



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PLANTA PURIFICADORA Y ENVASADORA DE AGUA

*Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos
Para obtener el título de Ingeniería Comercial*

Profesor Guía:
Ing. Patricio Durán

Autor:
Andrés Camino Villacrés

2010

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA:

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema y tomando en cuenta la Guía de Trabajos de Titulación correspondiente.

Ing, Patricio Durán

CI:

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE:

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Andrés Camino

CI:

RESÚMEN EJECUTIVO

Todo Plan de Negocios previo a su ejecución requiere de un análisis completo que de paso a determinar la rentabilidad y recuperación del capital invertido, así como determinar su rendimiento a valor presente.

En presente proyecto busca el mismo objetivo por lo que inicialmente en el Capítulo I se realiza un breve esquema de los objetivos del proyecto, seguidamente en el Capítulo II se levanta un estudio del entorno del mercado y su direccionamiento, explicando lo que es el agua purificada ozonizada, la industria y el sector al que pertenece. Pasando al Capítulo III donde el proyecto realiza la investigación de mercado, determinando la población objetivo y tomando las encuestas que revelan el perfil del consumidor y del producto, concluyendo el capítulo con el estudio de la oferta y demanda para lograr la demanda insatisfecha. Para el Capítulo IV se presenta a la Empresa como un resultado del proyecto, sus objetivos, misión, visión, distribución de la planta, localización y requisitos legales. En el Capítulo V se expone el Plan de Marketing para el proyecto, determinando las condiciones del mercado, la competencia, los proveedores, los consumidores y plantear una matriz con las cuatro P's (producto, Precio, Plaza y Promoción) que general el presupuesto total del Plan y ayudan a planificar su ejecución y control. Seguidamente, el presente Plan de Negocios plantea en el Capítulo VI el presupuesto de la inversión, desde el estudio y constitución, así como las inversiones en activos fijos y capital de trabajo, determinando un valor total que será financiado por los accionistas y con la firma de un crédito. Luego, se exponen los supuestos de ventas y el flujo de efectivo con los escenarios: pesimista, esperado y optimista, sin dejar de exponer la tasa de descuento con la que se calcula en Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) para pasar a determinar el punto de equilibrio en unidades vendidas y el período de recuperación de la inversión. En el Capítulo VII se expone el Plan de Contingencia, que serán las alternativas a tomar en el caso que el proyecto fracase o no se cumplan las expectativas planteadas y finalmente en el Capítulo VIII se exponen las conclusiones y recomendaciones que realiza el autor una vez finalizado el análisis del Plan de Negocios.

ABSTRACT

All Business Plans previous to it's execution requires a complete analysis that determines profitability and return on cash invested. It also determines the Net Present Value of money.

To seek the objectives, this project is based on several investigations. On Chapter 1 it is established the basic objectives. On Chapter II it is analyzed the business and market environment and it also explains what ionized water is. Chapter III consists on ground market analysis to determine the target population. Thanks to the survey the consumer and product profile is established. The chapter concludes with an offer and demand analysis to achieve the unsatisfied demand. Chapter IV presents the company as a result of the investigation: objectives, mission, vision, plant distribution, location and legal requisites. On Chapter V it's shown the Marketing Plan for the project, determining the market conditions, competition, suppliers, consumers and establishing the 4P's strategies. This strategies generates the budget and helps planning and execution. Chapter VI raises the investment budget (initial studies, company constitution, fixed assets, etc). All this investment will be financed partly by shareholders and other part by a bank credit. Then it's supposed sales and cash flow with three scenarios: pessimistic, expected and optimistic. With this scenarios and the discount rate it is calculated the present net value and the return rate. From this the equilibrium point is also calculated. Chapter VII exposes the contingency plan, which will be the alternatives to take in case the project fails or if the expectations are not satisfied. Finally, on Chapter VIII it is shown the conclusions and recommendations.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I..... 1

1. ASPECTOS GENERALES 1

- 1.1 INTRODUCCIÓN 1
- 1.2 OBJETIVO GENERAL 3
- 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 3

CAPÍTULO II 5

2. ENTORNO, MERCADO Y DIRECCIONAMIENTO 5

- 2.1 SECTOR 5
 - 2.1.1. Antecedentes 5
 - 2.1.2. Clasificación del producto según CIIU (clasificación industrial internacional uniforme). 6
 - 2.1.3. EL AGUA PURIFICADA 7
 - 2.1.4. Tendencias del consumo de bebidas 9
 - 2.1.5. Situación del sector proyectada a 5 años 10
- 2.2 INDUSTRIA DEL AGUA PURIFICADA 10
 - 2.2.1 Principales Empresas dedicadas a la venta de agua purificada en el país 11
- 2.3 ANÁLISIS MACRO ECONÓMICO 12
 - 2.3.1 Inflación acumulada 12
 - 2.3.2 Producto interno bruto 13
 - 2.3.3. Salario real 14
 - 2.3.4. Análisis político 14
 - 2.3.5 Análisis social 15
 - 2.3.6. Desempleo 16
 - 2.3.7. Pobreza 16
 - 2.3.8. Migración y transferencias de migrantes 17
 - 2.3.9. Salud 18
- 2.4. FUERZAS EN EL SECTOR COMERCIAL / INDUSTRIAL 19
 - 2.4.1 La rivalidad entre las empresas que compiten (Competidores) 19
 - 2.4.2 La entrada potencial de competidores nuevos (Barreras de Entrada) 19
 - 2.4.3 Productos sustitutos directos 20
 - 2.4.4 El poder de negociación de los proveedores 20

2.4.5	El poder de negociación de los consumidores	21
-------	---	----

CAPITULO III 22

3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO 22

3.1.	Problema de decisión gerencial.....	22
3.2	Problema de Investigación de mercados.....	23
3.2.1	Investigación de mercado	23
3.2.2	Población del Cantón	24
3.3	Proyección del crecimiento económico de Atacames.....	25
3.3.1.	Población activa e inactiva mayor de 5 años	25
3.4	Análisis del mercado.....	25
3.5.	Hipótesis General.....	26
3.5.1.	Objetivos generales y específicos.	26
3.5.2	Específicos.....	27
3.6.	Encuesta: Encuesta poblacional	27
3.7.	Entrevistas a expertos relacionados con la producción y comercialización de Agua purificada. 37	
3.8.	CONCLUSIONES DE LAS ENTREVISTAS	39
3.9	Focus Group:	39
3.10	ESTUDIO DE LA OFERTA.....	40
3.10.1	Oferta de productos similares y sustitutos.....	40
3.10.2	Demanda Insatisfecha.....	41

CAPÍTULO IV..... 44

4. LA EMPRESA 44

4.1.	CONCEPTO EMPRESARIAL	44
4.1.1	Slogan del producto	44
4.1.2	Logo	44
4.2	VISIÓN Y MISIÓN	45
4.2.1	La Visión	45
4.2.2	La Misión.....	45
4.3	OBJETIVO GENERAL DE LA EMPRESA	45

4.3.1	Objetivos específicos	45
4.3.2	Estrategia de posicionamiento de la empresa.....	46
4.3.3	Cadena de valor	47
4.4.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	49
4.5	DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA.....	53
4.6	DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE MAQUINARIA	54
4.7	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	56
4.7.1	Macro Localización territorial del proyecto	57
4.7.2	Micro Localización del proyecto	57
4.8	REQUERIMIENTOS LEGALES	58
4.9	REQUERIMIENTOS MEDIO AMBIENTALES.....	58
4.9.1	Inversión en el estudio de impacto medioambiental	58

CAPITULO V..... 64

5. PLAN DE MARKETING..... 64

5.1	OBJETIVOS DEL PLAN DE MARKETING	64
5.1.1	Objetivo General.....	64
5.1.2	Objetivos Específicos	64
5.2	CONDICIONES GENERALES DEL MERCADO	65
5.3	ANALISIS DE LA COMPETENCIA	65
5.4	ANALISIS DE LOS PROVEEDORES	66
5.5	ANALISIS DEL CONSUMIDOR	66
5.6	OPORTUNIDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS.....	66
5.6.1.	Oportunidades	67
5.6.2.	Problemas	67
5.7	PRIORIZACIÓN DE LOS OPORTUNIDADES Y PROBLEMAS	67
5.8	Segmentación del mercado.....	68
5.9	Estrategias de Marketing Mix.....	69
5.9.1	Propuesta de Producto	69
5.9.2.	Propuestas de precio	69
5.9.3.	Propuestas de Plaza (distribución).....	70
5.9.4	Propuestas de promoción.....	71
5.9.5.	Total Plan de Marketing.....	72

5.10	PLAN DE EJECUCIÓN	73
5.11	CONTROL DEL PLAN DE MARKETING	73

CAPÍTULO VI..... 74

6. Presupuesto de Inversión Inicial 74

6.1	Inversión de estudio y constitución de la empresa	74
6.2	INVERSIÓN EN ADECUACIÓN.....	74
6.3	INVERSIÓN EN INMUEBLES.....	75
6.3.1	Inversión en Muebles y Equipos	75
6.3.2	Vehículos.....	75
6.3.3	Inversión en Maquinaria	75
6.4	CAPITAL DE TRABAJO.....	76
6.5	COSTOS DE MANO DE OBRA	77
6.6	INVERSIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL	77
6.7	INVERSIÓN TOTAL.....	78
6.8	FINANCIAMIENTO PARA EL PROYECTO	78
6.8.1	Tipos de financiamiento.....	78
6.8.2	Financiamiento esperado	79
6.9	PRESUPUESTOS PROYECTADOS.....	80
6.9.1	Proyecciones de ventas.....	80
6.9.2	Presupuesto de gastos	80
6.9.3	Flujo de efectivo.....	81
6.9.4	Flujo con Escenario Esperado de Ventas	81
6.9.5	Flujo con Escenario Pesimista de Ventas	81
6.9.6	Flujo con Escenario Optimista de Ventas.....	81
6.9.7	Tasa de descuento para el proyecto	82
6.10	INDICADORES FINANCIEROS.....	82
6.10.1	Valor Actual Neto	82
6.10.2	Tasa interna de retorno	84
6.11	PUNTO DE EQUILIBRIO	86
6.12	ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS.....	88
6.12.1	Balance de Situación Inicial	88
6.12.2	Balance de Resultados	89

6.13	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	89
6.14	PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.....	90
<i>CAPÍTULO VII</i>.....		91
7.	PLAN DE CONTINGENCIA	91
7.1	REALIZAR UN ENDEUDAMIENTO PARA UN MEJOR PLAN DE MARKETING	91
7.2	REVISAR EL PRESUPUESTO DE GASTOS	92
7.3	ALIANZAS ESTRATÉGICAS	92
7.4	CERRAR LA EMPRESA.....	92
<i>CAPÍTULO VIII</i>.....		94
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	94
8.1	CONCLUSIONES	94
8.2	RECOMENDACIONES	95
<i>ANEXOS</i>.....		97
<i>Bibliografía</i>		150

CAPÍTULO I

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 INTRODUCCIÓN

La provisión de agua potable y el saneamiento contribuye a reducir considerablemente la mortalidad infantil. De acuerdo con un examen de 144 estudios de los años ochenta, las defunciones de lactantes y niños bajaron en promedio 55% como resultado de la provisión de agua potable y saneamiento. En un estudio de países en los que las tasas de mortalidad de niños menores de un año bajaron notablemente, como en Costa Rica, donde descendieron de 68 defunciones por 1.000 nacidos vivos en los años setenta a sólo 20 por 1.000 en los años ochenta, los investigadores atribuyeron tres cuartos de la declinación de la mortalidad a los proyectos de agua y saneamiento provistos como parte de los programas rurales de salud comunitaria¹.

Si bien es muy costoso construir sistemas de abastecimiento de agua dulce, instalaciones de saneamiento o consumir agua purificada embotellada, es asombroso lo que puede costar no hacerlo. En Karachi, Pakistán, por ejemplo, un estudio reveló que las personas pobres que vivían en zonas sin ningún saneamiento ni educación sobre higiene gastaban seis veces más en atención médica que las personas que vivían en zonas con acceso a servicios de saneamiento y que tenían conocimientos básicos de higiene doméstica².

Nuestra supervivencia depende del oxígeno. Sólo somos capaces de sobrevivir 7 minutos si se nos priva de oxígeno. El Ozono (O₃) por su parte es la forma triatómica del Oxígeno (O₂) y está cargado negativamente. Es una forma muy

¹ Derache, R, (1990), Toxicología y Seguridad de los Alimentos. Barcelona. España. Pág. 102.

² Ibídem, Pág. 103

inestable de oxígeno de corto tiempo de vida. Dada la carga positiva de los microorganismos patógenos, el ozono es atraído hacia los átomos destruyéndolos de forma casi inmediata. Su alto poder oxidante elimina parásitos, virus, bacterias, priones, hongos, mohos, esporas y otros muchos contaminantes en segundos. Según la FDA (organismo regulador de alimentos y medicamentos en América) el ozono acaba con el 99,9992% de todos los elementos patógenos conocidos cuando se insufla en agua. Dado que el cuerpo humano está constituido por un 70% de agua, resulta evidente que el ozono es efectivo en la eliminación de toda clase de elementos patógenos del cuerpo.

El ozono en el tratamiento de agua en general, tiene las siguientes ventajas:

1. Elimina el color causado por el hierro o manganeso o la materia carbonosa, los sabores y olores debido a la presencia de materia orgánica.
2. Reduce la turbiedad, el contenido en sólidos en suspensión y las demandas químicas (DQO) y biológicas (DBO) de oxígeno.
3. El ozono es un poderoso desinfectante. No sólo mata las bacterias patógenas sino que, además, inactiva los virus y otros microorganismos que no son sensibles a la desinfección ordinaria con cloro.
4. Si no hay posterior recontaminación, el ozono residual es suficiente para efectuar una desinfección común.
5. El ozono puede ser detectado por el hombre mucho antes de que llegue al nivel tóxico.
6. No produce en el agua aumento en el contenido de sales inorgánicas ni subproductos nocivos.

En definitiva, podemos afirmar que el ozono realiza las siguientes funciones en el agua:

1. Degradación de sustancias orgánicas.

2. Desinfección.
3. Inactividad de los virus.
4. Mejora sustancial de sabores y olores.
5. Eliminación de colores extraños.
6. Eliminación de sales de hierro y manganeso.
7. Floculación de materias en suspensión.
8. Eliminación de sustancias tóxicas.

El principal objetivo de un tratamiento con ozono con equipos de coeficiente reducido consiste en la desinfección del agua desde el punto de vista bacteriológico. Otras funciones vienen por añadidura y no constituyen argumentos significativos.

1.2 OBJETIVO GENERAL

Realizar un Plan de negocios para creación de una planta envasadora de agua purificada por medio de ozono, en el cantón Atacames, provincia de Esmeraldas en el año 2009.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar una investigación por medios bibliográficos, como por información de proveedores de maquinas purificadoras de agua y realizar una encuesta para determinar las preferencias del consumidor de agua purificada embotellada.
- Investigar los requisitos ambientales, sanitarios y legales necesarios para el funcionamiento de una planta envasadora de agua purificada.
- Realizar un estudio macro y micro económico de factores que influenciarán en el proyecto a realizar en Atacames.

- Determinar la inversión necesaria para la ejecución del proyecto.
- Realizar un análisis financiero para comprobar la factibilidad o no del proyecto propuesto.

CAPÍTULO II

2. ENTORNO, MERCADO Y DIRECCIONAMIENTO

2.1 SECTOR

2.1.1. Antecedentes

El agua es necesaria para la vida del ser humano y en general de los seres vivos, por ende, es un producto de primera necesidad, más en un cantón como Atacames, que carece de un agua potable apta para el consumo humano.

El presente proyecto busca purificar el agua a través de filtros especializados y ozonizarla para que cubra las expectativas más importantes de salubridad, higiene y consumo, luego, será embotellada en las presentaciones que más se vendan, dato que arrojará el estudio de mercado y finalmente ser comercializada en el Cantón Atacames, donde no existe una empresa local potabilizadora y envasadora de agua para el consumo humano.

En la mayor parte de la Provincia de Esmeraldas, la carencia de obras de infraestructura básica en salud, agua potable y educación, dificultan su desarrollo en el área turística, pese a que toda la Provincia cuenta con playas inigualables, que son visitadas permanentemente por turistas nacionales y extranjeros. Siendo el Cantón Atacames el balneario más visitado por ciudadanos de la sierra ecuatoriana, especialmente de la capital y pese a haber alcanzado un importante desarrollo en los últimos años gracias a su propia gestión, aún no cuenta con un sistema adecuado de servicio de agua potable que preserve la salud del visitante; en consecuencia, no satisface dichas necesidades prioritarias, tanto de los habitantes de la localidad, así como de los turistas que visitan las playas con cierta regularidad.

En varias ocasiones, la población se ha quedado sin agua potable durante varios días, por la destrucción o caída de puentes, por el arreglo e interrupción de vías de acceso o por manifestaciones políticas de la población, lo que ha impedido el flujo normal del líquido vital hacia Atacames, obligando a sus habitantes a consumir agua envasada para evitar enfermedades digestivas.

De lo expuesto, surge la necesidad de determinar la factibilidad para la instalación de una planta purificadora y envasadora de agua, que satisfaga la demanda del Cantón y que cuide la salud de sus habitantes.

2.1.2. Clasificación del producto según CIU (clasificación industrial internacional uniforme).

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme tiene por finalidad establecer una clasificación uniforme de las actividades económicas productivas. Su propósito principal es ofrecer un conjunto de categorías de actividades que se pueda utilizar cuando se diferencian las estadísticas de acuerdo con esas actividades; su criterio principal de clasificación es el origen industrial; por lo tanto, sus categorías a nivel de grupos y divisiones, tienen en cuenta las características, la tecnología. En el nivel más detallado (clases) se han establecido teniendo en cuenta lo que, en la mayoría de los países, es la combinación corriente de actividades en esas unidades.

La clasificación según este organismo para el producto que se quiere comercializar es:

Código: 4100 Captación, depuración y distribución de agua

2.1.3. EL AGUA PURIFICADA

2.1.3.1 En el mercado mundial

Al cabo de 30 años el agua embotellada ha pasado de no ser prácticamente nada, a que se hable de ella como “la segunda o tercera mercancía que más dinero mueve en el mundo, después del petróleo y el café”, asegura Chris Middleton, director de la consultora australiana de marketing de bebidas Fountainhead (Herráiz, 2006)³.

“En los años setenta, el volumen anual de agua embotellada y comercializada en todo el mundo era de 1000 millones de litros. Pero antes del año 2000 las ventas anuales de agua embotellada ascendieron a 84.000 millones de litros, con el 25 por ciento comercializado como exportaciones”⁴. “Hoy bebemos 148.000 millones de litros anuales según Nestlé, alrededor del doble que en 1996, a un costo de unos 84.000 millones de euros cada año”⁵. Otra fuente indica que en 2004 el consumo fue de 154.000 millones de litros (AFP, 2006). Es el sector más dinámico de toda la industria de la alimentación y no es de extrañar que tal aumento descomunal del consumo haya ido de la mano de las políticas de privatización de agua y saneamiento a nivel mundial.

2.1.3.2 En América Latina

En América Latina existe una vasta red de embotelladoras de marcas internacionales y una demanda de agua en aumento. En México, por ejemplo, “la expansión de las marcas de agua de Coca Cola se apoya en 17 empresas embotelladoras y la de Pepsi en 6. En Brasil, Coca Cola dispone de 19

³ Herráiz, Natalia, Geopolítica del agua embotellada. Foreign Policy edición española, 2006, Pág. 88

⁴ Clark Tony y Barlow Emile, La guerra del oro azul, Editorial Paidós, México, 2004, Pág. 47

⁵ *Ibidem*, Pág. 90

embotelladoras y comercializa la marca Bon Aqua desde 1997; en Chile domina el 31% del mercado del agua mineral y el 69% del de refrescos”⁶. En Uruguay se ha dado un estallido de marcas locales de agua embotellada de todo tipo, con distribución directa o mediante comercios y la lucha por el favor del público se palpa en la nutrida oferta de avisos que se pueden ver por televisión.

No se puede dejar a un lado el hecho de que pese a su crecimiento, las aguas embotelladas son por ahora sólo un tercio del total de bebidas refrescantes producidas en el mundo, pero la proporción de esta participación de mercado puede cambiar por varios factores.

Uno de los factores es la introducción de aguas saborizadas, respecto a las cuales Coca Cola ha propuesto la marca Dasani, lo que transforma al agua en un refresco. Otro factor lo conforman propuestas de sustituir el servicio de agua potable por cañerías, lo cual resulta caro y de infraestructura exigente, por tratarse de entregas de agua potabilizada en envases grandes y se basa en que las necesidades de agua para beber y cocinar son en realidad la menor parte del consumo de agua de un hogar, que para usos como la higiene personal, la calidad del líquido no necesita cumplir con los estándares de total potabilidad, lo que incidiría en el abaratamiento del procesamiento.

2.1.3.3. En el mercado nacional

Según la investigadora de mercado Church & Chambers, la comercialización de productos derivados del agua como aguas saborizadas, jugos naturales, jugos artificiales, hidratantes, energizantes y tés crece paulatinamente, en el 2005 esta industria registró ventas por 250 millones de dólares.

⁶ Clark Tony y Barlow Emile, *Ibídem*, Pág. 48

Para el año 2006 las ventas cerraron en 300 millones y se prevé que el año 2007 cierre con ventas de 360 millones según se puede apreciar.

Según la consultora Canadean, el tamaño del mercado de aguas como tal en el año 2007 es de 400 millones de litros al año. Esta medida es calculada en cajas unitarias de envases de ocho onzas; son 70.000 cajas unitarias al año lo que da 400 millones de agua, según Canadean.

Tabla 2.1

En 1998, el consumo de agua sin gas tenía una participación del 11%. El siguiente año aumentó al 13%, en el 2000 al 14% y en el 2005 tuvieron una participación del 33%, según Church & Chambers.

2.1.4. Tendencias del consumo de bebidas

Los consumidores asocian el agua embotellada con salud y bienestar, algo que casi nadie se atreve a decir del líquido que sale del grifo en sus casas.

“El consumo de agua embotellada ha ido creciendo a un ritmo constante en todo el mundo en los últimos 30 años. Es el sector más dinámico de toda la industria de la alimentación y la bebida: el consumo mundial aumenta a una media de un 12% anual, a pesar de su precio excesivamente alto comparado con el agua del grifo”⁷.

Idealmente, el cuerpo humano necesita que bebamos dos litros de agua diarios. Para satisfacer esta necesidad diaria, cada vez son más las personas que consumen agua embotellada, la cual se percibe como más segura y de mejor calidad.

⁷ OMS, El agua embotellada, Fact sheet N°240 del año 2000.

A menudo los consumidores buscan la seguridad perdida por los escándalos relacionados con los alimentos en los países industrializados o por las enfermedades transmitidas por el agua en los países en desarrollo; incluso en países donde existe servicio público de agua potable, las personas pueden llegar a gastar hasta 1000 veces más dinero en agua embotellada que si la tomaran directamente del grifo.

2.1.5. Situación del sector proyectada a 5 años

Los datos de la demanda potencial de bebidas y derivados del agua a nivel nacional se los obtuvo a través de regresiones lineales para proyectar el mercado a 5 años como se puede observar en la tabla 2.2. Anexos.

2.2 INDUSTRIA DEL AGUA PURIFICADA

Según la Asociación Nacional de Productores y Distribuidores de Agua Purificada, México ocupa el segundo lugar mundial en el consumo de agua embotellada per cápita y el número uno en América latina. De hecho, el 52% de toda el agua en botella que se comercializa en esta región corresponde a México. Las presentaciones son variadas: 250, 350 y 500 mililitros, litro y medio, pero la que es más redituable es la individual

Hoy en día, en nuestro país, se venden 96 marcas de agua, aunque solo 13 se ofrecen formalmente a escala nacional, en los grandes centros comerciales. Las otras tienen su espacio en los parques, los peajes y en la Costa se las puede adquirir en cualquier esquina.

“Según Gonzalo Avila, gerente comercial de Tesalia las ventas de aguas embotelladas, tanto minerales como las potables purificadas de su

empresa, han aumentado en el último año en un 30%, con respecto a 2007"⁸.

Actualmente esa empresa produce 8 200 000 litros al mes. Avila asegura que Tesalia maneja el 70% del mercado, por lo que en Ecuador se consumen unos 11 714.000 litros al mes.

Sobre el tema, Marta Medina, gerente de Glu's, firma que produce 120 000 litros mensuales y que se especializa en grandes botellones, comenta que el mercado ha crecido y que se puede notar cómo en la cultura de la gente existe una tendencia a consumir productos más naturales. "Por ejemplo en las oficinas se provee de agua al empleado, en los hogares existen los botellones", comenta.

2.2.1 Principales Empresas dedicadas a la venta de agua purificada en el país.

A continuación se menciona las principales empresas y nombres de su producto que comercializan el agua purificada a nivel nacional.

PURE WATER

(593) (2) 3110708

José Peralta 177 y J.Gutierrez (El Recreo). - - Quito - Pichincha

AGUA SELECTA

(593) (4) 2354487

Mapasingue Este Av. 1ra. y Calle 4ta. - - Guayaquil - Guayas

ACQUA - BLANCA

(593) (2) 2593588

AV.DE LA PRENSA 679 Y EZEQUIEL MARQUEZ - - Quito - Pichincha

⁸ Diario Hoy, Periódico de 19 de Junio del 2007, Pág. 3 Sección Negocios

AGUA CRISTAL ACRISTAL C.A.

(593) (4) 2893387

Km. 15 1/2 vía a Daule - - Guayaquil - Guayas

AGUA PURIFICADA DEL ECUADOR APUEC CÍA. LTDA.

(593) (4) 2351728

Mapasinge Oeste Av. 3ra. No. 513 - - Guayaquil - Guayas

AGUA FRESCA S.A. FRESCASA

(593) (4) 2285846

Cdla. Vieja Kennedy, Calle F y La única - - Guayaquil - Guayas

DASANI, es parte del portafolio de The Coca-Cola Company, y cuenta con el respaldo de una compañía que lleva 120 años en el mercado nacional.

TESALIA: THE TESALIA SPRINGS COMPANY, es considerada la empresa ecuatoriana líder en el mercado de agua embotellada en nuestro país.

2.3 ANÁLISIS MACRO ECONÓMICO

2.3.1 Inflación acumulada

El gráfico 2.1 muestra la inflación acumulada desde enero del 2008 a marzo del 2009, la misma que muestra una evolución creciente a lo largo del año, pues en enero del 2008 la inflación acumulada fue de 1.14%, mientras que en diciembre del mismo año se ubicó en 8.83%, finalmente en el año 2009 se presenta una baja pues se puede ver que en marzo del 2009 se tiene una inflación de 2.28%, cifra que es menor a las registradas en el año anterior⁹.

⁹ INEC, Ecuador en cifras, Estadísticas Económicas, "Inflación Acumulada".

La inflación siempre será de cuidado para el presente proyecto, puesto que el incremento de precios en los productos de primera necesidad puede hacer que el consumo de agua embotellada baje, prefiriéndose consumir el agua pública y no gastar en agua purificada.

Ver Gráfico 2.1

2.3.2 Producto interno bruto

Aún cuando el Producto Interno Bruto de Ecuador ha crecido cuatro veces durante los últimos 27 años, la economía del país aún no arranca completamente. El crecimiento acelerado de la inflación, traducida en mayores precios, fue uno de los factores de mayor incidencia en el PIB.

La proyección de crecimiento económico del Ecuador para 2009 es de 1,4%, confirmó el Ministro de la Política Económica, Diego Borja, basado en el último ajuste realizado por el Banco Central del Ecuador (BCE).

Sin embargo, previo a estos pronósticos, la entidad había estimado que este indicador alcanzaría un 3.2% y luego se bajó a 2.3%. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), en cambio, pronosticó que el crecimiento del país para este año será de 3%.

Según el Ministro Borja, estas correcciones "no son graves" ya que todas las economías mundiales están rectificando sus previsiones dado el escenario de la crisis económica.

Las cifras antes mencionadas constituyen un riesgo relativo para el proyecto, ya que el crecimiento del negocio de envasado de agua estará directamente

relacionado con el crecimiento del país, por tanto los pronósticos no son muy alentadores.

Ver Gráfico 2.2

2.3.3. Salario real

En el gráfico 2.3. se puede observar el salario real de Enero del 2008 fue de “USD 126.05”¹⁰, mientras que el salario real de diciembre fue menor (“USD 117.14”¹¹), y finalmente en el año 2009 se presenta un pequeño aumento, llegando a alcanzar en febrero un valor de “USD 126.25”¹², lo que indica la cantidad de bienes que un empleado puede adquirir con aquel volumen de dinero y corresponde al poder adquisitivo, es decir, el poder de compra o la cantidad de productos o servicios que puede adquirir con el salario que percibe.

Ver Gráfico 2.3

2.3.4. Análisis político

El escenario político y las disputas nacionales por el poder, la corrupción y la inseguridad jurídica que tiene el país; crea un ambiente de incertidumbre generalizada en la ciudadanía, lo cual influiría negativamente en el desarrollo del proyecto, por lo que tendría un impacto alto, ya que existiría incertidumbre por parte de los inversionistas para destinar recursos económicos en el país convirtiéndose esto en una amenaza para el desarrollo del proyecto.

En ese sentido, según el reporte 2007 del Índice de Percepción de la Corrupción (IPC), de un total de 180 países y territorios, Haití, Venezuela y Ecuador son los países latinoamericanos que se consideran los más corruptos; sin embargo, las

¹⁰ INEC, Ecuador en cifras, Estadísticas Económicas, “Salario Real”.

¹¹ INEC, Ecuador en cifras, Estadísticas Económicas, “Salario Real”.

¹² INEC, Ecuador en cifras, Estadísticas Económicas, “Salario Real”.

altas autoridades del gobierno ecuatoriano rechazaron el informe por considerarlo subjetivo y sesgado.

En las últimas dos décadas el sistema institucional ecuatoriano ha venido debilitándose debido a la intervención del gobierno en las instituciones principales.

Para citar recientes ejemplos, tres presidentes electos han sido destituidos de sus cargos sin seguir el debido proceso estipulado en la Constitución. En todos estos casos, las fuerzas armadas han jugado un papel decisivo al retirar el apoyo al presidente defenestrado, con lo cual han intervenido para inclinar la balanza del poder. Según la Constitución del Ecuador, las fuerzas armadas deben ser neutrales y no deben intervenir en política.

En el día mundial contra la corrupción, Transparencia Internacional difundió el reporte “Barómetro de la Corrupción”. Según este informe, en todo el mundo el público percibe a los partidos políticos como las instituciones más afectadas por la corrupción. América Latina recibió la peor calificación, siendo Ecuador el país de la región donde la gente percibe mayores niveles de corrupción. El Barómetro mide actitudes frente a la corrupción y las expectativas con respecto a los niveles de corrupción futuros. A diferencia del Índice de Percepción de la Corrupción, que está basado fundamentalmente en percepciones del sector privado, el Barómetro se centra en las experiencias y actitudes del hombre común.

2.3.5 Análisis social

Para realizar el análisis social del Ecuador se considerarán el comportamiento de índices como el desempleo, pobreza, migración y salud que se ha tenido en los últimos años.

2.3.6. Desempleo

El gráfico 2.4 nos muestra las diferentes variaciones del desempleo de enero a diciembre del 2008. Revisando las tendencias de desempleo en los dos últimos años, se observa que ha ido disminuyendo poco a poco. Como se puede ver el índice de desempleo de junio 2008 es de “7.06%”¹³ menor al de junio del 2007 que era de “9.93%”¹⁴, pero hay que considerar que el desempleo es aún un porcentaje muy alto; por lo que este factor afectaría negativamente para el desarrollo del proyecto, ya que las personas no tendrían recursos económicos para adquirir nuestro producto, por lo que tendría un impacto moderado para el proyecto.

A continuación el gráfico del desempleo para el año 2008 visto de forma mensual, con las fluctuaciones respectivas.

Ver Gráfico 2.4

2.3.7. Pobreza

“La pobreza es un fenómeno multidimensional definido como la insatisfacción o privación de las capacidades básicas; es decir, la imposibilidad de vivir una vida mínimamente decente”¹⁵

A nivel de Latinoamérica, el Ecuador se encuentra entre los países más pobres, ocupando el puesto 17 entre 22 países. “En cuanto se refiere a la evolución de la pobreza en el Ecuador en 1995 ocupó el 39.3% y en el 2006 el 38.3%. La pobreza en el área urbana se estableció en 23% (1995) y 24.9% (2006); y finalmente en el sector rural alcanzó a 63% (1995) y 61.5% (2006).”¹⁶. El gráfico 2.5 indica los índices de pobreza a nivel nacional a partir de 1999 al año 2006. Como se puede

¹³ INEC, Ecuador en Cifras, Cifras Sociales, “Desempleo Mensual”.

¹⁴ Idem.

¹⁵ <http://www.siise.gov.ec/Publicaciones/calpob.pdf>

¹⁶ <http://www.elmercurio.com.ec>

notar, nuestro país mantiene índices elevados de pobreza, lo cual afecta negativamente el desarrollo del proyecto.

Ver Gráfico 2.5

2.3.8. Migración y transferencias de migrantes

La migración en Ecuador no es un fenómeno nuevo. La migración interna ha sido, más bien, antigua y permanente. Es la migración internacional, la que es más reciente, las referencias más tempranas la sitúan en los años cincuenta, pero la emigración masiva tiene su origen a fines de los noventa. Esta emigración es particularmente importante no solo a nivel de las familias y comunidades afectadas sino a nivel nacional, por la gran cantidad de población movilizada y las ingentes cantidades de remesas recibidas.

La emigración es masiva y, como tal, ocurre a partir de la crisis económica de Ecuador, a fines de los noventa. “Sólo en el año 2001, salieron alrededor de medio millón de personas y el saldo entre las que entraron y salieron, favorables a las salidas, equivalió al 3% de la PEA (138.330 personas); esto ocurre, según los registros oficiales, que, vale aclarar, no dan cuenta del importante desplazamiento informal”¹⁷.

Otro efecto macroeconómico importante de las remesas tiene que ver con el impacto agregado de las decisiones microeconómicas sobre su uso. Se debe considerar que casi un millón de ecuatorianos recibe remesas, con un monto promedio de 175 dólares por envío. Las encuestas revelan que los receptores de remesas gastan mayoritariamente sus ingresos en bienes y servicios básicos y pagos de deudas (61%); casi un cuarto de los ingresos se invierte en negocios, ahorro, propiedades y educación; y una proporción menor (17%) se gasta en bienes de lujo.

¹⁷ Banco Central del Ecuador, Informe 37

“Según Carlos Alberto Correa, gerente general de Famiremesas Ecuador, afirma que alrededor del 50 % de las transacciones de las remesas provienen de los Estados Unidos, un 30 % de España, y un 20 % del resto del mundo. Un cuadro muy similar le compete a Teresa Ortiz, gerente de servicios de DHL en Ecuador, quien afirma que, en promedio, desde USA las transacciones tiene un valor que oscila entre 400 y 450 dólares mientras que de España fluctúan entre los 600 y los 700 dólares por cada individuo residente en el extranjero”¹⁸.

Las remesas de los trabajadores emigrantes constituyen el 15.1 % del ingreso nacional. De acuerdo con el Banco Central del Ecuador, entre 1990 y 1999 U\$ 4,214 millones han entrado al país por concepto de las remesas de los trabajadores y que, en el año de 1999 U\$ 1,101 millones fueron ingresados (25 % del total de la década).

En el gráfico 2.6 se presenta la entrada y salida de los ecuatorianos a partir del año 2002 hasta el 2007, como se puede visualizar existe un crecimiento tanto en la entrada de los ecuatorianos al país como de la salida de los ecuatorianos a países extranjeros buscando mejores oportunidades de trabajo que le permitan mejorar su calidad de vida.

Ver Gráfico 2.6

2.3.9. Salud

El II Informe Nacional de los Objetivos del Milenio, un diagnóstico desde 1995 hasta 2006, determinó que en el Ecuador hubo mayores retrocesos que avances en pobreza, salud y otros. “La lucha contra la desnutrición no se completó pese a que las cifras dan el 18% en Ecuador, que continúa siendo el que más sufre de este mal en Latinoamérica. En salud, el dengue, VIH y el paludismo mantienen

¹⁸ Revista América Economía, No. 188, Pág. 16

tendencia a incrementarse.”¹⁹ Este factor incidiría negativamente para el desarrollo del proyecto. En la tabla descrita a continuación se presenta las principales causas de mortalidad en nuestro país:

Tabla 2.3

2.4. FUERZAS EN EL SECTOR COMERCIAL / INDUSTRIAL

2.4.1 La rivalidad entre las empresas que compiten (Competidores)

Una vez realizado el análisis de la fuerza de la rivalidad entre las empresas que compiten se ha podido detectar seis factores que son relevantes tomar en consideración, los mismos que se los describe a continuación:

- Poca atención personalizada de la competencia.
- El agua vendida no es nativa del Cantón Atacames.
- Poca inversión en tecnología de última generación.
- Productos no garantizados.
- Poca expansión a nivel del Cantón
- Limitada competencia proveedora de productos similares (ozonizados).

2.4.2 La entrada potencial de competidores nuevos (Barreras de Entrada)

A continuación se presenta los factores determinantes que se consideran como barreras de entrada para empresas que desean incursionar en el mercado de agua envasada purificada ozonizada, así se tiene:

- Necesario conocimiento para ingresar al mercado objetivo.
- Disponibilidad de capital de inversión.

¹⁹ <http://www.elmercurio.com.ec>

- Recurso humano adecuado.
- Contactos con proveedores.
- Conocimiento del mercado meta.
- Conocimiento de ozonización.

Por tanto, las barreras de entrada son altas para los nuevos competidores que pretenden ingresar al mercado de embotellado de agua ozonizada.

2.4.3 Productos sustitutos directos

El Agua envasada purificada ozonizada es considerada como la de mejor calidad y de agradable sabor, por lo que únicamente se han podido puntualizar los sustitutos que se detallaran enseguida:

- Aguas envasadas purificadas sin ozonizar
- Aguas minerales envasadas.
- Aguas purificadas en fundas pequeñas.
- Agua de garrafa o botellón.

Los productos sustitutos constituyen una alta competencia en el mercado, pero son superables con la calidad y el servicio.

2.4.4 El poder de negociación de los proveedores

Al realizar el análisis del poder de negociación de los proveedores se pudo identificar cuatro factores que se procederán a detallar enseguida:

- El proveedor de agua cruda tiene su transporte especializado (tanquero).
- El Estado es dueño del agua de manantial y controla su precio.

- El incremento de los precios de combustibles y del costo de la vida podría encarecer el precio del tanquero.
- Existe asociación de tanqueros que influyen en el precio.

Los proveedores tienen, al momento de inicio del proyecto, un alto poder de negociación, pero será a corto plazo cuando la empresa adquiera su propio sistema de transporte.

2.4.5 El poder de negociación de los consumidores

Al estudiar la fuerza de los consumidores del agua envasada purificada ozonizada, se pudo apreciar los siguientes factores importantes:

- El consumidor tiene variedad para escoger.
- El distribuidor tiene varios proveedores internacionalmente conocidos.
- Clientes tienen facilidad de elección de productos sustitutos.
- Cliente tiene facilidad económica para comprar productos sustitutos.
- Clientes potenciales fieles a su agua o producto para saciar la sed.

CAPITULO III

3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

3.1. Problema de decisión gerencial

En el presente siglo XXI, antes de iniciar un proyecto de inversión, es necesario comprobar su factibilidad, proceso sumamente necesario para evitar pérdidas económicas del inversionista. El presente proyecto no es la excepción.

Si bien es cierto, el agua es necesaria para la vida humana y en general para la existencia de todos los seres vivientes, se la puede encontrar en estado natural en los ríos y la lluvia, así como en el sistema público de provisión de este elemento, con lo que el ser humano podría saciar su sed.

Esta agua, tanto en estado natural, como la provista por el ente municipal, puede contener bacterias y otros microorganismos que perturban la inmunidad, tales como las amebas, las diatomeas, las algas y los protozoos, las que pueden ser un peligro para la salud humana y animal, toda vez que ciertos protozoos pueden ocasionar enfermedades, tales como la malaria o la enfermedad del sueño. Hay una gran variedad de protozoos los cuales habitan diferentes ambientes; tales como agua dulce, agua salada, suelos, etc., siendo capaces de producir sus propios nutrientes mediante el proceso de la fotosíntesis; también pueden moverse por sí mismos, variando en su forma y tamaño; por ejemplo el alga verde *Nanochlorum* mide solamente 0.001 mm de largo, pero las laminarias pueden crecer hasta los 65 metros de largo o más.

El antecedente expuesto ha obligado al consumidor de agua, a tratarla antes de consumirla, mediante el proceso de cloración o haciéndola hervir, también han tomado la alternativa de consumir agua purificada provista por empresas privadas

y embotelladas en diferentes formas, sea en botellas pequeñas para el consumo inmediato o en volúmenes más grandes, esto es en botellones de 15 litros.

De lo anotado se desprende que el negocio de proveer agua purificada ha crecido enormemente en nuestro país, pero aún el mercado no ha sido completamente satisfecho, especialmente en provincias pequeñas como la de Esmeraldas, por lo que nace la necesidad de implementar una planta purificadora de agua y ozonizada en el cantón Atacames para lo que se requiere garantizar su pureza y determinar su factibilidad a través del estudio macroeconómico, de mercado y financiero

3.2 Problema de Investigación de mercados

La investigación del mercado objetivo constituye un reto para el presente proyecto, por la necesidad de determinar la población a encuestar, por tanto el mercado meta y las preferencias del consumidor respecto al producto, su contenido, su forma, sus promociones y demás.

3.2.1 Investigación de mercado

El estudio en desarrollo se orienta a satisfacer una necesidad de la población del cantón Atacames con miras a precautelar la salud de sus habitantes permanentes y transitorios. Para ello recurrimos a la investigación de mercado la que consiste en “recopilar, analizar e informar los hallazgos relacionados con una situación específica en el mercado”²⁰

²⁰ Santasmases Miguel, Marketing, Pág. 29

3.2.2 Población del Cantón

La población del Cantón Atacames, según el Censo del 2001, representa el 7,9% del total de la Provincia de Esmeraldas; ésta ha crecido en el último período intercensal 1990-2001, a un ritmo del 4,7% promedio anual. El 67,7% de su población reside en el Área Rural; la cual se caracteriza por ser una población joven, ya que el 47,5% son menores de 20 años.

La ciudad de Atacames se encuentra en la parte norte del Ecuador, en el cantón Atacames, provincia de Esmeraldas. Tiene una población aproximada de 30.000 habitantes de acuerdo a datos proporcionados por la Ilustre Municipalidad de dicho Cantón a marzo del 2009. Cuenta con una superficie de 508 km². Administrativamente está conformada por la parroquia urbana Atacames su cabecera cantonal y las parroquias rurales de Tonsupa, Súa y Tonchigue.

3.2.2.1 Proyección de la población

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), con el asesoramiento del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), realizó las proyecciones de población a nivel del país y de las provincias, utilizando el Método de las Componentes, que consiste en proyectar en forma separada las tres variables que intervienen en el cambio demográfico (Fecundidad, Migración y Mortalidad) tomando en cuenta sus relaciones mutuas.

Ver Tabla 3.4

Lo ideal podría considerarse al crecimiento demográfico más atenuado; sin embargo, la realidad y la falta de políticas de población, puede conducir a que la hipótesis de un mayor crecimiento encuentre asidero. Los resultados se presentan en las Tablas. 3.5 y 3.6.

Ver Tabla 3.5 Y Tabla 3.6

3.3 Proyección del crecimiento económico de Atacames

En vista de que las instituciones pertinentes tales como el INEC, Banco Central del Ecuador, Ministerio de Finanzas entre otros, no cuentan con los datos de la PEA por rama de actividad del año 1990, el INEC decidió tomar como referencia el análisis hecho en otros balnearios con similares características. Analizando los datos de la PEA por ramas de actividad en Atacames, en el censo de población del 2001, se puede identificar que la PEA en las actividades vinculadas con el comercio representan el porcentaje más alto de la PEA 19.8%, seguido por los servicios con 15.7% y luego con hoteles y restaurantes con el 12.7% según se muestra en la tabla 3.7. Estos datos son alentadores para el proyecto, debido a que Atacames es un lugar muy concurrido por los turistas nacionales e internacionales, que son también los potenciales consumidores del agua embotellada ozonizada.

Ver Tabla 3.7

3.3.1. Población activa e inactiva mayor de 5 años

La población activa e inactiva de Atacames se presenta a continuación en el gráfico 3.8 con una diferenciación por género entre hombres, mujeres y por sector, en urbano, rural y finalmente el total.

Tabla 3.8

Gráfico 3.8

3.4 Análisis del mercado

Según un informe de la cámara de Turismo Capítulo Atacames, se deben considerar dos clases de población en Atacames: la estable y la flotante.

La población estable es aquella que está permanentemente habitando en Atacames, mientras que la población flotante es aquella que lo representan los turistas que llegan para los feriados de Carnaval, Semana Santa, los meses de vacaciones (junio, julio y agosto), así como en otras épocas del año.

La población de Atacames al 31 de diciembre del 2008 fue de aproximadamente 35 000 habitantes, mientras que para Carnaval existe una afluencia de 60 000 turistas y para el feriado de Semana Santa una afluencia de 40 000 turistas²¹.

Los meses vacacionales de la sierra genera una entrada de 25 000 turistas mensuales, esto significa que hay un promedio de 50.000 habitantes mensuales al año, entre estables y flotantes.

El mercado de Atacames lo constituirán sus habitantes, tanto los flotantes, como los estables, debido a que todos consumen agua cuando se trata de calmar la sed.

3.5. Hipótesis General

El presente estudio desarrollado en la actual investigación, contribuirá a reducir los riesgos de la futura implementación de la planta purificadora y envasadora de agua y por ende garantizara la inversión.

3.5.1. Objetivos generales y específicos.

Realizar un estudio de mercado para determinar la factibilidad de creación de una planta envasadora de agua purificada por medio de ozono, en el cantón Atacames, provincia de Esmeraldas en el año 2009.

²¹ Informe Cámara de Turismo Capítulo Atacames, 16-mar-09

3.5.2 Específicos

- Realizar una investigación por medios bibliográficos, como por información de proveedores de maquinas purificadoras de agua y realizar una encuesta para determinar las preferencias del consumidor de agua purificada embotellada.
- Investigar los requisitos ambientales, sanitarios y legales necesarios para el funcionamiento de una planta envasadora de agua purificada.
- Determinar la inversión necesaria para la ejecución del proyecto.
- Realizar un análisis financiero para comprobar la factibilidad o no del proyecto propuesto.

3.6. Encuesta: Encuesta poblacional

La investigación de campo se la realizará a través de encuestas, que a decir de HERNÁNDEZ (2005)²², “es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos”.

En la investigación de mercados, “la encuesta será la principal técnica a utilizar para la recolección de información necesaria, nos proporcionará datos de la competencia, de la empresa, del producto, entre otros, para luego elaborar las estrategias necesarias para el producto”.²³

Para la aplicación de la encuesta se tomará en cuenta la población del Cantón Atacames, según el Censo del 2001 realizado por el INEC, el cual nos dice que los habitantes del Cantón representan el 7,9% del total de la Provincia de Esmeraldas; con un incremento intercensal a un ritmo del 4,7% promedio anual.

²² HERNÁNDEZ, Roberto. Metodología de la investigación. México: MacGrawHill, 2005. P.36

²³ Fisher Laura, Mercadotecnia, Pág. 94

La población para la presente investigación se encuentra en los residentes hombres y mujeres del cantón Atacames, del área urbana, esto es 9.783 (datos del año 2001) más los turistas que acceden a las playas, lo cual se demuestra en la Tabla 3.9.

Ver tabla 3.9.

La mejor opción para obtener una muestra representativa es elegir los individuos al azar mediante un muestreo aleatorio, es decir, seleccionando los individuos de manera que todos ellos tenga la misma probabilidad de formar parte de la muestra.

3.3.2.1 Muestreo aleatorio

“En el muestreo aleatorio todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos. Los individuos que formarán parte de la muestra se elegirán al azar mediante números aleatorios”²⁴.

El muestreo aleatorio puede realizarse de distintas maneras, las más frecuentes son el muestreo simple, que consiste en extraer todos los individuos al azar de una lista (población seleccionada).

Al contar con el dato del universo, se aplica la fórmula de muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas:

$$n = \frac{NpqZ^2}{pqZ^2 + E^2(N - 1)}$$

²⁴ *Ibíd*em, pág. 37

Donde:

N = Tamaño del mercado = 9.783

p = grado de aceptación = 0.5

q = grado de rechazo = (1-p) = 0.5

Z = valor de la curva de gauss para un nivel de confianza de 95% ; Z= 1.964

E = porcentaje de error tolerado = 5%

Por lo que reemplazando en la fórmula se tiene:

$$n = \frac{9.783(0,5)(0,5)(1,964)^2}{(0,5)(0,5)(1,964)^2 + (0.05)^2(9.783 - 1)}$$

De acuerdo al resultado obtenido el tamaño de la muestra es de 198 encuestas.

Ver Tabla 3.10

3.3.2.2 Aplicación del formulario de encuesta

El formulario para la encuesta contiene preguntas que se describen en el formato que se detalla a continuación:

ENCUESTA POBLACIONAL EN EL CANTÓN ATACAMES

La presente encuesta es parte de un Proyecto de Grado previo a la obtención del título Ingeniero Comercial de la Universidad de las Américas, por lo tanto, las respuestas obtenidas son de carácter reservado y de utilidad exclusiva para el estudiante que se encuentra elaborado la presente investigación.

INFORMACIÓN GENERAL

- a. Género: Masculino Femenino
b. Edad: _____
c. Procedencia: _____
d. Vive en Atacames? Si No

INFORMACIÓN ESPECÍFICA

1. ¿En la última semana Usted ha bebido alguna clase de agua envasada o embotellada?
Sí, he bebido No, no he bebido

Si su respuesta es positiva, continúe con la encuesta, caso contrario le agradecemos su colaboración.

2. ¿Qué tipo de bebida es la que consume para saciar su sed? (Puede escoger más de una)

Gaseosas	<input type="checkbox"/>	Jugos embotellados	<input type="checkbox"/>	Agua embotellada sin gas	<input type="checkbox"/>
Refrescos hidratantes	<input type="checkbox"/>	Aguas con gas	<input type="checkbox"/>	Refrescos congelados	<input type="checkbox"/>
Helados	<input type="checkbox"/>	Agua de coco natural	<input type="checkbox"/>	Jugos Naturales	<input type="checkbox"/>
Agua del servicio público	<input type="checkbox"/>				

3. ¿Tiene preferencias por alguna marca de bebida en especial para saciar su sed?

Si tengo preferencia No tengo preferencia No contesta, no sabe.

4. ¿Qué tamaño tiene la bebida que Usted compra normalmente? (elija más de una)

Personal	<input type="checkbox"/>	Normal (240ml)	<input type="checkbox"/>	½ litro	<input type="checkbox"/>	Litro	<input type="checkbox"/>
4 litros	<input type="checkbox"/>	Botellón	<input type="checkbox"/>	Funda	<input type="checkbox"/>	Vaso	<input type="checkbox"/>

5. ¿Con qué frecuencia compra su bebida favorita para saciar su sed? (elija solo una)

Todos los días	<input type="checkbox"/>	De vez en cuando	<input type="checkbox"/>	Varias veces a la semana	<input type="checkbox"/>
Una vez a la semana	<input type="checkbox"/>	Casi nunca	<input type="checkbox"/>		

6. ¿En dónde compra habitualmente una bebida para su consumo?

Tienda	<input type="checkbox"/>	Supermercado	<input type="checkbox"/>	Distribuidor	<input type="checkbox"/>	En la calle	<input type="checkbox"/>
En kioscos	<input type="checkbox"/>	En restaurantes	<input type="checkbox"/>	En Hoteles	<input type="checkbox"/>	Otro _____	<input type="checkbox"/>

7. ¿Qué cualidades prefiere al elegir una bebida para saciar su sed? (Puede elegir más de una)

El sabor	<input type="checkbox"/>	La presentación	<input type="checkbox"/>	La marca	<input type="checkbox"/>	La publicidad	<input type="checkbox"/>
Las promociones	<input type="checkbox"/>	La garantía	<input type="checkbox"/>	La seguridad	<input type="checkbox"/>	La higiene	<input type="checkbox"/>

8. ¿Qué precio estaría dispuesto/a a pagar por una botella de agua purificada de 240 ml?

Entre 10 y 20 centavos	<input type="checkbox"/>	Entre 21 y 25 centavos	<input type="checkbox"/>	Entre 26 y 30 centavos	<input type="checkbox"/>
Entre 31 y 35 centavos	<input type="checkbox"/>	Entre 36 y 40 centavos	<input type="checkbox"/>	Más de 40 centavos	<input type="checkbox"/>

9. ¿Le gustaría disponer de una marca local de agua envasada purificada ozonizada?

Sí, me gustaría No es necesario No sé, no responde

10. ¿Le gustaría que el agua envasada que consume mantenga promociones constantes?

Si, sería muy bueno No es necesario Indiferente No responde

11. ¿Se cambiaría a una nueva clase de agua purificada ozonizada que garantice salud y calidad?

Sí, me cambiaría No me cambiaría Indiferente No responde

Gracias por sus respuestas

3.3.2.3 Resultados de la encuesta

De la información general se han obtenido los siguientes resultados:

De la pregunta A. Género: Masculino Femenino

Tabla 3.11

Gráfico 3.10

De los encuestados, un 54% corresponde al sexo masculino y un 46% al sexo femenino, apareciendo una muestra bastante uniforme y concluyendo que en Atacames circulan en una mayoría muy estrecha, mayormente los hombres que las mujeres.

De la pregunta B. Edad:

Tabla 3.12

Gráfico 3.11

La distribución de la muestra nos dice que un 44% de los habitantes entre flotantes, como estables están en el rango de edades entre 25 y 29 años, un 30% entre 30 y 34 años, un 21% entre 20 y 24 años y solo un 5% entre 15 y 19 años. Esto nos demuestra que son los mayores adultos quienes mayormente se

encuentran en las calles y que podrían ser los consumidores potenciales de nuestro producto.

De la pregunta C. Procedencia:

Tabla 3.13

Gráfico 3.12

De la distribución de esta pregunta se puede deducir que el poblador de Atacames y el procedente de Quito, son en su mayoría quienes caminan o frecuentan el Cantón con un 65% poblacional (39% + 26%) mientras que el resto proceden de provincias cercanas (35%)

De la pregunta D. Vive en Atacames? Si No

Tabla 3.14

Gráfico 3.13

Al momento de la encuesta, un 38% de los encuestados confirmaron que viven en Atacames, mientras un 62% afirman que son de otras ciudades.

Los datos antes expuestos son muy importantes ya que nos demuestra que nuestro cliente es en algunas épocas del año, el turista que llega a disfrutar de las playas de Atacames, mientras que los habitantes son una minoría. Solo cuando hay una afluencia normal; esto es, cuando no existe un feriado, es entonces el habitante de Atacames el mayor cliente.

Pregunta No. 1 ¿En la última semana usted ha bebido alguna clase de agua envasada o embotellada?

Tabla 3.15

Gráfico 3.14

De los encuestados, el 100% afirma que ha bebido agua embotellada en la última semana. Esto se debe a que tanto la población de Atacames, como la turista, beben agua embotellada con frecuencia, porque el agua Municipal no es apta para el consumo humano sirviendo más bien para el aseo personal u otro objetivo.

Pregunta No. 2. ¿Qué tipo de bebida es la que consume para saciar su sed (Puede escoger más de una)?

Tabla 3.16

Gráfico 3.15

Como se observa en el gráfico 3.14 la mayoría de la población de Atacames consume agua embotellada sin gas (39%), con gas 16%, jugos naturales 16% y jugos embotellados un 10%, el resto se distribuye en las demás opciones.

Pregunta No. 3. ¿Tiene preferencia por alguna marca de bebida en especial para saciar su sed?

Tabla 3.17

Gráfico 3.16

Como se puede ver en el gráfico 3.15, un 69% de la población no tiene preferencia al momento de escoger un agua embotellada, mientras que un 30% si tiene marcada una preferencia. Solo un 1% no supieron responder esta pregunta. En general podemos deducir que el mercado favorable para el proyecto está en las personas que podrían decidir por nuestra agua embotellada ozonizada sin mayores problemas y solo en busca de buena calidad.

Pregunta No. 4. ¿Qué tamaño tiene la bebida que usted compra normalmente (elijá más de una)?

Tabla 3.18

Gráfico 3.17

De los encuestados, el 52.63% admite que su formato favorito es el normal de 240 ml al momento de comprar, un 27.07% toma agua del botellón, un 9.02% compra el formato de 4 litros y un 7.52% consume agua de fundas pequeñas, el resto de la población compra en otros formatos.

Pregunta No.5. ¿Con qué frecuencia compra su bebida favorita para saciar su sed? (elijas solo una).

Tabla 3.19

Gráfico 3.18

Se puede concluir de acuerdo al gráfico 3.18 que los encuestados consumen su bebida favorita varias veces a la semana en un 79%, todos los días en un 20%, una vez a la semana 2%, el resto de opciones de respuesta no tuvieron un escogimiento alguno. Esto nos demuestra que el consumo de agua embotellada es muy frecuente entre aquellos que fueron encuestados.

Pregunta No. 6 ¿En dónde compra habitualmente una bebida para su consumo?

Tabla 3.20

Gráfico 3.19

Como se puede observar en el gráfico 3.19, la mayor parte de los encuestados compran en las tiendas de la localidad con un 46% de ocurrencia, el 23% compran en supermercados, un 9% en restaurantes, un 6% en hoteles, otro 6% a los vendedores de la calle, un 5% a los distribuidores, igual porcentaje en los kioscos.

Pregunta No. 7. ¿Qué cualidades prefiere al elegir una bebida para saciar su sed? (Puede elegir más de una)

Tabla 3.21

Gráfico 3.20

De la población encuestada, la medición de preferencia de acuerdo al gráfico 3.20 demuestra que un 22.73% de la población busca la higiene, un 21.85% le atrae la presentación del producto, un 17.66% le gusta la garantía que ofrece el agua, un 16.96% es atraído por la publicidad, un 11.19% gusta de la marca, más bien no son muy atraídos por las promociones (6.29%) ni la seguridad (2.97%)

Pregunta No. 8. ¿Qué precio estaría dispuesto/a a pagar por una botella de agua purificada de 240 ml?

Tabla 3.22

Gráfico 3.21

El 53% de los encuestados respondieron que el precio ideal para un agua embotellada de 240 ml está entre los 21 y 25 centavos, mientras que un 34% prefiere que el precio esté entre los 10 y 20 centavos. Un 11% de los encuestados podría pagar entre 26 y 30 centavos y tan solo un 2% están dispuestos a pagar entre 36 y 40 centavos de dólar. Esta respuesta nos va a dar una idea muy clara del precio con el que tendremos que salir al mercado.

Pregunta No. 9. ¿Le gustaría disponer de una marca local de agua envasada purificada ozonizada?

Tabla 3.23

Gráfico 3.22

De los encuestados, a un 76% les gustaría tener una marca local de agua purificada embotellada, mientras que un 23% no está de acuerdo y solo un 1% no responde.

La distribución de esta respuesta es muy buena para el proyecto, ya que garantiza que existirán clientes para la nueva agua purificada ozonizada que se intenta introducir en el mercado de Atacames, con una muy buena aceptación tanto del

consumidor local, como de los turistas, que son parte misma del Cantón como consumidores potenciales de envasada.

Pregunta No.10. ¿Le gustaría que el agua envasada que consume mantenga promociones constantes?

Tabla 3.24

Gráfico 3.23

La distribución de esta pregunta nos dice que para el 63% de la población, las promociones les son indiferentes, para el 35% sería muy bueno y para el 2% no es necesario, esto nos da una pauta para que las promociones se dirijan exclusivamente al distribuidor, mas no al consumidor final, el cual compra su agua embotellada en cualquier parte donde le da sed y no espera premios o sorpresas por su compra, más que un buen producto que cumpla con los niveles de salubridad e higiene.

Pregunta No. 11. ¿Se cambiaría a una nueva clase de agua purificada ozonizada que garantice salud y calidad?

Tabla 3.25

Gráfico 3.24

De los encuestados, un 68% se cambiarían a beber una nueva clase de agua purificada ozonizada, un 30% no se cambiaría; es decir, continuarían bebiendo el agua embotellada de su preferencia, un 2% respondieron indiferente y solo un 1% no respondió a esta pregunta. En conclusión se podría decir que ésta pregunta se complementa con la anterior demostrando que una nueva agua purificada embotellada será bienvenida dentro de los consumidores locales y turistas del Cantón Atacames.

3.7. Entrevistas a expertos relacionados con la producción y comercialización de Agua purificada.

Se solicitó a la empresa Pure Water, autorización para realizar la entrevista respectiva al siguiente personal de trabajo:

NOMBRE: Eduardo Benavides

CARGO: Jefe Operativo

EMPRESA: Pure Water

Preguntas:

1. ¿Cómo Calificaría el sistema operacional de su empresa?

Yo pienso que es el adecuado, nuestra planta ha sido remodelada en los últimos 2 años, con la intención de poder satisfacer las necesidades de nuestra empresa.

2. ¿Ha pensado usted en obtener un certificado ISO?

Si lo hemos estado analizando últimamente principalmente porque pienso que nuestra planta cumple con los requerimientos necesarios para obtener dicho certificado.

3. ¿Cree usted que debería incrementar un proceso de ozonización del agua?

Me parece conveniente, pero primero se debe hacer un análisis real de sus beneficios y sobre todo saber cuáles serán los cambios y que costo significaría a la empresa.

NOMBRE: Juan Baquero

CARGO: Jefe del Departamento de Marketing

EMPRESA: PURE WATER

Preguntas:

- 1. ¿Qué piensa acerca de la difusión de la publicidad de su competencia?**

Considero que está bien, principalmente porque no es desleal

- 2. ¿Cree que su compañía tiene suficiente medios de publicidad?**

No, yo creo que si nos hace falta más publicidad

- 3. ¿Qué mejoría de su plan de marketing?**

Pienso que justamente hacer más publicidad y mejorar la imagen de nuestro producto.

NOMBRE: Víctor Alfonso Cabezas

CARGO: Jefe de Alimento y bebidas

EMPRESA: Restaurante “El Techo del Mundo”

Preguntas:

- 1. Los consumidores al momento de solicitar un agua purifica, ¿piden alguna marca en particular?**

Generalmente Dasani

- 2. ¿Cuáles son las propiedades que debe tener el agua purificada envasada para que usted la adquiera?**

Principalmente que sea conocida y en segundo lugar su presentación.

- 3. ¿Conoce los beneficios del ozono en el agua?**

He escuchado algo pero la verdad no los tengo muy claros

3.8. CONCLUSIONES DE LAS ENTREVISTAS

- a) Las personas conocen el beneficio de consumir agua con ozono, lo cual es un punto muy favorable para nuestra investigación.
- b) La campaña de marketing que se va a desarrollar debe ser agresiva pues, es muy importante el dar a conocer nuestro producto con una imagen fuerte y clara.
- c) Nuestros futuros consumidores no tienen problema alguno en consumir otro tipo de agua en relación a las que se encuentran en el mercado, lo que les interesa es su calidad y su beneficio.

3.9 Focus Group:

Las personas que fueron seleccionadas para la entrevista Focus Group, se encontraban en el restaurante Tony Romas, del Centro Comercial Condado Shopping.

Preguntas:

1. ¿Conocen el beneficio del ozono en el agua?

El 80% de las personas entrevistadas, respondieron que si conocen el beneficio del ozono.

2. ¿Si tienen la oportunidad de escoger entre una agua purificada y una agua purificada con ozono, cual escogerían?

El 75% de los entrevistados respondieron que preferirían el agua que contiene ozono

3. Si ingresara en el mercado una agua purificada con ozono, la consumirían aun si esta no es muy conocida?.

El 82% de las personas entrevistada respondieron que si, sin lugar a duda.

3.10 ESTUDIO DE LA OFERTA

3.10.1 Oferta de productos similares y sustitutos

En Ecuador, existen innumerables marcas de agua embotellada, muchas veces aguas locales del sector donde se distribuyen y otras nacionales, que parten desde las principales provincias del país y se distribuyen en todas las regiones de Costa, Sierra, Oriente y Galápagos.

El agua envasada purificada y ozonizada no tiene competencia directa en el cantón, ya que todas las aguas embotelladas purificadas no tienen el proceso de ozonización que es lo que el presente proyecto pretende ofrecer, lo que sí existen son productos similares y sustitutos.

La oferta de productos similares en el Cantón Atacames está constituida por las aguas purificadas embotelladas o empacadas, tanto de marcas nacionales o internacionales, (120 Empresas según un informe de Tesalia Springs Company) que son distribuidas en todo el país y que llegan hasta el Cantón como efecto del marketing de dichas empresas.

Las principales marcas que ofertan agua embotellada purificada (productos similares) son:

- The Tesalia Springs Company
- The Coca Cola Company
- Industrias Toni
- Embotelladora de agua Bebref

- Fuentes San Felipe S.A.

Como sustitutos existen innumerables tipos de bebidas que podrían saciar la sed, entre ellos tenemos:

- Gaseosas
- Jugos Naturales expedidos en kioscos o en forma ambulante
- Jugos embotellados
- Refrescos hidratantes
- Refrescos sin gas
- Aguas con gas
- Refrescos congelados
- Helados en todas sus presentaciones
- Agua de coco natural
- Agua del servicio público

Todos estos productos son distribuidos por muchas empresas nacionales e internacionales radicadas en nuestro país, por lo que no se puede determinar sus nombres, sino solo su género.

3.10.2 Demanda Insatisfecha

Para poder determinar la demanda insatisfecha, se deberá relacionar la oferta potencial y la demanda potencial.

Los datos de la demanda potencial de bebidas y derivados del agua a nivel nacional los obtendremos a través de la aplicación de la siguiente fórmula de regresión lineal. *Ver Tabla N. 3.26*

La tabla 3.26 nos da la demanda proyectada, a la misma que aplicaremos el porcentaje de la última participación de las aguas purificadas que es del 45%, con

lo cual podremos determinar cuál es la demanda de aguas purificadas a nivel nacional.

Posteriormente, en base al porcentaje poblacional que tiene Atacames en relación a la población nacional (población de Ecuador 13.854.913 habitantes proyección a marzo 2009²⁵, población aproximada de Atacames para finales del 2008, 35 000 habitantes) podremos determinar cuál es su participación en la demanda de agua purificada, que es el 0.252617% del total de las ventas anuales.

Tendremos una proyección de la demanda para Atacames como sigue: *Ver tabla N.3.27*

La oferta la podremos proyectar de igual manera a través de los datos obtenidos de la Cámara de Industriales de Pichincha, la cual ha proporcionado información de las ventas de las principales empresas proveedoras de aguas y derivados, con un historial de 5 años, con los que se podrán proyectar para diez años posteriores, a través de regresiones. *Ver tabla N. 3.28*

De la misma manera como se determinó en la tabla 3.28 la demanda para el Cantón Atacames, se empleará para determinar la oferta potencial proyectada, la que se muestra en la tabla 3.29. *Ver Tabla N. 3.29*

Para determinar la demanda insatisfecha, se relacionarán la tabla 3.27 y 3.28 en lo que respecta a la participación de la población de Atacames, lo cual se refleja en la tabla 3.30. *Ver Tabla N: 3.30*

²⁵ INEC proyecciones anuales de población 2001-2010 en base al último censo poblacional realizado en el año 2001.

La demanda insatisfecha para los siguientes 10 años será la diferencia entre oferta proyectada y demanda proyectada para el año respectivo, sirviendo dicha proyección para el análisis de las ventas proyectadas.

CAPÍTULO IV

4. LA EMPRESA

4.1. CONCEPTO EMPRESARIAL

En la actualidad las empresas han pasado de ser simples proveedores de satisfacción (bienes o servicios) a ser parte activa de la sociedad, con actividades como la responsabilidad social de las empresas y el mecenazgo, las relaciones directamente con el mercado en áreas no solo comerciales, sino también sociales y culturales. Este cambio que se ha dado en las empresas ha sido en parte el responsable de que estas empiecen a generar una imagen y conceptos empresariales frente a la gente.

La importancia de la creación de un concepto y una entidad corporativa nace por la necesidad de las organizaciones de ejercer un control sobre la perspectiva que el público tiene de las mismas, es por esto que se ha pensado en constituir una empresa para proveer a la sociedad de agua purificada y ozonizada que a mas de hidratar a quien la consume, vele por su salud y le de satisfacción a su paladar.

4.1.1 Slogan del producto

Agua, vida y juventud

4.1.2 Logo



4.2 VISION Y MISIÓN

4.2.1 La Visión

Ser una empresa con excelente servicio integral con miras a una expansión nacional y franquiciamiento internacional, convirtiéndose en una marca muy fuerte y conocida en el mundo.

4.2.2 La Misión

Nuestra misión es la satisfacción total del cliente, a través de la entrega de un buen producto, de excelente calidad, carisma del personal en cada trabajo y manteniendo un precio adecuado que fortalezca la marca y permita al cliente elegir nuevamente nuestros productos.

4.3 OBJETIVO GENERAL DE LA EMPRESA

Preparar y distribuir agua purificada y ozonizada que cumpla con los estándares de calidad mediante procesos productivos que aseguren tanto la satisfacción de nuestros clientes como la rentabilidad de la empresa

4.3.1 Objetivos específicos

- Lograr un crecimiento sostenido e integral basado en tecnología de punta.
- Crear fuentes de trabajo para beneficio de la población en donde se desarrollara el proyecto
- Mantener la fidelidad de los usuarios que consuman el producto en base a la calidad y buen servicio.
- Cumplir con las expectativas económicas propuestas en el proyecto

- Desarrollar y mejorar el nivel profesional y educativo de los miembros de la organización.

4.3.2 Estrategia de posicionamiento de la empresa

Las estrategias que utilizará la empresa en sus distintas etapas serán las siguientes:

Estrategias en la etapa de introducción:

- a) Para la etapa de introducción utilizaremos las estrategias de producto, precio, plaza y promoción, las cuales se encuentran detalladas en el plan de marketing, cap. V

Estrategias en la etapa de crecimiento

1. Realizar una campaña a nivel provincial a través de los medios televisivos para posesionar la marca.
2. Buscar distribuidores a nivel provincial activos y que manejen el concepto con valores éticos
3. Entrega de muestras con el tríptico respectivo en los puntos más influyentes de la provincia, que describan de forma clara el beneficio del ozono.
4. Realizar una alianza estratégica con una empresa de alta rotación nacional, la cual pueda llevar dentro de su producto una muestra gratis del nuestro, llegando solo a las provincias en las que ya está nuestra agua ozonizada.

Estrategias en la etapa de madurez

1. No rezagarse de la competencia; es decir, se realizará un análisis constante de nuestra competencia para mantenernos siempre un paso adelante en servicios, precios, promociones y más.
2. No descuidar la calidad y la imagen de nuestro producto
3. No despreocuparnos de nuestros principales puntos de distribución, se realizará visitas constantes y se darán incentivos por mayor venta de nuestro producto.

Estrategias en la etapa de relanzamiento

1. Hacer un relanzamiento del producto con otra imagen
2. Crear nuevos productos y nuevas presentaciones
3. Realizar convenios con hoteles y hostales más visitados en la provincia, para que se expendan exclusivamente nuestra agua.

4.3.3 Cadena de valor

La cadena de valor categoriza las actividades que producen valor añadido en una organización en dos tipos: las actividades primarias y las actividades de apoyo o auxiliares.

Actividades principales

Las actividades principales se refieren a la creación física del producto, su venta y el servicio postventa y pueden también, a su vez, diferenciarse en sub-actividades. El modelo de la cadena de valor distingue cinco actividades principales, las mismas que son:

- a) Operaciones primarias de la empresa: comprende la recepción y almacenamiento del agua y su distribución para su proceso de purificación
- b) Producción: Procesamiento del agua en todas sus fases para que pueda ser embotellada
- c) Control de calidad: Controlar los niveles de pureza y de ozonización del agua, para que sea apta para el consumo humano.
- d) Logística externa: Almacenamiento de las botellas y efectuar su respectiva distribución al consumidor
- e) Servicio post-venta: El jefe del departamento de marketing realizará visitas periódicas a nuestros clientes para realzar el valor del producto.

Actividades de soporte

- a) Infraestructura interna: Se implementará un sistema contable confiable que sirva de apoyo a toda la empresa.
- b) Dirección del personal: Se efectuarán cursos de motivación para él persona, con la finalidad de que el mismo se sienta a gusto con sus funciones dentro de la empresa.
- c) Desarrollo tecnológico: se obtendrá y mejorará la tecnología de acuerdo al crecimiento de la empresa.
- d) Abastecimiento: se realizará el debido proceso de compra de los materiales, con la finalidad de que la empresa nunca se encuentre desabastecida.

Para cada actividad de valor añadido han de ser identificados los generadores de costos y valor:

Grafico N. 4.25

4.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Como toda empresa, el presente proyecto cuenta en forma implícita o explícita con cierto juego de jerarquías y atribuciones asignadas a los miembros o componentes de la misma, es así que a través de las atribuciones asignadas a cada empleado, se puede establecer la estructura organizativa de la empresa en un esquema de jerarquización y división de las funciones componentes de ella.

4.4.1 Organigrama estructural

El organigrama estructural del presente proyecto, tiene por objetivo representar la estructura administrativa interna de la empresa; esto es, el conjunto de sus unidades y las relaciones que las ligan.

Seguidamente se expone el organigrama estructural y jerárquico del proyecto:

Gráfico 4.26

4.4.2 Organigrama funcional

Los organigramas funcionales, tienen por objeto indicar las principales actividades o labores de los órganos representados en el organigrama estructural.

Dentro del proyecto, el número de funciones es reducido, por ser una empresa pequeña y prácticamente nueva en el mercado. La multifuncionalidad es permanente entre todo el personal de la empresa incluyendo el Gerente General;

por lo que el número de personal requerido es mínimo para cubrir las necesidades de la empresa.

Entre las principales funciones de la estructura del proyecto tenemos:

Gerencia General

Son funciones de la Gerencia General las siguientes:

- Planificar, ejecutar y evaluar, los planes y programas de la compañía.
- Buscar fuentes de financiamiento e inversión más rentables para el negocio.
- Representar judicial y extrajudicialmente a la compañía.
- Ejecutar planes y programas de marketing y publicidad a fin de incrementar las ventas.
- Realizar estudios de mercado potenciales que permitan ampliar la cobertura.
- Ampliar la comercialización de servicios a nivel nacional.
- Aprobar la presentación final de balances e información tributaria de la compañía
- Administrar los recursos humanos de la compañía, lo que incluye reclutamiento, selección, capacitación, entre otras.
- Canalizar ingresos, manejar cuentas bancarias, tramitar préstamo y operaciones de inversión, así como otras.
- Establecer políticas de crédito y otras.
- Manejar y administrar los proyectos o programas específicos desarrollados por la compañía.
- Manejar los aspectos legales de la compañía y sus socios.
- Elaborar informes de gerencia de la compañía.
- Revisar y aprobar balances mensuales.

- Controlar y canalizar ingresos.
- Elaborar estadísticas y comparar entre los valores presupuestados vs. los valores obtenidos.

Departamento de Producción

Son funciones del departamento de producción:

- Mantenerse al día con la tecnología y nuevos productos sustitutos que salen al mercado.
- Controlar todas las etapas de la producción.
- Controlar la calidad y el uso de materias primas.
- Comprobar la limpieza e higiene general de la planta y sus empleados.
- Realizar los procesos de producción aplicando la tecnología y conocimiento del personal.
- Controlar la calidad del producto envasado.
- Presentar nuevas propuestas de mejora en el proceso o en el producto.
- Elaborar un Manual de Funciones del área a su mando.
- Informar a la Gerencia de las labores realizadas y coordinadas con la producción.
- Mantener un stock mínimo de suministros y materiales utilizados para la producción de agua purificada y envasada.
- Exigir a los empleados/as el uso de herramientas de seguridad y uniformes de limpieza.

Departamento de Ventas

Sus funciones son las siguientes:

- Preparar los planes anuales de ventas en coordinación con las otras unidades administrativas, especialmente con la Gerencia General y la de Producción.
- Realizar una constante búsqueda de clientes nuevos.
- Reportar a la Gerencia General sobre potenciales clientes y competidores.
- Cumplir con sus metas de ventas.
- Recaudar la cartera de ventas.
- Informar sobre clientes inconformes.
- Informar sobre nuevos productos sustitutos que están pegando o saliendo con mucha fuerza en el mercado
- Coordinar con el Jefe de Producción los pedidos a gran escala o de mayoristas.
- Reportarse diariamente las ventas a la Gerencia General.

Departamento de Mantenimiento

Las funciones del Departamento de mantenimiento dentro de la planta serán:

- Realizar un plan de mantenimiento preventivo de todas las maquinarias y herramientas de la empresa.
- Realizar el mantenimiento diario y programado de maquinaria.
- Reportar posibles daños a la estructura de maquinaria.
- Reportar problemas en maquinaria que tiene garantía.
- Revisar y mantener las instalaciones eléctricas de toda la planta.
- Revisar los procesos generales de producción.
- Emitir informes valorados de la producción de la planta en comparación con el mantenimiento preventivo.
- Ejecutar las actividades requeridas para el correcto funcionamiento de la maquinaria, herramientas y el sistema eléctrico de la planta.

Transporte

Sus funciones son las siguientes:

- Realizar un chequeo permanente, tanto preventivo como correctivo del vehículo asignado a su responsabilidad.
- Mantener en buen estado y limpio el vehículo a su cargo.
- Realizar los mantenimientos rutinarios y necesarios para el correcto funcionamiento del vehículo a su cargo.
- Velar por la seguridad del vehículo, tanto para evitar golpes o para evitar robos.
- Transportar la mercadería que le sea asignada y entregarla en perfectas condiciones al cliente o comprador final.
- Trabajar con diligencia, evitando la pérdida de tiempo y demoras en el reparto de mercadería.
- Realizar los cobros de facturas que han sido emitidas por las ventas.
- Cuadrar la caja producto de la recaudación por las ventas del día y entregar al jefe de transporte.
- Realizar un reporte al Gerente General, de entregas efectuadas y no efectuadas.
- Hacer un seguimiento de clientes para promover el producto en sus instalaciones.
- Ejecutar las demás actividades que le sean asignadas por la Gerencia General, concernientes a su cargo.

4.5 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

La distribución en planta implica la ordenación de espacios necesarios para movimiento de material, almacenamiento, equipos o líneas de producción, equipos industriales, administración, servicios para el personal, zonas de parqueo, etc.

Los objetivos de la distribución en planta son²⁶:

1. Integración de todos los factores que afecten la distribución.
2. Movimiento de material según distancias mínimas.
3. Circulación del trabajo a través de la planta.
4. Utilización efectiva de todo el espacio.
5. Mínimo esfuerzo y seguridad en los trabajadores.
6. Flexibilidad en la ordenación para facilitar reajustes o ampliaciones.

4.6 DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE MAQUINARIA

Las maquinarias se instalarán de acuerdo a su cadena de proceso y con el respaldo técnico del proveedor, quien cuenta con experiencia en la instalación de este tipo de negocios, por tanto y de acuerdo a las recomendaciones de los expertos se presenta la distribución física de la planta en tres etapas:

- A. La etapa de purificación del agua a embotellar.
- B. La etapa de llenado de botellas.
- C. La etapa de la inyección de envases nuevos y limpieza de botellones.

Grafico N. 4.27

A. PROCESO DE LA PURIFICACIÓN DEL AGUA

1. Bomba hidroneumática.
2. Transportador de agua.
3. Alimentador de agua cruda.

²⁶ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de proyectos. 3era edición. MacGrawHill. México. Pág. 189

4. Filtros de carbón y sedimentos.
5. Transportador.
6. Transportador vertical de agua cruda.
7. Ablandador de agua.
8. Transportador de agua semi-purificada.
9. Esterilizador UV.
10. Ozonizador de agua.
11. Controlador de calidad.
12. Muestreo por etapas.

B. EMBOTELLADO.

1. Almacenamiento de agua purificada
2. Transportador de agua para embotellado.
3. Bomba hidroneumática.
4. Almacenamiento base de botellas y botellones vacíos.
5. Transporte de botellas y botellones para el llenado.
6. Banda de transporte y llenado de botellas.
7. Máquina selladora de botellas.
8. Transporte y salida de botellas y botellones.
9. Empacado de botellas pequeñas por docena.
10. Cargado y distribución.
11. Controlador de calidad.

C. PROCESO DE LAVADO Y SOPLADO DE BOTELLAS.

1. Máquina de lavado externo de botellones.
2. Máquina de lavado interno de botellones.
3. Ingreso de materia prima (plástico polipropileno)
4. Horno de calentamiento del plástico.

5. Soplado en molde.
6. Enfriado de botellas con aire frío.
7. Etiquetado de marca.
8. Transportador de botellas.
9. Almacenamiento.
10. Paso al proceso de llenado.
11. Controlador de calidad.
12. Sellado de botellones.

Todos los procesos de planta están destinados a la producción en dos tipos de presentaciones, estos son: Agua de 240 ml y botellón de 25 litros. Estos dos productos son los de mayor acogida dentro de la población, por tanto se han concentrado todos los esfuerzos en satisfacer la demanda insatisfecha e ingresar con fuerza al mercado.

4.7 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El estudio de la localización del proyecto consiste en identificar y analizar el sitio que facilite el acceso a los mercados que permita obtener la máxima ganancia con el mínimo costo unitario a la hora de transportar la mercadería que se intenta vender.

“Este estudio normalmente se constituye en un proceso detallado y crítico debido a lo marcado de sus efectos sobre el éxito financiero y económico del nuevo proyecto”²⁷.

El problema de la localización se suele abordar en dos etapas:

²⁷ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de proyectos. 3era edición. MacGrawHill. México. Pág. 152

- Primera etapa: macro localización. Es decir la zona general en donde se instalará la empresa o negocio.
- Segunda etapa: micro localización. Elegir el punto preciso, dentro de la macro zona, en donde se ubicará definitivamente la empresa o negocio.

4.7.1 Macro Localización territorial del proyecto

El proyecto se desarrollará en la provincia de Esmeraldas, en el Cantón Atacames. A continuación una vista satelital de la provincia costera antes dicha con el uso de la herramienta google earth: *Foto N. 4.1*

También podemos situar Esmeraldas en el mapa político de Ecuador como se mira en él: Mapa 4.1

4.7.2 Micro Localización del proyecto

El proyecto se llevará a cabo en el cantón Atacames de la provincia de Esmeraldas, específicamente en el barrio La Granada, diagonal al Hotel Casa Blanca, donde se dispone de un pequeño galpón que permitirá la instalación de la Planta, la cual no requiere de mucho espacio, en lo que concierne al almacenamiento y posterior distribución de las diferentes formas de embotellado.

A continuación se presenta una fotografía satelital de la ubicación donde se pretende asentar el proyecto: *Foto N. 4.2*

4.8 REQUERIMIENTOS LEGALES

La empresa trabajará bajo las normas y leyes de la Superintendencia de Compañías y leyes conexas, así también se afiliará a la Cámara de Comercio de la ciudad de Esmeraldas.

La Empresa trabajará como Sociedad Anónima teniendo en cuenta los siguientes impuestos mensuales y anuales obligatorios:

- Impuesto a la Renta (anual)
- Impuesto al Valor Agregado (IVA) mensual
- Retención en la fuente
- Impuesto a la Renta de empleados
- Pagos al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social los aportes patronales.
- Pago de utilidades a trabajadores
- Registro Sanitario
- Patente Municipal

4.9 REQUERIMIENTOS MEDIO AMBIENTALES

4.9.1 Inversión en el estudio de impacto medioambiental

El objetivo primordial de un Estudio de Impacto Ambiental (ESIA), es el determinar un inventario de las condiciones primigenias del área, sector o ambiente en el cual se va a desarrollar el proyecto, para evaluar y minimizar los impactos ambientales que conlleve la implementación de la planta.

Diversas actividades son necesarias para la realización de un estudio de impacto ambiental:

- Identificación del impacto
- Descripción del ambiente afectado
- Previsión del impacto y evaluación
- Selección de la acción propuesta de un conjunto de alternativas presentadas para conocer las necesidades identificadas.

Todo proyecto en la actualidad, requiere de un estudio de impacto ambiental para su aprobación; sin embargo, existen criterios que determinan la mayor o menor incidencia de un ESIA en un proyecto, estos son:

- Tamaño
- Ubicación
- Inversión
- Tecnología del proyecto.

Es óptimo, que todo proyecto de creación de una empresa, realice un ESIA, ya que de una u otra manera produce un impacto al medio ambiente, en diferente grado.

En las empresas que ya están constituidas, se realiza una evaluación ambiental, mediante un análisis de la situación actual de la empresa y como sus actividades o procesos productivos, están incidiendo en el medio ambiente y al mismo tiempo identificar las posibles soluciones, que ayuden a reducir dicho impacto, mediante criterios de producción limpia y manejo sustentable, en cambio en empresas que se está por constituir, se deberán tomar medidas previas que eviten un impacto ambiental, sea de sonido, residuos o desechos que dañen o contaminen el ambiente.

Para el presente proyecto aplica una contaminación ambiental a través del ruido que podrían hacer las diferentes máquinas a utilizar.

El ruido posee una serie de características que lo diferencian de otros contaminantes que dificultan la implementación de su control y monitoreo. Entre estas cualidades se pueden mencionar²⁸:

- Se requiere muy poca energía para producirlo
- La energía acústica involucrada en la generación de altos niveles de ruido es poco significativa.
- Se percibe por un solo sentido. A diferencia de otros contaminantes, el ruido sólo se percibe a través del sentido de la audición.
- No deja residuos.

Una vez que la fuente generadora de ruido deja de funcionar, la contaminación acústica desaparece. Esto obliga a cuantificar su magnitud en el mismo momento en que se produce.

Existen algunas metodologías para medir el impacto ambiental, entre las cuales cabe mencionar el Método Leopold.

- **Método Leopold**

Esta metodología de impacto ambiental se desarrolla a través de las siguientes fases:

1. Identificación y lista de efectos en el ambiente
2. Estimación de su magnitud
3. Estimación de su importancia
4. Combinación de la magnitud e importancia para obtener una evaluación.

²⁸ LOYES, Henry. Impacto acústico. Bogotá: Editorial Bogotana, 2001. P.58

Para llegar a una estimación cuantitativa correcta del impacto, tiene que ser comparado con las situaciones anterior y posterior a la propuesta de desarrollo y para esto es necesario:

- El estudio de las características y el equilibrio del ambiente antes de la actuación.
- El estudio de la evolución de esas características con la actuación.
- El estudio del eventual equilibrio después de la actuación.

Según el método de Leopold, al inicio de una inversión que mitigue un impacto en el medioambiente se deben anotar al menos los siguientes puntos:

- Descripción de la acción propuesta, incluyendo datos técnicos e información suficiente para una evaluación de impactos.
- El probable impacto de actuación en el ambiente
- Las probables alternativas de acción propuesta
- Los probables efectos adversos que no pueden ser evitados
- La relación local y a corto plazo, entre el uso del ambiente por hombre y el mantenimiento y aumento de la productividad.
- Los recursos irreversiblemente afectados
- Las objeciones de los organismos públicos o particulares.²⁹

El ruido como contaminante, forma parte importante en la contaminación ambiental, tanto en el ámbito laboral como en el urbano. En el ámbito laboral el ruido es producido por los procesos productivos. Las fuentes de ruido son de origen diverso en una comunidad y las entidades que regulan este contaminante en la ciudad de Atacames son:

²⁹ CORONEL, Antonio. Folleto de gestión ambiental, U.C.E., Evaluación y diagnóstico del entorno. México: 2005. Editorial Universitaria. P. 8

- El Ministerio del Medio Ambiente (a nivel nacional)
- Fundación Natura la que se rige en la “ley del ruido” Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

El ruido que producirán las máquinas que soplan botellas de plástico o las que lavan los botellones, hace necesario el estudio del Impacto Acústico, el cual debe considerar las tres fases de vida del proyecto:

a. Etapa de Construcción.

Será necesario tomar medidas para que el ruido no salga de la Planta; por ejemplo, aumentando el grosor de los vidrios, colocando espumas aislantes en las paredes donde se encuentran las máquinas y manteniendo cerradas las puertas. Esta medida, tendrá un costo que se estima en USD500.

b. Etapa de Funcionamiento.

En esta etapa el ruido está siendo producido por el proceso productivo propiamente dicho. Será necesario contratar un profesional que aplique un análisis acústico a todas las fuentes particulares, en especial para realizar una predicción en la generación de niveles de ruido. Esta inversión se estima costará USD400 incluida la mano de obra.

c. Etapa de retiro o solución.

Esta etapa incluye las medidas para eliminar el ruido, tanto el que afecta a la colectividad, como el que puede afectar a los propios trabajadores. Esta medida está presupuestada en USD300.

- **Impacto acústico en asentamientos humanos cercanos.**

“Los ruidos originados por las empresas pueden ser muy molestos para la colectividad cercana, provocando en las personas, pérdida de concentración, pérdida de inteligibilidad de la palabra y la alteración del sueño, como los principales indicadores del impacto producido por el contaminante ruido en los seres humanos”³⁰.

A través de las medidas tomadas por el presente proyecto, se podrá mitigar o eliminar los contaminantes del ruido y de esta forma se estarán asegurando la no perturbación del sueño de los ciudadanos y cumpliendo con el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación.

El total de la inversión para la protección del medioambiente se encuentra detallado en la: *Tabla 4.32*

³⁰ CORONEL, Antonio. Folleto de gestión ambiental, U.C.E., Evaluación y diagnóstico del entorno. México: 2005. Editorial Universitaria. P. 11

CAPITULO V

5. PLAN DE MARKETING

Para elaborar el plan de marketing más adecuado y alcanzar el éxito deseado de nuestro producto, se tomará como punto de partida la determinación de los objetivos y sus correspondientes estrategias y tácticas que ayuden a alcanzar dichos objetivos.

5.1 OBJETIVOS DEL PLAN DE MARKETING

5.1.1 Objetivo General

Posicionar nuestro producto como el número uno en calidad, presentación y beneficios para el consumidor en el mercado objetivo en el año 2010.

5.1.2 Objetivos Específicos

1. Ingresar al mercado con una marca triunfadora y un slogan que demuestre la fuerza y pureza del producto a vender en el período de enero a diciembre del año 2010.
2. Evitar entrar en el mercado en los tres primeros meses del lanzamiento, con productos de baja rotación, que permanecen mucho en exhibidor y tienen el riesgo de caducar.
3. Durante todo el tiempo de vida del producto, dar seguridad al consumidor de que lleva a su mesa o a su boca, productos de alta calidad y pureza

5.2 CONDICIONES GENERALES DEL MERCADO

En la actualidad los principales consumidores de agua purificada son las personas de todas las clases sociales y culturales, ya que de la información que se conoce acerca de las impurezas que tiene el agua potable en Esmeraldas, ha obligado a toda la comunidad en general a consumir agua purificada, en sus diferentes presentaciones, razón por la cual se han creado varias empresas que se dedican actualmente a este tipo de industria.

5.3 ANALISIS DE LA COMPETENCIA

En la actualidad The Tesalia Springs Company es la primera embotelladora de bebidas no alcohólicas en Ecuador, teniendo en su portafolio marcas que son líderes en sus categorías, como el agua purifica Tesalia que es la más vendida a nivel nacional, y Gütig (Agua mineral natural con gas) que desde 1984 se convirtió por su gran consumo, en un nombre genérico que identificaba las aguas minerales.

El objetivo principal de esta empresa es el de “seguir haciendo historia en la producción y desarrollo de nuevos productos que espera extender a mercados en todo el mundo, los países con los cuales ya tienen acuerdos para su comercialización son Perú, Chile, Colombia y Argentina”³¹.

En segundo lugar se encuentra el agua purificada Dasany, la cual pertenece a The Coca Cola Spring Company, esta es la número dos en nuestro país.

Las empresas nombradas anteriormente tienen sus principales plantas de producción en la provincia de Pichincha, las que son más pequeñas tienen plantas

³¹ Comunidad Andina, reunión de trabajo para la discusión de una estrategia andina de promoción de inversiones, Lima Perú, diciembre 2003.

en varias partes del territorio nacional como es el caso de Pure Water. Después de la investigación realizada a la competencia sabemos también que ninguna tiene planta de procesamiento de agua purificada en la provincia de Esmeraldas.

5.4 ANALISIS DE LOS PROVEEDORES

Nuestra principal fuente de materia prima serán las vertientes naturales que se hallan en los cerros Cayapas que se encuentran en el sector sur oriental de la provincia de Esmeraldas, la misma que será transportada a través de tanqueros privados hacia nuestra planta.

5.5 ANALISIS DEL CONSUMIDOR

El consumidor potencial de agua en el cantón Atacames lo constituye casi toda la población, tanto quienes laboran en empresas privadas como los que trabajan en las diferentes actividades públicas, agrícolas o de pesca, ya que conocen que el agua potable de la provincia no es apta para el consumo humano, pues es lo que informan las autoridades de salud y en determinados meses los consumidores potenciales serán los turistas que visitan las playas, pues ellos ya tienen el hábito de consumir agua purificada.

5.6 OPORTUNIDADES Y PROBLEMAS ENCONTRADOS

Se presenta una lista tanto de oportunidades como de problemas del mercado, que se han detectado al realizar el análisis del entorno en el que se desarrollará la empresa.

5.6.1. Oportunidades

Considerando el análisis del macro ambiente y de las cinco fuerzas de Porter, se procede a describir todas las oportunidades que se han encontrado, las mismas que fueron calificadas de acuerdo al impacto que tendrían dentro del proyecto.

Ver tabla 5.33

5.6.2. Problemas

De acuerdo al análisis del entorno todas las amenazas que se han observado al momento de poner en acción el proyecto se detallan en la tabla 5.34 anexa.

Al igual que el impacto que tendrían para el desarrollo del proyecto.

5.7 PRIORIZACIÓN DE LOS OPORTUNIDADES Y PROBLEMAS

Considerando los factores de impacto externo se evaluaron las oportunidades y amenazas que fueron descritas anteriormente; en consecuencia, se procedió a la elaboración de dos Matrices de Priorización, de modo que se pudo determinar el peso ponderado que tuvo cada una de las oportunidades y amenazas identificadas, a fin de utilizarlas en la Matriz EFE (Evaluación de Factores Externos).

5.7.1 Priorización de Oportunidades

Se realizó la priorización de las oportunidades que se han encontrado, considerando para el efecto el impacto anteriormente señalado, por lo que se presentan las oportunidades que tienen más importancia.

Ver tabla 5.35

5.7.2. Priorización de Amenazas

De igual manera se procedió con la priorización de las amenazas, considerando su impacto, por lo tanto se seleccionan aquellas que representan mayor peligro para el proyecto.

Ver tabla 5.36

5.8 Segmentación del mercado

El presente proyecto ha segmentado su mercado en torno al siguiente perfil:

- Segmentación geográfica: El Cantón Atacames de la Provincia de Esmeraldas.
- Segmentación demográfica: Sus clientes son los seres humanos de entre un mes de nacidos en adelante, abarcando todo tipo de raza, sexo, condición social y cultural.
- Segmentación psicográfica: El producto a distribuirse está definitivamente segmentado al mercado consumidor de productos naturales en reducción de aquellos que poseen perseverantes, colorantes o gas, es decir para aquellas personas que tienen un estilo de vida alimenticio sano y que gustan de calmar su sed con agua pura y refrescante.
- Segmentación conductual: El producto a distribuirse, que es un agua natural ozonizada, también está encaminado a los consumidores que no creen en la lealtad de marca, más bien buscan los beneficios como la calidad y la seguridad, relacionados con la salud y el satisfacer completamente una necesidad.

De acuerdo a lo expuesto, se plantean las estrategias del marketing mix.

5.9 Estrategias de Marketing Mix

Los componentes del marketing mix son: el producto, el precio, la plaza y la promoción. Estos cuatro elementos están muy interconectados e interactúan entre sí, los que en parte determinan el comportamiento de los consumidores. En conjunto, estos componentes interactúan con las necesidades, urgencias, expectativas, apetencias y percepciones, justificadas o no, de los consumidores, antes y después que los mismos se transformen, primero, en clientes potenciales y, luego, en nuestros clientes.

Cualquier comportamiento es en última instancia una respuesta deliberada o no, consciente o inconscientemente orientada a satisfacer la demanda, necesidad o urgencia.

5.9.1 Propuesta de Producto

El producto es cualquier cosa que pueda ofrecerse a la atención del mercado para su adquisición, uso, consumo, y que satisfaga un deseo o una necesidad³².

El presente proyecto propone las siguientes Estrategias para resaltar el producto que se quiere vender y comercializar: Ver *Tabla N. 5.37*.

5.9.2. Propuestas de precio

El precio es la estimación cuantitativa que se efectúa sobre un producto y que, traducido a unidades monetarias, expresa la aceptación o no del consumidor hacia el conjunto de atributos de dicho producto, atendiendo a la capacidad para satisfacer necesidades.³³

³² KOTLER, Philip y AMSTRONG, Gary, (1999), Fundamentos de Mercadotecnia, Pág. 113

³³ MUÑIZ, Rafael, Marketing en el siglo XXI, 2006

El precio es una variable del Marketing que viene a sintetizar, en gran número de casos, la política comercial de la empresa. Por un lado, las necesidades del mercado, fijadas en un producto, con unos atributos determinados; por otro, el proceso de producción, con los consiguientes costes y objetivos de rentabilidad fijados. Por eso deberá ser la empresa la encargada, en principio, de fijar el precio que considere más adecuado y a la vez sujetarse al precio más corriente del mercado.

Para el cliente potencial, el valor del producto se manifiesta en términos objetivos y subjetivos, ya que tiene una escala muy particular a la hora de computar los diferentes atributos de los que está compuesto, de ahí la denominación de caro o barato que les da. Sin embargo, para la empresa el precio es un elemento muy importante dentro de su estrategia de marketing mix, junto con el producto, la distribución y la promoción.

La matriz de estrategias para el precio se la puede observar en la tabla 5.38 anexa.

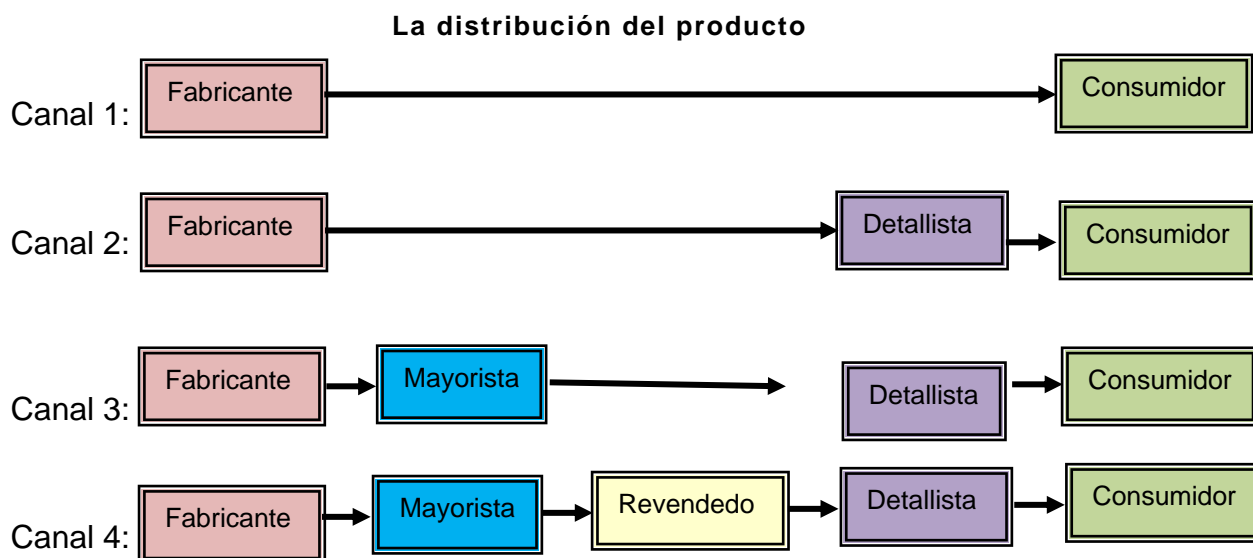
5.9.3. Propuestas de Plaza (distribución)

Son los diferentes canales de distribución por los cuales tiene que pasar el producto para llegar al consumidor final.

Así también, es el conjunto de empresas o individuos que adquieren la propiedad, o participan en su transferencia de un bien servicio a medida que éste se desplaza del productor al consumidor o usuario industrial³⁴.

La distribución podrá tener los siguientes caminos o canales:

³⁴ Gandolfo Juan, Los seis pasos del planteamiento estratégico, Pág. 195



Para el presente proyecto se plantean estrategias de distribución o de movimiento dentro de la plaza de mercado y se las puede observar en la Tabla 5.39 anexa.:

5.9.4 Propuestas de promoción

Es una mezcla de publicidad, ventas personales, promoción de ventas y relaciones públicas que utiliza una compañía para tratar de alcanzar sus objetivos de publicidad y mercadotecnia³⁵.

Según Kotler (1999), se utiliza un sistema total de comunicaciones y es importante hablar acerca de las cuatro principales herramientas promocionales que son:

- Publicidad
- Promoción de Ventas
- Relaciones Públicas
- Ventas Personales

³⁵ Kotler Philip y Armstrong Gary, (1999), Fundamentos de Mercadotecnia, Pág. 203

Publicidad: Cualquier forma pagada de presentación y promoción no personal de ideas, bienes y servicios por un patrocinador bien definido.

Promoción de Ventas: Incentivos de corto plazo para alentar las copras o ventas de un producto o servicio.

Relaciones Públicas: La creación de buenas relaciones con los diversos públicos de una compañía, la creación de una buena “imagen de corporación” y el manejo o desmentido de rumores, historias o acontecimientos negativos.

Ventas Personales: Presentación oral en una conversación con uno o más compradores posibles con la finalidad de realizar una venta.

Ver Tabla N. 5.40

5.9.5. Total Plan de Marketing

Sumando las propuestas de marketing valoradas en dólares tenemos:

Para el Producto	4.000
Para el Precio	0
Para la Plaza	1.500
Para la Promoción	24.500
TOTAL	30.000

Se invertirán USD30.000 en el Plan Estratégico de Marketing para introducir en nuevo producto en el primer año de lanzamiento.

5.10 PLAN DE EJECUCIÓN

Para la ejecución y puesta en marcha del plan de marketing, se han considerado las actividades desde el inicio de su aplicación, que es el estudio de mercado, hasta la distribución y venta del producto.

Ver tabla 5.41

5.11 CONTROL DEL PLAN DE MARKETING

Para evaluar si el plan de marketing ha cumplido sus objetivos, se colocará a una impulsadora o encuestadora por parte de la empresa, en los principales puntos de distribución, la misma que tendrá la misión a abordar al cliente en el momento mismo en que éste realice la compra de nuestro producto, realizándole las siguientes preguntas:

- ¿Cree usted que nuestra imagen es la adecuada?
- ¿Qué le parece el sabor de nuestro producto?
- ¿Encuentra fácilmente nuestro producto?
- ¿Qué anuncio de nuestro producto es el que más le llamó la atención?
- ¿Por qué consume nuestro producto?
- ¿Cree usted que el envase de nuestro producto es ergonómico y por tanto no se le resbala de sus manos?
- ¿Tiene sugerencias para que podamos mejorar nuestro producto y contribuir a su satisfacción?

Luego de la tabulación de los datos obtenidos, se sabrá si debemos fortalecer nuestro plan de marketing o si estamos bien encaminados en el mismo.

CAPÍTULO VI

6. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN INICIAL

La inversión a realizar estará estrechamente ligada a cubrir la demanda insatisfecha, así como las necesidades del cliente potencial, las mismas que se determinaron en la encuesta.

Adicionalmente deberemos considerar el Plan de Marketing que se ha propuesto y el tamaño de la planta que se instalará.

En base a los lineamientos descritos se propone la inversión que a continuación se detalla.

6.1 Inversión de estudio y constitución de la empresa

Los gastos iniciales, tanto los legales como los de constitución y registro de patentes se amortizarán a cinco años plazo en su totalidad, transformándose en gastos amortizables en ese lapso de tiempo. A continuación el resumen de la inversión en el estudio y constitución del proyecto: *Ver tabla 6.42*

6.2 INVERSIÓN EN ADECUACIÓN

Para el funcionamiento de la Planta en el galpón que se dispone, se deberán realizar varias adecuaciones, que aunque no son muy importantes, son necesarias para la instalación de equipos y maquinarias.

Será necesario instalar tomas del fluido eléctrico a las cuales se pueda acceder con facilidad, evitando el uso de extensiones o adaptaciones peligrosas, así como

también es necesario que existan puntos de agua cercanos, reforzar el piso donde irá la maquinaria e instalar tomas de aire para el uso de herramientas hidráulicas. Es así que se ha presupuestado el siguiente listado de adecuaciones: *Ver tabla 6.43*

6.3 INVERSIÓN EN INMUEBLES

6.3.1 Inversión en Muebles y Equipos

Los equipos y muebles que utilizarán, tanto el área administrativa, de ventas y producción se detallan a continuación, presentándose con su respectiva depreciación. *Ver Tabla 6.44*

6.3.2 Vehículos

La inversión para un vehículo de reparto estará encaminada a obtener una camioneta de medio uso, con capacidad para 40 quintales, por lo que se decide encaminarse en comprar una camioneta marca Toyota stout del año 2003 valorada en USD10.000. *Ver Tabla 6.53*

6.3.3 Inversión en Maquinaria

La maquinaria es fundamental en el presente proyecto, serán necesarias aquellas destinadas a la purificación del agua, también para el llenado de botellas de 240 ml, otra especializada en el soplado de botellas de polipropileno, así como aquellas que limpien por fuera y por dentro, los botellones de agua purificada.

A continuación el detalle de las máquinas que se utilizarán en el proceso productivo para la purificación, envasado y la distribución de agua purificada ozonizada: *Ver tabla 6.45*

6.4 CAPITAL DE TRABAJO

Para determinar el inventario mínimo que se deberá adquirir para el inicio de las operaciones, se va primero a determinar el número potencial de botellas que se espera vender, en base a la encuesta poblacional flotante y la población estable de Atacames. Se ha pensado servir principalmente al cliente estable y no el flotante, ya que las ventas solo subirán en determinados meses del año.

El proyecto contempla primeramente la venta potencial de agua embotellada, tomando como referencia el envase de 240 ml, que será el de mayor salida y consumo, así también el único que fabrica la empresa, ya que el botellón será adquirido al fabricante de este tipo de envases. *Ver tabla 6.46*

La inversión en capital de trabajo requiere una provisión para dos meses a fin de cubrir la nómina de trabajadores y las inversiones necesarias para mitigar el impacto en el medio ambiente, resumiéndose a continuación: *Ver Tabla 6.54*

En base al cuadro anterior podremos decir que la materia prima necesaria en agua será: *Ver tabla 6.47*

La inversión en polipropileno para el soplado de botellas de 240 ml será: *Ver tabla 6.48*

El etiquetado y envasado necesitará de plástico pre-impreso económico detallándose de la siguiente manera: *Ver tabla 6.49*

El capital de trabajo necesario para arrancar el negocio, indispensable para un mes de movimiento comercial se detalla a continuación: *Ver tabla 6.52*

6.5 COSTOS DE MANO DE OBRA

La mano de obra necesaria para el desenvolvimiento del proyecto es reducida, debido a que la mayor parte de los procesos son automatizados.

Tampoco se requiere de mano de obra muy calificada, pues, será necesario que el Jefe de Producción conjuntamente con el Gerente General, sean las personas que conozcan muy bien sobre los procesos y el manejo de las maquinarias, así como el mantenimiento preventivo y correctivo, de tal manera que no exista suspensión del trabajo, ni demoras que no hayan sido programadas.

Los vendedores serán en el presente proyecto, la base para la expansión del producto, afianzados en el plan de marketing que es el que abrirá las puertas a la comercialización en todo el cantón.

A continuación la tabla salarial y de personal para el presente proyecto de factibilidad: *Ver Tabla 6.50*

6.6 INVERSIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL

Para la inversión en seguridad de los trabajadores y de la planta en general se han establecido las siguientes medidas de protección:

- Instalación de extintores en lugares estratégicos
- Apertura de dos salidas de emergencia
- Utilización de botas industriales con punta de acero
- Utilización de cinturones para carga
- Utilización de uniformes sanitarios para el manipuleo de agua.

La inversión total en seguridad industrial se resume así: *Ver Tabla 6.51*

Para seguridad industrial de la planta purificadora de agua se necesitarán un mil setecientos veinte dólares.

6.7 INVERSIÓN TOTAL

La inversión para arrancar con todo el proyecto se deberá hacer inmediatamente que se decida llevarlo a la práctica, no existiendo pagos parciales posteriores, ni fases cortas o largas de desembolsos.

Se invertirán en total ciento sesenta y un mil trescientos cincuenta y dos con cuarenta y nueve centavos en la implementación de una planta envasadora de agua purificada y ozonizada en el cantón Atacames de la provincia de Esmeraldas.

6.8 FINANCIAMIENTO PARA EL PROYECTO

Dado que el rubro a financiar es alto, el proyecto podrá decidir en realizar dicho financiamiento de dos maneras:

6.8.1 Tipos de financiamiento

Para el financiamiento se cuenta con dos fuentes principales:

- Fuentes propias
- Fuentes externas
- Fuentes mixtas

Como fuentes propias, el proyecto podría contar con el financiamiento completo a través del aporte de sus accionistas, los mismos que deberán solventar el capital o importe total que se ha dicho será, la inversión total del proyecto.

Como fuentes externas, se podrá contar con un crédito de la Corporación Financiera Nacional, que hasta el momento, constituye una banca de primer piso, por lo que otorga créditos para inversiones y proyectos que justifiquen su producción y ventas, a bajos intereses y con plazos cómodos, lo que permitiría pagar sin mayores inconvenientes las mensualidades acordadas.

En el caso de una inversión mixta, será la que se aporte una parte de fuente de los accionistas y otra parte de fuente externa, completando el capital necesario para el inicio del proyecto y avalándose en base a la prenda industrial de maquinaria adquirida.

6.8.2 Financiamiento esperado

El presente proyecto espera contar con la aportación de sus accionistas para solventar el 30% del capital necesario, mientras que el 70% se financiará a través de una entidad bancaria, con hipotecas de activos del proyecto e hipoteca de accionistas.

La Tabla de amortización se la reflejará con el interés de la Corporación Financiera Nacional CFN (11.25%) a cinco años plazo con cuotas iguales. Ver *Tabla 6.66*

6.9 PRESUPUESTOS PROYECTADOS

6.9.1 Proyecciones de ventas

La proyección de las ventas se las hará en base al dominio de las aguas sin gas sobre las demás bebidas hidratantes, previsto en el capítulo 2 en las tabla 6.55, a.56 y 6.57, las cual demuestran que año a año, las bebidas naturales sin gas han desplazado a los demás refrescos.

Del año 2008 al año 2009 existe un incremento del 2%. Este porcentaje se lo va a mantener en las proyecciones esperadas para proyectar las ventas en los cinco años siguientes y determinar el balance de resultados proyectado.

Además se tomará en cuenta 3 escenarios de ventas, pesimista, esperado y optimista, con lo cual se realizará el flujo correspondiente.

En el pesimista se harán los cálculos con un 10% menos de ventas del nivel esperado, y en el optimista se hará con el 10% más del nivel esperado de ventas.

6.9.2 Presupuesto de gastos

- A partir del segundo año y durante todos los años proyectados, habrá un incremento de sueldos para todo el personal equivalente al 5%, como incentivo y por efectos de la inflación.
- El porcentaje de todos los Gastos Generales, sube al 7% para el segundo año, 6% para el tercer año y se mantiene en 7% para el cuarto y quinto años.
- Los gastos de amortización se terminan en el año 5 de la proyección.
- Las depreciaciones se mantendrán de acuerdo a los cálculos basados en los años de vida útil.

Para poder observar el impacto de los supuestos, tanto de ingresos como de gastos, se expone a continuación el Balance de Resultados proyectado para cinco años con los valores resultantes de dichos supuestos:

6.9.3 Flujo de efectivo

El flujo de efectivo se proyecta a un plazo de cinco años, debido a que la proyección a más largo plazo generaría distorsiones en la época actual de recesión mundial, ya que no se sabe qué pasará en un tiempo largo.

El flujo de efectivo representará la entrada y salida de dinero durante el tiempo pactado, no simbolizando los gastos, más bien la salida física de dinero de las cuentas bancarias.

6.9.4 Flujo con Escenario Esperado de Ventas

El flujo de efectivo, estimado para los supuestos de ingresos y gastos esperados se presenta en la *tabla 6.55*.

6.9.5 Flujo con Escenario Pesimista de Ventas

Para este escenario se tomará un descenso del 10% en las ventas esperadas, y el flujo queda como se muestra en la *tabla 6.56*

6.9.6 Flujo con Escenario Optimista de Ventas

Para este escenario se tomará un incremento del 10% en las ventas esperadas, y el flujo queda como se muestra en la *tabla 6.57*

6.9.7 Tasa de descuento para el proyecto

La tasa de descuento para el presente proyecto será de 14.08% y ha sido calculada en base a los conocimientos adquiridos en la Universidad de las Américas, donde se incluye el porcentaje Beta Industrial y el riesgo país, entre otros factores adicionales. *Ver tabla 6.58*

6.10 INDICADORES FINANCIEROS

6.10.1 Valor Actual Neto

Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros. El método, además, descuenta una determinada tasa o tipo de interés igual para todo el período considerado (costo de oportunidad). El VAN constituirá una herramienta fundamental para la evaluación del proyecto y está representado por la siguiente fórmula:

$$\text{VAN} = \sum_{n=0}^N \frac{Y_t - E_t}{(1+i)^n} - I_0$$

Y_t = Flujo de ingresos del proyecto

E_t = Flujo de los egresos.

N = Es el número de períodos considerado.

El valor $Y_t - E_t$ = Indica los flujos de caja estimados de cada período.

i = Tasa de descuento

I_0 = Inversión del proyecto

Para interpretar el VAN presentamos el siguiente cuadro:

La aplicación para obtener el VAN sería:

Cálculo Van para flujo esperado de ventas:

Este resultado nos demuestra un valor remanente por encima de la inversión y de la tasa de descuento, o lo que es lo mismo, es el valor que los inversionistas habrán acumulado luego de haber recuperado la inversión total del proyecto traído a valor presente. *Ver tabla 6.60*

VAN = \$ 229.030

VAN = \$ 424.278

El Van esperado es positivo para los dos casos: sin apalancamiento y con apalancamiento, tomando en consideración que con el apalancado casi duplica a aquel que no lo tiene, reflejando la importancia del flujo incrementado por el ingreso del préstamo.

Cálculo Van para flujo pesimista de ventas:

Para el escenario pesimista, el cálculo del VAN se muestra en la *tabla 6.61*

VAN = \$ 82.703 sin apalancamiento

VAN= \$ 281.560 con apalancamiento

Como se puede analizar, el apalancamiento a través de la deuda, mejora sobremanera el VAN del proyecto por la inyección de dinero efectivo del crédito.

Cálculo Van para flujo optimista de ventas:

El cálculo del VAN para el escenario optimista se muestra en la *tabla 6.62*.

$VAN = \$ 375.252$

$VAN = \$ 566.996$

En el caso de un VAN optimista, el escenario es sumamente alentador aún sin apalancamiento, mientras que con el apalancamiento tendremos flujos mayores y por tanto un VAN mucho más alto

6.10.2 Tasa interna de retorno

La Tasa Interna de Retorno está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero. El VAN o VPN es calculado a partir del flujo de caja anual, trasladando todas las cantidades futuras al presente.

La Tasa Interna de Retorno es una herramienta o medida usada como indicador al cuantificar la eficiencia de una inversión determinada. Al contrario del VAN (valor actual neto), que entrega como resultado una magnitud, el TIR entrega un porcentaje, por lo que muchos analistas lo prefieren, aunque el VAN es más preciso como indicador.

En otras palabras, la TIR es la tasa compuesta de retorno anual que se puede ganar de una inversión. Por lo mismo, matemáticamente la TIR se calcula partiendo de la ecuación del VAN, haciendo este igual a cero y calculando "i" para este valor.

Se considera que si la TIR es mayor que el costo del capital para un proyecto, este último entrega valor al inversionista. Desde otro punto de vista, un proyecto es bueno siempre y cuando su TIR sea mayor al retorno a la inversión que se pueda obtener en inversiones alternativas, como por ejemplo depósitos a plazo.

Si bien la tasa interna de retorno o TIR es el indicador preferido por los analistas a la hora de evaluar un proyecto, se debe usar en conjunto con el VAN para tomar una buena decisión, y no desechar un proyecto que pueda entregar mayores utilidades a la empresa.

La Tasa Interna de Retorno se representa por la siguiente fórmula:

$$TIR = \sum_{t=1}^n \frac{Y_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{E_t}{(1+r)^t} - I_0$$

Tasa Interna de Retorno escenario esperado

Lo que equivale a decir que por cada dólar invertido en el proyecto, los inversionistas obtendrán un 63.01% de rentabilidad por encima del costo de oportunidad. *Ver tabla 6.63*

TIR sin apalancamiento = 63.03%

TIR con apalancamiento = 282%

El análisis de éste punto es similar al realizado en el VAN, donde la TIR en escenario esperado es muy productiva aún sin apalancamiento y mejora casi por cuatro veces con un apalancamiento.

Tasa Interna de Retorno escenario Pesimista

Lo que equivale a decir que por cada dólar invertido en el proyecto, los inversionistas podría perder un 33.00%. *Ver tabla 6.64*

TIR sin apalancamiento = 33.02%

TIR con apalancamiento = 196%

La TIR sin apalancamiento en un escenario pesimista es aún atractiva para el monto de inversión realizado y sumamente buena con un apalancamiento generado en la deuda contraída por el proyecto.

Tasa Interna de Retorno escenario optimista

Lo que equivale a decir que por cada dólar invertido en el proyecto, los inversionistas obtendrán un 90.95% de rentabilidad por encima del costo de oportunidad. *Ver tabla 6.65*

TIR sin apalancamiento = 90.97%

TIR con apalancamiento = 368%

El análisis de la TIR en un escenario optimista es más que alentador, llegando a un retorno del 90.97% que en nuestro medio es un porcentaje bastante bueno. Con apalancamiento el porcentaje casi cuadriplica la TIR sin apalancamiento pudiéndose demostrar la conveniencia del crédito tomado para la inversión.

6.11 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es aquel nivel de operaciones en el que los ingresos son iguales en importe a sus correspondientes en gastos y costos. También se puede decir que es el volumen mínimo de ventas que debe lograrse para comenzar a obtener utilidades.

El punto de equilibrio de una empresa industrial, es aquel en el que a un determinado nivel de operación, ésta no obtiene utilidades, pero tampoco incurre en pérdidas.

Se ha podido determinar el punto de equilibrio del proyecto en unidades, donde los ingresos serán igual a los egresos y por lo tanto la empresa no ganará ni perderá nada en el período económico, basados en la venta de unidades de 240 ml de agua purificada embotellada.

Para la determinación del punto de equilibrio se distinguirá claramente lo que es gasto fijo mensual y lo que es costo variable, además del precio de venta de cada unidad y el costo variable unitario de la misma.

Para determinar el punto de equilibrio se requiere detallar los gastos fijos y variables del proyecto. *Ver tabla 6.68.*

La gráfica del punto de equilibrio se puede observar en la *tabla. 6.69.*

$$PE = \frac{COSTO FIJO}{PRECIO VENTA - COSTO VARIABLE UNITARIO}$$

$$Pe = \frac{15.781,81}{0.25 - 0.1108}$$

$$Pe = 113.375.unidades(Q)$$

Se ha determinado que el punto de equilibrio será de 113.375 unidades las cuales una vez vendidas, podrán cubrir los Gastos Fijos y Variables sin mantener un margen de utilidad.

Si se venden menos de 113.375 unidades, el balance general determinará pérdida en el ejercicio, mientras que la venta de una sola unidad por encima de este rubro, determinará utilidad en los resultados. Cada unidad vendida a partir de los 113.375, tendrá solo un costo variable, ya que los gastos fijos han sido sepultados. *Ver tabla 6.70.*

6.12 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

Los balances iniciales lo constituyen aquellos que forman una fotografía del inicio del proyecto y servirán de sustento o base para todo el proceso administrativo y contable de la empresa en marcha.

Primeramente se reflejará el Estado de Situación Inicial, donde se podrán observar los activos, el pasivo y el patrimonio, para luego reflejar el Balance de Resultados, donde se plantean los probables ingresos y gastos, así como los costos que tendrá la empresa durante su vida útil y mientras se desenvuelva el proceso productivo de entrega de agua purificada al consumidor final del Cantón Atacames.

6.12.1 Balance de Situación Inicial

Al comenzar sus actividades, todo ente económico o proyecto debe elaborar un balance de situación inicial que permita conocer de manera clara y completa la situación inicial de su patrimonio.

El balance de situación inicial constituye otro de los documentos contables de referencia (junto con la cuenta de resultados) que tendrá que estimarse al inicio de los procesos contables. El balance representa contablemente la situación económica y financiera del negocio en un momento concreto, y en él deben figurar, de forma ordenada y equilibrada, tanto los bienes y efectivo que posee la empresa como del capital y las obligaciones a que está comprometida (pasivo que se corresponde al financiamiento).

El Balance presentado en la *Tabla 6.71* demuestra que la empresa empieza sin deudas, por lo que podrá decirse que todos los activos pertenecen a sus accionistas.

6.12.2 Balance de Resultados

En el Balance de resultados que se expone en la *tabla 6.72* se estiman los ingresos en base a la *tabla 3.4* basándose en la población de Atacames y en las respuestas obtenidas en la encuesta que se realizó a dicha población.

6.13 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Para el análisis de sensibilidad se tomará en cuenta la variación entre los escenarios de ventas y entre la variación porcentual en el crédito recibido para el apalancamiento.

En el escenario optimista se consideró un incremento en las ventas de 10%, con lo cual el VAN se vio afectado positivamente en sobremanera, demostrando una vez más la sensibilidad del proyecto en cuanto al número de unidades vendidas.

VAN Escenario Pesimista de Ventas= 82.597

VAN Escenario Esperado de Ventas= 228.924

VAN Escenario Optimista de Ventas= 375.252

En el escenario pesimista se consideró una disminución en las ventas de 10%, con lo cual la TIR se vio afectada llegando a tener una pérdida porcentual, lo que significa que en éste escenario no se podrá recuperar la inversión en los cinco años proyectados.

En el escenario optimista se consideró un incremento en las ventas de 10%, con lo cual la TIR se vio afectada positivamente, por encima de su duplicación.

TIR Escenario Pesimista de Ventas= 33.00%

TIR Escenario Esperado de Ventas= 63.01%

TIR Escenario Optimista de Ventas= 90.95%

6.14 PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

A continuación se expone el período de recuperación en años, para el presente proyecto: *Ver tabla 6.75.*

$$PR = (1) + \left(\frac{161.352,49 - 110.498,80}{109.337,07} \right)$$

$$PR = 1.4651$$

La recuperación será a partir del primer año por eso es que se coloca el número uno al inicio.

Para determinar los meses restantes se calcula 0.4651×12 (meses) = 5.5812

Para determinar los días se calcula 0.5812×30 (días) = 17.43

La inversión se recuperará en un año, 5 meses y 17 días.

CAPÍTULO VII

7. PLAN DE CONTINGENCIA

El objetivo del Plan de Contingencia es prever una salida razonable en caso de producirse alguna situación que haga inviable el proyecto.

A la presente propuesta no debería faltar un análisis de las posibles situaciones que pueden producirse en la empresa y que pongan en peligro su supervivencia. En este caso es bueno tener previsto que se va a hacer con los activos de la empresa.

A veces, simplemente, los emprendedores acuerdan que si no se alcanzan unos objetivos determinados en un cierto periodo de tiempo, lo más sensato es desinvertir del proyecto y dedicar esos recursos a otras estrategias u otras actividades. Estas soluciones deben estar previstas para no agravar más la situación en momentos difíciles.

Para el Plan de Contingencia se ha previsto las siguientes acciones:

7.1 REALIZAR UN ENDEUDAMIENTO PARA UN MEJOR PLAN DE MARKETING

Puede ser que el ingreso en el mercado está muy lento, por tanto está generando pocas ventas y no las estimadas, será necesario evaluar si los ingresos al menos están cubriendo los gastos y espera que la reacción del mercado ante el Plan sea favorable y que poco a poco empiece a dar resultados positivos.

De no ocurrir lo antedicho, se necesitará el presupuesto para el Plan de Marketing deberá interrumpirse y evaluar nuevamente el proyecto y comprobar su viabilidad.

7.2 REVISAR EL PRESUPUESTO DE GASTOS

Será necesario revisar uno a uno los gastos y mantenerlos en base a presupuestos estrictos, frenando aquellos que se pretendían hacer en las proyecciones, como el incremento de sueldos, luego realizar nuevamente la evaluación de Flujo de Caja y proyecciones.

Si los resultados no son alentadores, será necesario evaluar el proyecto y destinar el Plan de Marketing hacia un mercado más amplio que permita la subida de ventas que sepulsen los costos.

7.3 ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Si las dos posibilidades anteriores no responden positivamente a las necesidades de supervivencia de la Empresa, entonces se deberá buscar alianzas estratégicas con las grandes marcas nacionales, a fin de constituirse como una franquicia con el apoyo y marketing que esto significa.

La alianza podrá disminuir las utilidades esperadas, pero a largo plazo recuperará la inversión en el proyecto.

De no resultar las Alianzas, se deberá aplicar un crédito para expansión provincial propia de tal manera que haga viable el Proyecto.

7.4 CERRAR LA EMPRESA

Finalmente, si no se logran las propuestas anteriores y si las proyecciones de ventas son muy negativas, se deberá evaluar la necesidad de cerrar la Empresa, en vista de que podría generar solo gastos o pérdidas, en busca de recuperar

parte de la inversión y no perder todo por efectos de endeudamientos con proveedores, finanzas o Seguro Social.

Solamente ésta alternativa podría poner en riesgo la totalidad del Proyecto.

CAPÍTULO VIII

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

El resultado de esta investigación se ha visto reflejado a lo largo de los capítulos anteriores y desde distintas ópticas. Para concretar toda esta información a continuación se dan algunas conclusiones:

- Se realizó una investigación a través de medios bibliográficos para sustentar la necesidad de la ozonización del agua embotellada.
- A través del estudio de campo se pudo comprobar la necesidad de agua embotellada en Atacames, así como determinar el perfil del producto a ofrecer.
- Se realizó un estudio macro y micro económico de factores que influenciarán en el proyecto a realizar en Atacames, comprobando que la política macroeconómica puede influenciar moderadamente en el proyecto.
- Se logró determinar los requisitos ambientales, sanitarios y legales necesarios para el funcionamiento de la planta envasadora de agua purificada y salir sin problemas al mercado.
- Se pudo determinar la inversión necesaria para la ejecución del proyecto y las posibles formas de financiamiento.
- Se realizó un análisis financiero que comprueba la factibilidad del proyecto.
- Se determinó que el proyecto es bastante rentable, siempre y cuando la tendencia del mercado consumidor siga al alza.

- Se pudo deducir que es conveniente mantenerse alerta respecto al abastecimiento del líquido base, para evitar un desabastecimiento inoportuno.
- Como conclusiones adicionales se puede decir que es muy importante el mantener la maquinaria en perfectas condiciones, de tal manera que se pueda dar un producto final libre de impurezas y bacterias.
- La empresa deberá estar preparada para enfrentar el reto de invertir los excedentes económicos, fruto del crecimiento del negocio.
- Las maquinarias en las regiones costeras, pueden oxidarse con mucha facilidad, asunto que deberá tomarse en consideración al momento del mantenimiento preventivo y correctivo.
- Se ha podido establecer que el presente proyecto tiene un rendimiento atractivo para el inversionista, cumpliendo con los objetivos trazados desde un inicio y llegando a determinar su factibilidad.

8.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda el inicio del proyecto, pues su fundamento financiero es positivo y prometedor.
- El apalancamiento financiero será muy importante en el proyecto, puesto que es sustentable y no afecta negativamente en el rendimiento general del negocio.
- Se deberá mantener siempre estadísticas locales, nacionales y mundiales respecto al consumo de agua purificada, para comprobar la tendencia en el consumo de agua purificada sin gas.
- Se deberá estar alerta respecto al número de unidades vendidas y determinar si el mercado nos encierra dentro del escenario pesimista o se puede caminar hacia el esperado e inclusive optimista.

- Es recomendable que luego del primer año, se empiece a buscar nuevos mercados para la entrega del producto, empezando por los cantones inmediatamente cercanos, para luego abarcar la provincia y eventualmente todo el país.
- Será necesario buscar nuevas fuentes de agua para el abastecimiento del líquido base, de tal manera que no exista una monopolización en el proveedor, así como tampoco se detenga la planta a causa de una huelga de transportistas tanqueros o algo semejante.
- Toda empresa de producción debe tener un plan de mantenimiento preventivo correctivo, por tanto, es menester que la empresa tenga el suyo propio, planificando ordenadamente y bajo calendario, dicho mantenimiento.
- El excedente de dinero deberá ser correctamente analizado, de tal forma que se pueda reinvertir en el crecimiento de la empresa, así como de sus trabajadores.
- La eliminación de óxido es muy importante en el mantenimiento de la maquinaria, tratando de mantener aislados los componentes que puedan ser expuestos al deterioro y pintando lo despintado.
- Es conveniente que una vez determinada la factibilidad del presente proyecto, sus potenciales accionistas puedan llevarlo a la práctica, teniendo como sustento, el presente informe.

ANEXOS

Tabla 2.1 Demanda del mercado de agua purificada

AÑOS	Consumo real			Consumo proyectado	
	2005	2006	2007	2008	2009
Ventas en millones de dólares	250	300	360	440	520
Porcentaje de participación del agua	33%	37%	40%	43%	45%
Cajas en miles		58	70	85	100

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 2.2 Proyección de la demanda nacional de bebidas y derivados del agua

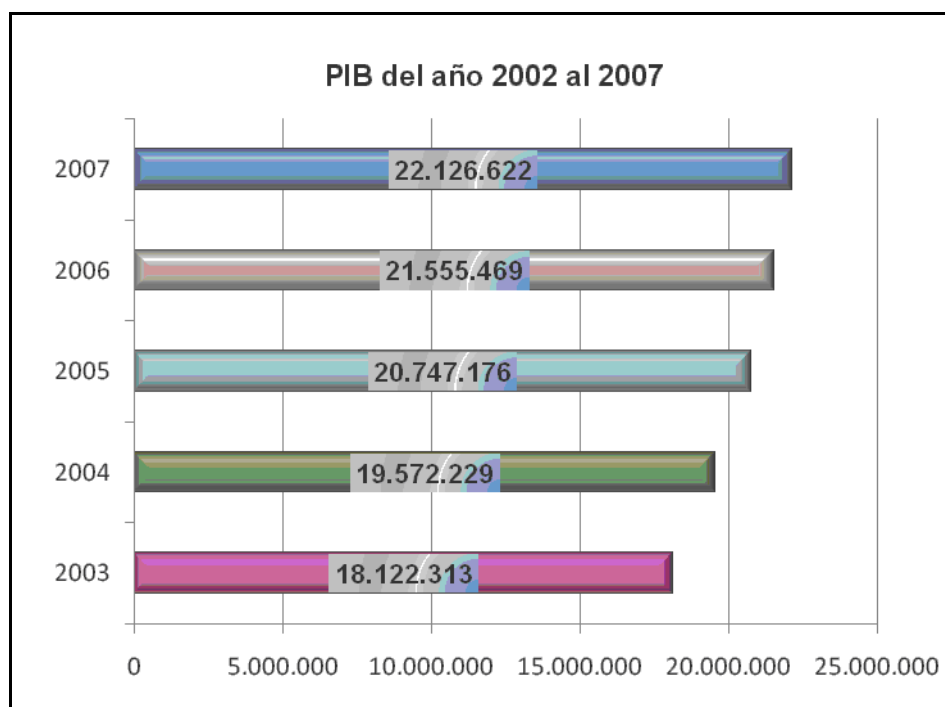
No.	año	x	demanda en millones de dólares	x2	y2	xy
			y			
1	2002	-3	70	9	4900	-210
2	2003	-2	130	4	16900	-260
3	2004	-1	190	1	36100	-190
4	2005	0	250	0	62500	0
5	2006	1	300	1	90000	300
6	2007	2	360	4	129600	720
7	2008	3	440	9	193600	1.320
8	2009	4	520			
9	2010	5	549			
10	2011	6	609			
11	2012	7	669			
12	2013	8	729			
13	2014	9	789			
14	2015	10	849			
15	2016	11	909			

Gráfico 2.1 Inflación Acumulada de Enero-Diciembre del 2008



Fuente: INEC

Gráfico 2.2 Producto Interno Bruto del 2003 al 2009



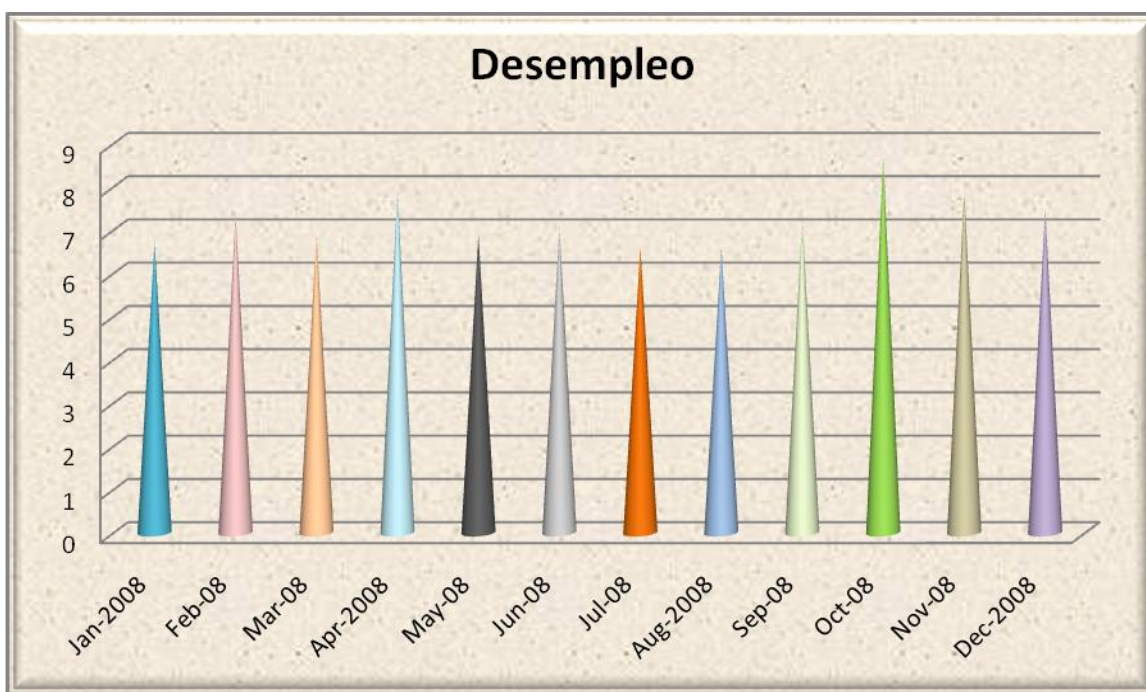
Fuente: Banco Central del Ecuador

Gráfico 2.3 Salario Real de Enero 2008 a Febrero 2009



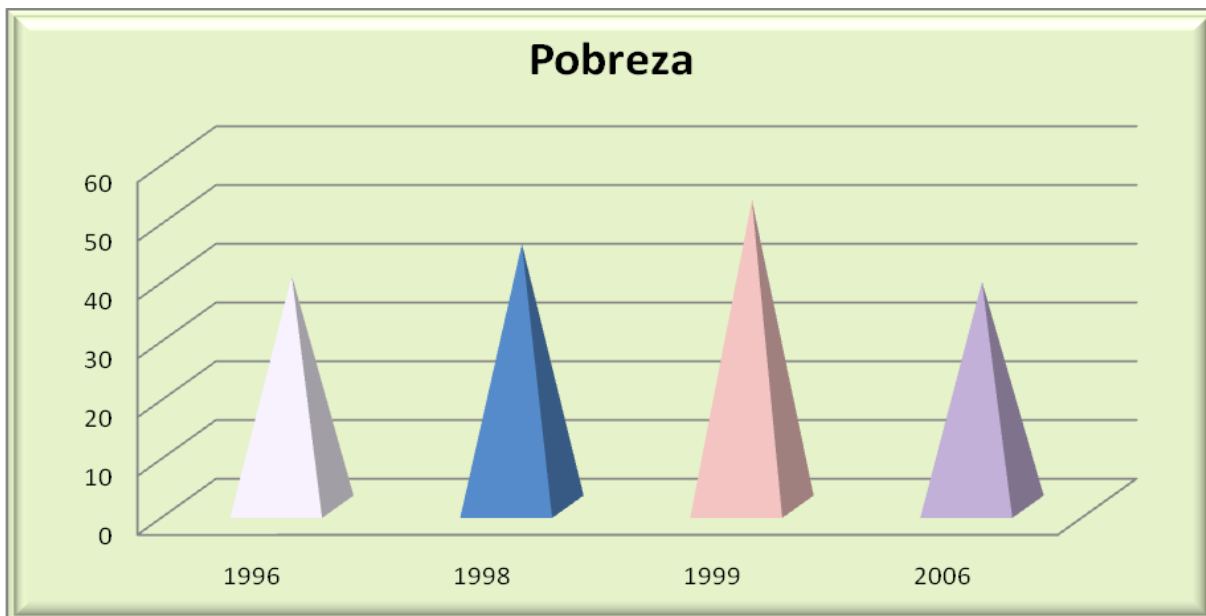
Fuente: INEC

Gráfico 2.4 Desempleo en el año 2008



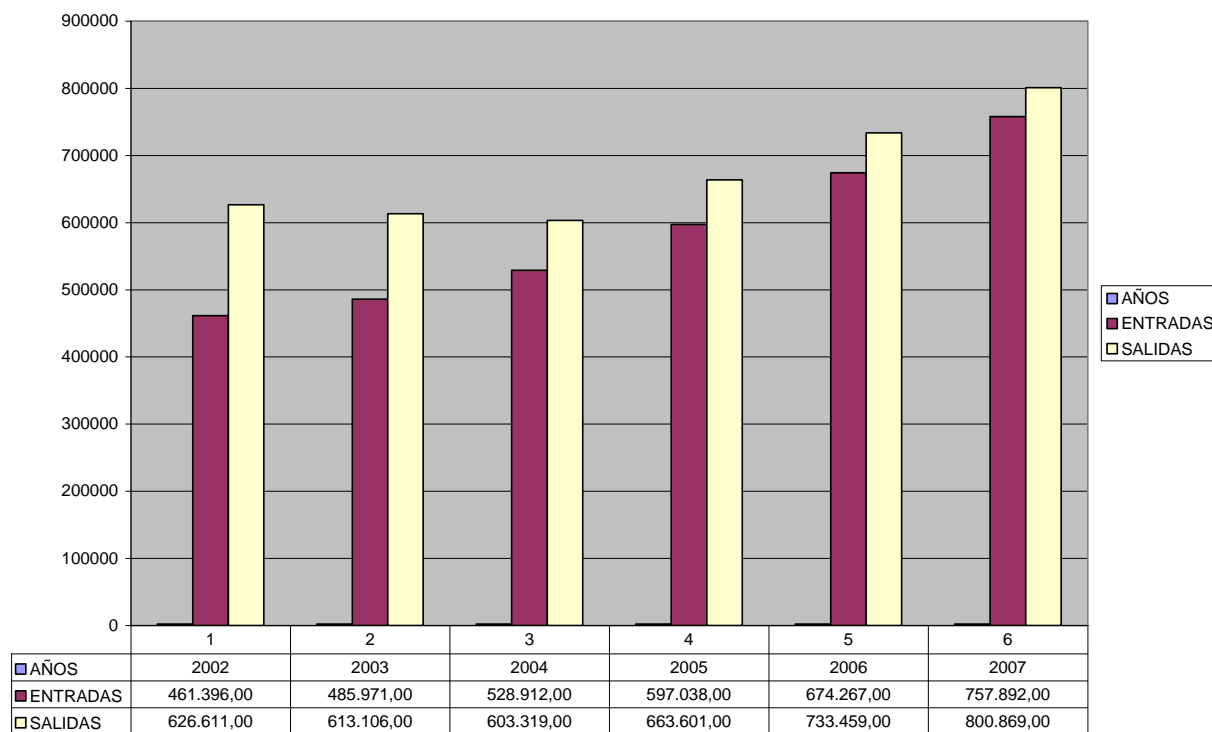
Fuente: INEC

Gráfico 2.5 Pobreza en el Ecuador



Fuente: INEC

Gráfico 2.6 Entradas y Salidas de los Ecuatorianos del 2002 al 2007



Fuente: INEC

Tabla 2.3 Principales Causas de Mortalidad General Año 2007

Población Estimada 2007	13605485		
Total de defunciones	58016		
Tasa de mortalidad general (x10,000 hab.)	42,6		
Causas de muerte	Número	%	Tasa
Diabetes Mellitus	3291	5,7	24,2
Enfermedades cerebrovasculares	3140	5,4	23,1
Enfermedades Hipertensivas	3048	5,3	22,4
Influenza y Neumonía	3029	5,2	22,3
Enfermedades Isquémicas del corazón	2786	4,8	20,5
Accidentes de transporte terrestre	2655	4,6	19,5
Insuficiencia cardíaca, complicaciones y enfermedades mal definidas	2329	4,0	17,1
Agresiones (Homicidios)	2301	4,0	16,9
Cirrosis y otras enfermedades del hígado	1815	3,1	13,3
Enfermedades del sistema urinario	1772	3,1	13,0
Ciertas afecciones originadas en el período prenatal	1729	3,0	12,7
Neoplasia maligna del estómago	1612	2,8	11,8
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	1072	1,8	7,9
Lesiones autoinflingidas intencionalmente (Suicidio)	1006	1,7	7,4
Neoplasias malignos del tejido linfático, órganos hematopoyéticos y tejidos afines	769	1,3	5,7
Septicemia	748	1,3	5,5
Neoplasia maligna de la próstata	719	1,2	5,3
Neoplasia maligna del útero	715	1,2	5,3
Tuberculosis	707	1,2	5,2
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	678	1,2	5,0
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia (VIH)	648	1,1	4,8
Desnutrición y anemias nutricionales	629	1,1	4,6
Neoplasia maligna de la tráquea, bronquios y pulmón	610	1,1	4,5
Neoplasia maligna del hígado y de las vías biliares	605	1,0	4,4
Paro cardíaco	490	0,8	3,6
Resto de Causas	13066	22,5	-
Cusas mal definidas	6047	10,4	44,4

Fuente: INEC

Tabla 3.4 Cantón Atacames: Proyección de Población, Periodo 2006 – 2015

Jurisdicción	2006	2007	2008	2009	2010
Total Cantón	33.847	34.459	35.055	35.636	36.195
Área Urbana	11.520	11.875	12.218	12.548	12.859
Área Rural	22.327	22.584	22.837	23.088	23.336

Jurisdicción	2011	2012	2013	2014	2015
Total Cantón	36.815	37.448	38.094	38.754	39.428
Área Urbana	13.219	13.589	13.970	14.361	14.764
Área Rural	23.596	23.859	24.124	24.393	24.664

Fuente: INEC – CELADE

**Tabla 3.5 Cantón Atacames: Proyección de Población, Periodo 2006 – 2015
Hipótesis alta**

Jurisdicción	2006	2007	2008	2009	2010
Total Cantón	33.839	34.427	35.044	35.693	36.373
Área Urbana	11.760	12.348	12.965	13.614	14.294
Área Rural	22.079	22.079	22.079	22.079	22.079

Jurisdicción	2011	2012	2013	2014	2015
Total Cantón	37.088	37.839	38.627	39.454	40.323
Área Urbana	15.009	15.760	16.548	17.375	18.244
Área Rural	22.079	22.079	22.079	22.079	22.079

Fuente: INEC – CELADE

**Tabla 3.6 Cantón Atacames: Proyección de Población, Periodo 2006 – 2015
Hipótesis baja**

Jurisdicción	2006	2007	2008	2009	2010
Total Cantón	33.509	33.743	33.982	34.226	34.475
Área Urbana	11.430	11.664	11.903	12.147	12.396
Área Rural	22.079	22.079	22.079	22.079	22.079

Jurisdicción	2011	2012	2013	2014	2015
Total Cantón	34.729	34.988	35.253	35.523	35.799
Área Urbana	12.650	12.909	13.174	13.444	13.720
Área Rural	22.079	22.079	22.079	22.079	22.079

Fuente: INEC – CELADE

Tabla 3.7 Contribución del Turismo a la economía de acuerdo a tipos de impacto

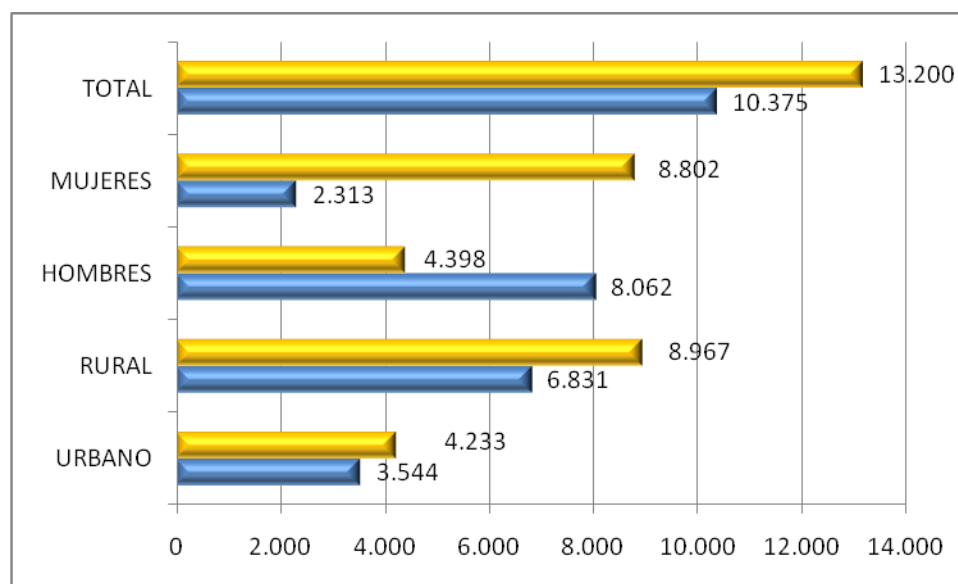
<i>TIPO DE IMPACTO</i>	CONTRIBUCION DEL TURISMO A LA ECONOMIA		
	Número	V. Relativo	Observaciones
PEA por rama de actividad hoteles y restaurantes	449	12.70%	De la PEA de Atacames 2001
Establecimientos de Actividades Turística en el 2006	211	48.39%	Del Total de Establecimientos económicos locales
Ingreso municipal por Licencia de Turismo	\$ 30,000	0.41%	Presupuesto Municipio 2006
Contribución Turismo local al PIB Nacional, rama de actividad otros servicios	\$ 45,691,475	1.50%	De Producto Interno Bruto País, 2006

Fuente: INEC – CELADE

Tabla 3.8 Población activa e inactiva de Atacames año 2001

POR SEXO	URBANO	RURAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
PEA	3.544	6.831	8.062	2.313	10.375
PEI	4.233	8.967	4.398	8.802	13.200

Fuente: INEC – CELADE

Gráfico 3.8 Población activa e inactiva de Atacames

Fuente: INEC – UNFPA (Fondo de Población de las Naciones Unidas)

Tabla 3.9 Poblacional del Cantón Atacames

POBLACIÓN CANTÓN ATACAMES CENSO 2001			
AREAS	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	30.267	15.936	14.331
URBANA	9.783	5.108	4.675
RURAL	20.484	10.828	9.656

Elaborado por: Andrés Camino

Fuente: INEC - UNFPA

Tabla 3.10 Muestreo aleatorio

DATOS	VALORES
n = Tamaño de la muestra.	\hat{c}
Z² = seguridad	1.962 (95%)
N = Tamaño del universo	9.783
p = proporción esperada	5%
q = 1 - p	95%
d = precisión	3%

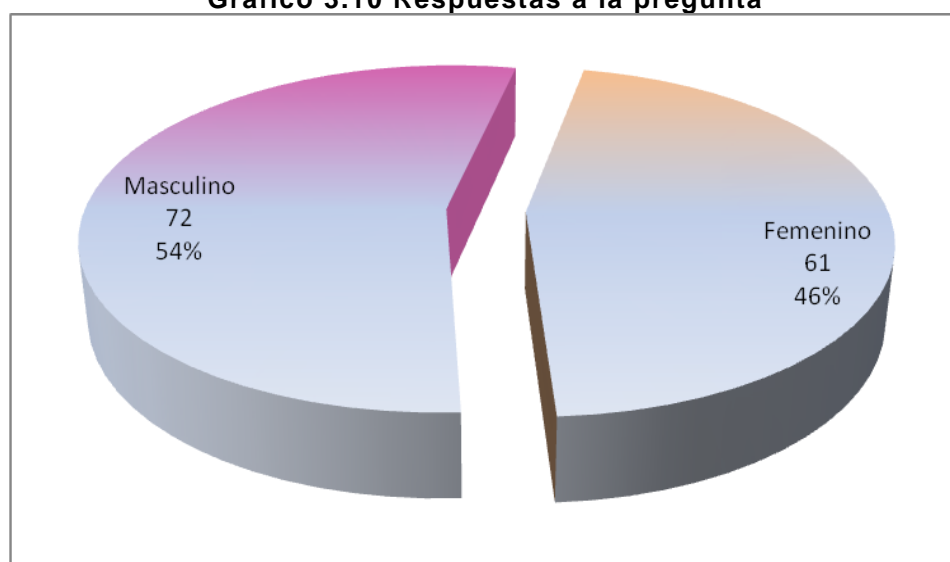
Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.11 Distribución de la pregunta general A

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Masculino	72	54%
Femenino	61	46%
Total	133	100%

Elaborado por: Andrés Camino

Gráfico 3.10 Respuestas a la pregunta

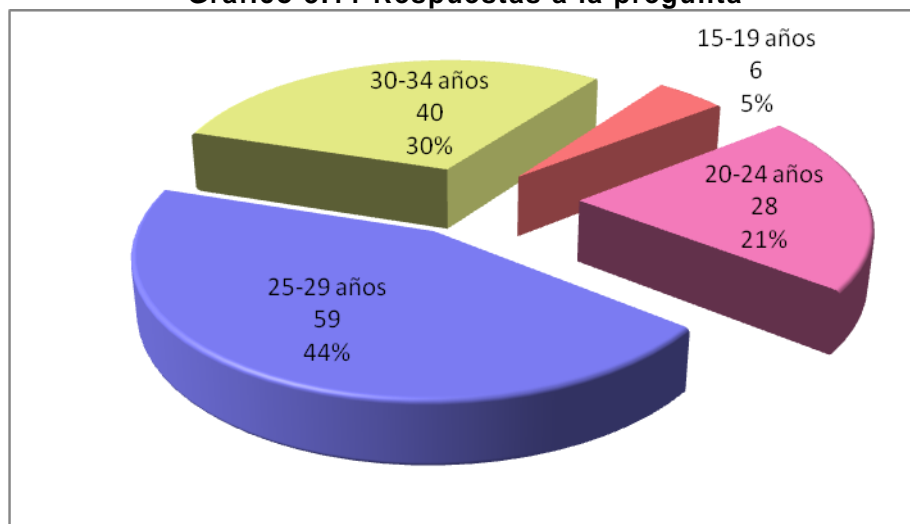


Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.12 Distribución de la pregunta general B

Edad	Número	Porcentaje
15-19 años	6	5%
20-24 años	28	21%
25-29 años	59	44%
30-34 años	40	30%
Total	133	100%

Elaborado por: Andrés Camino

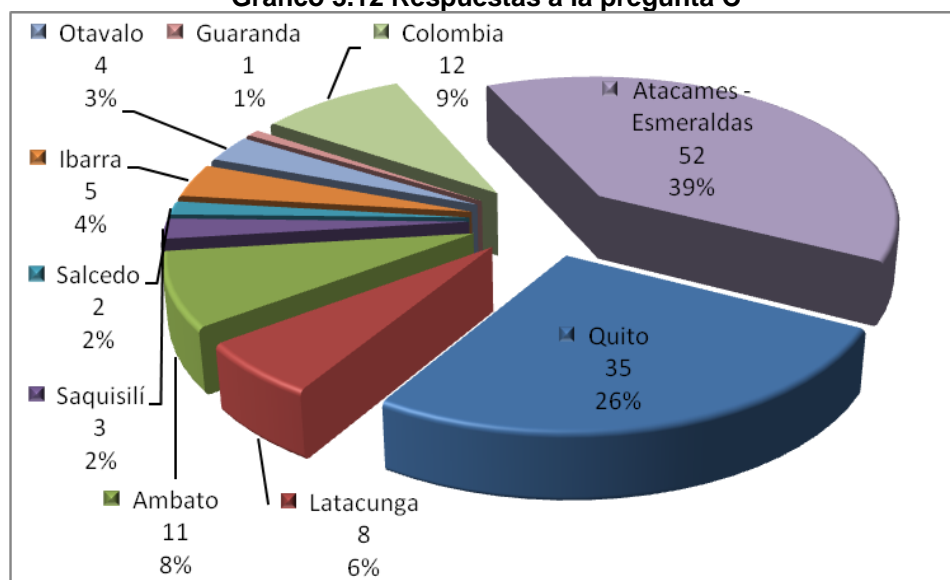
Gráfico 3.11 Respuestas a la pregunta

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.13 Distribución de la pregunta general C

Procedencia	Personas	Porcentaje
Quito	35	26%
Latacunga	8	6%
Ambato	11	8%
Saquisilí	3	2%
Salcedo	2	2%
Ibarra	5	4%
Otavalo	4	3%
Guaranda	1	1%
Colombia	12	9%
Atacames - Esmeraldas	52	39%
Total	133	100%

Elaborado por: Andrés Camino

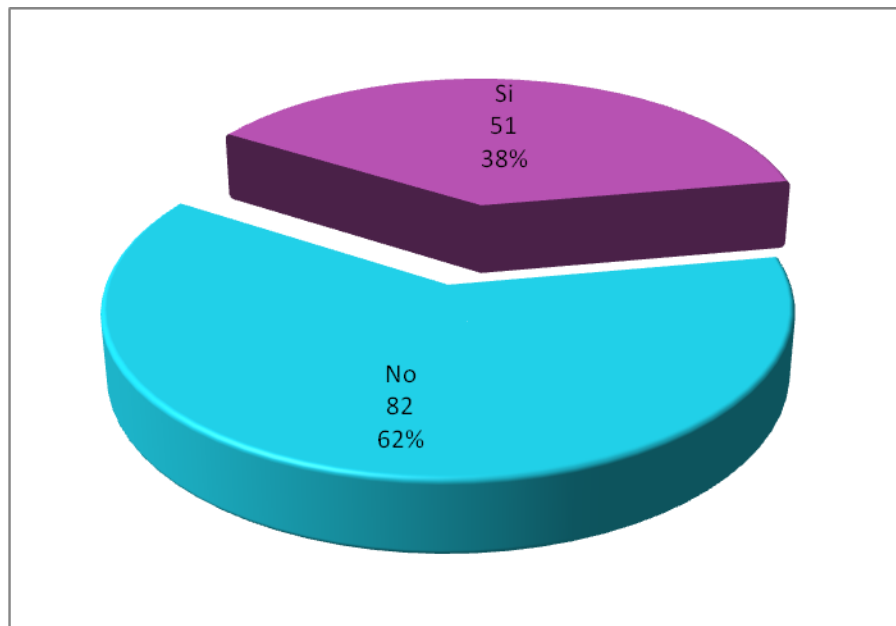
Gráfico 3.12 Respuestas a la pregunta C

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.14 Distribución de la pregunta general D

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	51	38%
No	82	62%
Total	133	100%

Elaborado por: Andrés Camino

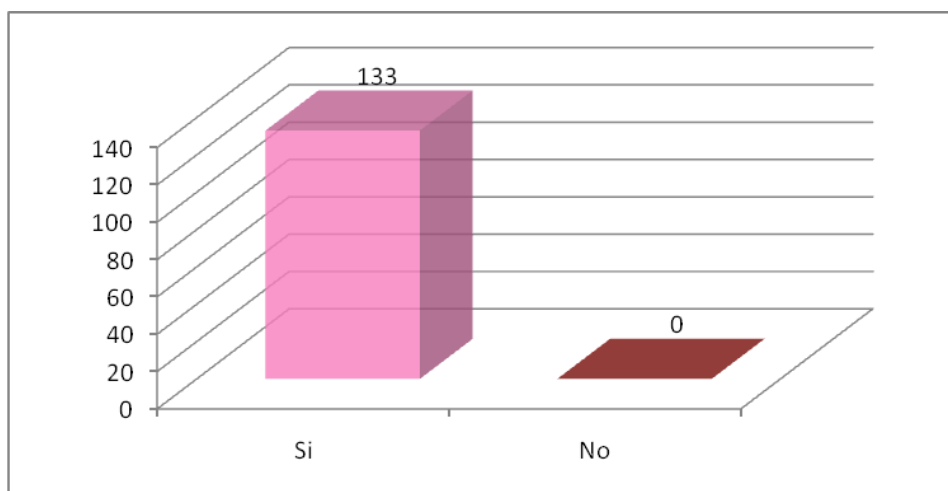
Gráfico 3.13 Respuestas a la pregunta D

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.15 Distribución de la pregunta No. 1

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	133	100%
No	0	0%
Total	133	100%

Elaborado por: Andrés Camino

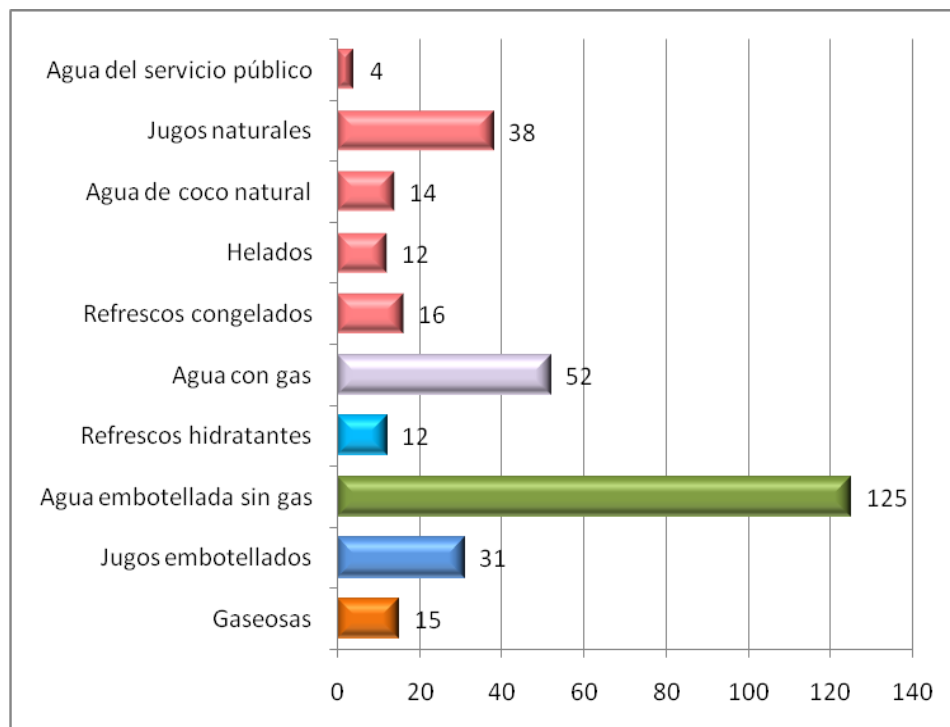
Gráfico 3.14 Respuestas a la pregunta No. 1

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.16 Distribución de la pregunta No. 2

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Gaseosas	15	5%
Jugos embotellados	31	10%
Agua embotellada sin gas	125	39%
Refrescos hidratantes	12	4%
Agua con gas	52	16%
Refrescos congelados	16	5%
Helados	12	4%
Agua de coco natural	14	4%
Jugos naturales	38	12%
Agua del servicio público	4	1%
Total	319	100%

Elaborado por: Andrés Camino

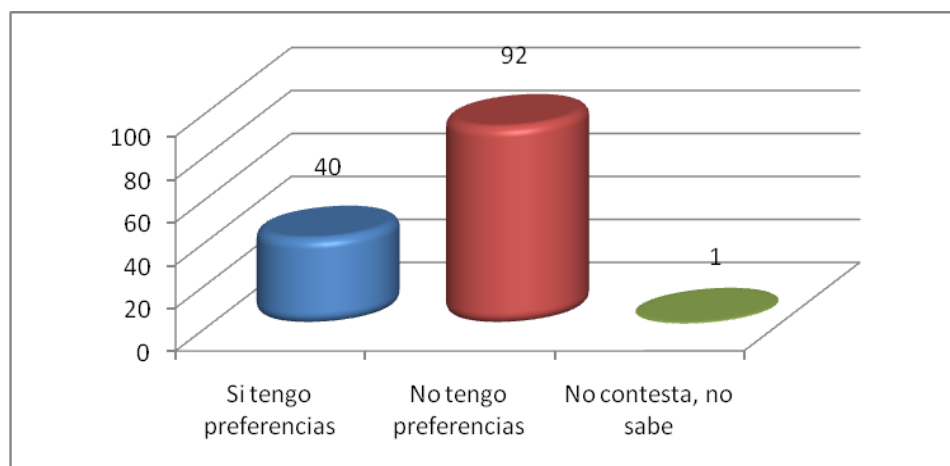
Gráfico 3.15 Respuestas a la pregunta No. 2

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.17 Distribución de la pregunta No. 3

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si tengo preferencias	40	30%
No tengo preferencias	92	69%
No contesta, no sabe	1	1%
Total	133	100%

Elaborado por: Andrés Camino

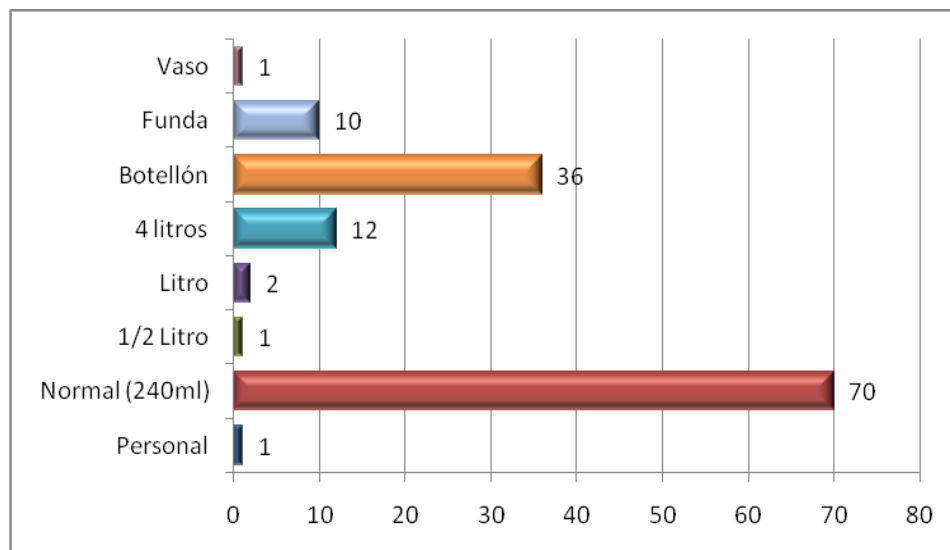
Gráfico 3.16 Respuestas a la pregunta No. 3

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.18 Distribución de la pregunta No. 4

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Personal	1	0,75%
Normal (240ml)	70	52,63%
1/2 Litro	1	0,75%
Litro	2	1,50%
4 litros	12	9,02%
Botellón	36	27,07%
Funda	10	7,52%
Vaso	1	0,75%
Total	133	100%

Elaborado por: Andrés Camino

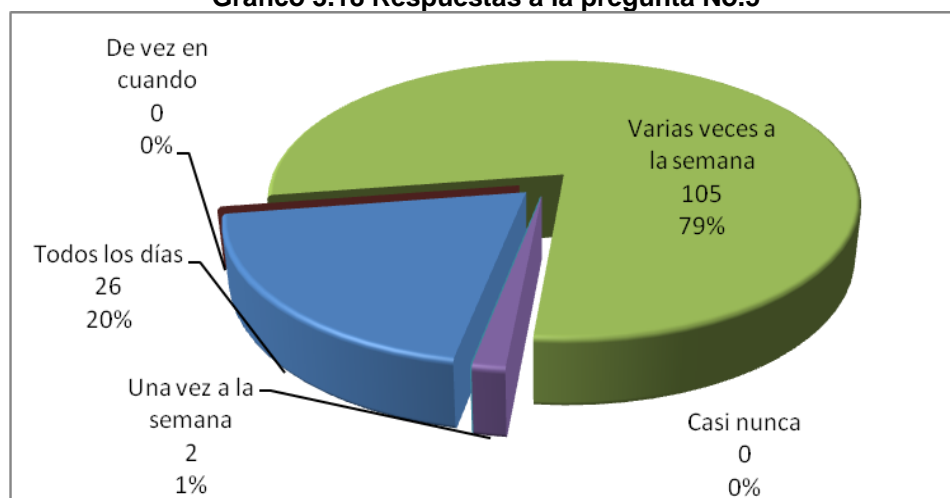
Gráfico 3.17 Respuestas a la pregunta No. 4

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.19 Distribución de la pregunta No. 5

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Todos los días	26	20%
De vez en cuando	0	0%
Varias veces a la semana	105	79%
Una vez a la semana	2	2%
Casi nunca	0	0%
Total	133	100%

Elaborado por: Andrés Camino

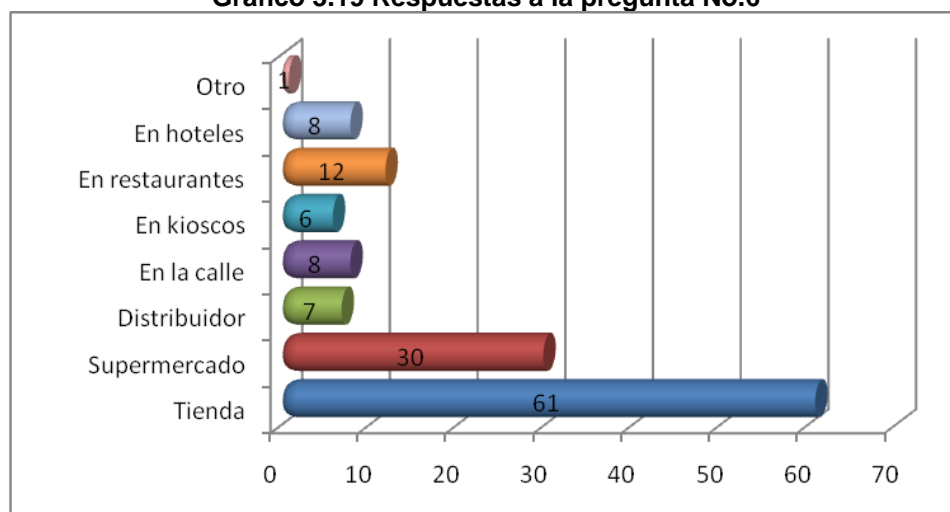
Gráfico 3.18 Respuestas a la pregunta No.5

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.20 Distribución de la pregunta No. 6

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Tienda	61	46%
Supermercado	30	23%
Distribuidor	7	5%
En la calle	8	6%
En kioscos	6	5%
En restaurantes	12	9%
En hoteles	8	6%
Otro	1	1%
Total	133	100%

Elaborado por: Andrés Camino

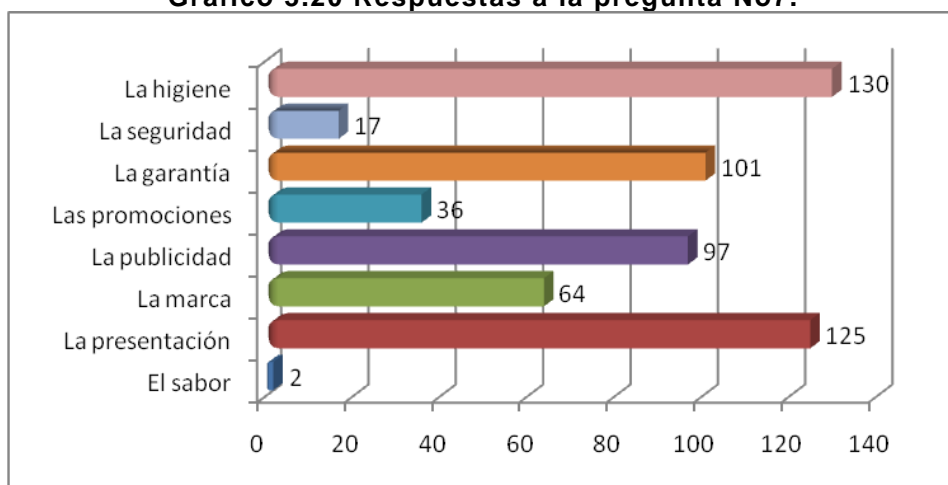
Gráfico 3.19 Respuestas a la pregunta No.6

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.21 Distribución de la pregunta No. 7

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
El sabor	2	0,35%
La presentación	125	21,85%
La marca	64	11,19%
La publicidad	97	16,96%
Las promociones	36	6,29%
La garantía	101	17,66%
La seguridad	17	2,97%
La higiene	130	22,73%
Total	572	100%

Elaborado por: Andrés Camino

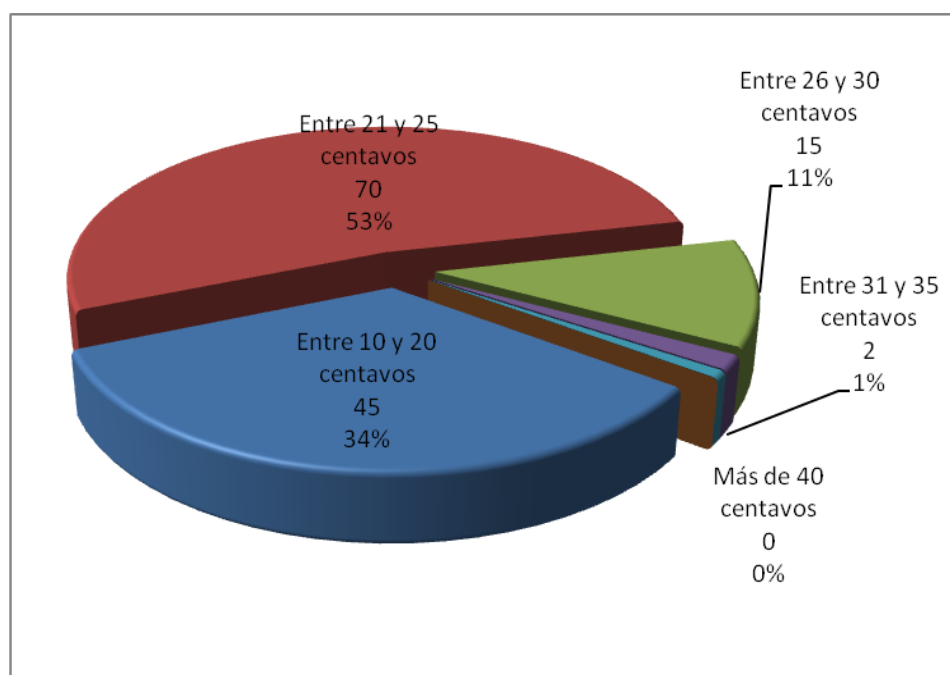
Gráfico 3.20 Respuestas a la pregunta No7.

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.22 Distribución de la pregunta No. 8

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Entre 10 y 20 centavos	45	34%
Entre 21 y 25 centavos	70	53%
Entre 26 y 30 centavos	15	11%
Entre 31 y 35 centavos	2	2%
Entre 36 y 40 centavos	1	1%
Más de 40 centavos	0	0%
Total	133	100%

Elaborado por: Andrés Camino

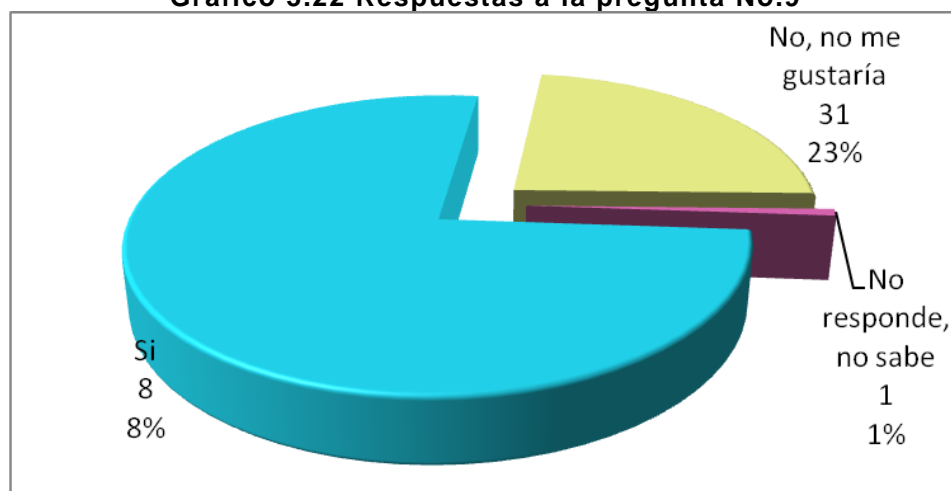
Gráfico 3.21 Respuestas a la pregunta No. 8

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.23 Distribución de la pregunta No. 9

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si me gustaría	101	76%
No, no me gustaría	31	23%
No responde, no sabe	1	1%
Total	133	100%

Elaborado por: Andrés Camino

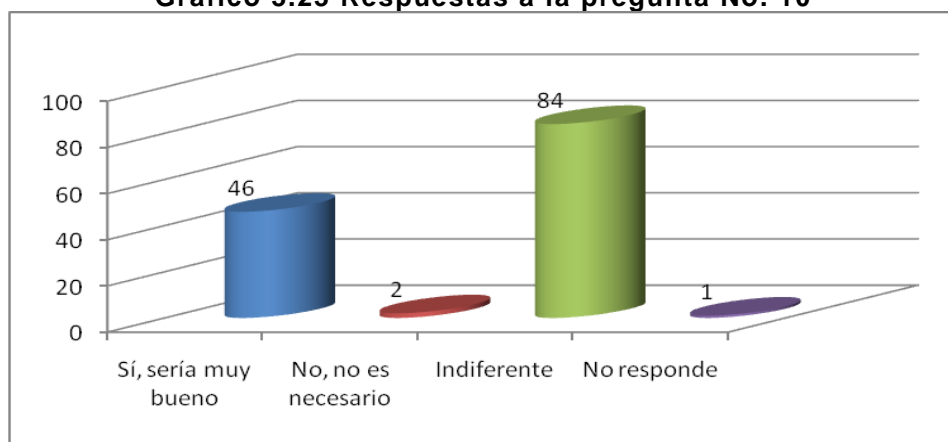
Gráfico 3.22 Respuestas a la pregunta No.9

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.24 Distribución de la pregunta No. 10

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí, sería muy bueno	46	35%
No, no es necesario	2	2%
Indiferente	84	63%
No responde	1	1%
Total	133	100%

Elaborado por: Andrés Camino

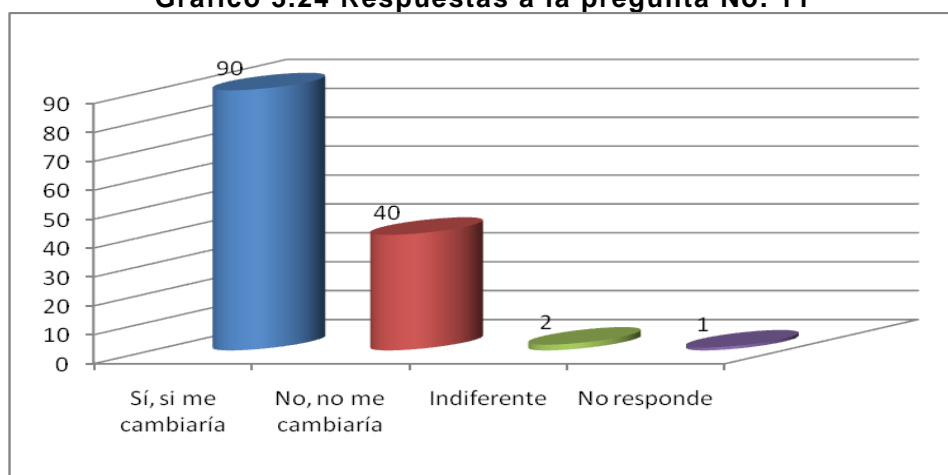
Gráfico 3.23 Respuestas a la pregunta No. 10

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.25 Distribución de la pregunta No. 11

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí, si me cambiaría	90	68%
No, no me cambiaría	40	30%
Indiferente	2	2%
No responde	1	1%
Total	133	100%

Elaborado por: Andrés Camino

Gráfico 3.24 Respuestas a la pregunta No. 11

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.26 Proyección de la demanda nacional de bebidas y derivados del agua

No.	año	x	demanda en millones de dólares	x ²	y ²	xy
			Y			
1	2002	-3	70	9	4900	-210
2	2003	-2	130	4	16900	-260
3	2004	-1	190	1	36100	-190
4	2005	0	250	0	62500	0
5	2006	1	300	1	90000	300
6	2007	2	360	4	129600	720
7	2008	3	440	9	193600	1.320
8	2009	4	520			
9	2010	5	549			
10	2011	6	609			
11	2012	7	669			
12	2013	8	729			
13	2014	9	789			
14	2015	10	849			
15	2016	11	909			
16	2017	12	969			
17	2018	13	1.029			

Elaborado por: Andrés Camino

$$\bar{Y} = a + bx = 248.57 + 60(x)$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X} = 248.57 - 60 \times 0 = 248.57$$

$$b = \frac{S_{XY}}{S_X^2} = \frac{1/5 \sum XY - \bar{X}\bar{Y}}{1/5 \sum X^2 - \bar{X}^2} = \frac{240 - (0 \times 248.57)}{4 - 0^2} = \frac{240}{4} = 60$$

Tabla 3.27 Demanda de agua purificada proyectada del cantón Atacames

Año	En millones USD	Demanda USD	PARTICIPACIÓN USD	
			45% aguas purificadas	0,252617% Población Atacames
2009	520	519.571.429	233.807.143	590.637
2010	549	548.571.429	246.857.143	623.603
2011	609	608.571.429	273.857.143	691.810
2012	669	668.571.429	300.857.143	760.016
2013	729	728.571.429	327.857.143	828.223
2014	789	788.571.429	354.857.143	896.429
2015	849	848.571.429	381.857.143	964.636
2016	909	908.571.429	408.857.143	1.032.843
2017	969	968.571.429	435.857.143	1.101.049
2018	1.029	1.028.571.429	462.857.143	1.169.256

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.28 Proyección de la oferta nacional de bebidas y derivados del agua

No.	año	x	primas en miles de dólares	x2	y2	xy
			y			
1	2002	-3	99.587	9	9917570569	-298.761
2	2003	-2	157.841	4	2,4914E+10	-315.682
3	2004	-1	207.854	1	4,3203E+10	-207.854
4	2005	0	261.487	0	6,8375E+10	0
5	2006	1	299.547	1	8,9728E+10	299.547
6	2007	2	338.964	4	1,149E+11	677.928
7	2008	3	435.587	9	1,8974E+11	1.306.761
10	2009	4	466.115			
11	2010	5	518.327			
12	2011	6	570.539			
13	2012	7	622.751			
14	2013	8	674.964			
15	2014	9	727.176			
16	2015	10	779.388			
17	2016	11	831.600			
18	2017	12	883.812			
19	2018	13	936.024			

Elaborado por: Andrés Camino

$$\bar{Y} = a + bx = 257.267 + 52.212 (x)$$

$$a = \bar{Y} - b \bar{X} = 257.267 - 52.212 \times 0 = 257.267$$

$$b = \frac{S_{xy}}{S_x^2} = \frac{1/5 \sum XY - \bar{X} \bar{Y}}{1/5 \sum X^2 - \bar{X}^2} = \frac{208.848 - (0 \times 257.266)}{4 - 0^2} = \frac{208.848}{4} = 52.212$$

Tabla 3.29 Oferta de agua purificada proyectada del cantón Atacames

Año	En miles USD	Oferta USD	PARTICIPACIÓN USD	
			45% aguas purificadas	0,252617% Población Atacames
2009	466.115	466.115.143	209.751.814	529.869
2010	518.327	518.327.250	233.247.263	589.222
2011	570.539	570.539.357	256.742.711	648.576
2012	622.751	622.751.464	280.238.159	707.929
2013	674.964	674.963.571	303.733.607	767.283
2014	727.176	727.175.679	327.229.055	826.636
2015	779.388	779.387.786	350.724.504	885.990
2016	831.600	831.599.893	374.219.952	945.343
2017	883.812	883.812.000	397.715.400	1.004.697
2018	936.024	936.024.107	421.210.848	1.064.050

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 3.30 Demanda insatisfecha de agua purificada proyectada del cantón Atacames

Año	oferta	demanda	demanda insatisfecha
2009	529.869	590.637	-60.768
2010	589.222	623.603	-34.381
2011	648.576	691.810	-43.234
2012	707.929	760.016	-52.087
2013	767.283	828.223	-60.940
2014	826.636	896.429	-69.793
2015	885.990	964.636	-78.646
2016	945.343	1.032.843	-87.499
2017	1.004.697	1.101.049	-96.353
2018	1.064.050	1.169.256	-105.206

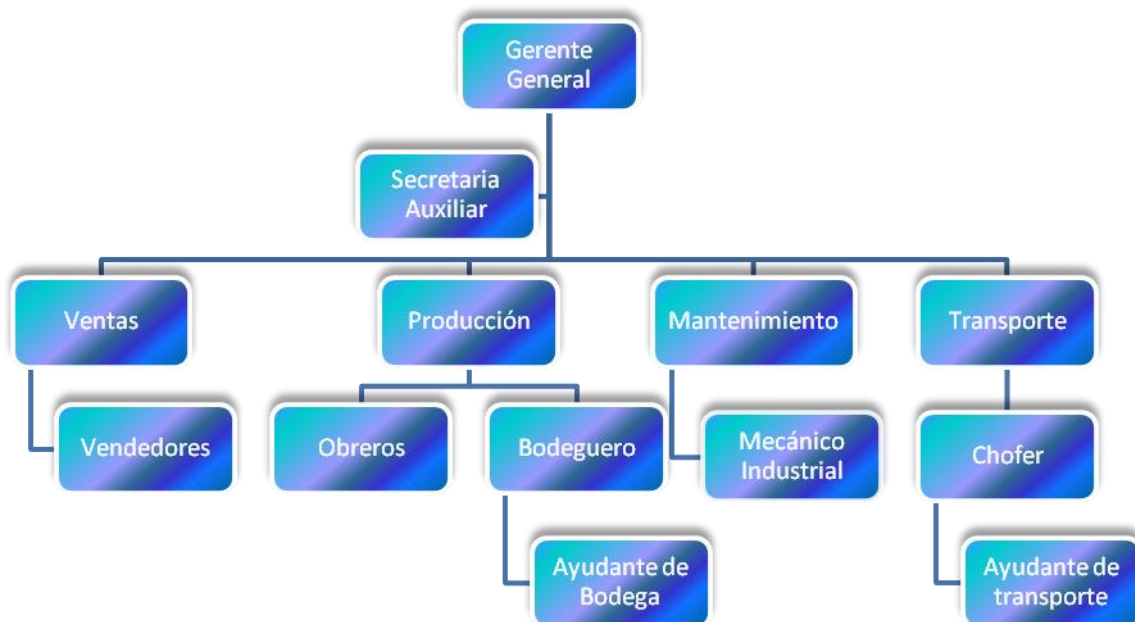
Elaborado por: Andrés Camino

Gráfico N. 4.25 Esquema del modelo de la cadena de valor



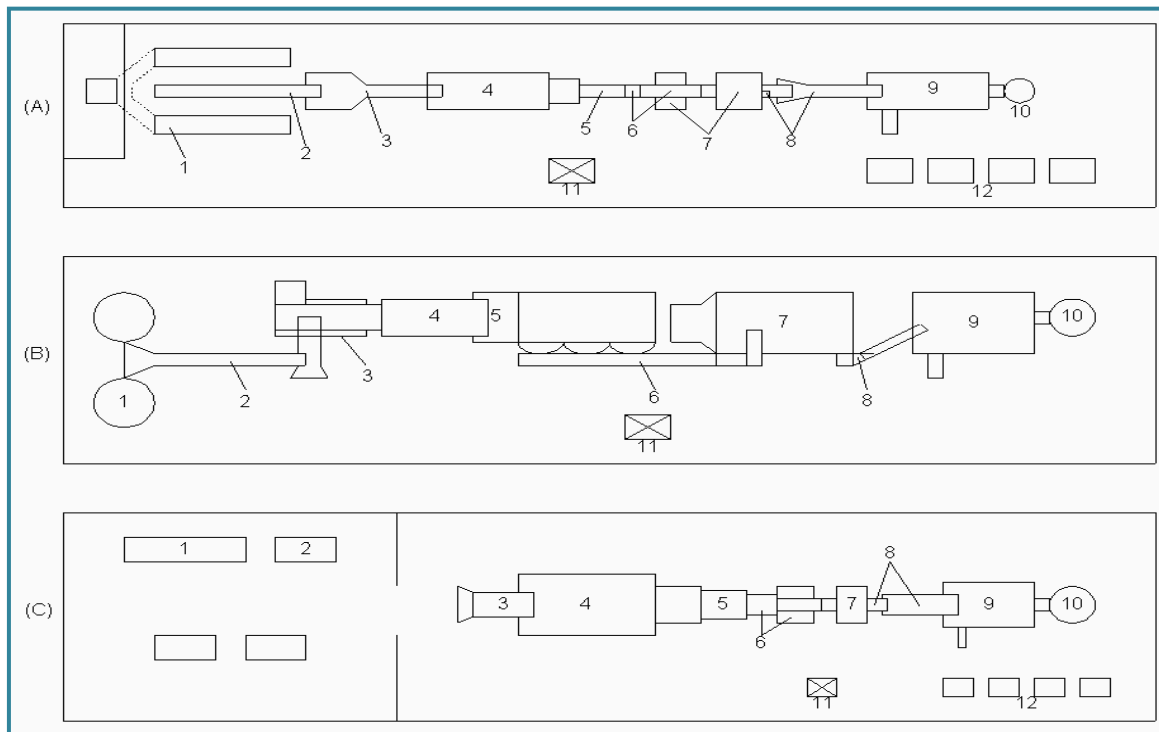
Elaborado por: Andrés Camino

Gráfico 4.26 Organigrama estructural del proyecto



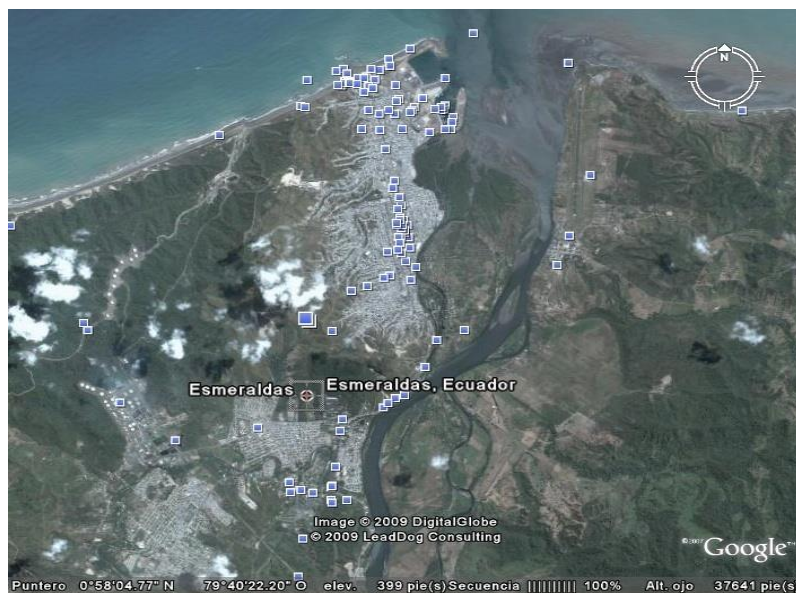
Elaborado por : Andrés Camino

Gráfico 4.27 La distribución de la maquinaria



Elaborado por: Andrés Camino

Foto 4.1 Localización territorial del proyecto



Fuente: Google Earth

Mapa 4.1 El territorio ecuatorial – Provincia de Esmeraldas



Fuente: Instituto Geográfico Militar

Foto 4.2 Localización territorial del proyecto



Fuente: Google Earth

Tabla 4.32 Inversión en Impacto ambiental

ETAPA	VALOR USD
Etapa de construcción	500
Etapa de funcionamiento	400
Etapa de solución	300
Total inversión medioambiente	1.200

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 5.33 Oportunidades y su impacto

Oportunidades	IMPACTO				
	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
O1. Los precios se han mantenido con relación al año anterior.		X			
O2. Los ecuatorianos se están cambiando por el agua natural				X	
O3. La tecnología está contribuyendo para la mejora en la purificación.			X		
O4. Capacidad de negociación ante la competencia.				X	
O5. Variedad de utilidades del Agua envasada purificada ozonizada.			X		
O6. Capacidad de organización.			X		
O7. Gran potencial de clientes para el producto.					X
O8. Capacidad de expansión rápida en el mercado.		X			
O9. Limitada competencia de productos similares.					X
O10. Fidelidad de clientes nuevos.			X		
O11. Disponibilidad de capital de operación.		X			
O12. Recurso humano adecuado.		X			
O13. Producto novedoso.			X		
O14. Amplio mercado consumidor de agua natural en sus diferentes presentaciones.			X		
O15. Posibles clientes corporativos que disponen de grandes cadenas a nivel nacional.				X	
O16. Potenciales clientes en categoría de pequeños y medianos			X		
O17. Potenciales clientes corporativos disponen de muchos clientes solventes.					X
O18. Empresas clientes no disponen de otro proveedor de Agua envasada purificada ozonizada				X	

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 5.34 Problemas y su impacto

Problemas	IMPACTO				
	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
A1.Las condiciones políticas del país		X			
A2.Tasa de crecimiento nacional del 2009 sería muy baja.		X			
A3.El desempleo es aún un porcentaje muy alto			X		
A4.Oferta alta de productos sustitutos a través de medios de comunicación masivos.					X
A5. Oferta de agua y productos sustitutos en calles y de puerta a puerta.			X		
A6. Productos comercializados podrían estar caducados y crean inseguridad en el cliente.			X		
A7.Importación de productos sustitutos.					X
A8. Grandes empresas nacionales de agua podrían sacar producto similar (ozonizar sus aguas).					X
A9.Grandes empresas de agua podrían bajar más sus precios.			X		
A10. Distribuidoras grandes podrían preferir a sus proveedores antiguos.			X		

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 5.35 Oportunidades priorizadas

Oportunidades
Los ecuatorianos se están cambiando al consumo de agua natural
Capacidad de negociación ante la competencia.
Gran potencial de clientes para el producto.
Limitada competencia de productos similares.
Posibles clientes corporativos que disponen de grandes cadenas a nivel nacional.
Potenciales clientes corporativos disponen de muchos clientes solventes.
Empresas clientes no disponen de otro proveedor de Agua envasada purificada ozonizada

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 5.36 Problemas priorizados

Problemas
Oferta alta de productos sustitutos a través de medios de comunicación masivos.
Importación de productos sustitutos.
Grandes empresas nacionales de agua podrían sacar producto similar (ozonizar sus aguas).

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 5.37 Matriz de estrategias de producto

Nº	ACTIVIDAD ANALIZADA	ESTRATEGIA	PROYECTO	OBJETIVO	Responsable	Presupuesto USD
1	Imagen corporativa	Ingresar con colores adecuados, logotipos atractivos, etiquetas serias, slogan triunfador, embalajes emblemáticos y demás	Contratar un diseñador gráfico profesional en diseño corporativo	Ingresar al mercado con una marca triunfadora y un slogan que demuestre la fuerza y pureza del producto a vender.	Gerente de Marketing	1.500
2	Diseños ergonómicos	Ofrecer productos fáciles de llevar, transportar o movilizarse con ellos.	Diseño ergonómico de todos los embases que contendrán el producto a comercializar	Facilitar el transporte manual del producto durante el proceso de su consumo, evitando que se resbale, caiga o incomode.	Gerente General	2.500
3	Presentaciones adecuadas	Comercializar solo las presentaciones que pide el cliente, dejando aquellas que no son muy comerciales.	Analizar las encuestas realizadas para determinar los productos de mayor salida y consumo.	Evitar entrar en el mercado con productos de baja rotación, que permanecen mucho en exhibidor y tienen el riesgo de caducar.	Gerente de Marketing	Sin presupuesto
4	Seguridad	Brindar seguridad al cliente con un sellado doble del producto y sello con caducidad.	Implementar el termo-sellado con el encapuchado de todo el producto comercializado.	Dar seguridad al consumidor de que lleva a su mesa o a su boca, productos de alta calidad y pureza.	Gerente de Producción	Sin presupuesto
5	Obtener el Registro Sanitario	Cumplir con todas las seguridades sanitarias que busca el consumidor	Obtener el Registro Sanitario e incluirlo en la publicidad de la marca, conjuntamente con componentes e ingredientes.	Dar seguridad de limpieza, pureza, aseo y calidad del agua que se comercializará.	Gerente de Producción	Sin presupuesto

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 5.38 Matriz de estrategias de precio

Nº	ACTIVIDAD ANALIZADA	ESTRATEGIA	PROYECTO	OBJETIVO	Responsable	Presupuesto USD
1	Precio de acuerdo al mercado	Establecer el precio más referencial de acuerdo al mercado sustituto.	Analizar los precios de todos los productos similares a los que se comercializará en el mercado, ajustándose a los más estandarizados.	Entrar al mercado con precios competitivos y semejantes a los de aquellos productos sustitutos y de la competencia.	Gerente de Marketing	Sin presupuesto
2	Precio visible en el empaque	Marcar claramente y en un lugar visible, el precio de venta al público del producto, incluido el IVA	Estudiar el sitio más adecuado para poner el precio en las diferentes presentaciones del producto a comercializar.	Informar al cliente del precio que tiene que pagar por cualquiera de las presentaciones de agua purificada ozonizada.	Gerente de Marketing	Sin presupuesto
3	Precio que permita utilidad al distribuidor	Analizar los costos, a tal punto que se pueda poner un margen atractivo de utilidad para el distribuidor o vendedor de las diferentes presentaciones del producto.	Análisis de costos y márgenes de distribución para puntos de venta.	Incentivar al vendedor final a vender primeramente nuestro producto, por el mejoramiento de su rentabilidad.	Gerente de Producción y de Marketing	Sin presupuesto
4	Listado de precios de todos los formatos del producto	Emitir un listado de precios de todos los productos y dejarlos a los distribuidores, con su respectivo margen de utilidad.	Manejar listados de precios y márgenes de utilidad de todas las presentaciones de productos.	Incentivar a la salida de todas las presentaciones de agua purificada ozonizada que tiene la Empresa	Gerente de Producción y de Marketing	Sin presupuesto

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 5.39 Matriz de estrategias de plaza

Nº	ACTIVIDAD ANALIZADA	ESTRATEGIA	PROYECTO	OBJETIVO	Responsable	Presupuesto USD
1	Determinación clara de todos los canales de distribución	Establecer, cuáles serán los canales de distribución y comercialización del producto.	Establecer políticas de distribución y canales autorizados de comercialización	Tratar en la medida de lo posible, de evitar el intermediario injustificado que provoca mayores costos.	Gerente General y de Marketing	Sin presupuesto
2	Determinación de los costos de distribución.	Establecer en forma clara los costos de distribución del producto, de acuerdo a los canales aprobados.	Tener de manera clara y oportuna, el costo de la distribución del producto para los diferentes canales aprobados.	Tener en claro los costos de distribución para evitar la pérdida del margen de utilidad propuesto para cada presentación del producto.	Gerente de marketing	Sin presupuesto
3	Determinación de rutas de distribución.	Establecer las rutas que deberán utilizar los diferentes repartidores o distribuidores dentro del Cantón o Provincia.	Sectorizar el Cantón Atacames, para mantener rutas de menores costos y de fácil accesos.	Eliminar las rutas que pueden ser costosas y de baja rentabilidad y llegar solamente al mercado potencial.	Gerente de marketing	Sin presupuesto
4	Contrato con concesionarios para distribución	Establecer en forma clara, los contratos que se mantendrán con distribuidores y concesionarios vendedores del producto.	Estudio legal de los contratos a implementarse con distribuidores y concesionarios.	Mantener en regla los contratos y las condiciones de trabajo con los diferentes concesionarios y distribuidores del producto	Gerente General y de Marketing	1.500

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 5.40 Matriz de estrategias de promoción

Nº	ACTIVIDAD ANALIZADA	ESTRATEGIA	PROYECTO	OBJETIVO	Responsable	Presupuesto USD
1	Publicidad Volante	Entregar publicidad volante o flyer a las personas en la playa, calles, avenidas y puentes de acceso, para que conozcan el nuevo producto	Organizar entrega de publicidad volante.	Hacer conocer de la entrada del nuevo producto al mercado, sus ventajas y cualidades	Gerente de Marketing	1 000
2	Publicidad en prensa	Realizar publicidad mediana en el medio de prensa de mayor circulación en el Cantón	Hacer conocer a todos los lectores de la llegada e introducción del nuevo producto, sus cualidades y bondades	Llamar la atención de consumidores y potenciales distribuidores, presentando una imagen de seriedad y organización	Gerente de Marketing	3 000
3	Publicidad en televisión	Campaña publicitaria televisiva	Campaña local de televisión, a mediano plazo	Llegar al televidente con la imagen del nuevo producto y sus bondades.	Gerente de Marketing y Gerente General	9 000
4	Publicidad en punto de venta	Realizar carteles con la publicidad del producto y sus diferentes presentaciones y precios, así como sus bondades.	Pegado de publicidad en todos los sitios de distribución del producto	Llamar la atención de los compradores o consumidores finales, respecto del nuevo producto y sus bondades.	Gerente de Marketing	500
5	Promoción en productos	Regalar muestras gratuitas a los bañistas y distribuidores, para que se induzca a la compra.	Promoción sectorizada del producto en base al regalo de muestras de algunas presentaciones del producto.	Inducir al consumo del nuevo producto, e base a su sabor y calidad, así como su presentación e imagen.	Gerente de Marketing	800
6	Acercamiento del Gerente de Marketing con el vendedor final.	Entrevistas mensuales del Gerente de Marketing con el distribuidor o vendedor final	Planeación mensual de visitas directas de la Gerencia de Marketing al vendedor final, para determinar avances, quejas, recomendaciones y demás datos de importancia.	Conocer lo que el consumidor final piensa y dice sobre el producto, así como las necesidades del vendedor final del agua purificada ozonizada.	Gerente de Marketing y Gerente General	Sin presupuesto
7	Relaciones públicas con los medios de comunicación	Colaborar con los medios de comunicación, sea: radio, televisión, revistas y prensa, con auspicios y producto.	Presupuesto de Relaciones Públicas a nivel Provincial	Estar presente en la mirada del televidente en todo momento.	Gerente de Marketing y Gerente General	3 600
8	Auspicios al consumidor	Auspiciar eventos deportivos, sociales y culturales a cambio de publicidad en el sitio del evento.	Plan de auspicios sociales para el Cantón Atacames	Estar presente con banderas y carteles en los principales eventos que ocurren en el Cantón Atacames.	Gerente de Marketing	3 000
10	Mesenazgo	Auspiciar a deportistas destacados del Cantón Atacames	Tener publicidad indirecta en los medios de comunicación.	Vestir a los mejores deportistas con los emblemas y la marca del producto.	Gerente de Marketing y Gerente General	3 600

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 5.41 Plan de Ejecución

ACTIVIDADES	SEMANAS													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Imagen corporativa, Diseños ergonómicos, Presentaciones adecuadas	■	■	■	■	■									
Precio de acuerdo al mercado, Precio visible en el empaque Precio que permita utilidad al distribuidor						■	■							
Listado de precios de todos los formatos del producto								■	■	■				
Determinación clara de todos los canales de distribución											■			
Determinación de los costos de distribución											■			
Determinación de rutas de distribución.											■			
Contrato con concesionarios para distribución											■	■		
Publicidad volante, prensa y en punto de venta											■	■		
Promoción en productos													■	
Acercamiento del Gerente de Marketing con el vendedor final.														■
Relaciones públicas con los medios de comunicación														■

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.42 Tabla de amortizaciones

Amortizaciones	valor
Constitución legal	700,00
Estudio pre-factibilidad	1.500,00
Gastos marcha	1.200,00
Patentes y marcas	551,10
TOTAL	3.951,10
Amortización anual	1.317,03
Amortización mensual	109,75

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.43 Inversión en adecuaciones

Cant.	Ítem	Unidad	Valor unitario USD	Total USD
212	Instalaciones eléctricas	mts.	1,65	350
15	Acometidas de agua	puntos	45	675
15	Reforzado de piso	mts.	85	1.275
87	Instalaciones hidráulicas	mts.	3,75	326
TOTAL				2.626

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.44 Inversión en equipos

Activo Fijo	valor	años depreciable	Depreciación anual	Depreciación mensual
Equipos	4.250,00	5	850,00	70,83
Muebles y Enseres	7.640,00	10	764,00	63,67
Software	8.000,00	5	1.600,00	133,33
Decoración	4.720,00	5	944,00	78,67
Divisiones modulares	2.600,00	10	260,00	21,67
TOTALES	27.210,00		4.418,00	368,17

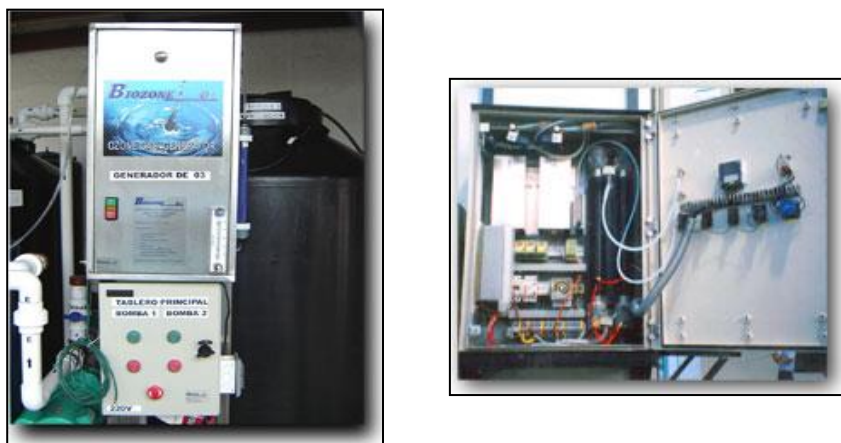
Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.45 Inversión en Maquinaria

Nombre del Equipo	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
Bombas hidroneumáticas	2	1.500,00	3.000,00
Filtro de carbón activo	1	3.650,00	3.650,00
Filtro de sedimentos	1	2.700,00	2.700,00
Suavizador o ablandador	2	780,00	1.560,00
Tanque almacenador de agua purificada	1	4.900,00	4.900,00
Esterilizados UV	1	4.700,00	4.700,00
Generador de Ozono	1	5.300,00	5.300,00
Lavadora de botellas – exterior	1	6.100,00	6.100,00
Lavadora de botellas – interior	1	4.300,00	4.300,00
Llenadoras de botellas	1	11.000,00	11.000,00
Sopladora de botellas de 250 ml semi	1	25.000,00	25.000,00
Empacadora de botellas	1	2.500,00	2.500,00
TOTAL			74.710,00
Años vida útil	10		
Depreciación mensual			622,58
Depreciación anual Maquinaria			7.471,00

Elaborado por: Andrés Camino

Fuente: Empresa Biozone



Fotografía 4.4 Generador de ozono y su tablero



Fotografía 4.5 Ablandador dúplex



Fotografía 4.6 Llenadora de botellas



Fotografía 4.7 Bombas hidroneumáticas

Tabla 6.46 Ventas de unidades potenciales al mes

CONSUMO NORMAL SIN TEMPORADA		
Habitantes	35.000	En ciclo normal de vida
Consumo agua según encuesta (39%)	13.650	Mercado que consume agua sin gas
Consumo constante a la semana (79%)	10.784	Mercado potencial de consumidor diario
Veces a la semana (4 veces estimado)	43.134	Unidades consumidas a la semana
Veces a la semana (4 veces estimado)	172.536	Ventas de botellas de 240 ml al mes

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.47 Materia prima necesaria en agua mensual

Descripción	Cantidad
Capacidad de un tanquero en litros	375
Capacidad en mililitros	375.000
Número de botellas de 240 ml x tanquero	1.563
Precio por tanquero USD	20
Precio de agua para cada botella	0,0128
Total tanqueros para producción del mes	110
Total inversión pedido de tanqueros USD	2.200,00

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.48 Materia prima polipropileno para botellas

Materia prima	cantidad c/botella	medida	No. Botellas mes	USD		
				Precio c/g	costo botella	Total
Polipropileno	20	grs.	172.536	0,0024	0,048	8.281,73

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.49 Materia prima para etiquetado y embalaje

Materia prima	cantidad c/botella USD
Etiquetado para 173.000 botellas	1.360,00
Plástico para empaque para 65.000 botellas	600,00
Total etiquetado y envasado en jabas	1.960,00

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.50 Mano de obra y provisiones primer año

CARGO	No. trabajadores	Sueldo mensual	Total mensual	Décimo tercero	Décimo cuarto	Aportes IESS	Total mensual	Total anual
Gerente General	1,00	3.000,00	3.000,00	250,00	18,17	334,50	3.602,67	43.232,00
Jefe de producción	1,00	600,00	600,00	50,00	18,17	66,90	735,07	8.820,80
Obreros/as	7,00	350,00	2.450,00	204,17	18,17	273,18	2.945,51	35.346,10
Bodeguero	1,00	400,00	400,00	33,33	18,17	44,60	496,10	5.953,20
Ayudante de bodega	1,00	300,00	300,00	25,00	18,17	33,45	376,62	4.519,40
Chofer	1,00	400,00	400,00	33,33	18,17	44,60	496,10	5.953,20
Ayudante de chofer	1,00	300,00	300,00	25,00	18,17	33,45	376,62	4.519,40
Mecánico industrial	1,00	500,00	500,00	41,67	18,17	55,75	615,58	7.387,00
Vendedor	3,00	400,00	1.200,00	100,00	18,17	133,80	1.451,97	17.423,60
Secretaria – auxiliar	2,00	250,00	500,00	41,67	18,17	55,75	615,58	7.387,00
TOTAL	19	6.500,00	9.650,00	804,17	181,67	1.075,98	11.711,81	140.541,70

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.51 Equipo de seguridad industrial

Cantidad	Artículo de seguridad	Valor unitario	Valor total
7	Extintores de 24 libras	80	560,00
2	Salidas de emergencia	220	440,00
5	Pares de botas industriales	45	225,00
5	Cinturones de carga	35	175,00
4	Uniformes sanitarios	80	320,00
TOTAL			1.720,00
Vida útil		5	
Depreciación mensual			28,67
Depreciación anual			344,00

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.52 Gastos

CLASIFICACIÓN DEL GASTOS	Valor mensual USD
Sueldos y Salarios	11.711,81
Gasto de luz	250,00
Gastos de teléfono	60,00
Teléfono celular	60,00
Arriendo	1.500,00
Etiquetados	1.960,00
Gastos reunión	40,00
Gastos varios	200,00
TOTAL GASTOS	15.781,81

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.53 Vehículos

Activo Fijo	Valor	años depreciable	Depreciación anual	Depreciación mensual
Camioneta Toyota stout	10.000,00	5	2.000,00	166,67
TOTALES	10.000,00		2.000,00	166,67

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.54 Inversión Total

RUBRO	VALOR USD
Estudio y constitución de la empresa	3.951,10
Adecuaciones	2.626,05
Muebles y equipos	27.210,00
Maquinaria	74.710,00
Vehículos	10.000,00
Estudio de Impacto ambiental	1.200,00
Inversión en inventario o stock	12.441,73
Mano de obra	11.711,81
Seguridad industrial	1.720,00
Capital de trabajo	15.781,81
TOTAL	161.352,49

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.55 Flujo escenario esperado

Nombre de la cuenta	0	AÑOS DE PROYECCIÓN				
		1	2	3	4	5
Unidades vendidas		2.588.096	2.639.858	2.692.655	2.746.508	2.801.438
Ventas		647.024	659.964	673.164	686.627	700.360
Polipropileno para botellas de 240 ml		124.229	126.713	129.247	131.832	134.469
Suministro de agua cruda		33.128	33.790	34.466	35.155	35.858
Sueldos y Salarios		140.542	147.569	154.947	162.695	170.829
Gasto Arriendo		18.000	18.900	19.845	20.837	21.879
Gasto de luz		3.000	3.210	3.403	3.641	3.896
Gastos de teléfono		720	770	817	874	935
Teléfono celular		720	770	817	874	935
Etiquetados		29.401	29.989	30.588	31.200	31.824
Gastos reunión		480	514	544	583	623
Gastos varios		2.400	2.568	2.722	2.913	3.117
Comisión al distribuidor		129.405	131.993	134.633	137.325	140.072
Depreciaciones		14.736	14.736	14.736	14.736	14.736
Utilidad Operativa antes de impuestos (UOAI)		150.265	148.443	146.399	143.963	141.187
Intereses bancarios		12.707	10.676	8.418	5.905	3.110
UAI		137.559	137.766	137.981	138.058	138.077
Participación e impuestos (36,25%)		49.865	49.940	50.018	50.046	50.053
UN		87.694	87.826	87.963	88.012	88.024
FCI						
Activos fijos	105.746					
Capital de Trabajo	55.606					
Valor de desecho Activos fijos						59.445
Participación e impuestos (36,25%)						21.549
Total FCI	161.352					37.896
FCO						
UOAI		150.265	148.443	146.399	143.963	141.187
Participación e impuestos (36,25%)		54.471	53.811	53.070	52.187	51.180
Utilidad operativa		95.794	94.632	93.329	91.776	90.006
Depreciaciones		14.736	14.736	14.736	14.736	14.736

Total FCO		110.530	109.368	108.065	106.512	104.742
Total flujo	-161.352	110.530	109.368	108.065	106.512	142.638
FLUJO VAN	-161.352	96.884	84.031	72.780	62.878	73.809
VAN	229.030					
TIR	63,03%					
Flujo Caja Accionistas						
FDC						
PAGOS						
K	112.947	18.045,95	20.076,12	22.334,68	24.847,33	27.642,66
INT		12.707	10.676	8.418	5.905	3.110
ESCUDO FISCAL		4.606	3.870	3.051	2.141	1.127
TOTAL FCD	112.947	26.146,35	26.882,29	27.701,02	28.611,85	29.625,16
Flujo con Apalancamiento (FCA)	-48.406	136.676	136.250	135.766	135.124	172.263
	-48.406	118.727	102.814	88.994	76.941	85.208
VAC	424.278					
TIR RP	282%					
KE APALANCADO	15,12%					

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.56 Flujo escenario pesimista

Nombre de la cuenta	0	AÑOS DE PROYECCIÓN				
		1	2	3	4	5
Unidades vendidas		2.329.286	2.375.872	2.423.390	2.471.857	2.521.295
Ventas		582.322	593.968	605.847	617.964	630.324
Polipropileno para botellas de 240 ml		124.229	126.713	129.247	131.832	134.469
Suministro de agua cruda		33.128	33.790	34.466	35.155	35.858
Sueldos y Salarios		140.542	147.569	154.947	162.695	170.829
Gasto Arriendo		18.000	18.900	19.845	20.837	21.879
Gasto de luz		3.000	3.210	3.403	3.641	3.896
Gastos de teléfono		720	770	817	874	935
Teléfono celular		720	770	817	874	935
Etiquetados		29.401	29.989	30.588	31.200	31.824
Gastos reunión		480	514	544	583	623
Gastos varios		2.400	2.568	2.722	2.913	3.117
Comisión al distribuidor		129.405	131.993	134.633	137.325	140.072
Depreciaciones		14.736	14.736	14.736	14.736	14.736
Utilidad Operativa antes de impuestos (UOAI)		85.563	82.446	79.083	75.300	71.151
Intereses bancarios		12.707	10.676	8.418	5.905	3.110
UAI		72.856	71.770	70.665	69.395	68.041
Participación e impuestos (36,25%)		26.410	26.017	25.616	25.156	24.665
UN		46.446	45.753	45.049	44.239	43.376
FCI						
Activos fijos	105.746					
Capital de Trabajo	55.606					
Valor de desecho Activos fijos						59.445
Participación e impuestos (36,25%)						21.549
Total FCI	161.352					37.896
FCO						
UOAI		85.563	82.446	79.083	75.300	71.151
Participación e impuestos (36,25%)		31.016	29.887	28.667	27.296	25.792
Utilidad operativa		54.546	52.560	50.415	48.004	45.359
Depreciaciones		14.736	14.736	14.736	14.736	14.736
Total FCO		69.282	67.295	65.151	62.739	60.094
Total flujo	-161.352	69.282	67.295	65.151	62.739	97.990
FLUJO VAN	-161.352	60.729	51.705	43.878	37.037	50.706
VAN	82.703					
TIR	33,02%					
Flujo Caja Accionistas						
FDC						
PAGOS						
K	112.947	18.045,95	20.076,12	22.334,68	24.847,33	27.642,66
INT		12.707	10.676	8.418	5.905	3.110
ESCUDO FISCAL		4.606	3.870	3.051	2.141	1.127
TOTAL FCD	112.947	26.146,35	26.882,29	27.701,02	28.611,85	29.625,16
Flujo con Apalancamiento (FCA)	-48.406	95.428	94.177	92.852	91.351	127.616
	-48.406	82.896	71.066	60.864	52.017	63.123
VAC	281.560					
TIR RP	196%					
KE APALANCADO	15,12%					

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.57 Flujo escenario optimista

Nombre de la cuenta	0	AÑOS DE PROYECCIÓN				
		1	2	3	4	5
Unidades vendidas		2.846.906	2.903.844	2.961.921	3.021.159	3.081.582
Ventas		711.726	725.961	740.480	755.290	770.396
Polipropileno para botellas de 240 ml		124.229	126.713	129.247	131.832	134.469
Suministro de agua cruda		33.128	33.790	34.466	35.155	35.858
Sueldos y Salarios		140.542	147.569	154.947	162.695	170.829
Gasto Arriendo		18.000	18.900	19.845	20.837	21.879
Gasto de luz		3.000	3.210	3.403	3.641	3.896
Gastos de teléfono		720	770	817	874	935
Teléfono celular		720	770	817	874	935
Etiquetados		29.401	29.989	30.588	31.200	31.824
Gastos reunión		480	514	544	583	623
Gastos varios		2.400	2.568	2.722	2.913	3.117
Comisión al distribuidor		129.405	131.993	134.633	137.325	140.072
Depreciaciones		14.736	14.736	14.736	14.736	14.736
Utilidad Operativa antes de impuestos (UOAI)		214.968	214.439	213.715	212.626	211.223
Intereses bancarios		12.707	10.676	8.418	5.905	3.110
UAI		202.261	203.763	205.298	206.720	208.113
Participación e impuestos (36,25%)		73.320	73.864	74.420	74.936	75.441
UN		128.941	129.899	130.877	131.784	132.672
FCI						
Activos fijos	105.746					
Capital de Trabajo	55.606					
Valor de desecho Activos fijos						59.445
Participación e impuestos (36,25%)						21.549
Total FCI	161.352					37.896
FCO						
UOAI		214.968	214.439	213.715	212.626	211.223
Participación e impuestos (36,25%)		77.926	77.734	77.472	77.077	76.568
Utilidad operativa		137.042	136.705	136.244	135.549	134.654
Depreciaciones		14.736	14.736	14.736	14.736	14.736
Total FCO		151.777	151.441	150.979	150.284	149.390
Total flujo	-161.352	151.777	151.441	150.979	150.284	187.286
FLUJO VAN	-161.352	133.040	116.357	101.682	88.718	96.913
VAN	375.357					
TIR	90,97%					
Flujo Caja Accionistas						
FDC						
PAGOS						
K	112.947	18.045,95	20.076,12	22.334,68	24.847,33	27.642,66
INT		12.707	10.676	8.418	5.905	3.110
ESCUDO FISCAL		4.606	3.870	3.051	2.141	1.127
TOTAL FCD	112.947	26.146,35	26.882,29	27.701,02	28.611,85	29.625,16
Flujo con Apalancamiento (FCA)	-48.406	177.924	178.323	178.680	178.896	216.911
	-48.406	154.558	134.562	117.124	101.866	107.292
VAC	566.996					
TIR RP	368%					
KE APALANCADO	15,12%					

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.58 Tasa de descuento
Fuente: Banco Central del Ecuador

m	1
TIP	11,25%
Kd	11,83%
Ke des USA	
rf	3,80%
Bd	0,85
PRM	6,42%
ke d USA	9,26%
EMBI	5,56%
Ke desap Ecuador	14,82%
Ke ap Ecuador	
t Ecuador	36,25%
D	0,136
E	0,864
V	1
D/E	0,158
Ke ap Ecuador	15,12%
CPPC	14,08%

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.59 Análisis de resultados del VAN

Valor	Significado	Decisión a tomar
VAN > 0	La inversión produciría ganancias	El proyecto puede aceptarse
VAN < 0	La inversión produciría pérdidas	El proyecto debería rechazarse
VAN = 0	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas	Dado que el proyecto no agrega valor monetario, la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores

Fuente: Sagag, Preparación y evaluación de proyectos

Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.66 Amortización de Crédito

DEUDA	112.946,75
TASA DE INTERES	11,25%
TASA MERCADO	11,83%
AÑOS	5
CUOTAS	IGUALES

AÑOS	Saldo Anual	Pago Capital	Pago interés	Cuota anual
	112.946,75			
1	94.900,80	18.045,95	12.706,51	30.752,46
2	74.824,68	20.076,12	10.676,34	30.752,46
3	52.489,99	22.334,68	8.417,78	30.752,46
4	27.642,66	24.847,33	5.905,12	30.752,46
5	0,00	27.642,66	3.109,80	30.752,46

TOTALES	112.946,75	40.815,55	153.762,29
----------------	------------	-----------	------------

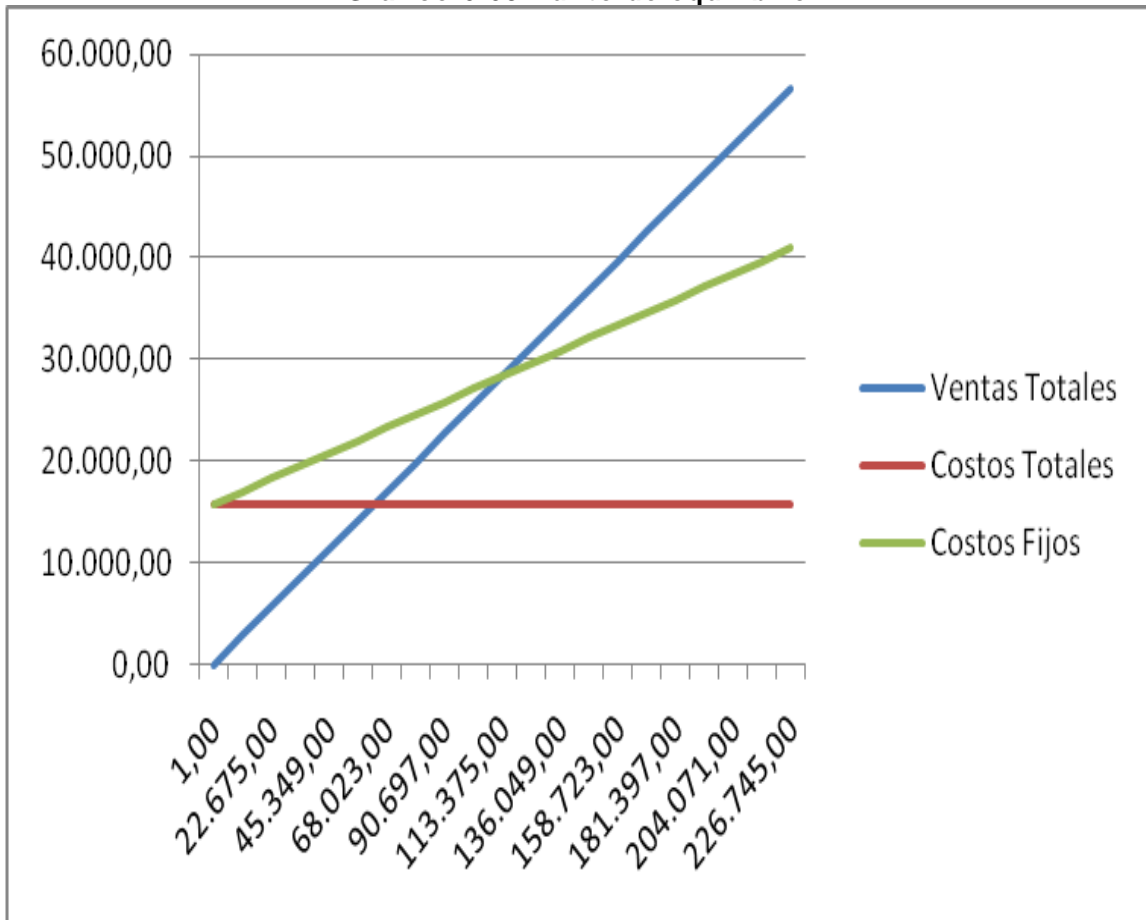
Elaborado por: Andrés Camino

Tabla 6.68 Resumen de Gastos Fijos y Costo Variable

Rubros	Valor en USD
Costos Fijos mensuales	15.781,81
Costos variables unitario	0,11
Unidades producidas temporada normal	172.544,00
Precio de Venta	0,25

Elaborado por: El autor

Gráfico 6.69 Punto de equilibrio



Elaborado por: El Autor

Tabla 6.70 Distribución de unidades para el punto de equilibrio

Unidades vendidas	1	11.338	22.675	34.012	45.349	56.686	68.023	79.360	90.697	102.034	113.375	124.712	136.049	147.386	158.723	170.060	181.397	192.734	204.071	215.408	226.745
Valor \$ ventas	0	2.835	5.669	8.503	11.337	14.172	17.006	19.840	22.674	25.509	28.344	31.178	34.012	36.847	39.681	42.515	45.349	48.184	51.018	53.852	56.686
Valor costo variable	0	1.256	2.512	3.769	5.025	6.281	7.537	8.793	10.049	11.305	12.562	13.818	15.074	16.330	17.587	18.843	20.099	21.355	22.611	23.867	25.123
Costo fijo	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782	15.782
COSTO TOTAL	15.782	17.038	18.294	19.550	20.806	22.063	23.319	24.575	25.831	27.087	28.344	29.600	30.856	32.112	33.368	34.624	35.881	37.137	38.393	39.649	40.905
BENEFICIO	-15.782	-14.204	-12.625	-11.047	-9.469	-7.891	-6.313	-4.735	-3.157	-1.579	0	1.578	3.156	4.734	6.312	7.891	9.469	11.047	12.625	14.203	15.781

Elaborado por: El Autor

Tabla 6.71 Balance de Situación Inicial

<u>ACTIVOS</u>		<u>PASIVOS</u>	
<u>Activo Corriente</u>	27.493,62	<u>Pasivo Corriente</u>	
Caja y Bancos	27.493,62	Cuentas a pagar	112.946,75
	<hr/>		<hr/>
<u>Inventario</u>	12.441,73		
Materias primas	12.441,73		
<u>Activo Fijo</u>	117.466,05	<u>PATRIMONIO</u>	
Vehículos	10.000,00	Capital accionistas	48.405,75
Muebles y Equipos	27.210,00		
Maquinaria	74.710,00		
Adecuaciones	2.626,05		
Seguridad industrial	1.720,00		
Impacto ambiental	1.200,00		
<u>Activos diferidos</u>	3.951,10		
Constitución legal	3.951,10	Capital Social	48.405,75
	<hr/>		<hr/>
TOTAL ACTIVOS	161.352,49	TOTAL PAS.+ PAT.	161.352,49
	<hr/> <hr/>		<hr/> <hr/>

Elaborado por: El autor

Tabla 6.72 Balance Anual de Resultados

VARIABLE	MESES DE TEMPORADA											
	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Habitantes Atacames	35.000,00	60.000,00	35.000,00	40.000,00	35.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	35.000,00	35.000,00	35.000,00	35.000,00
39% Consumen agua sin gas	13.650,00	23.400,00	13.650,00	15.600,00	13.650,00	23.400,00	23.400,00	23.400,00	13.650,00	13.650,00	13.650,00	13.650,00
79% Toma agua Varias veces a la semana	10.784,00	18.486,00	10.784,00	12.324,00	10.784,00	18.486,00	18.486,00	18.486,00	10.784,00	10.784,00	10.784,00	10.784,00
Veces a la semana (4)	43.136,00	73.944,00	43.136,00	49.296,00	43.136,00	73.944,00	73.944,00	73.944,00	43.136,00	43.136,00	43.136,00	43.136,00
Veces unidades de 240 ml por mes	172.544,00	295.776,00	172.544,00	197.184,00	172.544,00	295.776,00	295.776,00	295.776,00	172.544,00	172.544,00	172.544,00	172.544,00
BALANCE ANUAL												
VENTAS EN DÓLARES	43.136,00	73.944,00	43.136,00	49.296,00	43.136,00	73.944,00	73.944,00	73.944,00	43.136,00	43.136,00	43.136,00	43.136,00
(-) COSTO DE VENTAS	19.117,88	32.771,98	19.117,88	21.847,99	19.117,88	32.771,98	32.771,98	32.771,98	19.117,88	19.117,88	19.117,88	19.117,88
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	24.018,12	41.172,02	24.018,12	27.448,01	24.018,12	41.172,02	41.172,02	41.172,02	24.018,12	24.018,12	24.018,12	24.018,12
GASTOS												
Sueldos y Salarios	11.711,81	11.711,81	11.711,81	11.711,81	11.711,81	11.711,81	11.711,81	11.711,81	11.711,81	11.711,81	11.711,81	11.711,81
Gasto Arriendo	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
Gasto de luz	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Gastos de teléfono	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Teléfono celular	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Etiquetados	1.960,00	3.360,00	1.960,09	2.240,00	1.960,09	3.360,00	3.360,00	3.360,00	1.960,09	1.960,09	1.960,09	1.960,09
Gastos reunión	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Gastos varios	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Depreciaciones instalaciones	21,88	21,88	21,88	21,88	21,88	21,88	21,88	21,88	21,88	21,88	21,88	21,88
Depreciación Muebles y equipos	368,17	368,17	368,17	368,17	368,17	368,17	368,17	368,17	368,17	368,17	368,17	368,17
Depreciación Maquinaria	622,58	622,58	622,58	622,58	622,58	622,58	622,58	622,58	622,58	622,58	622,58	622,58
Deprec. Inversión ambiental	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Depreci. Equip. Seguridad industrial	28,67	28,67	28,67	28,67	28,67	28,67	28,67	28,67	28,67	28,67	28,67	28,67
Depreciación vehículos	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67
Amortizaciones	109,75	109,75	109,75	109,75	109,75	109,75	109,75	109,75	109,75	109,75	109,75	109,75
TOTAL GASTOS	17.119,53	18.519,53	17.119,62	17.399,53	17.119,62	18.519,53	18.519,53	18.519,53	17.119,62	17.119,62	17.119,62	17.119,62
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	6.898,60	22.652,49	6.898,51	10.048,49	6.898,51	22.652,49	22.652,49	22.652,49	6.898,51	6.898,51	6.898,51	6.898,51

Elaborado por: El autor

Tabla 6.75 Período de recuperación

	Valor USD
Inversión	161.352,49

Tiempo	Flujo de Fondos	Valor USD
Año 1	Flujo de Fondos 1	110.529,61
Año 2	Flujo de Fondos 2	109.367,88
Año 3	Flujo de Fondos 3	108.064,96
Año 4	Flujo de Fondos 4	106.511,89
Año 5	Flujo de Fondos 5	142.638,27

Elaborado por: El autor

BIBLIOGRAFÍA

1. ALBICKER Carlos, *Desinfección efectiva de agua embotellada con Ozono*, Volumen 1, Número 1, Publi Neocorp, 2001.
2. BACA Urbina, *Evaluación de Proyectos*, McGrawHill, México, 2001.
3. CERTO, Samuel, *Dirección Estratégica*; Ed. IRWIN; 1996; Madrid-España
4. DE LA GARZA, Mario, *Promoción de ventas*”, Editorial Continental 2004.
5. DE TORRES, Guillermo, *Diccionario Contable Elemental*, Undécima Edición, Editorial Heliasta, Argentina, 2003.
6. FISCHER, Laura, Espejo Jorge, *Mercadotecnia*, Tercera Edición, México, McGraw Hill. 2003.
7. FRED, David; “Conceptos de Administración Estratégica”; Ed. Prentice-Hall; 1997; México-México
8. GALDONFO, Juan, *Los seis pasos del planteamiento estratégico*, Buenos Aires, Editorial Aguilar. 2005.
9. HILL, Charles W; GARETH, Jones R.; “Administración Estratégica un Enfoque Integrado”; Ed. Mac Gran-Hill; 1996; Bogotá-Colombia
10. JOHNSTON, Mark W, *Administración de ventas*, México, McGraw Hill. 2004
11. KOTLER, Philip y Armstrong, Gary: *Fundamentos de mercadotecnia*, Editorial Prentice Hall, Segunda Edición 1999.
12. KOTLER, Phillip. *Dirección de marketing, la edición del milenio*. Editorial PrenticeHall, México., 2001
13. MADRIGAL Cidón, *Tratado de Ozonoterapia*, Editoriales Alternativas, Quito, 2007
14. MADRIGAL Cidón, *Los caminos de la salud*, Editoriales Alternativas, Quito, 2006
15. Beltrán Selma, *Ozonización del agua para una larga vida*, Editorial Prentice Hall, 2005
16. MENESES, Edilberto, *Preparación y evaluación de proyectos*, Cuarta Edición, México, Editorial Prentice Hall. 2004.
17. MINTZBERG, Hernia; BRIAN QUINN, James; VOYER, John; *El proceso estratégico: conceptos, contextos y casos*.

18. MIRANDA Juan José, *Formulación y evaluación de proyectos*, Bogotá, MM Editores, 2004.
19. OLIGASTRI, Enrique; “Manual de Planeación Estratégica”; Ed. UNIANDES; 1992; Bogotá-Colombia
20. PORTER, Michael E, *Estrategia competitiva*, Editorial Continental México 1995.
21. PORTER, Michael E; “Estrategia Competitiva”; Ed. CESA; 1985; México-México
22. REVILLA, Rafael, *Manual de factibilidad de proyectos*, Universidad de Colombia, Colombia, 1994.
23. RODRÍGUEZ Vidal, Francisco, *Procesos de Potabilización del agua e influencia del tratamiento de ozonización*, Editorial Díaz de Santos, México, 2005
24. SALAZAR, Francis, *Gestión estratégica de negocios*”, Bogotá, Management Consulting Group. 2004.
25. SANTESMASES, Miguel, *Marketing*, Bogotá, Editorial Luz y Vida, 1999.
26. SAPAG Ch. Nassir, *Preparación y evaluación de Proyectos*, McGraw-Hill, 4ta edición, México, 2003.
27. STANTON, et al. *Fundamentos de marketing*, Ed. McGrawHill, México, 11ª ed., 2000.
28. UNFPA (Fondo de Población de las Naciones Unidas), INEC, VI Censo de Población y V de Vivienda Cantón Atacames, 25 de noviembre del 2001.
29. ZAPATA, Pedro, *Contabilidad General*, Cuarta Edición, Editorial Mc. Graw Hill. 2002.
30. HERRÁIZ, Natalia. *Geopolítica del agua embotellada*. Foreign Policy edición española. España, 2006