la capacidad instalada de la empresa sea superior al total general de producción que se plantea ofrecer, por tal razón es necesario indicar que la capacidad depende de la naturaleza del presente proyecto.

En lo que tiene que ver con la utilización de la fuerza de trabajo, se ha previsto laborar en jornadas normales de 8 horas por día, por 260 días del año laborables.

Capacidad Instalada.

Es aquella que indica cual será la máxima capacidad de producción que puede alcanzar el componente tecnológico en un periodo determinado.

En algunos casos la capacidad de una planta se expresa de dos formas, en términos de la cantidad de producto que se obtiene y también en función del volumen de materia prima que se procesa.

Como se indica anteriormente la capacidad instalada está determinada por el nivel máximo de producción que se puede obtener con la utilización de

determinado componente de producción, independientemente de los costos de producción que genere, en el presente caso se trata de la maquinaria a ser utilizada en el procesamiento y embotellado del agua natural.

Conociendo las especificaciones técnicas y capacidad de la maquinaria a adquirir se utilizará su máximo rendimiento en producción, el cual es de 1.200 botellas por hora, lo que significa que en una jornada de 8 horas se producirían 9.600 botellas de 500 ml. laborando 260 días al año tendríamos anualmente una capacidad instalada de 2´496.000 botellas de aguas purificadas y embotelladas.

Cuadro 43

CAPACIDAD INSTALADA				
Horas diarias de trabajo	Producción de Agua purificada embotellada por hora	Producción en una Jornada Laboral de 8 Horas	N° Total de Días Laborables	N° Total de Producto Anual
8	**1200 botellas**	**9600**	**260**	**2´496.000**

Elaboración: El autor

Con la información obtenida se determinó que la capacidad instalada de la planta permitirá cubrir un porcentaje significativo en producción del 11.20% de la demanda insatisfecha.

Cuadro 44
ATENCIÓN A DEMANDA INSATISFECHA

DEMANDA INSATISFECHA	% DE ATENCIÓN AL MERCADO	CAPACIDAD INSTALADA
22´276.665	11.20%	2´496.000

Elaboración: El autor

Capacidad Utilizada.

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

Cuando una empresa empieza a funcionar no produce el 100% de la capacidad instalada por diversos motivos como introducción del producto, búsqueda materia prima, contratación de mano de obra y servicios básicos, tomando en cuenta todos los factores se creyó conveniente:

El primer año se empezará con una producción del 65%, cada año se incrementará en un 5% hasta llegar con una producción del 95% de la capacidad instalada, como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 45

CAPACIDAD UTILIZADA			
AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	PORCENTAJE A UTILIZARSE	CAPACIDAD UTILIZADA
1	2´496.000	65%	1.622.400 Botellas
2	2´496.000	70%	1.747.200 Botellas
3	2´496.000	75%	1.872.000 Botellas
4	2´496.000	80%	1.996.800 Botellas
5	2´496.000	85%	2.121.600 Botellas
6	2´496.000	90%	2.246.400 Botellas
7	2´496.000	95%	2.371.200 Botellas
8	2´496.000	95%	2.371.200 Botellas
9	2´496.000	95%	2.371.200 Botellas
10	2´496.000	95%	2.371.200 Botellas

Elaboración: El autor.

LOCALIZACION DEL PROYECTO.

La localización es el lugar donde estará ubicada la empresa y toda su administración, en donde debe limitarse el área geográfica.

En la ubicación de la planta de producción inciden algunos factores como: disponibilidad de materia prima, vías de acceso para la comercialización, mano de obra, factores ambientales, costos, disponibilidad de terreno, servicios básicos.

Para determinar la localización adecuada de la empresa se debe considerar los siguientes aspectos:

Materia Prima: El factor de localización que tiene mayor incidencia es la disponibilidad de materia prima, existiendo una gran ventaja la cantidad de vertientes de agua que tiene el Cantón Catamayo, de las cuales algunas de ellas tienen los requerimientos en cuanto a pureza y cantidad necesarios para la producción.

Mano de Obra: Es fundamental considerar que la mano de obra que se necesita debe ser calificada y con experiencia en el tratamiento de purificación y procesamiento de embotellado de agua.

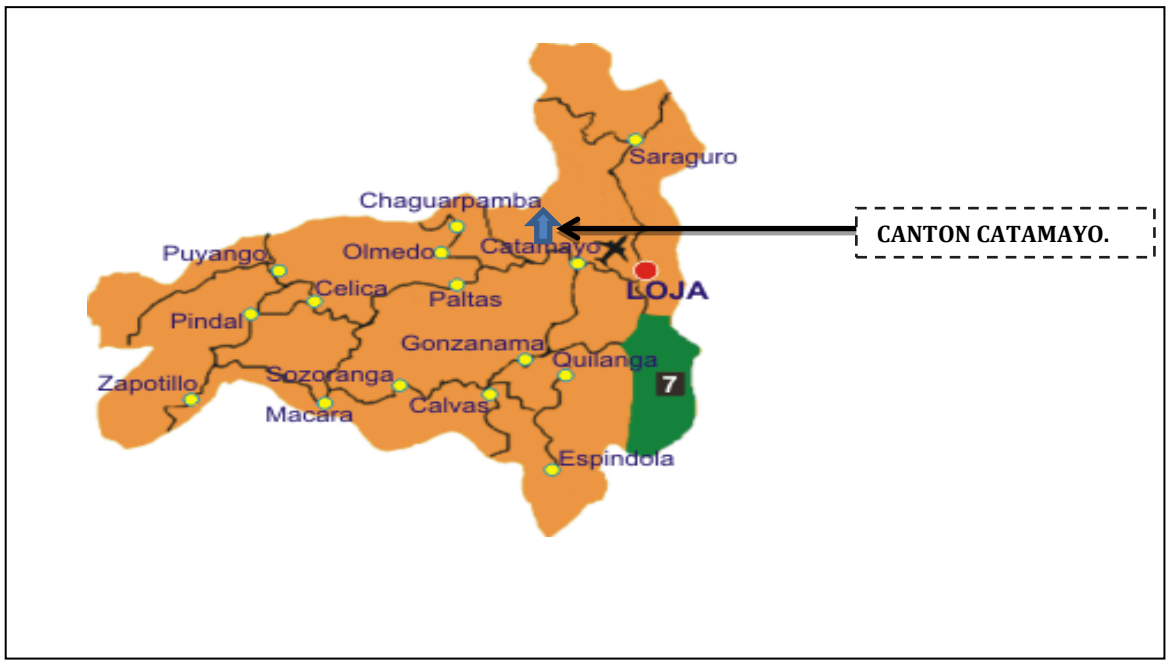
Servicios Básicos: Otro de los factores considerados son los servicios básicos indispensables para llevar a cabo la implementación del proyecto tales como: medios de comunicación, agua potable, energía eléctrica, teléfono, internet, etc.

Macro localización.

CATAGUA Cia. Ltda, empresa dedicada al proceso de embotellamiento de agua natural estará ubicada en Ecuador, país Sudamericano situado la línea Ecuatorial (a la que debe su nombre) en la zona 7 integrada por las provincias de El Oro, Zamora Chinchipe y Loja; la empresa estará ubicada en el sector Sur este del país en la provincia de Loja cantón Catamayo.

GRAFICA # 36

Macro localización



Micro localización

La empresa se ubicará en el Barrio Chiguango del Sector Guayquichuma del Cantón Catamayo de la Provincia de Loja, debido a que existe mano de obra calificada y disponibilidad de materia prima para realizar el proceso de embotellado del agua natural.

Factores Localizacionales.

Abastecimiento de materia prima: El espacio físico donde funcionará la empresa se encuentra ubicada en la parte baja del Barrio Chiguango ubicado a 24 km del ciudad Catamayo, donde actualmente existe un sistema de agua entubada que es transportado desde la parte alta del cerro San Jacinto mediante tuberías de PVC de 1pulgada y tanques de almacenamiento, este sistema de agua entubada es utilizada para consumo humano de los habitantes de este sector, fue construido con ayuda de la comunidad y el departamento de obras sanitarias del Gobierno Provincial de Loja, el mismo que certifico mediante análisis de laboratorio la pureza del agua manifestando que no es necesario utilizar cloro para su esterilización.

Autorización de uso del agua: El aprovechamiento del uso del agua para fines productivos en este caso es competencia de la Junta de Agua legalmente constituida que tiene a cargo el manejo y la administración.

Vías de comunicación: Las vías de comunicación son de segundo orden.

Disponibilidad de mano de obra calificada: En el sector existe mano de obra calificada para desarrollar actividades en el proceso productivo.

Servicios básicos: En el sector existen todos los servicios básicos y otros tales como: agua potable, luz eléctrica, teléfono, servicio de internet etc.

Mercado: El lugar donde funcionará la empresa está ubicado en el área de principal demanda del producto, el cantón Catamayo y los demás cantones de la provincia de Loja.

CUADRO 46
MICROLOCALIZACIÓN

IDEA DE NEGOCIO / PROYECTO:	
PARROQUIA: Guaquichuma CANTÓN: Catamayo.	
MICROLOCALIZACIÓN:	
A	Parroquia San Pedro de la Bendita
B	Parroquia Zambi
C	Parroquia Guayquichuma (barrio Chiguango)

MICROLOCALIZACIÓN

ELEMENTO	P (%)	A	P	B	p	C	P
1) Materia Prima	**20**	7	**1,40**	7	**1,40**	9	**1,80**
2) Acceso a mercados	**10**	9	**0,90**	8	**0,80**	9	**0,90**
3) Disponibilidad Mano de obra	**9**	7	**0.63**	8	**0.72**	9	**0,81**
a) M.O. calificada	**7**	7	**0,49**	7	**0,49**	9	**0,63**
b) M.O. No calificada	**-**	-	**-**	-	**-**	-	**-**
4) Vías de comunicación	**8**	9	**0.72**	9	**0,72**	8	**0,64**
5) Transporte							
a) Disponibilidad	**7**	8	**0,56**	8	**0,56**	9	**0,63**
b) Costos	**-**	-	**-**	-	**-**	-	**-**
6) Servicios Básicos							
a) Agua	**8**	7	**0,56**	6	**0,48**	9	**0,72**
b) Energía Eléctrica	**8**	8	**0,64**	8	**0,64**	8	**0,64**
c) Teléfono	**7**	8	**0,56**	6	**0,42**	8	**0,56**
d) Alcantarillado	**5**	9	**0,45**	7	**0,35**	9	**0,45**
8) Terreno:							
a) Costo	**6**	8	**0,48**	6	**0,36**	9	**0,54**
b) Extensión							
9) Actitud de la comunidad	**5**	7	**0,35**	7	**0,35**	9	**0,45**
SUMA	**100 %**		**7,74**		**7,29**		**8,77**

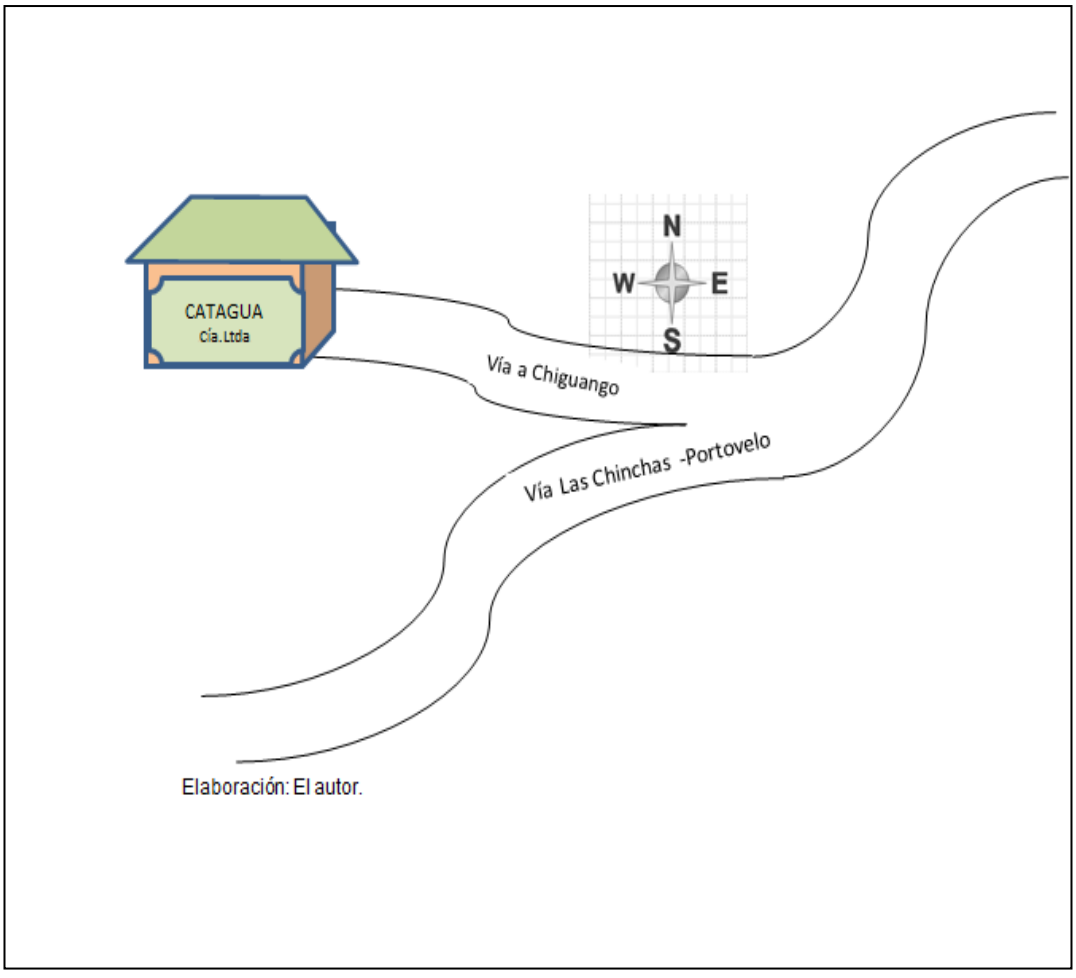
Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El Autor

De los resultados obtenidos en la matriz de los factores de localización, la opción C es la mejor, puesto que cumple con la mayoría de factores localizacionales, principalmente lo referente a la materia prima como es el agua.

Por lo expuesto, la empresa estará ubicada en el Barrio Chiguango de la Parroquia Guayquichuma en la vía las Chinchas Portovelo del cantón Catamayo.

GRAFICA # 37
PARROQUIA GUAYQUICHUMA - CHIGUANGO



Elaboración: El autor.

INGENIERIA DEL PROYECTO

La ingeniería del proyecto permite acoplar los recursos físicos para los requerimientos óptimos de producción como: construcción de la planta, equipamiento y características del producto de la empresa.

También el componente tecnológico son los elementos y conocimientos con los que cuenta la empresa para procesar los materiales y transformarlos en un producto final.

PROCESO DE PURIFICACION DE AGUA NATURAL:

La producción de agua natural embotellada se realizará mediante un proceso en línea, debido a que sigue un patrón de continuidad ya que cualquier operación que se realice depende de la anterior para poder realizarse.

Etapas del proceso de purificación

- El proceso inicia con la entrada de agua al tanque de almacenamiento.
- El agua se bombea a los filtros de arena, la función principal de estos es detener las impurezas grandes que trae el agua, la realización de la función adecuada depende del flujo de agua a través de la unidad. El flujo de agua no debe exceder dos galones por minuto por pie cuadrado de superficie de arena, de otra manera el filtro no hará una buena labor de filtración.
- El agua es clorada diariamente en la cisterna con hipoclorito de calcio al 5%, el cloro PPM lo que permitirá eliminar la mayor parte de las bacterias, hongos, virus, esporas y algas presentes en el agua. No se

necesita añadir mucho cloro, una concentración de 0.5 ppm, es suficiente para destruir bacterias e inactivar virus, después de un tiempo de reacción mínimo de 30 minutos, la concentración de cloro es verificada por el método de ortolidina.

- El agua es conducida a través de tuberías previamente instaladas y conectadas en serie para su correcto proceso.
- El agua pasa a los filtros de carbón activado.

  La función principal del filtro de carbón activado es quitarle por completo el cloro al agua, pero además le extrae olores y sabores.
- Luego el agua es pasada por un filtro suavizador vasado en un sistema de osmosis inversa que consta de membranas que retienen el paso de las sales del agua, o minerales que por naturaleza vienen en el agua. La función del equipo es desmineralizar el agua y bajarle los sólidos disueltos totales y a la vez bajar la dureza total del agua.
- Por último el agua es traslada al sistema de desinfección a base de luz ultravioleta, funciona como un germicida que anula la vida de las bacterias, virus, algas y esporas del agua. Los microorganismos no pueden proliferar ya que mueren al contacto con la luz; el agua al salir de la tubería del rayo ultravioleta va libre de gérmenes vivos.
- El operador realiza la inspección de agua para verificar que la calidad de esta sea la adecuada.
- Finalmente el agua ingresa a la máquina envasadora de agua utilizando envases de 500 ml.

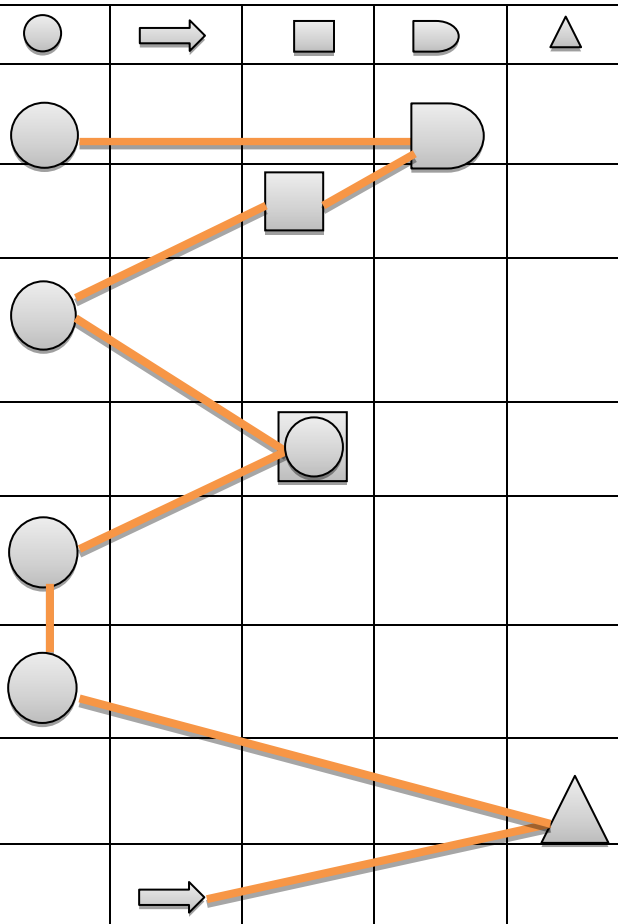
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE EMBOTELLADO:

El proceso de embotellado se detalla aparte para tener una idea más clara del proceso que llevará a obtener el producto final, como es el agua natural de 500 ml. Él cual se describe continuación:

- Los envases de 500 ml., son previamente lavados por la misma máquina embotelladora, que cuenta con un depósito de agua con una solución de jabón biodegradable especial para el lavado. El lavado se realiza en dos etapas:
- Esta desinfección es seguida de dos etapas de enjuague con agua Filtrada. Todos los envases serán inspeccionados y lavados interiormente y exteriormente.
- Una vez realizada la desinfección de los envases de 500 ml., éstos son enviados al sistema de llenado de la máquina la misma que cuenta con acople y válvulas de llenado apropiadas.
- Se realiza la inspección de que los envases de 500 ml. que se encuentren llenos en su totalidad.
- Todas las tapas son desinfectadas antes de ser colocadas en los envases de 500 ml., esta operación es realizada en forma manual, ubicadas las tapas en el orificio de las botellas estas son presionadas para su tapado hermético este proceso es realizado por la misma maquina embotelladora.
- Finalmente los envases de 500 ml. circulan en cadena, a la bodega de producto terminado para su respectivo empacamiento y almacenamiento.

Cuadro 47
PROCESO DE ELABORACIÓN (EMBOTELLADO) DE AGUA NATURAL

DESCIPCIÓN	TIEMPO	SIMBOLOGÍA
	HORAS MINUTOS	
RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA EN TANQUES (150glns)	30min	
PROCESO DE PURIFICACIÓN (CLORO)	30 min	
PROCESO DE OSMOSIS y RAYOS ULTRAVIOLETA	10 min	
CONTROL DE CALIDAD	3 min	
EMBOTELLADO (Ingreso a la Máquina)	3 Seg x Botella	
ETIQUETADO Y EMPACADO (12 unidades)	40 Seg.	
ALMACENAMIENTO (POR PAQUETE)	30Seg.	
DISTRIBUCIÓN Y VENTA		
TOTAL	**1H:14m. 13 seg.**	PARA EMBOTELLAR 1200 UNIDADES DE 500ML.



Elaboración: El autor.

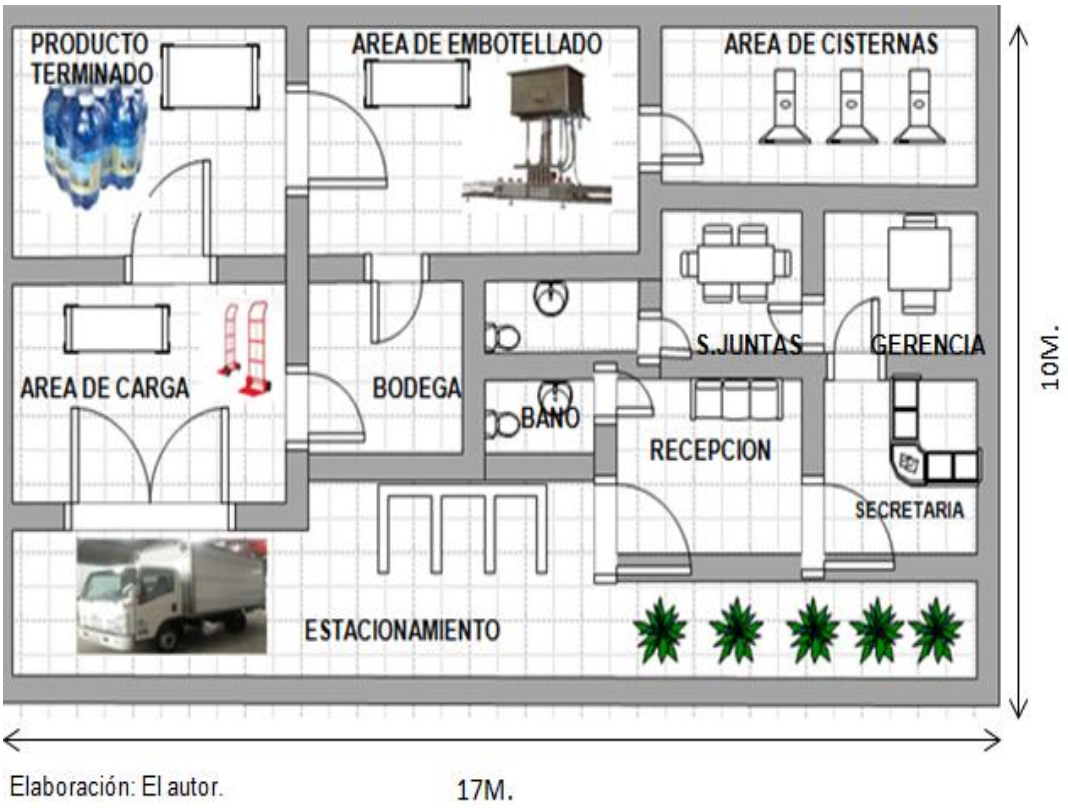
RESUMEN

EVENTO	NUMERO
Operación	4
Inspección	1
Actividades Combinadas	1
Transporte	1
Almacenaje	1
TOTAL	**8**

Distribución Física de la Planta de Producción

Para el desarrollo adecuado de las actividades de la empresa, se construirá una edificación de 170 metros cuadrados, que dispondrá de todos los servicios básicos y será distribuido así:

GRAFICA # 38
DISTRIBUCION DE LA PLANTA



Elaboración: El autor.

Requerimiento de Equipos Y Maquinaria

El requerimiento de la maquinaria, herramientas e insumos requieren de un análisis minucioso para la adquisición de los mismos.

A continuación se detalla cada uno de los requerimientos que se utilizarán en el proceso de purificación y embotellamiento de agua natural.

EQUIPOS Y MAQUINARIA

Filtro de arena: Sirve para retener sólidos en suspensión no coloidales del orden de las 40 micras. Tendrá un diámetro de 0.30m y altura de 1.40, el lecho filtrante estará constituido por un colchón de gravas clasificadas de distinta granulometría y una carga de arena sílica. Su operación presupone que las aguas a tratar no contengan impurezas sólidas menores de 40micras, en suspensión y que sean de bajo contenido coloidal, caso contrario será indispensable un tratamiento previo de coagulación y sedimentación. La vida útil de este elemento es ilimitada y su servicio será eficiente, dependiendo esto de la forma e intervalos con que se efectúe el retro lavado.

GRAFICA # 39

Filtro de carbón: esta columna será de 0.30 m de diámetro por 1.40 de altura, el lecho filtrante estará constituido por un colchón de gravas clasificadas y una carga de carbón activado, elimina el mal olor y sabor en el agua provocado por materia orgánica, algunos químicos o el exceso de hipoclorito de calcio (cloro).

Se integra carbón activado granulado (malla 12 x 20), hecho específicamente para la purificación de abastecimiento de agua potable, su operación está armónicamente integrada al sistema y el agua al salir de esta última etapa, previa al tratamiento bacteriológico es pulida.

GRAFICA # 40

Filtro suavizador: la columna tendrá un diámetro de 0.30 m y su alturade1.40, el lecho filtrante está constituido por un colchón de gravas clasificadas y una carga de resina catiónica en ciclo de sodio para corrección de dureza provocada por carbonatos de calcio y magnesio.

GRAFICA # 41

Sistema de válvulas: de PVC tipo bola radial de ¾" de diámetro, líneas de conexión en material de PVC., 250 PSI.

GRAFICA # 42

Purificador bacteriológico: Esterilizador por luz UV.

Equipo ampliamente utilizado para esterilización y desinfección empleando la luz Ultra Violeta, que ayuda a matar bacterias, virus, moho y micro algas.

Está formado por una carcasa de acero inoxidable A304 dentro de la cual va instalado un tubo de luz U.V. protegido por un tubo de cuarzo.

Capacidad.- para esterilización de 3000 LPH.

Requerimiento.- energía eléctrica de 110 VAC 60 Hz.

GRAFICA # 43

- Maquina Etiquetadora.

.GRAFICA # 44

Maquina Enjuagadora y Envasadora de Botellas.

Maquina envasadora de botellas por presión para envasado de productos líquidos, en botellas plásticas o de vidrio. Permite **envasar agua**, licores, refrescos, yogur, aguas aromáticas, etc.

GRAFICA # 45

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LA EMBOTELLADORA

Volumen	Desde 30 c.c. hasta 4.000 c.c.
Capacidad	Aprox. 20 botellas por minuto (de 500 c.c. con 4 boquillas)
Formatos	Cualquier tamaño de botellas
Material de Envases	PVC, Polietileno, PET, o vidrio
Material del Equipo	Acero inoxidable AISI 304
Control	Sistema de control por medio de microprocesador con pantalla.
Tensión Requerida	220 VAC 2F ó 3F con Neutro +/- 2%, 60 Hz. aprox. 1.0 Kw
Aire Comprimido	90 psi (6 bares). Consumo aprox. 10 CFM.
Dimensiones	Ancho 1.800 mm. fondo 600 mm. altura 1.000 mm.
Peso	Aprox. 240 Kg. (neto)

ACCESORIOS ESTANDARD

- Válvula de flotador para llenado de tanque
- Carriles de extensión laterales
- Unidad de mantenimiento para aire comprimido
- Mesas de soporte de acero inoxidable
- Coronadora manual neumática

CARACTERISTICAS.-

- Alimentación del producto desde un tanque con tapa y válvula de flotador, con aristas redondeadas y acabado sanitario.
- Puede envasar simultáneamente 2, 4, 6, 8, 10 o 12 botellas.
- Desplazamiento manual de las botellas hasta posicionarlas debajo de cada boquilla.
- Activación neumática por válvula de pedal para desplazamiento de las boquillas dentro de los envases.
- Fácil regulación de la separación entre boquillas y la altura de éstas respecto de los envases.
- Estructura fabricada en acero inoxidable A304, que garantiza una alta calidad y durabilidad, cumpliendo además con exigencias sanitarias para envasado.
- Boquillas de diseño especial para llenado exacto del volumen con sistema de evacuación y recuperación del exceso de producto.
- Guías regulables según el diámetro del envase.
- Accionamiento neumático.
- Puede colocarse sobre un mesón o incluir base de soporte.
- Incluye un compresor de 3 HP.

HERRAMIENTAS

- 3 Mesas de trabajo de acero inoxidable
- 3 Estantería
- 1 Carrito para cargar mercadería
- 1 Caja de herramientas pequeña

MUEBLES Y ENSERES

- 4 Sillones ejecutivos
- 4 Archivadores
- 5 Sillas plásticas
- 3 Escritorios
- 1 Mesa de reuniones
- 6 Sillas para Juntas

EQUIPO DE COMPUTACIÓN

- 1 Impresora multifuncional Samsung
- 4 Computadoras Icore 5

EQUIPOS DE OFICINA

- 2 Teléfono Inalámbrico
- 1 Sumadora
- 1 Perforadora
- 1 Saca grapas
- 2 Grapadoras
- 2 Calculadora
- 2 Porta papeles

UTILES DE LIMPIEZA

- 6 Escobas
- 5 Trapeadores
- 5 Basureros
- 3 Recogedores de basura

- 3 Toallas
- 5 Glns. Desinfectantes de 4 litros
- 6 Dispensadores de Jabón Líquido
- 6 paquetes de Papel higiénico

VEHICULO

- Camión NLR Chevrolet

GRAFICA # 46

REQUERIMIENTOS DE PERSONAL ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO

- 1 Gerente
- 1 Secretaria – contadora
- 1 Jefe de producción
- 1 Conductor – vendedor
- 2 Auxiliares de producción

ESTUDIO ADMINISTRATIVO.

La administración es fundamental para el buen funcionamiento de las empresas, es así que su objeto es la coordinación eficaz y eficiente de los recursos humanos, materiales y financieros de un grupo social para lograr sus objetivos con la máxima productividad.

La empresa es la que adquiere materia prima y luego la procesa, obteniendo un producto final, tomando en cuenta la oferta y la demanda que existe.

De esta manera se desarrolla un estudio organizacional de la empresas que será las más conveniente dada la naturaleza de la empresa que se formara y tomando algunas ventajas que se presenta en relación a otras organizaciones, es así que se conformará una **COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA.**

Para la organización jurídica se ha previsto la implementación de una Compañía de Responsabilidad Limitada, de conformidad con el Art. 93 de la Ley de Compañías, que en su parte pertinente textualmente dice:

Art. 93.- "La compañía de Responsabilidad Limitada es la que se contrae entre dos o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras Compañía Limitada o Cía. Ltda.

Para constituirse esta clase de compañías y para que subsista se requerirá de un mínimo de 3 socios y no podrá funcionar como tal sino con un máximo de

15 socios los cuales responden solamente por las obligaciones sociales hasta el monto de las aportaciones individuales y tienen el derecho de administrarla.

El Capital de Compañía estará formado por las aportaciones de los y las aportaciones estarán íntegramente suscritas y pagadas por lo menos en un 50% y dicho capital será del 100% total.

Según la Ley de Compañías, la empresa formará un fondo de reservas hasta que alcance por lo menos el 20% del Capital Social. En cada año la Compañía segregará de las utilidades líquidas y realizadas, el 5% para este objeto.

En cuanto a la administración de la compañía, ésta estará ligada a los socios, entre los cuales se designará un Gerente.

Base Legal:

Acta de Constitución.

Razón Social de la Empresa: La Razón Social será: EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL **"CATAGUA CIA. LTDA."**

Objetivo Social:

Venta de Agua Natural Embotellada.

MINUTA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL "CATAGUA CIA. LTDA."

Señor Notario:

En el registro de Escrituras Públicas a su cargo, dígnese incorporar una que contiene la Constitución de la empresa de responsabilidad limitada

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL "CATAGUA CIA. LTDA.", al tenor de las siguientes estipulaciones:

Primera.-Comparecientes: Al otorgamiento de la presente escritura pública comparecen los señores: Gilver Eduardo Camacho, Edison Antonio González Camacho y Juan Carlos González Camacho, todos de nacionalidad ecuatoriana, domiciliados en la ciudad de Loja, con capacidad para obligarse, sin impedimento para la constitución de la compañía.

Segunda.- Declaración de Voluntad: Los ciudadanos mencionados en la cláusula anterior, declaran su voluntad de constituir una empresa de responsabilidad limitada que llevará el nombre de "**CATAGUA"**, y que tendrá como marco legal la Constitución de la República, la ley de Compañías, el código de Comercio, los estatutos de la compañía, el Código Civil y demás normas supletorias pertinentes así como también de los reglamentos internos de la sociedad y otros emanados de la potestad de la Superintendencia de Compañías la que ejercerá sobre un control parcial.

TERCERA.- ESTATUTO DE LA COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL "CATAGUA CIA. LTDA.".- CAPÍTULO PRIMERO: NOMBRE, DOMICILIO, PLAZO DE DURACIÓN Y OBJETO SOCIAL DE LA COMPAÑÍA.-

Art. Uno: Nombre.- La Compañía tendrá por nombre una denominación objetiva más una expresión peculiar, a saber: EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL "CATAGUA CIA. LTDA."

Art. Dos: Domicilio.- La Compañía tiene su domicilio principal en la Vía Isidro Ayora sector Chiguango, Cantón Catamayo, provincia de Loja, pero podrá establecer sucursales, agencias, oficinas, representaciones y establecimientos en el territorio nacional, si así lo resuelve la Junta General de Socios de acuerdo al presente estatuto y a la ley de Compañías.

Art. Tres: Objeto Social.- La compañía tendrá por objeto social las siguientes actividades: a) Embotellado y Comercialización, de Agua Natural; con el fin de llevar a cabo la consecución de su objeto social, podrá realizar actividades relacionadas con su giro ordinario y objeto comercial principal.

Art. Cuatro.- Duración: Constitúyase la presente compañía de responsabilidad limitada para un período de cinco años contados a partir de la fecha de inscripción de la compañía en el Registro Mercantil del domicilio principal; la misma podrá disolverse o prorrogarse de acuerdo a la anuencia de la Junta General de socios, que procederá para ello conforme lo señala la ley de compañías, y requerirá tanto para la prórroga como para la disolución anticipada, el voto favorable de la totalidad de los socios. Sin perjuicio de que la Compañía pueda disolverse mediante resolución motivada de la Superintendencia de Compañías atendiendo a las causales legales.

CAPÍTULO SEGUNDO: CAPITAL SOCIAL, PARTICIPACIONES Y RESERVA LEGAL DE LA COMPAÑÍA.-

Art. Cinco.- Capital: El capital social de la compañía es de veinte y un mil dólares de participaciones de los Estados Unidos de América ($21.000), suscrito y pagado en su totalidad por todos los socios.

Art. Seis.- Participaciones: El capital se encuentra siete mil participaciones, iguales, acumulativas e indivisibles de un dólar cada una. Las mismas constarán de certificados de aportación donde conste su carácter de no negociable, dichos certificados serán nominativos y no podrán cederse o transferirse libremente sino con el consentimiento unánime del capital social; estos certificados estarán firmados por el Gerente General y por el Presidente de la compañía.

Art. Siete.- Aumento: La Junta General de Socios podrá acordar el aumento del Capital en cualquier tiempo, el cual podrá hacerse en la forma que establece la Ley de compañías Arts. 140 y 104.

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

Art. Nueve.- Fondo de Reserva Legal: La compañía formará forzosamente un fondo de reserva legal del diez por ciento del capital social, segregando anualmente el cinco por ciento de las utilidades líquidas y realizadas.

CAPÍTULO TERCERO.- DE LOS SOCIOS, DE SUS DEBERES, ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDAD.-

Art. Diez.- Obligaciones: son obligaciones de los socios: a) Las que señala la ley de compañías; b) cumplir las funciones, actividades y deberes que les

asigne la junta general de socios, el Gerente General y el Presidente de la compañía; c) Cumplir con las aportaciones suplementarias en proporción a las participaciones que tuvieren en la compañía, cuando y en la forma que decida la Junta general de socios; y, d) las demás que señale el Estatuto.

Art. Once.- Atribuciones: a) Intervenir con voz y voto en las sesiones de junta general de socios, personalmente o mediante poder a un socio o extraño, ya se trate de poder notarial o de carta poder.

Art. Doce.- Responsabilidad: La responsabilidad de los socios de la compañía por las obligaciones sociales se limita al monto de sus aportaciones individuales a la compañía, salvo las excepciones de ley.

CAPÍTULO CUARTO.- DEL GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN DE LA COMPAÑÍA: SECCIÓN UNO.- DE LA JUNTA GENERAL DE SOCIOS:

Art. Trece.- De la Junta General: La Junta General de Socios es el órgano Supremo de Gobierno de la compañía y está integrada por los socios legalmente convocados y reunidos en el número suficiente para formar quórum, habrá un Presidente y un Gerente General cuyas atribuciones estarán singularizadas en el presente Estatuto.

Art. Catorce.- Atribuciones de la Junta General de Socios: Son atribuciones privativas de la Junta General de Socios las siguientes: a) Designar y remover administradores y gerentes y señalar su remuneración; b) Aprobar las cuentas, balances inventarios e informes que presenten los administradores y gerentes; c) Resolver acerca de la amortización de las

partes sociales; d) Consentir en la cesión de las partes sociales, y la admisión de nuevos socios; e) decidir acerca del aumento o disminución del capital, fusión o transformación de la compañía, disolución anticipada, la prórroga del contrato social, y en general conocer sobre cualquier reforma al contrato constitutivo y al Estatuto; f) Resolver sobre el gravamen o enajenación de inmuebles propios de la compañía; g)Resolver sobre la forma del reparto de utilidades; h) acordar la exclusión del socio por las causales previstas en el Art. 82 de la Ley de Compañías; i) Disponer que se entablen las acciones correspondientes en contra de los administradores o gerentes; j) Resolver sobre la creación de reservas facultativas; k) resolver los asuntos que no sean de competencia privativa del Presidente o del Gerente General y dictar las medidas conducentes a la buena marcha de la compañía; l) Interpretar con el carácter de obligatorio los casos de duda que se presenten sobré las disposiciones del Estatuto y sobre las convenciones que rigen la vida social; m) Aprobar los reglamentos de la compañía; n) Aprobar el presupuesto de la compañía; o) Resolver la creación o supresión de sucursales, agencias, representaciones y oficinas de la compañía; p) Fijar la clase y monto de las cauciones que tengan que rendir los empleados que manejen bienes y valores de la compañía; q) Las demás que señale la Ley de compañías y este Estatuto.

Art. Quince.- Sesiones: Las sesiones de Junta general serán ordinarias y extraordinarias, y se reunirán en el domicilio principal de la compañía previa convocatoria del PRESIDENTE. A ellas concurrirán los socios personalmente o por medio de representante, al cual conferirán poder escrito

para cada junta. Las ordinarias se llevarán a cabo una vez al año por lo menos, dentro de los tres meses posteriores a la finalización del ejercicio económico de la compañía, en el domicilio de la compañía, y sólo podrán tratarse los asuntos puntualizados en la convocatoria bajo pena de nulidad. Las extraordinarias se llevarán a cabo en cualquier época en que fueren convocadas, de igual manera se efectuarán en el domicilio de la compañía, y sólo podrán tratarse los asuntos puntualizados en la convocatoria.

Art. Dieciséis.- Convocatoria: La convocatoria para las juntas generales las realizará el Presidente mediante comunicación escrita a cada uno de los socios, con ocho días de anticipación por lo menos entre el día de la convocatoria y el día fijado para la reunión. No obstante, el o los socios que representen el diez por ciento del capital social podrán solicitar al Superintendente de Compañías la convocatoria a junta si creyeren conveniente. La convocatoria indicará el lugar, local, fecha, hora y el orden del día u objeto de la sesión.

Art. Diecisiete.- Quórum: La junta se entenderá válidamente reunida para deliberar en primera convocatoria si se encuentran presentes más de la mitad del capital social por lo menos; en segunda convocatoria se podrá sesionar con el número de socios presentes, lo que se indicará en la convocatoria. La sesión no podrá continuar válidamente sin el quórum establecido.

Art. Dieciocho.- Decisiones: Las resoluciones se tomarán por mayoría absoluta de votos del capital social concurrente a la reunión, con las

excepciones que señale el estatuto y la ley de compañías. Los votos en blanco y las abstenciones se sumarán a la mayoría. Las resoluciones tomadas con arreglo a la ley obligarán a todos los socios hayan o no concurrido a la sesión.

Art. Diecinueve.- Presidencia: Las sesiones de Junta General de Socios serán presididas por el Presidente de la Compañía, y a su falta por el Gerente General.

Art. Veinte.- Actas: De cada sesión se elaborará un expediente que contenga además la copia del acta donde conste lo tratado en ella. Las actas de las sesiones de Junta General de Socios se llevarán a máquina, en hojas debidamente foliadas, numeradas, escritas en el anverso y reverso, anulados los espacios en blanco, las que llevarán la firma del Presidente y Secretaria.

SECCIÓN DOS.- DEL PRESIDENTE.

Art. Veintiuno.- **Del Presidente:** El Presidente será nombrado por la Junta General de Socios para un período de dos años, pudiendo ser indefinidamente reelegido. Puede ser socio o no.

Art. Veinte Dos.- **Deberes y Atribuciones:** Son deberes y atribuciones del Presidente de la compañía: a) Vigilar la marcha general de la compañía y el desempeño de las funciones de los servidores de la misma e informar de estos particulares a la junta general de socios; b) Convocar y presidir las sesiones de junta general de socios y suscribir las actas; c) Velar por el

cumplimiento de los objetivos de la compañía y por la aplicación de las políticas de la entidad; d) Remplazar al Gerente General, por falta o ausencia temporal o definitiva, con todas las atribuciones conservando las propias, mientras dure la ausencia o hasta que la junta general de socios designe al sucesor y se haya inscrito su nombramiento, y aunque no se le hubiere encargado por escrito; e) Firmar el nombramiento del Gerente General y conferir certificaciones sobre el mismo; f) Actuar conjuntamente con el Gerente General en la toma de decisiones trascendentales de la empresa, como inversiones, adquisiciones y negocios que superen la cuantía que señale la junta general de socios; g) Designar a los empleados de la compañía conjuntamente con el Gerente General; h) Las demás que le señale la Ley de compañías, el Estatuto y Reglamento de la compañía; y, la junta general de socios.

SECCIÓN TRES.- DEL GERENTE GENERAL.

Art. Veinte y Tres.- **Del Gerente General:** El Gerente General será nombrado por la Junta General de Socios y durará dos años en su cargo pudiendo ser reelegido en forma indefinida. Puede ser socio o no.

Art. Veinte y Cuatro.- **Deberes y Atribuciones**: Son deberes y atribuciones del Gerente General de la compañía: a) Representar legalmente a la compañía, en forma judicial y extrajudicial; b) Conducir la gestión de los negocios sociales y la marcha administrativa de la compañía; c) Dirigir la gestión económico-financiera de la compañía; d) Gestionar, planificar, coordinar, poner en marcha y cumplir las actividades de la compañía; e)

Realizar pagos por concepto de gastos administrativos de la compañía; f) Realizar inversiones, adquisiciones y negocios, sin necesidad de firma conjunta con el Presidente. g) Suscribir el nombramiento del Presidente y conferir copias y certificaciones sobre el mismo; h) Inscribir su nombramiento con la razón de su aceptación en el Registro Mercantil; i) Llevar los libros de actas y expedientes de cada sesión de junta; j) Manejar las cuentas bancarias de la compañía según sus atribuciones; k) Presentar a la junta general de socios un informe, el balance y la cuenta de pérdidas y ganancias, así como la fórmula de distribución de beneficios según la Ley, dentro de los sesenta días siguientes al cierre del ejercicio económico; l) Cumplir y hacer cumplir las resoluciones de la junta general de socios; ll) Designar a los empleados de la compañía conjuntamente con el Presidente; m) Subrogar al Presidente en su falta o ausencia o cuando tuviere impedimento temporal o definitivo; n) Ejercer y cumplir las demás atribuciones, deberes y responsabilidades que establece la Ley; el presente Estatuto, Reglamentos de la Compañía y las que señale la Junta General.

CAPITULO QUINTO DE LA FISCALIZACIÓN Y CONTROL.

Art. Veinticinco.- Auditoria: La Junta General de Socios podrá contratar, en cualquier tiempo, la asesoría contable o auditoria de cualquier persona natural o jurídica especializada, observando las disposiciones legales.

CAPITULO SEXTO.- DE LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN

Art. Veintiséis.- Disolución: La disolución y liquidación de la compañía se regla por las disposiciones pertinentes de la Ley de Compañías.

Art. Veintisiete.- **Excepción:** No se disolverá la compañía por muerte, interdicción o quiebra de uno o más de sus socios.

Cláusula Cuarta.-Declaraciones: UNO: El capital con que se constituye la compañía ha sido suscrito íntegramente y pagado en la siguiente forma: a) Cada uno de los socios suscriben Veinte y un mil, participaciones de un dólar cada una y así mismo cada socio paga en numerario la suma de siete mil dólares de los Estados Unidos de América, con lo cual las participaciones quedan suscritas y pagadas en su totalidad. El pago del capital suscrito consta de la papeleta de depósito en la cuenta de integración de capital abierta a nombre de la Compañía en el Banco de Guayaquil, la misma que se agrega a esta escritura.- DOS: Los socios fundadores de la Compañía nombran por unanimidad al Ingeniero: Gilver Eduardo Camacho**,** como **Gerente General** de la **EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL "CATAGUA CIA. LTDA.",** y autorizando para que, realice los trámites y gestiones necesarias para la aprobación de la escritura constitutiva de la compañía, su inscripción en el Registro Mercantil y todos los trámites pertinentes a fin de que la compañía pueda operar.- Usted Señor Notario se servirá agregar las demás cláusulas de estilo que aseguren la plena validez de la constitución de la compañía antes nombrada.

Atentamente

(F) El Abogado. Sr. Gilver Eduardo Camacho L.

NIVELES ADMINISTRATIVOS.

Son el conjunto de organismos agrupados de acuerdo con el grado de autoridad y responsabilidad que poseen independientemente de las funciones que realizan.

NIVEL LEGISLATIVO.- En la empresa representa el primer nivel jerárquico y lo constituye la Junta General de Socios cuya función es la de legislar sobre la política que debe seguir la organización, normar los procedimientos, dictar reglamentos, ordenanzas, resoluciones, etc.,

NIVEL EJECUTIVO.- Lo constituye el Gerente, este nivel toma decisiones sobre políticas generales y sobre las actividades, ejerciendo la autoridad para garantizar su buen cumplimiento.

NIVEL ASESOR.- Lo conforma el Asesor Jurídico cuya función es la de aconsejar e informar en materia jurídica.

NIVEL AUXILIAR.- Lo integra la Secretaria-Contadora, este nivel ayuda a los otros niveles administrativos a la prestación de servicios oportunos y con eficiencia. Es un nivel de apoyo a las labores ejecutivas, asesoras y operacionales. Se limita a cumplir órdenes de los niveles ejecutivo y operacional, y ejecutar actividades administrativas.

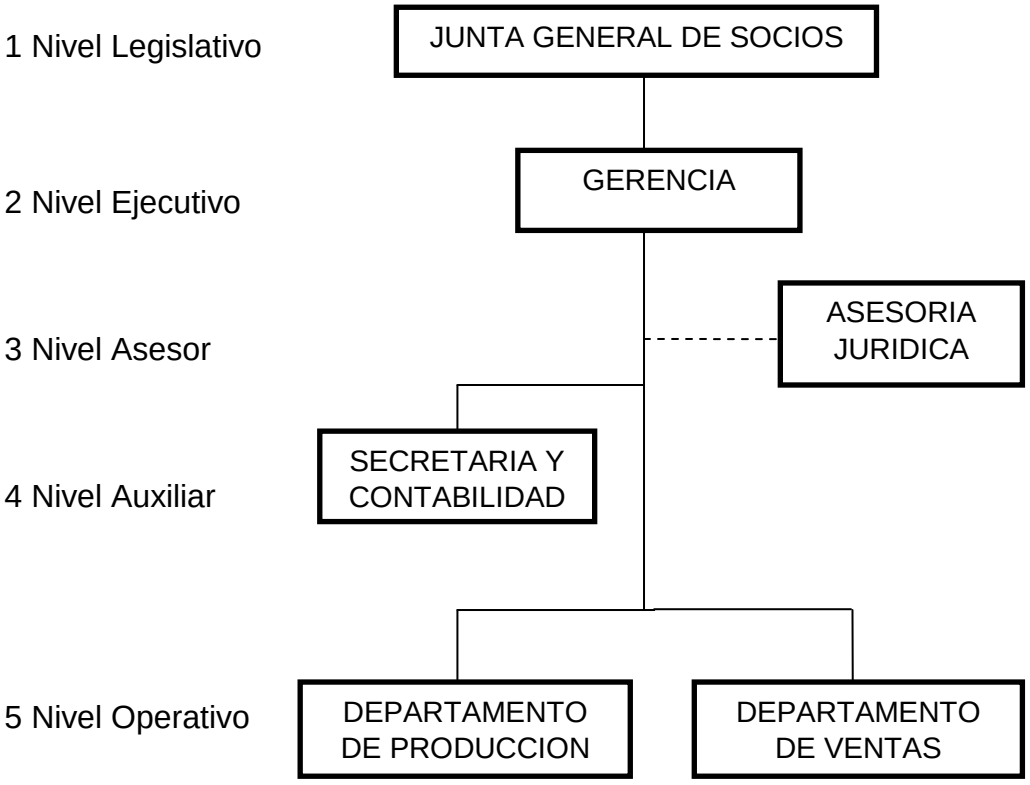
NIVEL OPERATIVO.- Está conformado por los jefes departamentales y sus respectivos dependientes, es responsable directo de realizar las actividades diarias de la empresa. Es el ejecutor de las órdenes emanadas del órgano directivo.

A continuación se detallan los organigramas que se emplearán en la empresa.

GRAFICA # 47

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL "CATAGUA CIA. LTDA."



LEYENDA:

1 Nivel Legislativo

2 Nivel Ejecutivo

3 Nivel Asesor

4 Nivel Auxiliar

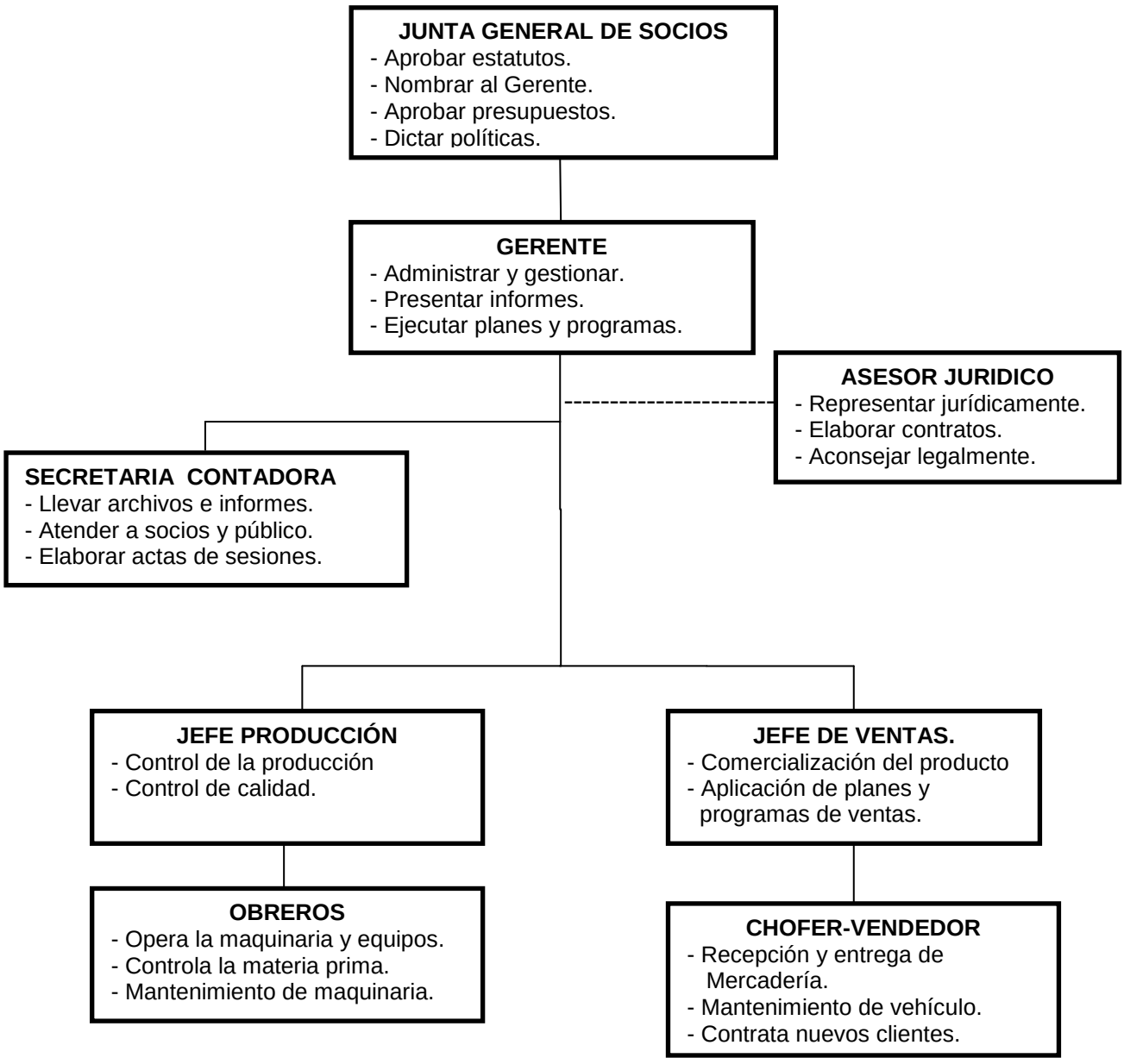
5 Nivel Operativo

Elaboración: El Autor.

GRAFICA # 48

ORGANIGRAMA FUNCIONAL

EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL "CATAGUA CIA. LTDA."

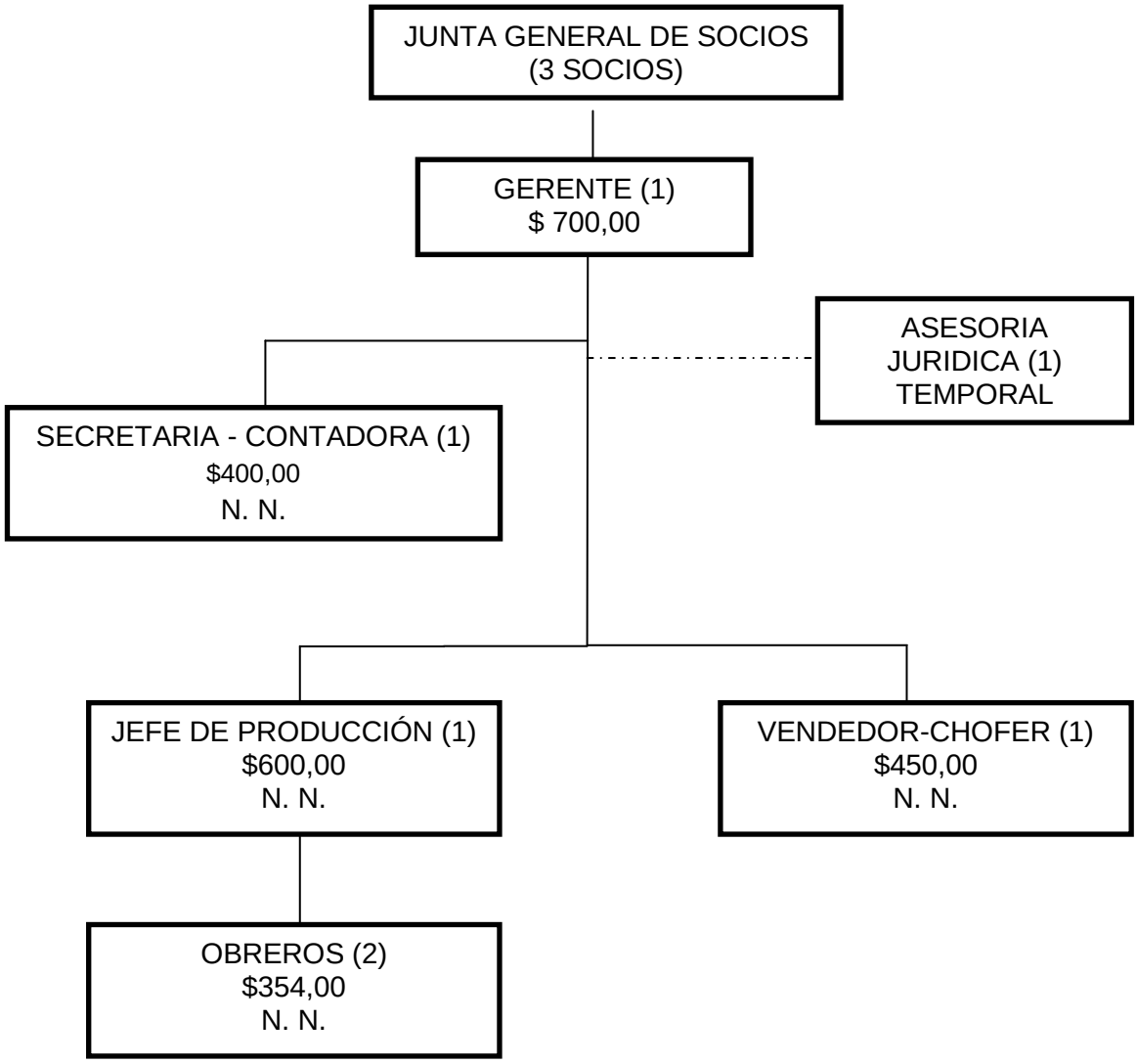


Elaboración: El Autor.

GRAFICA # 49

ORGANIGRAMA POSICIONAL

EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL "CATAGUA CIA. LTDA."



Elaboración: El Autor.

MANUAL DE FUNCIONES.

A continuación se presenta el Manual de Funciones de cada uno de los niveles jerárquicos de la empresa.

EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL "CATAGUA CIA. LTDA."

CODIGO:	01
TITULO DEL PUESTO:	**GERENTE.**
SUPERIOR INMEDIATO:	Junta General de Socios.

NATURALEZA DEL TRABAJO:

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

FUNCIONES:

- Representa Legal, judicial y extrajudicialmente a la empresa.
- Cumplir con la Disposiciones y atribuciones que le otorgue la Junta General de Socios.
- Presentar informes en las Juntas Generales de Socios sobre la marcha de actividades de la Empresa.
- Nombrar y contratar trabajadores idóneos para laborar en la empresa.
- Analizar los informes remitidos por los departamentos de Producción, Contabilidad y Ventas.
- Organiza en forma ordenada las actividades y recursos de la empresa.
- Organizar programas de capacitación del Talento Humano de la empresa.
- Ejecutar planes de ventas del producto
- Elaborar y ejecutar estrategias de promoción y publicidad del producto.

CARACTERISTICAS DE LA CLASE:

- El puesto, requiere de gran eficiencia, responsabilidad y discreción en el desarrollo de las funciones.

REQUISITOS MINIMOS:

- Formación: Título de Ingeniero Comercial.
- Experiencia: Mínima 2 años en puestos similares.
- Cursos: Relaciones humanas, Mercadotecnia, Administración, Computación y Talento humano.

EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL "CATAGUA CIA. LTDA."

CODIGO:	02
TITULO DEL PUESTO:	**ASESOR JURIDICO.**
SUPERIOR INMEDIATO:	Gerente.

NATURALEZA DEL TRABAJO:

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

FUNCIONES:

- Asesorar e informar sobre proyectos en materia jurídica.
- Representar conjuntamente con el Gerencia, Judicial y extrajudicialmente a la empresa.
- Facilitar la información que sustente cada uno de los procesos judiciales a su cargo.
- Asignar casillero judicial a órdenes de la compañía
- Elaborar contratos de trabajo.
- Elaborar reglamentos internos para la empresa de acuerdo con la legislación Nacional.
- Participar en procesos contractuales.
- Participar en sesiones de junta General de socios.
- Realizar el seguimiento de acciones judiciales que se tramitan en los juzgados.
- Todos los demás que asignaren los inmediatos superiores.

CARACTERISTICAS DE LA CLASE:

- El puesto requiere de sólidos conocimientos en el área legal, su labor está enfocada a la solución y asesoramiento.
- Orienta en el campo de constitución legal de la Empresa.

REQUISITOS MINIMOS:

- Formación: Título de Abogado, Doctor en jurisprudencia.
- Experiencia: Dos años en prácticas profesionales.

EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL "CATAGUA CIA. LTDA."

CODIGO:	03
TITULO DEL PUESTO:	**SECRETARIA-CONTADORA.**
SUPERIOR INMEDIATO:	Gerente.

NATURALEZA DEL TRABAJO:

- Realiza las labores de secretaria, así como de asistente directa de Gerente de la empresa.

FUNCIONES:

- Mantener buenas relaciones interpersonales, tanto internas como externas.
- Redactar y digitar oficios, memorandos y circulares de la Empresa.
- Llevar y controlar la actividad contable.
- Presentar informes contables, económicos y financieros al Gerente.
- Realizar declaraciones de impuestos al SRI.
- Controlar la asistencia del personal en un registro adecuado.
- Manejar datos e información confidencial de la empresa, tramita pedidos y órdenes del gerente.
- Enviar y recibir correspondencia de la empresa y mantener la información administrativa al día.
- Registrar la asistencia diaria del personal que labora en la empresa.

CARACTERISTICAS DE LA CLASE:

- El puesto requiere de gran conocimiento, eficacia y responsabilidad con discreción en el desarrollo de sus funciones.
- Buenas relaciones interpersonales.

REQUISITOS MINIMOS:

- Formación: Tercer nivel de Contabilidad y Auditoría.
- Experiencia: Dos años en puestos similares.
- Cursos: de secretariado, Informática, Relaciones humanas, Declaraciones de impuestos, IESS.

EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL "CATAGUA CIA. LTDA."

CODIGO:	04
TITULO DEL PUESTO:	**JEFE DE PRODUCCIÓN**
SUPERIOR INMEDIATO:	Gerente.

NATURALEZA DEL TRABAJO:

- Planificar, organizar, dirigir y controlar la producción de la empresa.
- Planificar estrategias de comercialización y distribución del producto.

FUNCIONES:

- Planificar la cantidad de producto a elaborarse según la necesidad de clientes y el mercado.
- Organizar y dirigir la producción.
- Controlar y vigilar el proceso productivo.
- Requerir materias primas e insumos.
- Retroalimentar el proceso productivo.
- Cumplir las disposiciones emanadas por los superiores

CARACTERISTICAS DE LA CLASE:

- Responsabilidad técnica de sus labores, además requiere el desarrollo de cualidades, habilidades y destrezas.

REQUISITOS MINIMOS:

- Formación: Título de Ingeniero de Administración de empresas, Producción o carreras afines.
- Experiencia: Un año en puestos similares.
- Cursos: Capacitación en Procesos productivos, Relaciones humanas.

EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL "CATAGUA CIA. LTDA."

CODIGO:	05
TITULO DEL PUESTO:	**OBREROS.**
SUPERIOR INMEDIATO:	Jefe de producción.

NATURALEZA DEL TRABAJO:

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

FUNCIONES:

- Cumplir las disposiciones emanadas por sus superiores.
- Verificar la cantidad de materia prima a procesar.
- Vigilar el proceso de producción.
- Inspeccionar la calidad del producto
- Operar el equipo y maquinaria con responsabilidad.
- Controlar el mantenimiento y conservación del equipo y maquinaria a su cargo.
- Evitar desperdicios de materiales.

CARACTERISTICAS DE LA CLASE:

- Responsabilidad económica y técnica de sus labores, por las características del trabajo, requiere habilidades y destrezas.

REQUISITOS MINIMOS:

- Formación: Título de Bachiller.
- Experiencia: mínima un año en cargos similares.
- Curso: Relaciones Humanas, Capacitación en procesos productivos.

EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL "CATAGUA CIA. LTDA."

CODIGO:	06
TITULO DEL PUESTO:	**VENDEDOR-CHOFER**
SUPERIOR INMEDIATO:	Gerente y Jefe de Producción .

NATURALEZA DEL TRABAJO:

- Planificar estrategias de distribución y comercialización del producto.

FUNCIONES:

- Realizar labores de venta del producto en la provincia.
- Entregar puntual y en buen estado del producto.
- Recaudar valores por venta del producto.
- Realizar el mantenimiento del vehículo a su cargo.
- Entregar los productos en los lugares de distribución.
- Cumplir con los programas, políticas y estrategias de comercialización.
- Ser responsable de la mercadería por entregar.

CARACTERISTICAS DE LA CLASE:

- Requiere de conocimientos de comercialización, distribución y venta de productos.
- El puesto requiere de un conductor profesional con criterio formado, responsable, con buena presencia, amable y cordial.

REQUISITOS MINIMOS:

- Formación: Título de Conductor Profesional tipo C.
- Experiencia: Mínima un año en ventas y conocimiento de la Provincia.
- Cursos: Relaciones Humanas, ventas

ESTUDIO FINANCIERO.

Se refiere a la factibilidad económica de un proyecto, cuyo objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, así como elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, y de esta manera poder determinar la rentabilidad o no del proyecto.

Las inversiones que el proyecto requerirá son de tres tipos de activos:

- Activos fijos o tangibles
- Activos diferidos o intangibles
- Capital de Trabajo.

INVERSIONES DE LOS ACTIVOS FIJOS.

TERRENO.

Comprende un lote de terreno para poder edificar la construcción que servirá para montar las instalaciones de la planta de embotellado de agua natural en el cantón Catamayo, dicho previo se encuentra ubicado en el sector rural y tiene un valor de 8.000 dólares, conforme consta en el siguiente cuadro:

Cuadro 48

DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD	V/UNIT.	TOTAL
Terreno	400	M2	20,00	$ 8.000,00
Total				**$ 8.000,00**

Fuente: Avalúos y catastros GADM Catamayo.

Elaboración: El autor.

EDIFICIO

Se refiere a las construcciones necesarias para las instalaciones de la planta embotelladora, así como para las adecuaciones administrativas.

Cuadro 49

DETALLE	AREA	UNIDAD	V/UNIT.	TOTAL
Construcciones	170	M2	150.00	$ 25.500,00
TOTAL				**$ 25.500,00**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

PRESUPUESTO DE EQUIPO Y MAQUINARIA

En el siguiente cuadro se detalla el equipo y maquinaria, los cuales serán adquiridos en conjunto a la empresa ASTIMEX S.A. de la ciudad de Quito, los cuáles serán instalados por personal técnico de la misma empresa

Cuadro 50

DETALLE	CANT.	COSTO UNIT.	TOTAL
Equipos para filtrado y purificación de agua	1	8.786,00	8.786,00
Tanques de almacenamiento 2000 Litros	2	1.265,00	2.530,00
Compresor de 3 HP	1	1.150,00	1.150,00
Esterilizador por Rayos UV.	1	1.170,00	1.170,00
Enjuagadora-llenadora de botellas	1	7.538,00	7.538,00
Empacadora Termoencogible Automática.	1	1.400,00	1.400,00
TOTAL			**$ 22.574,00**

Fuente: Astimec S.A.
Elaboración: El autor.

EQUIPO DE INSTALACIONES

Cuadro 51

DETALLE	CANT.	COSTO UNIT.	TOTAL
Implementos y accesorios (Montaje)	1	1.290,00	1.290,00
TOTAL			**$ 1.290,00**

Fuente: Astimec S.A.
Elaboración: El autor.

PRESUPUESTO DE HERRAMIENTAS

Cuadro 52

DETALLE	CANT.	COSTO UNIT.	TOTAL
Mesas de Trabajo de Acero inoxidable	3	70,00	210,00
Estantería	3	50,00	150,00
Carrito para cargar mercadería	1	80,00	80,00
Caja de herramientas pequeña	1	60,00	60,00
TOTAL			**$ 500,00**

Fuente: Astimec S.A.
Elaboración: El autor.

PRESUPUESTO DE VEHÍCULO.

Se considera el medio de transporte para distribución y venta del producto, y se lo presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 53

DETALLE	CANT.	COSTO UNITARIO	TOTAL
1 Camión Chevrolet NLR	1	26.990,00	26.990,00
TOTAL			**$ 26.990,00**

Fuente: Proforma Mirasol
Elaboración: El autor.

PRESUPUESTO DE MUEBLES Y ENSERES.

Comprende los muebles y enseres necesarios para desempeñar y organizar el trabajo en el área administrativa, conforme consta en el cuadro siguiente:

Cuadro 54

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Sillones tipo ejecutivo	4	55,00	220,00
Archivadores	4	150,00	600,00
Sillas	5	15,00	75,00
Escritorios	3	200,00	600,00
Mesa para reuniones	1	200,00	200,00
Sillas para Juntas	6	25,00	150,00
TOTAL			**$1.845,00**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

PRESUPUESTO DE EQUIPO DE OFICINA.

Se considera todos los implementos de oficina para desarrollar el trabajo en el área administrativa de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro 55

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Teléfono inalámbrico	1	120,00	120,00
Sumadora	1	50,00	50,00
Perforadora	1	10,00	10,00
Saca grapa	1	2,00	2,00
Grapadora	2	6,00	12,00
Calculadora	2	10,00	20,00
TOTAL			**$ 214,00**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

PRESUPUESTO DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN

Comprende todos los equipos de computación que se utilizará en el área administrativa y de producción conforme se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 56

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Impresora multifuncional	1	160,00	160,00
Computadora Icore 5	4	780,00	3.120,00
TOTAL			**$ 3.280,00**

Fuente: Proforma Master PC.
Elaboración: El autor.

TOTAL ACTIVOS FIJOS

Cuadro 57

DETALLE	COSTO TOTAL
Terreno	8.000,00
Edificio	25.500,00
Equipo y Maquinaria	22.574,00
Instalaciones (Montaje)	1.290,00
Herramientas	500,00
Vehículo	26.990,00
Muebles y enseres	1.845,00
Equipos de oficina	214,00
Equipos de computación	3.280,00
Imprevistos 5%	4.509,65
TOTAL	**94.702,65**

Fuente: Cuadro 48 al 56
Elaboración: El autor.

ACTIVOS DIFERIDOS

Cuadro 58

DETALLE	COSTO TOTAL
Proyecto de Factibilidad	1.130,00
Planos Arquitectónicos	700,00
Instalación de Servicios básicos	400,00
Constitución de la Compañía	150,00
Permiso de funcionamiento	175,00
Patentado de la marca	200,00
Permiso de salud	85,00
Certificación Técnica	250,00
Análisis de laboratorio	150,00
Derecho de agua	350,00
Imprevistos 5%	179,50
TOTAL	**3.769,50**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

ACTIVOS CIRCULANTES

COSTOS DE PRODUCCIÓN

MATERIA PRIMA DIRECTA.

Son todos los elementos que se utilizan en el proceso de embotellado del agua natural.

Cuadro 59

PRODUCTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Agua	90 M3	0,23	20,70	248,40
Aditivos(Cloro)	4 Unid. 50kg	10,00	40,00	480,00
TOTAL			**60,70**	**728,40**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

MATERIA PRIMA INDIRECTA.

Son todos los materiales indirectos que sirven para el proceso de embotellado de agua natural, los cuales se detalla a continuación:

Cuadro 60

PRODUCTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Envases	135.200	0,08	10.816,00	129.792,00
Tapas	135.200	0,02	2.704,00	32.448,00
Etiquetas	135.200	0,02	2.704,00	32.448,00
Embalaje (Paquete para 12 Unidades)	11.267	0,02	225,34	2,704,08
TOTAL			16.449,34	**197.392,08**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

ENERGÍA ELÉCTRICA.

Es el rubro que se paga por el consumo de energía eléctrica para el funcionamiento de la maquinaria, equipo y funcionamiento de la empresa.

Cuadro 61

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	V/U	COSTO MENSUAL	VALOR ANUAL
Energía Eléctrica	KW/H	400	0,25	100,00	1.200,00
TOTAL				**100,00**	**1.200,00**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

UTILERIA.

Se considera los utensilios para operar las máquinas y mantener limpias y libres de contaminación las áreas de producción, los cuales constan en el siguiente cuadro:

Cuadro 62

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	VALOR ANUAL	VALOR MENSUAL
Mandiles	10 unid.	5,00	50,00	4,17
Botas	5 pares	8,00	40,00	3,33
Mascarillas	100 unid.	0,25	25,00	2,08
Guantes descartables	1 Caja	12,00	12,00	1,00
Gorros descartables	1Caja	15,00	15,00	1,25
TOTAL			**$ 142,00**	**$ 11,83**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

MANO DE OBRA DIRECTA.

Es el pago realizado a los trabajadores que intervienen en el proceso y elaboración del producto, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 63

NÓMINA	SALARIO	10° TERCER SUELDO	10° CUARTO SUELDO	VACACIONES	IESS APORTE 11.15	IECE 0,5	SECAP 0,5	REMUN. MENSUAL UNIFIC.	REMUN. ANUAL
Operario 1	354,00	29,5	29,5	14,75	39,47	1,77	1,77	470,76	5.649,12
Operario 2	354,00	29,5	29,5	14,75	39,47	1,77	1,77	470,76	5.649,12
TOTAL								$ 941,52	$ 11.298,24

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

MANO DE OBRA INDIRECTA.

Es el pago realizado al jefe de producción, el cual interviene directamente en la elaboración del producto, se detalla a continuación:

Cuadro 64

NÓMINA	SALARIO	10° TERCER SUELDO	10° CUARTO SUELDO	VACACIONES	IESS APORTE 11.15	IECE 0,5	SECAP 0,5	REMUN. MENSUAL UNIFIC.	REMUN. ANUAL
Jefe de Producción	600,00	50,00	29,5	25,00	66,90	3,00	3,00	777,40	9.328,80
TOTAL								$ 777.40	$ 9.328,80

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

GASTOS ADMINISTRATIVOS

SUELDOS Y SALARIOS.

Constituyen los gastos en sueldos al personal que intervienen en las operaciones administrativas de la empresa, entre las cuales constan el Gerente, secretaria-contadora.

Cuadro 65

NÓMINA	SALARIO	10° TERCER SUELDO	10° CUARTO SUELDO	VACACIONES	IESS APORTE 11.15	IECE 0,5	SECAP 0,5	REMUN. MENSUAL UNIFIC.	REMUN. ANUAL
GERENTE	700	58,33	29,5	29,17	78,05	3,5	3,5	902,05	10.824,60
SECRETARIA CONTADORA	400	33,33	29,5	16,67	44,60	2	2	528,10	6337,2
TOTAL								$ 1.430,15	$ 17.161,80

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

ÚTILES DE LIMPIEZA.

Cuadro 66

DESCRIPCIÓN	CANT.	V/U	V/T ANUAL	V/MENSUAL
Escobas	6 unid.	3,00	18,00	1,50
Trapeador	5 unid.	3,00	15,00	1,25
Basureros	5 unid.	6,00	30,00	2,50
Recogedor de basura	3 unid.	3,00	9,00	0,75
Toallas	3 unid.	10,00	30,00	2,50
Desinfectante	5 Glns	6,00	30,00	2,50
Jabón líquido dispensador	6 unid.	4,00	24,00	2,00
Papel higiénico (paquetes)	6 doc.	6,00	36,00	3,00
TOTAL			**192,00**	**16,00**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

SERVICIOS BÁSICOS.

Es el pago de los servicios básicos para el funcionamiento de la Empresa.

Cuadro 67

DESCRIPCIÓN	MENSUAL	TOTAL ANUAL
Teléfono	25,00	300,00
Internet	18,00	216,00
Agua	10,00	120,00
TOTAL	**53,00**	**636,00**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

SUMINISTROS DE OFICINA

Es el importe que se paga por los suministros de oficina para la empresa.

Cuadro 68

DETALLE	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Suministros varios de oficina	10,00	120,00
TOTAL	**10,00**	**120,00**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

GASTOS DE VENTA

Es el pago que se realiza al chofer - vendedor que realizará actividades de distribución del producto.

Cuadro 69

NÓMINA	SALARIO	10° TERCER SUELDO	10° CUARTO SUELDO	VACACIONES	IESS APORTE 11.15	IECE 0,5	SECAP 0,5	REMUN. MENSUAL UNIFIC.	REMUN. ANUAL
Chofer Vendedor	450	37,5	29,5	18,75	50,18	2,25	2,25	590,43	7085,16
TOTAL								590,43	7085,16

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

MANTENIMIENTO DE VEHICULO

Cuadro 70

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Combustible (diesel)	5 Cargas	20,00	100,00	1.200,00
Mantenimiento	1	30,00	30,00	360,00
TOTAL			**130,00**	**1.560.00**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

PUBLICIDAD

Es el rubro que se paga por la publicidad del producto y la empresa.

Cuadro 71

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Publicidad en Televisión	20	10,00	200,00	2.400,00
Publicidad en Radio	30	4,00	120	1.440,00
TOTAL			**320,00**	**3.840,00**

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El autor.

RESUMEN ACTIVOS CIRCULANTES PRIMER MES

Cuadro 72

ACTIVO CIRCULANTE	PARCIAL	TOTAL
COSTOS DE PRODUCCIÓN		**18.340,79**
Materia prima directa	60,70	
Mano de obra directa	941,52	
Materia prima indirecta	16.449,34	
Mano de obra indirecta	777,40	
Energía eléctrica	100,00	
Utilería	11,83	
GASTOS ADMINISTRATIVOS		**1.509,15**
Sueldos administrativos	1.430,15	
Suministros de oficina	10,00	
Servicios básicos	53,00	
Útiles de limpieza	16,00	
GASTOS DE VENTA		**1.040,43**
Sueldo vendedor	590,43	
Mantenimiento Vehicular	130,00	
Publicidad	320,00	
Imprevistos 5%		**1.044,52**
TOTAL		**21.934,89**

Fuente: Cuadros del 59 al 71
Elaboración: El autor.

INVERSIONES

Son estimaciones elaboradas a través de presupuestos con diferentes cotizaciones de casas comerciales que dispongan de materiales, herramientas, maquinaria, materias prima directa e indirecta y todo lo necesario para la ejecución de este proyecto.

INVERSIONES TOTALES

Cuadro 73

INVERSIONES	PARCIAL	TOTAL
ACTIVOS FIJOS		**94.702,65**
Terreno	8.000,00	
Edificio	25.500,00	
Maquinaria y equipo	22.574,00	
Instalaciones	1.290,00	
Herramientas	500,00	
Vehículo	26.990,00	
Muebles y enseres	1.845,00	
Equipos de oficina	214,00	
Equipos de computación	3.280,00	
Imprevistos 5%	4.509,65	
ACTIVOS DIFERIDOS		**3.769,50**
Proyecto de Factibilidad	1.130,00	
Planos Arquitectónicos	700,00	
Instalación de Servicios básicos	400,00	
Constitución de la Compañía	150,00	
Permiso de funcionamiento	175,00	
Patentado de la marca	200,00	
Permiso de salud	85,00	
Certificación Técnica	250,00	
Análisis de laboratorio	150,00	
Derecho de agua	350,00	
Imprevistos 5%	179,50	
ACTIVO CIRCULANTE		**21.934,89**
COSTOS DE PRODUCCIÓN	18.340,79	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	1.509,15	
GASTOS DE VENTA	1.040,43	
IMPREVISTOS 5%	1.044,52	
TOTAL INVERSIONES		**120.407,04**

Fuente: Cuadros 57, 58 y 72
Elaboración: El autor.

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

El proyecto utilizará fuentes internas y externas de financiamiento de la siguiente manera:

a) Fuentes internas

El 66,78% del total de la inversión que corresponde a $ 80.407,04 será financiado con aportaciones de los socios.

b) Fuentes externas

Luego de buscar la alternativa más conveniente, se decidió solicitar un préstamo a la Corporación Financiera Nacional ya que es una entidad que ofrece préstamos a largo plazo y con intereses bajos de acuerdo a la reactivación económica que ofrece el actual Gobierno.

El 33,22% corresponde a un préstamo que se solicitará a la CFN es de $40.000,00 a un plazo de 3 años con una tasa de interés del 12% anual. Finalmente los rubros de financiamiento quedaran de la siguiente manera.

Cuadro 74

DETALLE	VALOR	% PARTICIPACIÓN
ACTIVO FIJO	94.702,65	78,65%
ACTIVO DIFERIDO	3.769,50	3,13%
ACTIVO CIRCULANTE	21.934,89	18,22%
TOTAL	**120.407,04**	**100%**

Fuente: Cuadro N° 57, 58 y 72
Elaboración: El autor.

Cuadro 75

TABLA DE AMORTIZACION

BENEFICIARIO	**Sr. Gilver Eduardo Camacho Lima**		
INSTIT. FINANCIERA	**CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL**		
MONTO EN USD	**40.000,00**		
TASA DE INTERES	**12,00%**		
PLAZO	**3**	**Años** 2	
GRACIA	**0**	**Años**	
FECHA DE INICIO	23/06/2015		
MONEDA	**DOLARES**		
AMORTIZACION	**30**	**Días**	
Número de períodos	**36**	**para amortizar capital**	

No.	VENCIMIENTO	SALDO	INTERES	PRINCIPAL	DIVIDENDO
0		40.000,00			
1	23-jul-2015	39.071,43	400,00	928,57	1.328,57
2	22-ago-2015	38.133,57	390,71	937,86	1.328,57
3	21-sep-2015	37.186,33	381,34	947,24	1.328,57
4	21-oct-2015	36.229,62	371,86	956,71	1.328,57
5	20-nov-2015	35.263,35	362,30	966,28	1.328,57
6	20-dic-2015	34.287,41	352,63	975,94	1.328,57
7	19-ene-2016	33.301,71	342,87	985,70	1.328,57
8	18-feb-2016	32.306,16	333,02	995,56	1.328,57
9	19-mar-2016	31.300,64	323,06	1.005,51	1.328,57
10	18-abr-2016	30.285,08	313,01	1.015,57	1.328,57
11	18-may-2016	29.259,36	302,85	1.025,72	1.328,57
12	17-jun-2016	28.223,38	292,59	1.035,98	1.328,57
13	17-jul-2016	27.177,04	282,23	1.046,34	1.328,57
14	16-ago-2016	26.120,24	271,77	1.056,80	1.328,57
15	15-sep-2016	25.052,87	261,20	1.067,37	1.328,57
16	15-oct-2016	23.974,82	250,53	1.078,04	1.328,57
17	14-nov-2016	22.886,00	239,75	1.088,82	1.328,57
18	14-dic-2016	21.786,29	228,86	1.099,71	1.328,57
19	13-ene-2017	20.675,58	217,86	1.110,71	1.328,57
20	12-feb-2017	19.553,76	206,76	1.121,82	1.328,57
21	14-mar-2017	18.420,73	195,54	1.133,03	1.328,57
22	13-abr-2017	17.276,36	184,21	1.144,37	1.328,57
23	13-may-2017	16.120,55	172,76	1.155,81	1.328,57
24	12-jun-2017	14.953,19	161,21	1.167,37	1.328,57
25	12-jul-2017	13.774,14	149,53	1.179,04	1.328,57
26	11-ago-2017	12.583,31	137,74	1.190,83	1.328,57
27	10-sep-2017	11.380,57	125,83	1.202,74	1.328,57
28	10-oct-2017	10.165,81	113,81	1.214,77	1.328,57
29	09-nov-2017	8.938,89	101,66	1.226,91	1.328,57
30	09-dic-2017	7.699,71	89,39	1.239,18	1.328,57
31	08-ene-2018	6.448,13	77,00	1.251,58	1.328,57
32	07-feb-2018	5.184,04	64,48	1.264,09	1.328,57
33	09-mar-2018	3.907,31	51,84	1.276,73	1.328,57
34	08-abr-2018	2.617,81	39,07	1.289,50	1.328,57
35	08-may-2018	1.315,42	26,18	1.302,39	1.328,57
36	07-jun-2018	0,00	13,15	1.315,42	1.328,57
			7.828,61	40.000,00	47.828,61

Fuente: CFN.
Elaboración: El autor.

DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

Para el cálculo de las depreciaciones se considera los años de vida útil del bien tomando en cuenta las Normas de Contabilidad Ecuatorianas (NEC) hoy NIFS, con esto se resta del valor de bien el valor residual que en varios casos corresponde al 10% el resultado se divide para los años de vida útil obteniendo así las depreciaciones de los Activos Fijos como se indica a continuación.

Cuadro 76

DETALLE	% DEPREC.	VIDA ÚTIL	VALOR	VALOR RESIDUAL	VALOR A DEPRECIAR	DEPRECIACIÓN ANUAL	REINVERSIÓN Año 4	REINVERSIÓN Año 6	REINVERSIÓN Año 7	REINVERSIÓN Año 10
Depreciación. Edificio	5%	20	25.500,00	1.275,00	24.225,00	1.211,25				
Depreciación. Maquinaria y Equipos	10%	10	22.574,00	2.257,40	20.316,60	2.031,66				
Depreciación Instalaciones	10%	10	1290,00	129,00	1.161,00	116,10				
Depreciación Herramientas	10%	10	500,00	50,00	450,00	45,00				
Depreciación Muebles y Enseres	10%	10	1.845,00	184,50	1.660,50	166,05				
Depreciación. Equipos de Oficina	10%	10	214,00	21,40	192,60	19,26				
Dep. Vehículos	20%	5	26.990,00	5398,00	21.592,00	4.318,40		32.091,11		
Dep. Equipos de computación	33,33%	3	3.280,00	1.093,22	2.186,78	728,93	3651,95		4.066,08	4.527,17

Fuente: SRI, Inflación 3,78% Sept. 2015
Elaboración: El autor.

El equipo de computación se deprecia en tres años por lo cual se tiene que reinvertir en el año 4, 7 y 10; para calcular el valor de este bien se tomó como base la tasa de inflación acumulada de tres años incrementándose al valor actual. La depreciación se calcula en los siguientes cuadros.

Cuadro 77

DEPRECIACION Y REINVERSIÓN AÑO 4

DENOMINACIÓN	VALOR	VALOR RESIDUAL 33,33%	VALOR A DEPRECIAR	VIDA UTIL AÑOS	DEPRECIACIÓN ANUAL
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	3.651,95	1.217,19	2.434,76	3	811,59

Fuente: Cuadro 76, tasa de inflación. 3, 78%
Elaboración: El autor.

Cuadro 78

DEPRECIACION Y REINVERSIÓN AÑO 7

DENOMINACIÓN	VALOR	VALOR RESIDUAL 33,33%	VALOR A DEPRECIAR	VIDA UTIL AÑOS	DEPRECIACIÓN ANUAL
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	4.066,08	1.355,22	2.710,86	3	903,62

Fuente: Cuadro 76, tasa de inflación. 3, 78%
Elaboración: El autor.

Cuadro 79

DEPRECIACION Y REINVERSIÓN AÑO 10

DENOMINACIÓN	VALOR	VALOR RESIDUAL 33,33%	VALOR A DEPRECIAR	VIDA UTIL AÑOS	DEPRECIACIÓN ANUAL
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	4.527,17	1.508,91	3.018,26	3	1.006,09

Fuente: Cuadro 76, tasa de inflación. 3, 78%
Elaboración: El autor.

El vehículo se deprecia en 5 años, por lo que en el año 6 se tiene que reinvertir en este bien, para calcular el valor del mismo se tomó como base la inflación acumulada de 5 años incrementándose al valor actual como se indica en el siguiente cuadro.

Cuadro 80

DEPRECIACION Y REINVERSIÓN AÑO 6

DENOMINACIÓN	VALOR	VALOR RESIDUAL 20%	VALOR A DEPRECIAR	VIDA UTIL AÑOS	DEPRECIACIÓN ANUAL
VEHÍCULO	$32.091,11	6.418,22	25.672,89	5	$ 5.134,58

Fuente: Cuadro 76, tasa de inflación. 3, 78%
Elaboración: El autor.

AMORTIZACIÓN

Este rubro comprende varios componentes del activo diferido que ascienden a la cantidad de $3.769,50 se lo determina para los 10 años como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 81

AMORTIZACIÓN

DENOMINACIÓN	VALOR DEL ACTIVO	VIDA UTIL	VALOR AMORT.
ACTIVO DIFERIDO	$ 3.769,50	10 AÑOS	$ 376.95

Fuente: Cuadro N° 58
Elaboración: El autor.

Cuadro 82
PRESUPUESTO PROFORMADO DE COSTOS Y GASTOS

COSTO DE PRODUCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
COSTO PRIMO										
Materia prima Directa	728,4	755,93	784,5	814,15	844,92	876,86	910,01	944,41	980,11	1.017,16
Mano de Obra Directa	11.298,24	11.512,91	11.731,65	11.954,55	12.181,69	12.413,14	12.648,99	12.889,32	13.134,22	13.383,77
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN										
Materia prima Indirecta	197.392,08	204.853,50	212.596,96	220.633,13	228.973,06	237.628,24	246.610,59	255.932,47	265.606,72	275.646,65
Mano de Obra Indirecta	9.328,80	9.506,05	9.686,66	9.870,71	10.058,25	10.249,36	10.444,10	10.642,54	10.844,75	11.050,80
Energía Eléctrica	1.200,00	1.245,36	1.292,43	1.341,28	1.391,98	1.444,60	1.499,21	1.555,88	1.614,69	1.675,73
Utilería	142,00	147,37	152,94	158,72	164,72	170,95	177,41	184,12	191,08	198,30
Depreciación Maquinaria Y Equipo	2.031,66	2.031,66	2.031,66	2.031,66	2.031,66	2.031,66	2.031,66	2.031,66	2.031,66	2.031,66
Depreciación Instalaciones	116,10	116,10	116,10	116,10	116,10	116,10	116,10	116,10	116,10	116,10
Depreciación Herramientas	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
Depreciación vehículo	4.318,40	4.318,40	4.318,40	4.318,40	4.318,40	5.134,58	5.134,58	5.134,58	5.134,58	5.134,58
Imprevistos 5%	11.330,03	11.726,61	12.137,81	12.564,19	13.006,29	13.505,52	13.980,88	14.473,80	14.984,94	15.514,99
SUBTOTAL	**237.930,71**	**246.258,89**	**254.894,11**	**263.847,89**	**273.132,07**	**283.616,01**	**293.598,53**	**303.949,88**	**314.683,85**	**325.814,74**
COSTO DE OPERACIÓN										
GASTOS ADMINISTRATIVOS										
Sueldos Administrativos	17.161,80	17.487,87	17.820,14	18.158,72	18.503,74	18.855,31	19.213,56	19.578,62	19.950,61	20.329,67
Suministros de oficina	120,00	124,54	129,25	134,13	139,20	144,46	149,92	155,59	161,47	167,57
Servicios Básicos	636,00	660,04	684,99	710,88	737,75	765,64	794,58	824,62	855,79	888,14
Útiles de limpieza	192,00	199,26	206,79	214,61	222,72	231,14	239,88	248,95	258,36	268,13
Depreciación Edificio	1.211,25	1.211,25	1.211,25	1.211,25	1.211,25	1.211,25	1.211,25	1.211,25	1.211,25	1.211,25
Depreciación Equipos de Oficina	19,26	19,26	19,26	19,26	19,26	19,26	19,26	19,26	19,26	19,26
Depreciación Equipos de Computo	728,93	728,93	728,93	811,59	811,59	811,59	903,62	903,62	903,62	1.006,09
Depreciación Muebles y Enseres	166,05	166,05	166,05	166,05	166,05	166,05	166,05	166,05	166,05	166,05
SUBTOTAL	**20.235,29**	**20.597,20**	**20.966,66**	**21.426,49**	**21.811,56**	**22.204,70**	**22.698,12**	**23.107,96**	**23.526,41**	**24.056,16**
GASTO DE VENTAS										
Sueldo Chofer Vendedor	7.085,16	7.219,78	7.356,96	7.496,74	7.639,18	7.784,32	7.932,22	8.082,93	8.236,51	8.393,00
Gasto Mantenimiento Vehículo	1560,00	1.618,97	1.680,17	1.743,68	1.809,59	1.877,99	1.948,98	2.022,65	2.099,11	2.178,46
Publicidad	3.840,00	3.985,15	4.135,79	4.292,12	4.454,36	4.622,73	4.797,47	4.978,81	5.167,01	5.362,32
Imprevistos 5%	270,00	280,21	290,80	301,79	313,20	325,04	337,32	350,07	363,31	377,04
SUBTOTAL	**12.755,16**	**13.104,11**	**13.463,72**	**13.834,33**	**14.216,33**	**14.610,08**	**15.015,99**	**15.434,46**	**15.865,94**	**16.310,82**
GASTOS FINANCIEROS										
Interés por Préstamo	4.166,24	2.672,68	989,68							
SUBTOTAL	**4.166,24**	**2.672,68**	**989,68**							
OTROS GASTOS										
Amortización de activo diferido	**376,95**	**376,95**	**376,95**	**376,95**	**376,95**	**376,95**	**376,95**	**376,95**	**376,95**	**376,95**
COSTO TOTAL	**$ 275.464,35**	**$ 283.009,83**	**$ 290.691,12**	**$ 299.485,66**	**$ 309.536,91**	**$ 320.807,74**	**$ 331.689,59**	**$ 342.869,25**	**$ 354.453,15**	**$ 366.558,67**

Fuente: BCE Sept. 2015 Inflación 3,78%, CE 1,90%

Elaboración: El Autor

CLASIFICACIÓN DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES
Cuadro 83

DESCRIPCIÓN	AÑO 1		AÑO 5		AÑO 10	
	C. FIJOS	C.VARIABLE	C. FIJOS	C.VARIABLE	C. FIJOS	C.VARIABLE
COSTO DE PRODUCCIÓN						
COSTO PRIMO						
Materia Prima Directa		728,40		844,92		1.017,16
Mano de Obra Directa		11.298,24		12.181,69		13.383,77
COSTOS INDIRECTOS DE FAB.						
Materia Prima Indirecta		197.392,08		228.973,06		275.646,65
Mano de Obra Indirecta	9.328,80		10.058,25		11.050,80	
Energía Eléctrica		1.200,00		1.391,98		1.675,73
Utilería	142,00		164,72		198,30	
Depreciación Maquinaria y equipo	2.031,66		2.031,66		2.031,66	
Depreciación Instalaciones	116,10		116,10		116,10	
Depreciación Herramientas	45,00		45,00		45,00	
Depreciación Vehículo	4.318,40		4.318,40		5.134,58	
Imprevistos 5%	11.330,03		13.006,29		15.514,99	
Subtotal costos de producción	**27.311,99**	**210.618,72**	**29.740,42**	**243.391,65**	**34.091,43**	**291.723,31**
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN						
Sueldos Personal Administrativo	17.161,80		18.503,74		20.329,67	
Suministros de Oficina	120,00		139,20		167,57	
Servicios Básicos	636,00		737,75		888,14	
Útiles de Limpieza	192,00		222,72		268,13	
Depreciación Edificio	1.211,25		1.211,25		1.211,25	
Depreciación Equipos de Oficina	19,26		19,26		19,26	
Depreciación de Equipos Computación	728,93		811,59		1006,09	
Depreciación de Muebles y Enseres	166,05		166,05		166,05	
Subtotal Gastos Administrativos	**20.235,29**		**21.811,56**		**24.056,16**	
GASTOS DE VENTAS						
Sueldo de Chofer Vendedor	7.085,16		7.639,18		8.393,00	
Gasto Mantenimiento de Vehículo	1.560,00		1.809,59		2.178,46	
Publicidad	3.840,00		4.454,36		5.362,32	
Imprevistos 5%	270,00		313,20		377,04	
Subtotal Gastos de Ventas	**12.755,16**		**14.216,33**		**16.310,82**	
GASTOS FINANCIEROS						
Interés por préstamo	4.166,24					
Subtotal Gastos Financieros	**4.166,24**					
OTROS GASTOS						
Amortización de Activo Diferido	376,95		376,95		376,95	
Subtotal Otros Gastos	**376,95**		**376,95**		**376,95**	
TOTAL COSTOS FIJOS Y VAR.	**64.845,63**	**210.618,72**	**66.145,26**	**243.391,65**	**74.835,36**	**291.723,31**
COSTOS TOTALES	**$ 275.464,35**		**$ 309.536,91**		**$ 366.558,67**	

Fuente: Cuadro N° 82
Elaboración: El autor.

INGRESOS TOTALES

COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN

El costo unitario se obtiene dividiendo el costo total para el número de unidades producidas en forma anual.

C.U. = Costo total / Número de Unidades producidas

C.U. = 275.464,35 / 1.622.400 = 0,17

PRECIO DE VENTA

Para determinar el precio de venta al distribuidor se considera el precio unitario de producción más un margen de utilidad del 25%.

PRESUPUESTO DE INGRESOS.

Cuadro 84

AÑOS	COSTOS ANUALES	CAPACIDAD UTILIZADA	COSTO UNITARIO	UTILIDAD 25%	PRECIO DE VENTA	INGRESOS TOTALES
1	**275.464,35**	1.622.400	0,17	0,04	0,21	**$ 340.704,00**
2	**283.009,83**	1.747.200	0,16	0,04	0,20	**$ 349.440,00**
3	**290.691,12**	1.872.000	0,16	0,04	0,20	**$ 374.400,00**
4	**299.485,66**	1.996.800	0,15	0,04	0,19	**$ 379.392,00**
5	**309.536,91**	2.121.600	0,14	0,04	0,18	**$ 381.888,00**
6	**320.807,74**	2.246.400	0,14	0,04	0,18	**$ 404.352,00**
7	**331.689,59**	2.371.200	0,14	0,04	0,18	**$ 426.816,00**
8	**342.869,25**	2.371.200	0,14	0,04	0,18	**$ 426.816,00**
9	**354.453,15**	2.371.200	0,15	0,04	0,19	**$ 450.528,00**
10	**366.558,67**	2.371.200	0,15	0,04	0,19	**$ 450.528,00**

Fuente: Cuadros N° 45 y 82
Elaboración: El autor.

PUNTO DE EQUILIBRIO.

Un punto de equilibrio es usado comúnmente en las empresas u organizaciones para determinar la posible rentabilidad de vender un producto. Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto (**IT = CT**). Sean IT los ingresos totales, CT los costos totales, P el precio por unidad, Q la cantidad de unidades producidas y vendidas, CF los costos fijos y CV los costos variables, entonces:

Si el producto puede ser vendido en mayores cantidades de las que determina el punto de equilibrio tendremos entonces que la empresa percibirá beneficios. Si por el contrario, se encuentra por debajo del punto de equilibrio obtendrá pérdidas.

PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 1

En función de la capacidad instalada y las ventas

a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

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

$$PE = \frac{64845{,}63}{340704{,}00 - 210618{,}72} \times 100$$

PE = 49,85 %

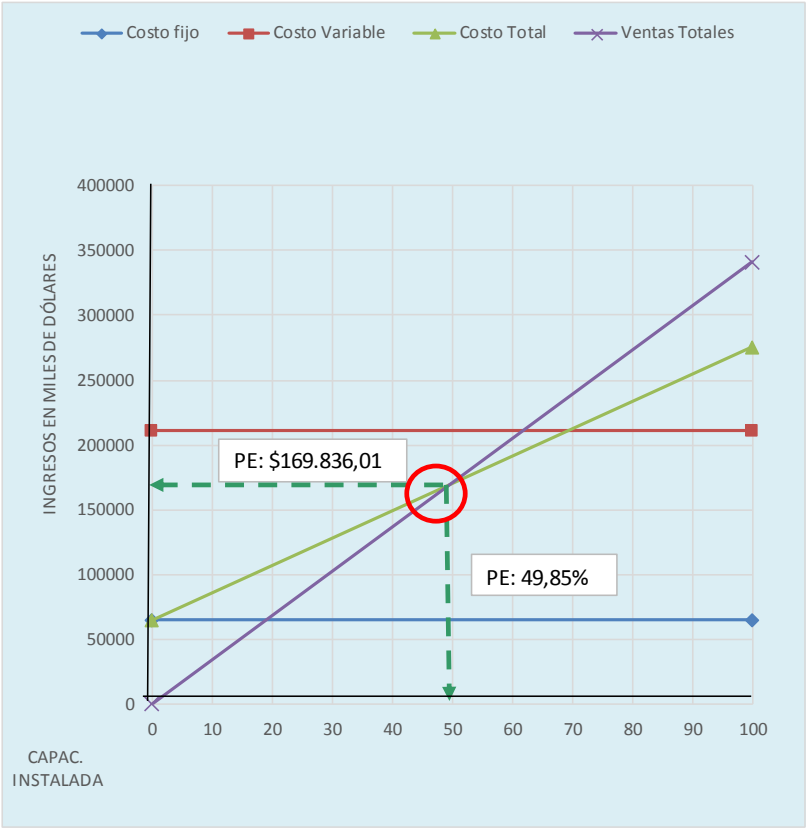
b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

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

$$PE = \frac{64845{,}63}{1 - \frac{210618{,}72}{340704{,}00}}$$

PE = $ 169.836,01

GRAFICA # 50



ANÁLISIS: En el gráfico el punto de equilibrio del año 1, la empresa se encuentra en un punto muerto cuando ocupe el 49,85 % de la capacidad instalada y tenga unos ingresos de $169.836,01.

PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 5
En función de la capacidad instalada y las ventas

a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

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

$$PE = \frac{66145,26}{381888,00 - 243391,65} \times 100$$

PE = 47,76 %

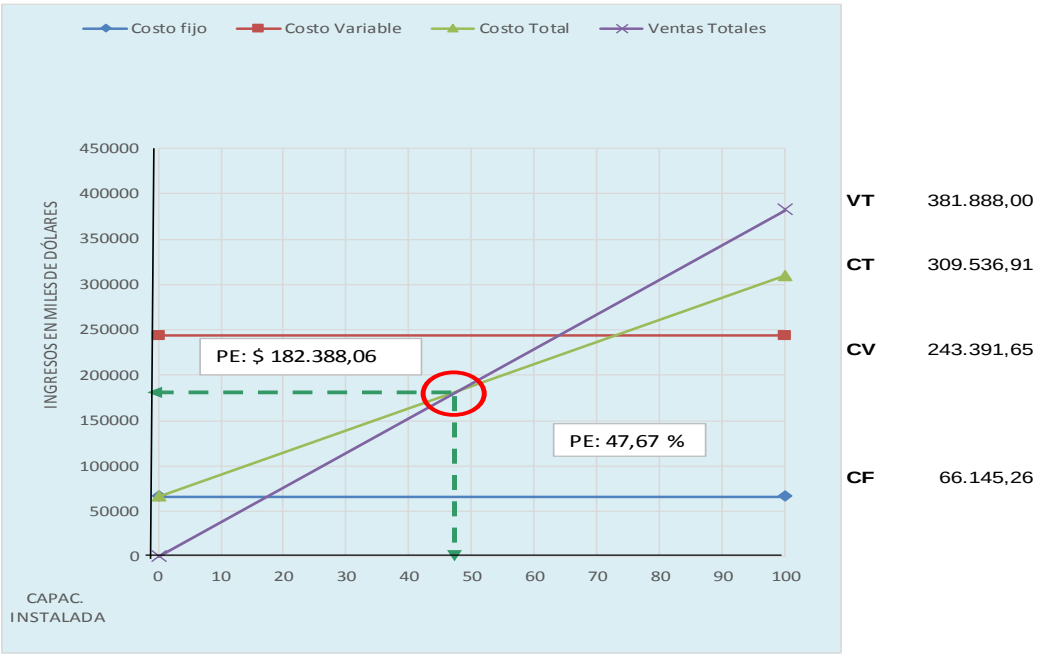
b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

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

$$PE = \frac{66145,26}{1 - \frac{243391,65}{381888,00}}$$

PE = $ 182.388,06

GRAFICA # 51



ANÁLISIS: Como se puede verificar en el gráfico del punto de equilibrio del año 5, la empresa se encuentra en un punto muerto cuanto ocupe el 47.76% de la capacidad instalada y cuando obtenga unos ingresos de $182.388,06.

PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 10
En función de la capacidad instalada y las ventas

a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

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

$$PE = \frac{74835,36}{450528,00 - 291723,31} \times 100$$

PE = 47,12 %

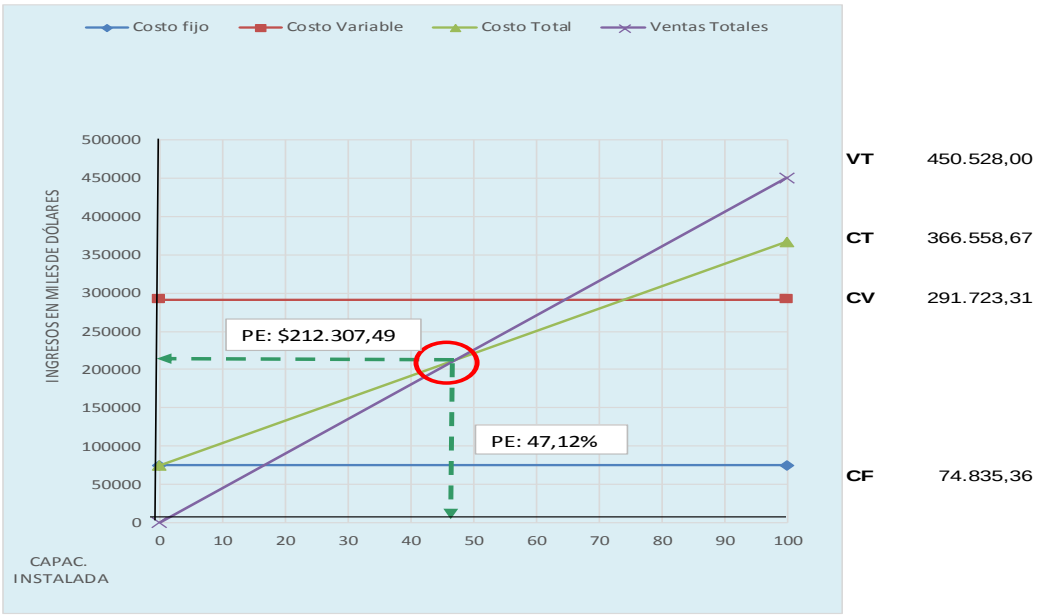
b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

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

$$PE = \frac{74835,36}{1 - \frac{291723,31}{450528,00}}$$

PE = $ 212.307,49

GRAFICO # 52



ANÁLISIS: En el gráfico del punto de equilibrio del año 10, la empresa se encuentra en un punto muerto cuanto ocupe el 47,12% de la capacidad instalada y cuando obtenga unos ingresos de $212.307,49.

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.

En contabilidad, el Estado de pérdidas y ganancias es un documento contable que presenta los resultados obtenidos en un periodo económico, sean estos pérdidas o ganancias para lo cual compara las cuentas de ingresos y egresos incurridos en un periodo.

El estado financiero es cerrado, ya que abarca un período durante el cual deben identificarse perfectamente los costos y gastos que dieron origen al ingreso del mismo. Por lo tanto debe aplicarse perfectamente al principio del periodo contable para que la información que presenta sea útil y confiable para la toma de decisiones.

El estado de Pérdidas y ganancias también llamado de resultados nos demuestra detalladamente cual es la utilidad o pérdida que se ha generado en un periodo económico y la forma como se ha producido, estos resultados son objeto de análisis para conocer cómo se desenvuelve la empresa y poder proyectarse para el futuro.

INGRESOS

Lo conforman el resultado de las ventas u otros ingresos disminuyendo los costos y gastos incurridos en el ejercicio económico.

EGRESOS

Abarca la sumatoria de los componentes del costo primo, gastos en el proceso de producción, gastos de operación y gastos financieros.

Cuadro. 85
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

AÑOS / INGRESOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos por ventas	340.704,00	349.440,00	374.400,00	379.392,00	381.888,00	404.352,00	426.816,00	426.816,00	450.528,00	450.528,00
(-) Costo Total	275.464,35	283.009,83	290.691,12	299.485,66	309.536,91	320.807,74	331.689,59	342.869,25	354.453,15	366.558,67
(=) Utilidad Bruta en Ventas	65.239,65	66.430,17	83.708,88	79.906,34	72.351,09	83.544,26	95.126,41	83.946,75	96.074,85	83.969,33
(-) 15% Utilidad de Trabajadores	9.785,95	9.964,53	12.556,33	11.985,95	10.852,66	12.531,64	14.268,96	12.592,01	14.411,23	12.595,40
(=) Utilidad antes de IR	55.453,70	56.465,64	71.152,55	67.920,39	61.498,43	71.012,62	80.857,45	71.354,74	81.663,62	71.373,93
(-) 22% Impuesto a la Renta	12.199,81	12.422,44	15.653,56	14.942,49	13.529,65	15.622,78	17.788,64	15.698,04	17.966,00	15.702,26
UTILIDAD ANTES DE RESERVA LEGAL	**43.253,89**	**44.043,20**	**55.498,99**	**52.977,90**	**47.968,78**	**55.389,84**	**63.068,81**	**55.656,70**	**63.697,62**	**55.671,67**
(-) 10% Reserva legal	4.325,39	4.404.32	5.549,90	5.297,79	4.796.88	5.538,98	6.306,88	5.565,67	6.369,76	5.567,17
UTILIDAD NETA	**38.928,50**	**39.638,88**	**49.949,09**	**47.680,11**	**43.171.90**	**49.850,86**	**56.761,93**	**50.091,03**	**57.327,86**	**50.104,50**

Fuente: Cuadros N° 84
Elaboración: El autor.

EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera constituye la parte final de un proyecto de factibilidad, la misma que a través de la aplicación de algunos criterios de evaluación intentan identificar, valorar y comparar entre sí los costos y beneficios asociados a determinadas alternativas de proyecto con la finalidad de coadyuvar a decidir la más conveniente.

FLUJO DE CAJA.

El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa.

El estudio de los flujos de caja dentro de una empresa puede ser utilizado para determinar:

- Problemas de liquidez. El ser rentable no significa necesariamente poseer liquidez. Una compañía puede tener problemas de efectivo, aun siendo rentable. Por lo tanto, permite anticipar los saldos en dinero.
- Para analizar la viabilidad de proyectos de inversión, los flujos de fondos son la base de cálculo del Valor actual neto y de la Tasa interna de retorno.
- Para medir la rentabilidad o crecimiento de un negocio cuando se entienda que las normas contables no representan adecuadamente la realidad etc.

Cuadro. 86

FLUJO DE CAJA PROYECTADO

AÑOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS										
Ingresos por ventas	340.704,00	349.440,00	374.400,00	379.392,00	381.888,00	404.352,00	426.816,00	426.816,00	450.528,00	450.528,00
Valor Residual			1.093,22		5.398,00	1.217,19			1.355,22	25.969,10
Total Ingresos	**340.704,00**	**349.440,00**	**375.493,22**	**379.392,00**	**387.286,00**	**405.569,19**	**426.816,00**	**426.816,00**	**451.883,22**	**476.497,10**
EGRESOS										
Costo de Producción y operación	**275.464,35**	**283.009,83**	**290.691,12**	**299.485,66**	**309.536,91**	**320.807,74**	**331.689,59**	**342.869,25**	**354.453,15**	**366.558,67**
(+) Reinversión				**3.651,95**		**32.091,11**	**4.066,08**			**4.527,17**
(+) Amortización Crédito	**11.776,64**	**13.270,19**	**14.953,18**							
TOTAL EGRESOS	**287.240,99**	**296.280,02**	**305.644,30**	**303.137,61**	**309.536,91**	**352.898,85**	**335.755,67**	**342.869,25**	**354.453,15**	**371.085,84**
(=) Utilidad Bruta en Ventas	**53.463,01**	53.159,98	69.848,92	76.254,39	77.749,09	52.670,34	91.060,33	83.946,75	97.430,07	105.411,26
(-) 15% Utilidad de Trabajadores	8.019,45	7.974,00	10.477,34	11.438,16	11.662,36	7.900,55	13.659,05	12.592,01	14.614,51	15.811,69
(=) Utilidad antes de IR.	45.443,56	45.185,98	59.371,58	64.816,23	66.086,73	44.769,79	77.401,28	71.354,74	82.815,56	89.599,57
(-) 22% Impuesto a la Renta	9.997,58	9.940,92	13.061,75	14.259,57	14.539,08	9.849,35	17.028,28	15.698,04	18.219,42	19.711,91
Utilidad líquida	**35.445,98**	**35.245,06**	**46.309,83**	**50.556,66**	**51.547,65**	**34.920,44**	**60.373,00**	**55.656,70**	**64.596,14**	**69.887,66**
(+) Depreciaciones	8.636,65	8.636,65	8.636,65	8.719,31	8.719,31	9.535,49	9.627,52	9.627,52	9.627,52	9.729,99
(+) Amortización activo diferido	**376,95**	**376,95**	**376,95**	**376,95**	**376,95**	**376,95**	**376,95**	**376,95**	**376,95**	**376,95**
FLUJO NETO DE CAJA	**44.459,58**	**44.258,66**	**55.323,43**	**59.652,92**	**60.643,91**	**44.832,88**	**70.377,47**	**65.661,17**	**74.600,61**	**79.994,60**

Fuente: BCE Sep. 2015 Inflación 3,78%, CE 1,90%
Elaboración: El autor.

VALOR ACTUAL NETO

El VAN consiste en determinar el valor presente neto de los flujos generados a través de la vida útil del proyecto, se tomó como base el 12% del porcentaje de interés del préstamo realizado a la CFN.

Cuadro. 87

PERÍODO	FLUJO NETO	FACTOR ACTUALIZ. 12,00%	VALOR ACTUALIZADO
0	120.407,04		
1	44.459,58	0,8929	39.696,05
2	44.258,66	0,7972	35.282,73
3	55.323,43	0,7118	39.378,12
4	59.652,92	0,6355	37.910,51
5	60.643,91	0,5674	34.410,98
6	44.832,88	0,5066	22.713,73
7	70.377,47	0,4523	31.835,19
8	65.661,17	0,4039	26.519,45
9	74.600,61	0,3606	26.901,73
10	79.994,60	0,3220	25.756,12
			320.404,62
			120.407,04
			199.997,58

FA = $1 / (1 + i)^n$

VAN = SFNA - INVERSIÓN INICIAL

VAN = 320.404,62 120.407,04

VAN = 199.997,58

Análisis : Si el VAN es mayor a uno el proyecto se acepta
Si el VAN es igual a uno el proyecto es indiferente
Si el VAN es menor a uno el proyecto se rechaza

Por tanto, el proyecto se acepta debido a que su VAN es mayor a uno.

Lo que significa que la ejecución del proyecto es conveniente financieramente.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

El PRC, consiste en el tiempo requerido para recuperar la inversión inicial mediante las entradas de efectivo que produce la ejecución del proyecto.

Cuadro. 88

AÑOS	INVERSIÓN	FLUJO NETO DE CAJA	FLUJO NETO ACUMULADO
0	120.407,04		
1		44.459,58	
2		44.258,66	88.718,24
3		55.323,43	144.041,67
4		59.652,92	203.694,59
5		60.643,91	264.338,50
6		44.832,88	309.171,38
7		70.377,47	379.548,85
8		65.661,17	445.210,02
9		74.600,61	519.810,63
10		79.994,60	599.805,23
		519.810,63	

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

$$\text{PRC} = 3 + \left(\frac{120.407,04 - 144.041,67}{55.323,43}\right)$$

$$\text{PRC} = 3 + \left(\frac{-23.634,63}{55.323,43}\right)$$

$$\text{PRC} = 3 - 0,4272$$

$$\mathbf{PRC = 2,5728}$$

PRC= 2 Años, 6 Meses y 26 Días

Análisis: El capital invertido se recupera en 2 años, 6 meses y 26 días.

RELACIÓN BENEFICIO COSTO

El PRC es un indicador financiero que permite conocer cuantitativamente cual sería el beneficio por cada dólar invertido. Se lo determina actualizando los ingresos y egresos.

Cuadro. 89

ACTUALIZACIÓN COSTOS				ACTUALIZACIÓN INGRESOS		
PERIODO	COSTO ORIGINAL	FACT. ACTUALIZ. 12,00%	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO ORIGINAL	FACT. ACTUALIZ. 12,00%	INGRESO ACTUALIZADO
0						
1	287.240,99	0,89286	256.465,17	340.704,00	0,89286	304.200,00
2	296.280,02	0,79719	236.192,62	349.440,00	0,79719	278.571,43
3	305.644,30	0,71178	217.551,58	375.493,22	0,71178	267.268,66
4	303.137,61	0,63552	192.649,43	379.392,00	0,63552	241.110,47
5	309.536,91	0,56743	175.639,56	387.286,00	0,56743	219.756,48
6	352.898,85	0,50663	178.789,54	405.569,19	0,50663	205.473,97
7	335.755,67	0,45235	151.878,81	426.816,00	0,45235	193.069,88
8	342.869,25	0,40388	138.479,14	426.816,00	0,40388	172.383,82
9	354.453,15	0,36061	127.819,36	451.883,22	0,36061	162.953,62
10	371.085,84	0,32197	119.479,71	476.497,10	0,32197	153.419,31
			1.794.944,91			2.198.207,65

$$R\ (B/C) = \frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO}}$$

$$R\ (B/C) = \frac{2.198.207,65}{1.794.944,91}$$

R (B/C) = 1,22 Dólares

Análisis : Si R (B/C) es mayor a uno se acepta el proyecto
Si R (B/C) es igual a uno el proyecto es indiferente
Si R (B/C) es menor a uno no se acepta el proyecto

El proyecto dará una rentabilidad por cada dólar invertido de 0,22 centavos; por lo tanto el proyecto se acepta debido a que su RBC es mayor a uno.

TASA INTERNA DE RETORNO

La TIR se la define como la tasa de descuento que hace que el valor presente neto (VAN) de entradas de efectivo sean igual a la inversión neta relacionada con un proyecto. Se puede interpretar como la tasa más alta de interés que se podría pagar por un préstamo que financiaría la inversión.

Cuadro. 90

PERIODO	FLUJO NETO	ACTUALIZACIÓN			
		FACT. ACTUALIZ. 41,00%	VAN MENOR	FACT. ACTUALIZ. 42,00%	VAN MAYOR
0			- 120.407,04		- 120.407,04
1	44.459,58	0,70922	31.531,62	0,70423	31.309,56
2	44.258,66	0,50299	22.261,79	0,49593	21.949,35
3	55.323,43	0,35673	19.735,66	0,34925	19.321,64
4	59.652,92	0,25300	15.092,29	0,24595	14.671,63
5	60.643,91	0,17943	10.881,57	0,17320	10.503,78
6	44.832,88	0,12726	5.705,35	0,12197	5.468,48
7	70.377,47	0,09025	6.351,84	0,08590	6.045,26
8	65.661,17	0,06401	4.202,96	0,06049	3.971,93
9	74.600,61	0,04540	3.386,65	0,04260	3.177,95
10	79.994,60	0,03220	2.575,55	0,03000	2.399,81
			1.318,25		- 1.587,64

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

$$TIR = 41 + 1{,}00 \left(\frac{1318{,}25}{2905{,}89} \right)$$

TIR = 41,45 %

Análisis : Si la TIR es mayor que el costo del 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 que el costo del capital debe rechazarse el proyecto.

Por tanto, el proyecto se acepta por cuanto la TIR es mayor que el costo de oportunidad del dinero.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

En un proyecto se estima que las variaciones con mayor incertidumbre son los costos y los ingresos por lo que es necesario determinar hasta qué punto la empresa soporta un incremento en los costos y una disminución de sus ingresos.

INCREMENTO DE COSTOS DEL 9,06%

Cuadro. 91

PERIODO	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL 9,06%	INGRESO TOTAL ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACT.ACT 29,00%	VAN MENOR	FACT.ACT 30,00%	VAN MAYOR
0						- 120.407,04		- 120.407,04
1	287.240,99	313.265,02	340.704,00	27438,98	0,7751937984	21270,52	0,7692307692	21106,90
2	296.280,02	323.122,99	349.440,00	26317,01	0,6009254252	15814,56	0,5917159763	15572,20
3	305.644,30	333.335,67	375.493,22	42157,55	0,4658336629	19638,40	0,4551661356	19188,69
4	303.137,61	330.601,88	379.392,00	48790,12	0,3611113666	17618,67	0,3501277966	17082,78
5	309.536,91	337.580,95	387.286,00	49705,05	0,2799312919	13914,00	0,2693290743	13387,01
6	352.898,85	384.871,49	405.569,19	20697,70	0,2170010015	4491,42	0,2071762110	4288,07
7	335.755,67	366.175,13	426.816,00	60640,87	0,1682178306	10200,87	0,1593663162	9664,11
8	342.869,25	373.933,20	426.816,00	52882,80	0,1304014191	6895,99	0,1225894740	6482,87
9	354.453,15	386.566,61	451.883,22	65316,61	0,1010863714	6602,62	0,0942995954	6159,33
10	371.085,84	404.706,22	476.497,10	71790,88	0,0783615282	5625,64	0,0725381503	5207,58
						1665,67		-2267,49

$$NTIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN\ menor}{VAN\ menor - VAN\ mayor} \right) = 29{,}00 + 1{,}00 \left(\frac{1665{,}67}{3933{,}16} \right) = \mathbf{29{,}42\ \%}$$

Diferencias TIR = 41,45 - 29,42 = 12,03 %

Porcentaje de variación = 12,03 / 41,45 = 29,02%

Sensibilidad = 29,02 / 29,42 = **0,99**

Análisis : Si el coeficiente de Sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible.
Si el coeficiente de Sensibilidad es igual que uno no se ve efecto alguno.
Si el coeficiente de Sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.

El proyecto no es sensible y resiste un incremento en los co 9,06%

DISMINUCIÓN DE INGRESOS DEL 7,46%

Cuadro. 92

AÑO	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL 7,46%	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACT. ACTUALIZ. 29,00%	VAN MENOR	FACT. ACTUALIZ. 30,00%	VAN MAYOR
0						-120407,04		-120407,04
1	287.240,99	340.704,00	315.287,48	28046,49	0,7751937984	21741,47	0,7692307692	21574,22
2	296.280,02	349.440,00	323.371,78	27091,76	0,6009254252	16280,12	0,5917159763	16030,62
3	305.644,30	375.493,22	347.481,43	41837,13	0,4658336629	19489,14	0,4551661356	19042,84
4	303.137,61	379.392,00	351.089,36	47951,75	0,3611113666	17315,92	0,3501277966	16789,24
5	309.536,91	387.286,00	358.394,46	48857,55	0,2799312919	13676,76	0,2693290743	13158,76
6	352.898,85	405.569,19	375.313,73	22414,88	0,2170010015	4864,05	0,2071762110	4643,83
7	335.755,67	426.816,00	394.975,53	59219,86	0,1682178306	9961,84	0,1593663162	9437,65
8	342.869,25	426.816,00	394.975,53	52106,28	0,1304014191	6794,73	0,1225894740	6387,68
9	354.453,15	451.883,22	418.172,73	63719,58	0,1010863714	6441,18	0,0942995954	6008,73
10	371.085,84	476.497,10	440.950,42	69864,58	0,0783615282	5474,69	0,0725381503	5067,85
						1632,87		-2265,61

$$NTIR = Tm + Dt \left(\frac{\text{VAN menor}}{\text{VAN menor - VAN mayor}} \right) = 29,00 + 1,00 \left(\frac{1632,87}{3898,48} \right) =$$

Diferencias TIR = 41,45 - 29,42 = 12,03 %

Porcentaje de variación = 12,03 / 41,45 = 29,03%

Sensibilidad = 29,03 / 29,42 = **0,99**

Análisis : Si el coeficiente de Sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible.
Si el coeficiente de Sensibilidad es igual que uno no se ve efecto alguno.
Si el coeficiente de Sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.

El proyecto no es sensible y resiste un decremento en los ingresos del 7,46%

h. CONCLUSIONES.

De acuerdo a la investigación del proyecto para la implementación de una empresa embotelladora de agua natural en el cantón de Catamayo, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. El estudio de mercado efectuado al segmento de la población de la provincia de Loja en las edades comprendidas de 15 a 69 años son personas en edad trabajar capaces de mantener algún tipo de ingreso económico, determina que el proyecto es factible de ejecutarse, por los resultados obtenidos en el análisis de la demanda, oferta y los altos niveles de comercialización del producto.
2. Con el estudio de mercado realizado en la provincia de Loja se comprobó que existe un reducido número de empresas que se dediquen al proceso de embotellar agua, ocasionando una demanda insatisfecha de 22´276.665 botellas de agua de 500ml., está situación ha permitido que empresas de otras provincias ingresen con sus productos a cubrir este mercado.
3. El estudio técnico permitió establecer una capacidad instalada de 2.496.000 botellas de 500ml., la misma que será utilizada en un 65% de producción para el primer año de vida del proyecto.
4. El proceso de producción y embotellado del producto demanda la utilización de maquinaria y equipos adecuados, lo que garantizará la calidad del producto a un costo accesible.
5. Con el estudio administrativo se estableció que la empresa conformada, sea de responsabilidad limitada cuya razón social es

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL “CATAGUA Cía. Ltda.” Además se realizó la estructura organizacional para el inicio y transcurso de las actividades tanto operativas como administrativas.

6. Mediante el estudio financiero realizado se determinó la inversión para el proyecto que asciende a la suma de 120.407,04 dólares, la misma que será cubierta en un 66,78% con aportaciones de los socios y El 33,22% con un préstamo otorgado por la CFN a un plazo de 3 años con una tasa de interés del 12% anual.
7. La evaluación financiera realizada al proyecto determinó un VAN de 199.997,58; un Periodo de Recuperación de Capital de 2 años, 6 meses y 26 días; una Relación de beneficio costo de 1dolar con 22 centavos lo que significa que por cada dólar invertido se ganará 22 centavos; una TIR del 41.45% y un análisis de sensibilidad que soporta un incremento en los costos del 9.06% y una disminución en los ingresos del 7.46%. Con los resultados de los indicadores financieros se determinó que el proyecto es factible de realizarlo en el sector rural del cantón Catamayo.

i. RECOMENDACIONES

Al culminar el presente trabajo de investigación es importante realizar las siguientes recomendaciones:

1. Implementar la creación de la empresa embotelladora de agua natural de 500ml. y cubrir la mayor cantidad de demanda insatisfecha existente a través del incremento de maquinarias y equipos en el futuro.
2. Desarrollar estrategias de mercadeo agresivas para el ingreso del nuevo producto y de esta manera ganar un espacio en el mercado de la provincia de Loja.
3. Utilizar el logotipo propuesto en el envase de 500 ml. de agua natural, lo que permitirá brindar a la empresa una apertura visual de la marca registrada, facilitando su posicionamiento comercial.
4. Instalar y equipar a la empresa de acuerdo al detalle de requerimientos, elementos y recursos necesarios para su funcionamiento y de esta manera alcanzar la capacidad instalada detallada en el estudio técnico.
5. Instalar a la empresa embotelladora de agua natural en el lugar previsto ya que de que de acuerdo al análisis y estudio efectuado, el lugar brinda al proyecto las condiciones óptimas para su funcionamiento.
6. Contratar el personal detallado y necesario brindando capacitación técnica previa para el manejo operativo de las maquinarias, equipos y

demás implementos, a fin de asegurar la correcta marcha de la empresa.

7. Constituir a la empresa bajo la forma jurídica señalada, lo cual facilitará su operación legalmente.
8. El precio de venta establecido para el producto permitirá cubrir los costos y gastos generados en la producción, además beneficiará con la respectiva utilidad para los inversionistas, por lo cual se recomienda mantenerlo de acuerdo al estudio planteado.
9. Considerar y tener presente el punto de equilibrio definido en el presente estudio, los cuales servirán de guía para evaluar la ejecución del proyecto en los momentos determinados.

j. BIBLIOGRAFÍA.

- BACA URBINA Gabriel, Evaluación de Proyectos 2, 4ta Edición 2001.
- BLANCO R. Adolfo, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2da, edición, 2005.
- COSTALES Gavilanes, Bolívar. Diseño y Evaluación de Proyectos. 2da edición, 2001.
- CHIAVENATO, Idalberto. "Administración de Recursos Humanos" 5ta.Edicion, Mc Graw Hill, Bogotá, Colombia 2000.
- GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN CATAMAYO, Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Catamayo, 2012- 2014.
- HERNANDEZ, Hernández Abraham, HERNANDEZ Villalobos, Abraham & HERNÁNDEZ, Suárez Alejandro. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, 2005.
- McGraw-Hill. Administración de Operaciones. 12va. edición. 2009.
- KOTLER, Philip, Cámara Dionisio, Dirección de Marketing. 1ra Edición, 2000.
- MOKATE, Karen Marie, Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión. 3ra.Edición. 2010.
- MELIÁN Rodríguez, Manuel Ernesto "Estudio de Factibilidad Económico Financiero en proyecto de inversión" Guía de investigación financiera para estudiantes. 2011.
- OCÉANO/CETRUN, Diccionario de Administración y Finanzas. 3ra. Edición. 2003.
- RAMÍREZ Almaguer, Vidal Marrero y Domínguez Rodríguez: "Etapas del Análisis de Factibilidad. Compendio Bibliográfico" en Contribuciones a la Economía, marzo 2009.
- ROSSETTI, José Paschoal, Introducción a la Economía, 3ra Edición, México 2002.

INTERNET

- Tratamiento-de-aguas-naturales-y-residuales.html.
- www.ame.gob.ec/ame/index.php/ley-de-transparencia/62-mapa-cantones-del-ecuador/mapa-loja/240-canton-catamayo.

k. ANEXOS.

ANEXO 1.

FICHA RESUMEN.

a. TEMA:

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL EN EL CANTON CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACION EN LA PROVINCIA DE LOJA”

b. PROBLEMÁTICA:

Las aguas naturales son un producto originario que se consume ya casi en todo el Ecuador por su gran variedad e incluso en diferente sabor y dentro de sus características nutricionales se destaca el hecho de que proporciona una gran fuente de energía, por su alto contenido en hidratos de carbono y proporciona mucho bienestar al organismo, siendo un excelente diurético, contiene también oxigeno lo que la hace muy provechoso en la motilidad intestinal.

Además es importante señalar que en nuestro cantón y ciudad de Catamayo no existe ninguna empresa que se dedique a procesar y envasar el agua natural como producto y poder comercializarlo a nivel local, provincial y nacional.

El sector empresarial juega un rol muy importante en el desarrollo social y económico de la economía del país, de las Provincias y en el caso particular

en del Cantón Catamayo que no puede quedarse al margen del crecimiento económico social, en donde sea posible la inversión de capitales en proyectos de desarrollo, aprovechando de esta manera las condiciones y oportunidades existentes y necesarias para que surjan empresas que se dediquen a la producción y elaboración de productos bebibles con un valor agregado ante otros que se ofrecen en el país.

Actualmente el alto costo del agua embotellada que se expenden en diferentes negocios de la localidad no permite que sea consumida por la mayoría de sus habitantes y el agua “potable” que se consume directamente de las llaves en los hogares catamayense no es ciento por ciento pura, lo cual acarrea un sin número de inconvenientes en la salud de sus habitantes, por tal razón y al no existir una motivación y capacitación a los inversionistas no se ha podido realizar este tipo de proyectos de producción y embotellamiento del agua natural aprovechando este recurso natural renovable y obtener un producto que ingresaría al mercado de consumo local, provincial y a nivel nacional, acarreando de esta forma el atraso de este pueblo con carencias económicas y una mala calidad de vida en sus habitantes, afectando directamente el desarrollo económico y social del cantón Catamayo.

Problemática:

En el cantón Catamayo existe carencia de inversionistas en empresas que se dediquen al proceso de embotellar el agua natural y su posterior comercialización, lo que ha provocado que este recurso natural

renovable se desperdicie en sus respectivas fuentes y no se obtenga beneficios económicos para emprendedores de este tipo de proyectos, limitando el desarrollo económico y social del Cantón Catamayo.

c. OBJETIVOS.

Objetivo General:

REALIZAR UN PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL EN EL CANTON CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACION EN LA PROVINCIA DE LOJA.

Objetivos Específicos:

- Realizar un Estudio de Mercado para determinar la demanda que existe en el consumo de agua natural embotellada.
- Diseñar un Estudio Técnico para determinar el tamaño del proyecto, la localización y la ingeniería del proceso de producción del mismo.
- Efectuar un Estudio Administrativo, que permita establecer la organización jurídica y diseñar la estructura interna de la empresa.
- Ejecutar un Estudio Financiero con el fin de establecer cuál será el monto de la inversión para dar inicio a las actividades del proyecto.
- Realizar la Evaluación Financiera con la aplicación de índices de evaluación como: VAN, TIR, Periodo de Recuperación de Capital, Relación Beneficio Costo y Análisis de Sensibilidad para así poder conocer la rentabilidad de la empresa.

d. METODOLOGIA.

Método deductivo.

Es un método que permitirá recopilar los conceptos, principios, y definiciones referentes al tema en estudio, también permitirá deducir datos y obtener información acerca del presente estudio de factibilidad de la creación de una empresa embotelladora de Agua Natural en el Cantón Catamayo.

Método inductivo.

Se utilizará este método que consiste en analizar ciertos fenómenos para luego establecer relaciones del hecho con la investigación y obtener conclusiones. La aplicación de este método se basará en la observación, es decir ver y escuchar fenómenos relacionados con la investigación, a fin de obtener información objetiva, que en el presente caso se utilizará en el estudio de mercado y estudio técnico para saber cuál es el proceso de embotellar Agua Natural.

Método Analítico.

El presente método permitirá realizar el análisis del proyecto, desde el análisis e interpretar fácil y claramente de los resultados de las encuestas realizadas en el proyecto de factibilidad para la creación de una empresa embotelladora de Agua Natural en el Cantón Catamayo.

Método descriptivo.

Este método se utilizará en la redacción del proyecto, puesto que permitirá realizar la interpretación racional y el análisis objetivo de los hechos en la

descripción de la información obtenida la misma que se aplicará en la construcción de todas las partes del proyecto de factibilidad para la creación de una empresa embotelladora de Agua Natural en el Cantón Catamayo.

Método estadístico.

A través de este método se realizó la tabulación e interpretación de los datos recogido principalmente de las encuestas.

Revisión bibliográfica.

Esta técnica ayudará a construir un marco teórico referencial y conceptual para sustentar cada uno de los objetivos planteados en la elaboración del proyecto de factibilidad para la creación de una empresa embotelladora de Agua Natural en el Cantón Catamayo.

La encuesta.

Esta es una técnica cuantitativa que ayudará a realizar la investigación y obtener una muestra representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cualitativas.

Observación directa.

Esta técnica permitirá visualizar y obtener datos acerca de la oferta del producto y las empresas que existen en la provincia de Loja.

Descripción del Segmento de Mercado: El segmento de mercado al cual va dirigido el producto embotellado Agua Natural, es la población

comprendida entre 15 y 69 años de la Provincia de Loja, ya que este producto será consumido por la gran cantidad de habitantes (PET) población en edad de trabajar que mantengan una actividad productiva y les provea un ingreso económico.

Los habitantes en la edad comprendida de 15 a 69 años de edad (PET) de la Provincia de Loja fueron de **279.099**[32] habitantes para el año 2010, según el registro del INEC, se la proyectó para el año 2015, con una tasa de crecimiento poblacional del 1,15% para la Provincia de Loja, obteniendo así una población de 295.517 habitantes.

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE LOJA		
Periodo	Crecimiento poblacional	Población
2010		279.099
2011		282.308
2012	1.15%	285.554
2013		288.837
2014		292.158
2015		295.517

Fuente: INEC.

Elaboración: El autor.

Se ha proyectado la población del mercado meta con la finalidad de prever la cantidad demandada del producto.

[32] www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/loja.pdf

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

En donde:

n= tamaño de la muestra

e= margen de error

N= Población

DATOS:

n=?

e=5%

N= 295.517 Personas

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

$$n = \frac{295.517}{1 + (0{,}05)^2\, 295.517} \quad n = \frac{295.517}{739.7925}$$

n = 399 Encuestas

Para determinar la oferta del producto se recurrirá a encuestar a los 6.511 establecimientos que se encuentran en la provincia de Loja. Como el dato es demasiado grande se recurre a la fórmula para determinar el tamaño de la muestra.

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

$$n = \frac{6.511}{1 + (0.05)^2 6.511}$$

$$n = \frac{6.511}{17.2775}$$

$$n = 376 \text{ ENCUESTAS}$$

ANEXO 2.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Como Estudiante del Módulo X de la carrera de Administración de Empresas me encuentro desarrollando un **" PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL EN EL CANTÓN CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA",** para lo cual solicito de la manera más comedida y respetuosa se digne contestar las siguientes preguntas:

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DEMANDANTES.

Pregunta 1.
¿Consume usted agua? (DEMANDA POTENCIAL)

SI ( )
NO ( )

Pregunta 2.
¿Conoce usted que cantidad de agua necesita el cuerpo humano para su funcionamiento satisfactorio?

SI ( )
NO ( )

Pregunta 3.
¿Consume usted agua embotellada?

SI ( )
NO ( )

Pregunta 4.
¿Qué opina de la calidad del agua embotellada qué usted degusta?

EXCELENTE ( )
BUENA ( )
MALA ( )

Pregunta 5.
¿En qué lugar compra usted el agua embotellada?

Tiendas ( )
Supermercados ( )
Despensas ( )
Bodegas ( )
Bares ( )
Bodegas ( )
Otros……..

Pregunta 6.
¿Qué tipo de envase tiene el agua embotellada que usted consume actualmente?

Marque con una (**X**) la respuesta que considere conveniente

Plástico ( )
Vidrio ( )
Otro ( ) Cuál?…….

Pregunta 7.
¿Por qué medio de comunicación usted, conoce de la existencia del agua embotellada?

Televisión ( )
Radio ( )
Prensa escrita ( )
Vallas publicitarias ( )
Otros ( )

Pregunta 8.
¿Individualmente en qué cantidad prefiere consumir el agua embotellada? DEMANDA REAL.

500 ml ( )
1000ml ( )
1500ml ( )
2000ml ( )

Pregunta 9.
¿Qué marcas de agua embotellada conoce usted, que se comercializan en el cantón Catamayo y la provincia de Loja?

Marque con una (**X**) la respuesta que considere conveniente

- PURE MATER ( )
- VIVANT ( )
- TESALIA ( )
- CIELO ( )
- LA CASCADA ( )
- DASANI ( )
- OTRAS ……

Pregunta 10.
¿Cuántas unidades de agua embotellada de 500ml. degusta usted semanalmente?

1 a 2 unidades ( )
3 a 4 unidades ( )
5 a 6 unidades ( )
7 a 8 unidades ( )
9 a 10 unidades ( )

Pregunta 11.
¿Cuál es el precio que usted paga por un agua embotellada de 500ml?

0,10 a 0,20 centavos ( )
0,21 a 0,30 centavos ( )
0,31 a 0,40 centavos ( )
0,41 a 0,50 centavos ( )
0,51 a 0,60 centavos ( )
0,61 a 0,70 centavos ( )
0,71 a 0,80 centavos ( )

Pregunta 12.
¿Está conforme usted con el agua embotellada que degusta en cuanto a?

Precio ( )
Tamaño ( )
Pureza ( )

Pregunta 13.
Si se implementara una empresa embotelladora de agua natural en el cantón Catamayo, que le ofrezca un producto de calidad a un precio razonable en el tamaño de 500ml.; ¿usted compraría el producto? (DEMANDA EFECTIVA)

Si ( ) No ( )

Pregunta 14.
¿Qué tipo de envase desearía que tenga el agua natural embotellada que va a consumir? (Seleccione la opción que más le agradaría)

Marque con una (**X**) la respuesta que considere conveniente

Plástico ( )
Vidrio ( )
Otro ( ) Cuál?…….

Pregunta 15.
¿Qué es lo que más le agradaría a usted en la presentación del agua natural embotellada de 500 ml? (Señale la opción que más le Gustaría)

a) Envase ( )
b) Tamaño ( )
c) Fecha de caducidad ( )
d) Logotipo e imagen ( )

Pregunta 16.
¿Cuál es el precio que usted pagaría por un agua natural embotellada de 500 ml?

0,21 a 0,30 centavos ( )
0,31 a 0,40 centavos ( )
0,41 a 0,50 centavos ( )
0,51 a 0,60 centavos ( )
0,61 a 0,70 centavos ( )
0,71 a 0,80 centavos ( )

Pregunta 17.
¿En qué lugar le gustaría adquirir el agua natural embotellada de 500ml., para su consumo o el de su familia?

Tiendas ( )
Micro mercados ( )
Despensas ( )
Bodegas ( )
Supermercados ( )
Bares ( )
Otros…….

Pregunta 18.
¿Por qué medio de comunicación usted desearía que se realice publicidad referente al agua natural embotellada de la nueva empresa? (señale la opción que más le gustaría)

Televisión ( )
Radio ( )
Prensa escrita ( )
Vallas publicitarias ( )
Otros ( )

Pregunta 19.
¿En qué horarios usualmente a usted, le gustaría escuchar la publicidad del agua natural embotellada en los medios de comunicación?

En la mañana ( )

Al medio día ( )

En la noche ( )

Otros……..

Pregunta 20.
¿Le gustaría a usted que la empresa embotelladora de agua natural que se va a implementar ofrezca promociones a sus clientes?

SI ( )
NO ( )

Pregunta 21.
¿Qué tipo de promociones le gustaría que ofrezca la empresa?
(Señale la opción que más le gustaría)

Señale con una (**X**) la respuesta que considere conveniente

Más cantidad ( )
Sorteo de premios ( )
Descuentos personales ( )
Producto gratis ( )
Otros……..

Gracias por su colaboración

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

ENCUESTA A PROPIETARIOS DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES (OFERENTES)

Con el fin de realizar este trabajo de investigación titulado **" PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA NATURAL EN EL CANTÓN CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA",** le pedimos muy comedidamente se digne contestar las siguientes preguntas:

Pregunta 1.
¿Qué tipo de establecimiento comercial posee?

Tiendas ( )
Micro mercados ( )
Despensas ( )
Bodegas ( )
Supermercados ( )
Bares estudiantiles ( )
Otros…….

Pregunta 2.
¿En su establecimiento comercial vende agua embotellada?

Si ( )
No ( )

Pregunta 3.
¿Conoce usted cual es la marca de agua embotellada que tiene mayor aceptación en el consumidor?

Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente

- PURE MATER ( )
- VIVANT ( )
- TESALIA ( )
- CIELO ( )
- LA CASCADA ( )
- DASANI ( )
- OTRAS ……

Pregunta 4.
¿Cuál es la presentación del agua embotellada que más se vende en su local comercial?

500 ml ( )
1000ml ( )
1500ml ( )
2000ml ( )

Pregunta 5.
¿Tiene usted un proveedor de agua natural embotellada de 500 ml. que se dedique a esta actividad en esta provincia?

Si ( )
No ( )

Pregunta 6.
¿Usted cómo distribuidor del agua embotellada de 500ml.; a qué precio adquiere cada unidad?

De 0,10 a 0,20 centavos
De 0,21 a 0,30 centavos
De 0,31 a 0,40 centavos

Pregunta 7.
¿Cómo distribuidor cuál es la forma de pago que usted utiliza, para la compra del agua embotellada?

Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente

Contado ( )
Crédito ( )
Por qué: ……

Pregunta 8.

¿Usted cómo distribuidor qué cantidad de agua embotellada de 500ml, vende al mes?

De 1 a 500 unidades ( )
De 501 a 1.000 unidades ( )
De 1.001 a 1.500 unidades ( )
De 1.501 a 2.000 unidades ( )

Gracias por su colaboración

ÍNDICE

PORTADA……. I

CERTIFICACIÓN…….…….. Ii

AUTORÍA…….……... Iii

CARTA DE AUTORIZACIÓN…….…… Iv

AGRADECIMIENTO…….... V

DEDICATORIA……..... Vi

a. TÍTULO……..……..… 1

b. RESUMEN……...……... 2

ABSTRACT…… 4

c. INTRODUCCION……. 6

d. REVICIÓN DE LITERATURA…….…… 8

e. MATERIALES Y MÉTODOS……... 51

f. RESULTADOS ……...……..... 56

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DEMANDANTES…… 56

ENCUESTA A LOS PROPIETARIOS DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES……...…… 77

g. DISCUCIÓN…… 85

h. CONCLUSIONES…….. 177

i. RECOMENDACIONES……..…… 179

j. BIBLIOGRAFÍA……. 181

k. ANEXOS……. 189

ÍNDICE……...……. 196