



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y  
COMERCIALES**

**SEDE GUAYAQUIL**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE: INGENIERO EN CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA - CPA**

**TÍTULO DEL PROYECTO:**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UNA PLANTA EMBOTELLADORA DE  
AGUA PURIFICADA EN EL CANTON GENERAL VILLAMIL PLAYAS”**

**AUTORES:**

**FLORES SOTO DANYELA PATRICIA  
DELGADO TAMAYO JACQUELINE DEL ROSARIO**

**DIRECTOR DEL PROYECTO:  
MSc. FREDDY JAVIER TEJADA ESCOBAR**

**GUAYAQUIL, MARZO 2013**

**ECUADOR**

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

Yo, MSc. Freddy Javier Tejada Escobar en mi calidad de tutor de Investigación, nombrado por el consejo Directivo de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales de la Universidad Estatal de Milagro.

### **CERTIFICO.**

Que he analizado el proyecto de Investigación cuyo tema es: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UNA PLANTA EMBOTELLADORA DE AGUA PURIFICADA EN EL CANTON GENERAL VILLAMIL PLAYAS”**, presentado por los egresados sr Sras. Flores Soto Danyela Patricia, Delgado Tamayo Jacqueline del Rosario, como requisito previo para optar por el Título de “Ingeniero en Contaduría Pública y Auditoría-CPA”

El problema de la investigación se refiere a: **¿DE QUÉ FORMA AFECTA EL DESABASTECIMIENTO DE AGUA PURIFICADA EN LA SALUD Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO PARA LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE PLAYAS?**, el mismo que fue aceptado por reunir los resultados legales y por la importancia del Tema.

Tutor:

---

MSc. Freddy Javier Tejada Escobar

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Los autores de esta investigación declaran ante el Consejo Directivo de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales, de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Guayaquil, 29 de Marzo de 2013

---

Danyela Flores Soto

C.C.:0914068366

---

Jacqueline Delgado Tamayo

CC: 0915248462

## CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de Ingeniería en Contaduría Pública y Auditoría – CPA, otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	( )
DEFENSA ORAL	( )
TOTAL	( )
EQUIVALENTE	( )

---

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PROFESOR DELEGADO

PROFESOR SECRETARIO

---

---

## DEDICATORIA

En mi corazón tengo la necesidad de dedicarle este triunfo a tantos que con mucho o con poco aportaron para que llegara a esta meta cumplida, el camino fue lleno de nuevas experiencias, entre lindas, complicadas y complejas, días que recuerdo con cariño y orgullo personal.

Mi dedicatoria especial y directa por supuesto que es para toda mi familia, padres, hermanos, sobrinos, ya que de una u otra manera fueron mi apoyo en este largo camino que me condujo a ser la orgullosa mujer que soy, pero muy en especial a mi madre, mi mejor amiga, la mejor mamá del mundo. Señora Patricia gracias por siempre estar ahí para mí.

A mi esposo, compañero de toda la vida, que ha sabido ser mi soporte y mi apoyo dándome fuerzas y consejos donde siempre supe que además de todo fue, ha sido y será mi mejor amigo.

Y aunque deje para el final, mi motivación más importante, el motor con el que le di vida a esta aventura que fue culminar mis estudios a mis dos tesoros más preciados que Dios me pudo regalar, mi princesa Camilita y Mi gran hijo amado Pablo Gabriel para ustedes va dedicado este triunfo.

Danyela Patricia Flores Soto

## DEDICATORIA

A mi Señor, Jesús, quien me dio la fe, la fortaleza, la salud y la esperanza para culminar otra etapa de mi vida.

A mis adorados hijos: Milena, Samia e Ian, quienes me prestaron el tiempo que les pertenecían para terminar esta meta y que son el motivo y la razón que me ha llevado a seguir superándome día a día, para alcanzar mis más apreciados ideales de superación, ellos fueron quienes en los momentos más difíciles me dieron su amor y comprensión para poderlos superar, quiero también dejar a cada uno de ellos una enseñanza que cuando se quiere alcanzar algo en la vida, no hay tiempo ni obstáculo que lo impida para poderlo **LOGRAR**.

A mis padres, quienes me enseñaron desde pequeña a luchar para alcanzar mis metas, en especial a mi mamá quien cuidó de mis pequeños mientras realizaba mis estudios. A mi esposo, a quien prometí que terminaría mis estudios. Promesa cumplida.

¡Gracias! Sin ustedes no hubiese podido hacer realidad este sueño.

Mi triunfo es el de ustedes ¡Los amo!

Jacqueline Delgado Tamayo

## AGRADECIMIENTO

En primer Lugar le agradezco tanto a mi Dios amado que ha estado conmigo desde antes de comenzar este sueño de obtener mi título profesional, y que ha sido al que he acudido en momentos de alegría, de tristeza, de frustración cuando las cosas no eran fáciles de realizar, siempre lo sentí junto a mi cubriéndome y enseñándome el camino.

Llevo también la gratitud de muchos maestros que con su sabiduría impartieron en mi de manera incondicional y desinteresada sus conocimientos esperando lograr la mejor profesional que saliera de sus manos, y que confiaron en que yo lo iba a lograr.

Y a mis amigos, mis grandes compañeros de fórmula, con quienes pase tantas horas de estudio, preocupaciones por exámenes, deberes, obligaciones y con quien tuve las mas lindas alegrías al ir avanzando año a año en esta decisión de vida que todos escogimos.

Gracias a todos soy muy feliz

Danyela Patricia Flores Soto

## AGRADECIMIENTO

Papito Dios Gracias! Por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A mi mama, esposo hijos y mis hermanos, gracias! Por ayudarme de alguna forma a poder cumplir con otra meta en mi vida.

También me gustaría agradecer a mis profesores y mis amigos durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación, y en especial a mi amiga y hermana Ing. Danyela Flores, por su ayuda, por su insistencia en que culmine este sueño y más que todo por su amistad.

De igual manera agradecer a mi profesor de Investigación y de Tesis de Grado, Msc. Freddy Tejada por sus consejos, que ayudan a formarte como persona e investigador.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Muchas gracias y que Dios los bendiga.

Jacqueline Delgado Tamayo

## CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR

MSc. Jaime Orozco Hernández

Rector de Universidad Estatal de Milagro

Presente

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedemos a hacer entrega de la Cesión de Derecho de Autores del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de nuestro Título de Tercer Nivel, cuyo Tema fue: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UNA PLANTA EMBOTELLADORA DE AGUA PURIFICADA EN EL CANTON GENERAL VILLAMIL PLAYAS**, y que corresponde a la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales.

Guayaquil, 29 de Marzo de 2013

---

Danyela Flores Soto

C.C.:0914068366

---

Jacqueline Delgado Tamayo

CC: 0915248462

## ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA.....	1
1.1    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1.1 Problematicación .....	1
1.1.2 Delimitación del problema.....	3
1.1.3 Formulación del problema.....	4
1.1.4 Sistematización del problema.....	4
1.1.5 Determinación del tema.....	4
1.2 OBJETIVOS.....	4
1.2.1 Objetivo General.....	4
1.2.2 Objetivos Específicos.....	5
1.3    JUSTIFICACIÓN.....	5
1.3.1 Justificación de la investigación .....	5
CAPITULO II .....	8
MARCO REFERENCIAL.....	8
2.1 MARCO TEÓRICO.....	8
2.1.1 Antecedentes Históricos.....	8
2.1.2 Antecedentes Referenciales .....	12
2.1.3 Fundamentación .....	19
MARCO LEGAL.....	36
2.2 MARCO CONCEPTUAL .....	38
2.3 HIPOTESIS Y VARIABLES.....	47
2.3.1 Hipótesis General .....	47
2.3.2 Hipótesis Particulares .....	47
2.3.3 Declaración de variables .....	48
Hipótesis General.....	48
Hipótesis Particulares .....	48
2.3.4    Operacionalización de las Variables .....	50

CAPÍTULO III .....	51
MARCO METODOLÓGICO.....	51
3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL .....	51
3.2 LA POBLACION Y LA MUESTRA.....	55
3.2.1 Características de la población .....	57
3.2.2 Delimitación de la población .....	57
3.2.3 Tipo de Muestra.....	58
3.2.4 Tamaño de la muestra.....	60
3.2.5 Proceso de Selección .....	61
3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS.....	62
3.4 TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN .....	64
CAPÍTULO IV.....	65
ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	65
4.1 ANALISIS SOBRE LA SITUACION ACTUAL.....	65
4.2. ANALISIS COMPARATIVO, EVOLUCION, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS.....	68
4.3. RESULTADOS .....	72
4.4 VERIFICACION DE LA HIPOTESIS.....	84
CAPÍTULO V.....	85
PROPUESTA.....	85
5.1 TEMA .....	85
5.2 FUNDAMENTACIÓN.....	85
5.3. JUSTIFICACIÓN.....	86
5.4 OBJETIVOS.....	87
5.4.1. Objetivo General de la Propuesta.....	87
5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta .....	87
5.5 UBICACIÓN .....	87
5.6 FACTIBILIDAD .....	90
5.6.1 Estudio Técnico .....	90
5.6.2 Estudio de Mercado .....	102
Plan De Contingencia .....	106
5.6.3 Estudio Administrativo .....	110

5.6.4 Estudio Legal.....	119
5.6.5 Estudio Financiero.....	126
5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA .....	131
5.7.1. Actividades .....	133
5.7.2 Recursos, Análisis Financiero .....	134
5.7.4 Cronograma.....	135
5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta.....	136
Bibliografía .....	139
ANEXO 1 .....	141
ANEXO 2 .....	142
ANEXO 3 .....	164
ANEXO 4 .....	167
ANEXO 5 .....	170

## ÍNDICE DE CUADROS

CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA.....	1
<b>Cuadro 1.</b> Población Activa de la Ciudad de Playas.....	1
CAPITULO II .....	8
<b>Cuadro 2.</b> Operacionalización de las variables .....	50
CAPÍTULO III .....	51
<b>Cuadro 3.</b> Proceso de Selección encuestas .....	61
CAPÍTULO IV.....	65
<b>Cuadro 4.</b> Análisis FODA .....	67
<b>Cuadro 5.</b> Deficiente calidad del agua .....	68
<b>Cuadro 6.</b> Falta de inversionistas que provean el financiamiento .....	69
<b>Cuadro 7.</b> Carencias Económico-Administrativas de la ciudad .....	70
<b>Cuadro 8.</b> Impacto poblacional por implementar una empresa dedicada a la producción ycomercialización de agua purificada. ....	71
<b>Cuadro 9.</b> Beneficios consumir agua.....	72
<b>Cuadro 10.</b> Factores para comprar agua embotellada.....	73
<b>Cuadro11.</b> Marca preferida. ....	74
<b>Cuadro 12.</b> Agua que se vende satisface la demanda.....	75
<b>Cuadro 13.</b> Probar nueva Marca.....	76
<b>Cuadro 14.</b> Presentación que más utiliza en el hogar .....	77
<b>Cuadro 15.</b> Presentación que más utiliza fuera del hogar .....	78
<b>Figura 14.</b> Presentación que más utiliza fuera del hogar .....	78
<b>Cuadro 16.</b> Medio por el cual se adquiere botellones .....	79
<b>Cuadro 17.</b> Medio por el cual adquiere botellas de 500ml.....	80
<b>Cuadro18.</b> Medio Preferido para información .....	81
<b>Cuadro 19.</b> Precio que estaría dispuesto a pagar por botellón.....	82
<b>Cuadro 20.</b> Precio que estaría dispuesto a pagar por botella de 500ml.....	83

<b>Cuadro 21.</b> Verificación de la hipótesis.....	84
<b>CAPÍTULO V</b> .....	85
<b>Cuadro 22.</b> Implementación y Equipamiento de la Planta de Agua Purificada. ....	102
<b>Cuadro 23.</b> Descripción de los productos.....	103
<b>Cuadro 24.</b> Inversiones.....	112
<b>Cuadro 25.</b> Salario del Personal .....	119
<b>Cuadro 26.</b> Punto de Equilibrio.....	126
<b>Cuadro 27.</b> Proyección de Ingresos .....	127
<b>Cuadro28.</b> Costos.....	128
<b>Cuadro 29.</b> Flujo Financiero.....	129
<b>Cuadro 30.</b> VAN y TIR Alternativa Pesimista.....	129
<b>Cuadro 31.</b> VAN y TIR Alternativa Optimista .....	130
<b>Cuadro 32.</b> VAN y TIR Mas Probable .....	130
<b>Cuadro 33.</b> Plan de Ejecución .....	132
<b>Cuadro 34.</b> Recursos Análisis Financiero.....	134
<b>Cuadro 35.</b> Cronograma de Actividades.....	135
<b>Cuadro 36.</b> Lineamiento para Evaluar la Propuesta.....	136

## ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO I.....	1
<b>Figura 1.</b> Grafico de Barras Población Activa de la Ciudad de Playas .....	2
CAPITULO II .....	8
<b>Figura 3.</b> Flujo de fondos.....	26
CAPÍTULO IV.....	65
<b>Figura 4.</b> Deficiente calidad del agua .....	68
<b>Figura 5.</b> Falta de inversionistas que provean el financiamiento .....	69
<b>Figura 6.</b> Carencias Económico-Administrativas de la ciudad.....	70
<b>Figura 7.</b> Impacto poblacional por implementar una empresa dedicada a la producción y comercialización de agua purificada. ....	71
<b>Figura 8.</b> Beneficios consumir agua .....	72
<b>Figura 9.</b> Factores para comprar agua embotellada.....	73
<b>Figura 10.</b> Marca Preferida .....	74
<b>Figura 11.</b> Agua que se vende satisface la demanda.....	75
<b>Figura 12.</b> Probar Nueva Marca .....	76
<b>Figura 13.</b> Presentación que más utiliza en el hogar.....	77
<b>Figura 14.</b> Presentación que más utiliza fuera del hogar.....	78
<b>Figura 15.</b> Medio por el cual se adquiere botellones .....	79
<b>Figura 16.</b> Medio por el cual adquiere botellas de 500ml .....	80
<b>Figura 14.</b> Medio Preferido para información.....	81
<b>Figura 15.</b> Precio que estaría dispuesto a pagar por botellón.....	82
<b>Figura 19.</b> Precio que estaría dispuesto a pagar por botella de 500 ml .....	83
CAPÍTULO V.....	85
<b>Figura 20.</b> Ubicación Terreno Planta de Agua Purificada .....	88
<b>Figura 21.</b> Plano ubicación interna de la planta .....	89
<b>Figura 22.</b> Procesos de Producción de la Planta .....	91
<b>Figura 23.</b> Filtros De Grava Arena Y Carbón Activado (Amarillento Transparente).....	93
<b>Figura 24.</b> Ablandadores y sistema de Aireación.....	94

<b>Figura 25.</b> Reservorios de agua filtrada (tanques plásticos negros) .....	94
<b>Figura 26.</b> Osmosis Inversa .....	95
<b>Figura 27.</b> Sistemas de desinfección con osmosis inversa para remover todas las impurezas (color blanco).....	96
<b>Figura 28.</b> Sistemas de desinfección con ozono .....	99
<b>Figura 29.</b> Diagrama de Flujo para la Producción y embotellamiento del Agua Purificada en la Planta. ....	101
<b>Figura 30.</b> Organigrama Estructural de la empresa. ....	111
<b>Figura 31.</b> Patente Municipal .....	121
<b>Figura 32.</b> RUC .....	122
<b>Figura 33.</b> Permiso sanitario .....	123
<b>Figura 34.</b> IEPI .....	124

## RESUMEN

El presente proyecto se trata de un estudio de Factibilidad para la Implementación de una Planta embotelladora de agua purificada en la ciudad de Playas, lugar de preciosas playas ecuatorianas, con deliciosa gastronomía, atractivos turísticos maravillosos y una afluencia de visitantes importante, siendo su población de 49135 habitantes, donde una de sus principales actividades es la pesca, siendo un lugar con tan específicas características lo cual nos motivo a tomarlo a consideración para la realización de nuestro estudio el cual nos permitirá no solo aportar en el desarrollo de este importante Balneario Costero de nuestro país, ya que el mismo presenta muchas falencias a nivel económico-administrativas y empresariales, con una situación de desabastecimiento agua purificada o que el liquido vital provenga de fuentes no garantizadas lo que ha sido un problema real y latente en esta zona provocando así todo tipo de enfermedades en niños, adultos y personas de la tercera edad, desmejorando el estilo de vida y su nivel como población y sin poder ofrecer las garantías necesarias de un producto totalmente avalado por las autoridades reguladoras sobre la higiene y la calidad en este tipo de productos, siendo una oportunidad de introducir al mercado interno una botella de agua purificada creada totalmente en la zona para todos los turistas que año a año visitan esta conocida ciudad, dándonos la oportunidad de establecer fuentes de trabajo lo cual ayudará de manera significativa el nivel económico de la población, con estándares de calidad altos mejorando así el nivel de vida de los pobladores, sino también la oportunidad de emprender un negocio con una excelente rentabilidad, positivos márgenes de utilidad y que no tiene competencia directa con las mismas características ya que en la ciudad de Playas no existe un proyecto parecido al nuestro permitiéndonos así tener una fuerte ventaja sobre la aceptación y comercialización del agua embotellada .

Palabras Clave: Estudio, calidad, producto, aceptación, comercialización.

## **ABSTRACT**

This project is a feasibility study for the implementation of a purified water bottling plant in the town of Playas, Ecuador rather than beautiful beaches, with delicious food, wonderful attractions and a major influx of visitors, with its population of 49,135 inhabitants, where one of its main activities is fishing, as being a place with specific characteristics which motivated us to take it to account for the conduct of our study will allow us to not only contribute in the development of this important coastal resort of our country, since it has many shortcomings in economic-administrative and business, with a purified water shortage situation or vital fluid comes from unsecured sources which has been a real problem in this area and latent provoking all type of illness in children, adults and seniors, degrading lifestyle and level as population and unable to provide the necessary assurance of a product fully backed by regulatory authorities on hygiene and quality in this type of products, with an opportunity to enter the domestic market a bottle of purified water created entirely in the area for all tourists that every year visit this famous city, giving us the opportunity for jobs which will help significantly the economic population, with high quality standards and improving the living standards of the people, but also the opportunity to start a business with excellent returns, positive margins and has no direct competition with the same characteristics as in the City Beaches no project like ours allowing us to have a strong advantage over the acceptance and marketing of bottled water.

## INTRODUCCION

EL Cantón General Villamil Playas es un lugar muy reconocido y visitado dentro del Ecuador, siendo el único balneario de la provincia del Guayas donde su población tiene un deficiente abastecimiento de agua potable lo que causa que ellos muchas veces se abastezcan con tanqueros causando un consumo del liquido vital sin los debidos controles de higiene y salud, provocando en sus consumidores todo tipo de enfermedades provenientes de agua mal tratadas siendo un problema de gran importancia para sus habitantes.

Al ser un gran balneario es visitado año a año por muchos turistas que quieren disfrutar de sus hermosas playas y exquisita gastronomía siendo como un ejemplo la afluencia de turismo que solo en un fin de semana en feriado llega a ser de 120.000 personas, donde los pobladores deben brindar un excelente servicio y condiciones seguras para los visitantes, es por esto que se vio la necesidad de implementar una planta de agua purificada con los mejores estándares de calidad lo cual no solamente garantizara un producto totalmente seguro sino que mejorar el estilo de vida de los pobladores y de las personas que visiten este lindo cantón.

Se desea analizar en este estudio de porque existe desabastecimiento en la zona, lo que provoca una falta del liquido vital y la necesidad de adquirir el agua de manera insegura, teniendo la oportunidad de crear un producto hecho en la zona propio del lugar con la mejor tecnología, consiguiendo una inversión que tendrá una gran rentabilidad por su bajo precio y excelente calidad, teniendo como un punto a favor que no existe competencia directa ya que en el cantón no hay otra planta con las mismas características.

# CAPÍTULO I EL PROBLEMA

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1.1 Problematización

Gral. José de Villamil es la cabecera cantonal, y está considerada como área urbana del cantón. El cantón debe su nombre al Gral. José de Villamil, quien fue uno de los padres de la Independencia del Ecuador y primer gobernador de las Islas Galápagos, pero este balneario popularmente es más conocido como simplemente Playas. Sus habitantes se dedican a: la pesca, comercio, albañilería, turismo y a la agricultura. El turismo ha sido una actividad que ha trascendido en el tiempo, y le ha dado al cantón la distinción de ser conocida como la “Novia del Pacífico” Y ha sido declarada por la UNESCO en 1982 como el “*Segundo mejor clima del mundo.*”

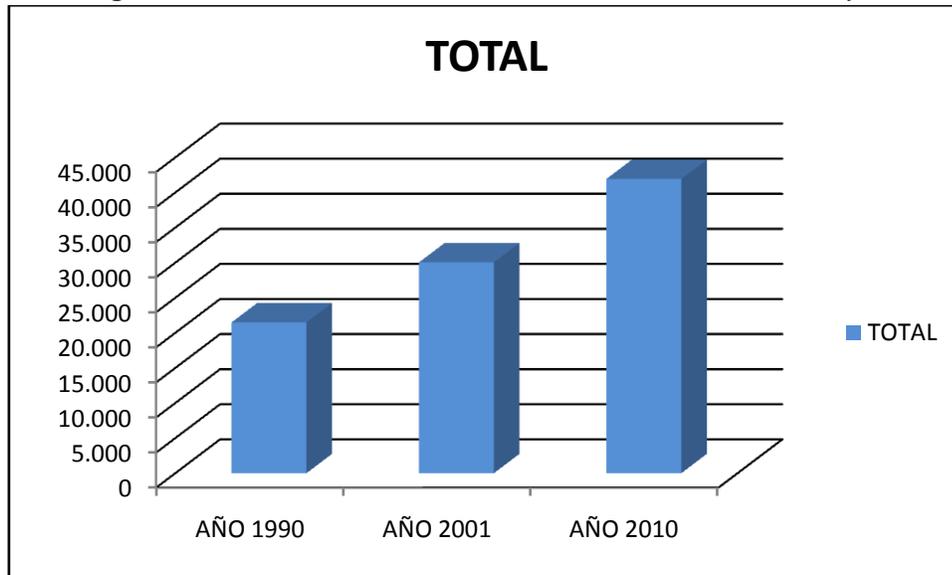
De acuerdo a datos estadísticos del INEC hemos encontrado un crecimiento poblacional geométricamente así podemos analizar desde el año 1990 al 2010:

**Cuadro 1.** Población Activa de la Ciudad de Playas

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA			
	AÑO 1990	AÑO 2001	AÑO 2010
HOMBRES	11.074	15.142	21.242
MUJERES	10.416	14.903	20.693
TOTAL	21.490	30.045	41.935

Fuente: INEC 1990-2010

**Figura 1.** Grafico de Barras Población Activa de la Ciudad de Playas



Fuente: INEC 1990-2010

A pesar que la pesca es una de sus principales actividades, se ha incrementado la actividad comercial, y además se han asentado diferentes empresas comerciales, como son las procesadoras de camarones y atunes.

El turismo es la actividad complementaria del cantón, que promueve e incrementa el comercio para atender a los visitantes propios y extraños, y en nuestro caso para cubrir las necesidades internas. Asimismo, ha aumentado y desarrollado en los últimos años en gran medida, pero el cantón carece de una adecuada implementación de servicios acorde a las necesidades.

En cuanto a la afluencia turística existe un incremento significativo de turismo en la ciudad de Playas, en temporadas más activas donde se utiliza con más fuerza el producto de agua, como serian los meses desde febrero hasta abril en la costa, en un 60%, y la época de sierra de julio a septiembre, un 50%, en estas dos temporadas el balneario tiene más movimiento, que permite mayor consumo del liquido.

Es una realidad la necesidad que surge en la ciudad de Playas perteneciente a la Provincia del Guayas, sobre los problemas de salud que provoca la inexistencia de un producto propio de la zona, que contribuya con la demanda de agua purificada.

A raíz del problema mencionado sabemos que existen inconvenientes en la potabilización del agua que actualmente consume la población, suministrándose del líquido vital de dudosa calidad, ya que las alternativas de abastecimiento que se hallan, provienen de fuentes no garantizadas, provocando que la población se enferme por falta de calidad del mismo.

Por otro lado, se presenta la necesidad de ubicar personal especializado para trabajar con máquinas de procesamiento de agua potable dentro de la zona, ya que sin contar con dicho personal provocaría ineficiencia en el proceso de la Producción.

Las condiciones que se presentan en el Cantón de desabastecimiento de agua regularmente, produce una necesidad inmediata de adquirir el producto.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

<b>Campo:</b>	Administrativo-Financiero
<b>Área:</b>	Comercial
<b>País:</b>	Ecuador
<b>Región:</b>	Costa
<b>Provincia:</b>	Guayas
<b>Cantón:</b>	General Villamil Playas
<b>Clima:</b>	22° a 32° C
<b>Universo:</b>	Consumidores de la población
<b>Población:</b>	41.935 habitantes.

### **1.1.3 Formulación del problema**

¿De qué forma afecta el desabastecimiento de agua purificada en la salud y el crecimiento económico para la población de la ciudad de Playas?

### **1.1.4 Sistematización del problema**

1. ¿De qué manera afecta la deficiente calidad del agua en la salud para consumo proveniente de fuentes no garantizadas?
2. ¿Qué impacto tendría la falta de inversionistas que provean el financiamiento para generar incrementos en base al servicio de producción y comercialización de agua purificada?
3. ¿Qué carencias a nivel económico administrativas presentaría la ciudad de Playas, con la implementación de una planta purificadora de agua embotellada?
4. ¿Cuál sería el impacto poblacional que tendría la zona al implementar una empresa dedicada a la producción y comercialización de agua purificada?

### **1.1.5 Determinación del tema**

Esta investigación permite realizar el estudio de factibilidad para la creación de una empresa que se dedique a la producción y comercialización de Bidones de agua purificada sin gas para la ciudad de Playas.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo General**

Determinar factores que inciden en el uso de agua purificada a nivel de la población permanente y flotante de la ciudad de Playas.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Analizar los motivos por los cuales existen los inconvenientes en el desabastecimiento regular de agua que existe en la zona.
- Reconocer de que manera afecta la existencia de fuentes no garantizadas de donde se obtiene el agua afectando la salud del cantón General Villamil Playas.
- Cuantificar el aporte a nivel de empleo que se generaría con la creación de la planta dentro de la zona, asimismo realizar una proyección de rentabilidad del giro del negocio para los accionistas- inversionistas.
- Definir una óptima Gestión de Calidad para obtener mejorías continuas en procesos diarios, los cuales estarán orientados hacia el cliente, involucrando al personal de la planta cual fuere el rango que tuviere, sea capaz de tomar decisiones.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

### **1.3.1 Justificación de la investigación**

En la presente investigación se permite determinar los factores que inciden regularmente en el desabastecimiento de agua purificada garantizando mayor y mejor consumo a la población flotante que se presenta de manera agresiva en fechas especiales como feriados o fines de semana.

Hace muchos años el sector de la península de Santa Elena, Playas y otros cantones aledaños sufrían la falta de agua por un fenómeno natural de sequía.

La Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas, CEDEGE crea el proyecto del TRASVASE Santa Elena, el cual consiste en la captación del río Daule, para de ahí llevar por canales el agua hasta la presa de Chongon, estaciones de bombeo una extensa red de tuberías con sus respectivos equipos de riego tecnificado para sistema de aspersión. Esto permite la irrigación de la producción agrícola, de 42000 hcas y satisfacer las necesidades de agua para el consumo humano.

Luego pasa a la empresa Hidrolasas la tarea de abastecer el cantón enviando tanqueros para que distribuyan el agua según ellos Potable dejando en entre dicho la calidad del producto.

Con el tiempo las autoridades dentro del cantón dieron el servicio de agua potable por medio de tuberías a todas las casas de la ciudad, sin que esto sea una seguridad de que el producto tenga una garantía de buena calidad.

La OMS<sup>1</sup>según estudios relacionados sobre temas de enfermedades con el agua, el saneamiento y la higiene tienen consecuencias importantes sobre la salud.

El agua también contribuye a la salud, a través de la higiene, por tal motivo a detallamos una lista de enfermedades que se adquieren por el uso de agua sin el tratamiento adecuado:

Anemia, Arsenicosis, Ascariasis, Campilobacterianas, Cólera, Toxinas cianobacterianas, El dengue y el dengue hemorrágico, Diarrea, Ahogamiento, Fluorosis, Enfermedad del Gusano de Guinea (dracunculiasis), Hepatitis, Encefalitis japonesa, Intoxicación por plomo, leptospirosis, malaria, Malnutrición, Metahemoglobina, Oncocercosis, Tiña, Escabiosis, Esquistosomiasis, Lesión de la Medula Espinal, Tracoma, Tifoidea y Fiebres entéricas paratifoideas.

---

<sup>1</sup>Organización Mundial de la Salud

La baja calidad del agua sigue siendo una gran amenaza para la salud humana. Las enfermedades diarreicas presentan 4,3% (62,5 millones de AVAD) de la carga mundial total de años de vida ajustados en función de la discapacidad (oms 2002). Las observaciones indican que 88% de esa carga se puede atribuir al abastecimiento inseguro de agua y al inadecuado saneamiento e higiene, que afecta principalmente a los niños de los países en desarrollo.

Por tal motivo se ve la necesidad de mejorar las condiciones de calidad de vida, disminuyendo la incidencia de enfermedades en Playas, ya que el agua que debe utilizarse debe estar regida bajo las normas y estándares de calidad ISO 9000 que trata los Sistemas de gestión de Calidad, los mismos que de manera objetiva se encargan de evaluar la calidad de los procesos de un proveedor, el riesgo de hacer negocios con dicho proveedor se reduce en gran medida, permitiendo que los habitantes de playas cuenten con la debida seguridad de consumo de agua pura, la cual aportaría positivamente en el desarrollo de dicha comunidad en todos sus aspectos.

## **CAPITULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

#### **2.1 MARCO TEÓRICO**

##### **2.1.1 Antecedentes Históricos.**

En un reportaje que salió en el Diario HOY publicado el 11 de Octubre del 2006 dice:<sup>2</sup> Se ha analizado que tomar agua embotellada en Ecuador es una moda que viene desde 1998, creando nuevas costumbres en el consumidor ecuatoriano como adquirir productos naturales, hacer ejercicios e hidratarse y querer verse bien, por todas estas razones se han creado empresas como Coca Cola, Tesalia, Tony etc., las cuales lideran actualmente la venta de agua embotellada dentro del país, ya que han descubierto una marcada influencia que viene de otros países por consumir más agua.

Church&Chambers, que es una investigadora de mercado, descubrió que la comercialización de productos derivados del agua como, jugos artificiales y naturales, energizantes, aguas saborizadas, hidratantes y tés crece aceleradamente. Se sabe que esta industria vendió más de 250 millones de dólares a finales del 2005.

La consultora Canadean, dice que el tamaño que posee el mercado de aguas como tal alcanzaría más de 400 millones de litros por año.

---

<sup>2</sup> HOY; "La industria del agua embotellada crece cada vez más en el Ecuador"; <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/la-industria-del-agua-embotellada-crece-cada-vez-mas-en-el-ecuador-247576.html>

La medida es calculada dentro cajas unitarias en envases de ocho onzas. Serían 70.000 cajas unitarias por año lo que presenta 400 millones de agua, según Canadean. Marcelo Torres, gerente marketing de la empresa Tesalia, da la opinión que todo el sector que tiene que ver con agua embotellada y todos sus derivados seguirá creciendo. “Por ello las empresas deben ofrecer más productos al mercado”.

Tesalia empezó el desarrollo de otras bebidas en el 2000. Desde esa fecha su participación en el mercado se amplió. Así, en el segmento de agua sin gas, la firma ocupa el 30 por ciento entre 120 marcas.

El hidratante Tesalia Sport cuenta con una participación del 35 por ciento entre seis marcas. Las aguas saborizadas Gütig Esencias (sabor a limón y naranja) tienen una participación del 60 por ciento entre tres marcas, según datos de la compañía. Torres señala que hay poca pelea en el mercado de las aguas saborizadas. Sin embargo, advierte que Coca-Cola es su principal competidor. En julio pasado, esa firma presentó al mercado aguas saborizadas Dasani.

Miguel Ángel Salazar, gerente de Comunicaciones de Coca-Cola en Ecuador, señala que esa empresa, hasta hace un par de años, solo se mantenía en el país con sus productos regulares (aguas y bebidas gaseosas).

No obstante, luego “nos metimos en los productos light por el desarrollo en todo el mundo”, dice Salazar.

Industrias Lácteas Toni no quiere quedarse atrás, pero está enfocada en el té. Lorena Ochoa, jefe de producto, señala que Toni se interesó en este segmento porque según proyecciones del 2006 en comparación con el 2005 se espera que este mercado crezca en no menos de un 30 a 40 por ciento.

No importa cuáles sean los motivos y las estrategias de las firmas, éstas han visto en la industria de agua y en sus derivados un nicho por explotar, dice Ochoa.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/la-industria-del-agua-embotellada-crece-cada-vez-mas-en-el-ecuador-247576.html>

## Otros detalles

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

En el segmento de las bebidas hidratantes entre las marcas más recordadas están Gatorade, Powerade, Tesalia Sport y Profit, según Coca-Cola.

Hasta julio del 2006 los hidratantes vendieron 8,5 millones de dólares. Coca-Cola y Tesalia Spring se llevan el 72 por ciento del mercado global de las bebidas no alcohólicas. El estudio se lo hizo entre 45 marcas que están en el mercado.<sup>4</sup>

El público objetivo de los nuevos productos son los jóvenes entre los 25 y 40 años. Son hombres como mujeres y que se dedican a cuidar su cuerpo.

El sistema de agua purificada en bidones ha sido una necesidad latente para nuestro país por la carencia de agua de buena calidad que se produce en el sector. Hoy en día las familias consideran más práctico y de mayor comodidad la compra de agua purificada para uso por lo que estiman fundamental en la cotidianidad.

Las preferencias sobre el consumo de agua del grifo o embotellada depende muchas veces porque a los consumidores no les gusta el sabor que tiene naturalmente el agua que sale de las tuberías, induciendo a la población a utilizar filtros o simplemente comprarla en botellones.

Opuestamente a lo que la mayoría de la gente piensa, el agua embotellada se consume sin necesidad de depender del nivel de ingresos económicos, si hace calor

---

<sup>4</sup> <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/la-industria-del-agua-embotellada-crece-cada-vez-mas-en-el-ecuador-247576.html>

exageradamente, si la zona es turísticamente activa o de la dureza o suavidad del agua del grifo.

Por lo regular las personas Casi todas las personas opinan que el agua dura es de mala calidad, incluso trae consigo problemas sanitarios ya que estas cuentan con un alto contenido de sales y minerales los cuales conllevan a que este líquido tenga un sabor particular, convirtiéndose en la razón principal que la población consuma agua embotellada, dándonos cuenta que cada día aumentan los adeptos a este producto ya sea por comodidad o incluso porque el agua embotellada no tiene las calorías que los refrescos presentan y puede utilizarse suplantando otras bebidas.

Un segundo factor que influye en el consumo de agua embotellada es la imagen, el prestigio social, la idea extendida de que tiene un estatus superior al de ese humilde líquido que circula por tuberías y sale por grifos, 'corriente' en los dos sentidos de la palabra.

El sistema de purificación y envasado de agua se considera de gran importancia debido a que en el mercado de cuenta con un crecimiento poblacional en el Cantón General Villamil Playas, básicamente en las épocas de mayor afluencia turística, esto es en la época estacional del invierno, es decir de diciembre a mayo, cuyo objetivo principal que ofrece este producto es la garantía del consumo de agua 100% tratada y purificada, dando seguridad en cuanto a la salubridad al consumidor, como también el costo del producto en el mercado.

Cabe mencionar que al tratar y purificar debidamente el agua, con miras a la expansión de mercado mejora la calidad de vida de los consumidores puesto a que su salud no se vería afectada al no contraer enfermedades por contaminación de agua.

Esta empresa busca convertirse en el mayor proveedor de agua embotellada purificada de mayor calidad dentro de la zona, y en sus alrededores, esmerándose en utilizar la mejor tecnología en cuanto a plantas purificadoras, dando la garantía de un producto de óptimo y mantener un servicio al cliente de excelencia para responder a tiempo con nuestros clientes.

## 2.1.2 Antecedentes Referenciales MUNDIAL

<b>Empresa:</b>	<b>EVIANT</b>
<b>Proyecto:</b>	Comercialización de Agua Embotellada a nivel mundial con el más alto estándar de calidad y marca.
<b>Estrategia para el crecimiento:</b>	<p>Este producto tiene sus orígenes desde miles de años atrás, el cual nació en los Alpes Franceses. Muchas eras de hielo después, se formó un filtro natural, el mismo que creó una forma de refugio para el más grande tesoro del planeta tierra.</p> <p>El agua natural Eviant, empieza su ciclo de vida con cada gota de agua que proviene de la lluvia o de la nieve que se encuentra en los picos más elevados de los Alpes franceses, para luego viajar a través de grandes mantos acuíferos minerales que reposan dentro de las montañas, para luego emerger en el manantial de Evian –Les – Bains. Esta fabulosa e increíble travesía, es el secreto de la calidad de pureza que tiene el agua Evian, mismo ciclo que tarda 15 años en llegar a su espectacular término.</p>
<b>URL:</b>	<a href="http://www.evian.com/es_MX/41-del-corazon-de-los-Alpes">http://www.evian.com/es_MX/41-del-corazon-de-los-Alpes</a>

## LATINOAMERICANO

<b>Empresa:</b>	<b>DASANI</b>
<b>Proyecto:</b>	Comercialización de agua embotellada en la zona latinoamericana con aceptación en Chile, Argentina, Colombia etc...
<b>Estrategia para el crecimiento:</b>	<p>Pertenece a la gran marca que es la Coca-Cola Company, la cual se respalda en creación de 120 años en el mercado, larga trayectoria que brinda una confianza absoluta en que su producto es de la más alta calidad.</p> <p>Dasani no solamente ofrece agua con bajo contenido de sodio, crea los productos Dasani Balance y Dasani Active que llegan a hacer mucho más que agua pura, ya que estas están enriquecidas con nutrientes llegando a etiquetarlas como alimentos funcionales.</p> <p>Dasani Balance contiene vitamina E antioxidante, el cual está ayudando a proteger de las diarias exigencias a todo el organismo, mientras que en Dasani Active se encuentran minerales los cuales promueven mejorar el nivel energético del cuerpo para así llegar a una terminación del día de una manera óptima.</p>
<b>URL:</b>	<a href="http://www.dasani.com.ar/index.html">http://www.dasani.com.ar/index.html</a>

## LOCAL

<b>Empresa:</b>	<b>TESALIA</b>
<b>Proyecto:</b>	Desarrollo y Comercialización de agua embotellada dentro de Ecuador
<b>Estrategia para el crecimiento:</b>	<p>Esta agua mineralizada sin gas tiene sus orígenes en las fuentes naturales que salen de los maravillosos Andes Ecuatorianos, la cual recorre un camino subterráneo que termina las fuentes de la Tesalia Springs Company, la misma que se encuentra ubicada en Machachi, cumpliendo con el mejor estándar de calidad ya que contiene valiosos minerales muy necesarios para el cuerpo humano.</p> <p>Gracias a estos minerales, este producto ofrece beneficios para la salud, participando así en el bienestar de todos sus consumidores. Las personas reducen el cansancio y la hipertensión arterial ya que el agua contiene magnesio, sin contar con sus excelentes propiedades hidratantes ya que devuelven rápidamente las sales al cuerpo y previenen un envejecimiento de manera prematura.</p>
<b>URL:</b>	<a href="http://www.tesalia.ec/">http://www.tesalia.ec/</a>

## Antecedente 1

<b>Título:</b>	Mejoramiento de la productividad de una línea de producción de una planta embotelladora de bebidas a través de la utilización de herramientas de la calidad
<b>Autor:</b>	KAM PAW MOLINA, PEDRO ESTEBAN
<b>Palabras clave:</b>	PLANTA EMBOTELLADORA
<b>Fecha de publicación</b>	2006
<b>Resumen</b>	<p>Hoy en día las industrias en nuestro país están en una encrucijada, el fenómeno de la "Globalización de las Economías" avanza a pasos agigantados, amenazando así sus supervivencias en el mercado local e internacional. En respuesta a ello la única alternativa que tienen, es mejorar todos los procesos que inciden en la cadena de valor de sus respectivos productos, para de esta manera lograr ser más competitivos y eficientes. La presente tesis desarrolla el mejoramiento de la productividad de una línea de producción de una planta embotelladora de bebidas a través de la utilización de herramientas de la calidad que generan como resultado ahorros significativos para la compañía en estudio. En la primera parte de la tesis se presentan los principales conceptos de la filosofía del mejoramiento continuo, sus diferencias con respecto a la reingeniería, así como los fundamentos teóricos necesarios para la aplicación de las herramientas utilizadas en este estudio. A través de la utilización de estas herramientas, se realiza el análisis de las condiciones actuales en las que opera la línea de producción. Como parte de ello, se logra identificar que en las indisponibilidades externas existe una oportunidad de mejora significativa, siendo el foco, la indisponibilidad generada por el Área de Logística. Es así como todo nuestro estudio se centra en analizar sus problemas críticos e identificar sus principales causantes. Una vez realizado este análisis, se definen una serie de acciones que contribuyen con el mejoramiento de la productividad de la línea, tales como el establecimiento de políticas, la segregación de responsabilidades y la definición de controles que mitigan al máximo los riesgos identificados en el análisis previo. Como resultado de esta tesis se espera disminuir el capital empleado en la compra de botellas, reducir el tiempo de paradas de la línea y generar un ahorro en Mano de Obra Directa y en energía.</p>
<b>URL:</b>	<a href="http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/13603">http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/13603</a>
<b>Aparece en las colecciones:</b>	Tesis de Grado - FIMCP

## Antecedente 2

<b>Título:</b>	Diseño De Una Válvula De Llenado Para Una Llenadora Rotativa Para Embotellado De Agua Natural Sin Gas
<b>Autor:</b>	LAVAYEN GARCIA, RICHARD MARTINEZ, ERNESTO
<b>Palabras clave:</b>	PLANTA EMBOTELLADORA
<b>Fecha de publicación</b>	4-MAR-2009
<b>Resumen</b>	<p>El constante crecimiento que se observa en el mercado del consumo de agua embotellada ha venido acompañado de un significativo aumento en la aparición de plantas embotelladoras de agua, muchas de las cuales realizan el trabajo de embotellado del agua de forma artesanal, recurriendo muchas veces a la utilización de grifos de agua domiciliarios para realizar ésta labor. Mediante el presente trabajo se ha diseñado una válvula de llenado haciendo uso de las herramientas técnicas del diseño mecánico, Como el diseño de forma y la mecánica de los fluidos para evaluar su operación. Adicionalmente al modelo matemático usado para evaluar la válvula, se construyen dos válvulas parecidas en su operación y se evalúa una de ellas en base a las expectativas impuestas por el modelo matemático.</p>
<b>URL:</b>	<a href="http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/1851">http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/1851</a>
<b>Aparece en las colecciones:</b>	Artículos de Tesis de Grado - FIMCP

### Antecedente 3

<b>Título</b> PROYECTO PARA LA INTRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE LA BEBIDA VITAL WATER EN EL MERCADO DELA CIUDAD DE GUAYAQUIL:	
<b>Autor:</b>	MACIAS VILLACRES, FERNANDO - ORELLANA GUERRERO, DANIELA REYES LEMA, WILSON
<b>Fecha de publicación:</b>	1-dic-2010
<b>Resumen:</b>	<p>El presente proyecto busca introducir y comercializar una nueva marca de agua en la ciudad de Guayaquil, para lo cual se creará una empresa embotelladora y purificadora de agua, se buscara contar con la mejor maquinaria y tecnología propias, además de tener los mejores procesos y personal calificado, para que esta nueva marca sea capaz de ofrecer un producto de calidad a todos los consumidores de este elemento tan indispensable para la vida y así convertir a Vital Wáter en el agua número uno del Ecuador . Para alcanzar el objetivo propuesto, se tomarán en cuenta las necesidades y exigencias de los clientes, las cuales serán determinadas a través de un estudio de mercado que ayude a establecer una estrategia competitiva que permita alcanzar el mercado estimado. Además se analizará el posicionamiento de las marcas competidoras para determinar cuáles serían las fortalezas y debilidades del negocio a emprender, tratando de lograr una ventaja competitiva sostenible. Por otro lado, y en base a los estudios realizados, se efectuará el respectivo marketing mix, el cual permitirá establecer la presentación, precio, forma de distribuir el producto y la manera de llegar a los consumidores. Para la producción y comercialización del producto se contará con equipos y procedimientos avanzados, regidos siempre por los más altos estándares de calidad, siguiendo el proceso completo de purificación y embotellado con la mejor estructura tecnológica. Se adquirirán maquinas sopladoras de botellones, máquinas purificadoras y taponadoras de agua, las cuales serán traídas directamente de china para aprovechar costos pero, 14 sin descuidar la calidad del producto. Para la distribución y comercialización de Vital Wáter se contará con una flota de camiones que en un inicio, distribuirán el producto a las principales zonas de la ciudad de Guayaquil, para luego continuar con el resto de ciudades y provincias, hasta abarcar todo el territorio nacional. Finalmente, se realizarán los respectivos análisis financieros los cuales permitirán obtener un claro panorama de la factibilidad del negocio, el financiamiento, los costos de producción, distribución y marketing, y los ingresos esperados, los cuales ayudarán a determinar la rentabilidad del negocio y el tiempo necesario para recuperar la inversión.</p>
<b>URL:</b>	<a href="http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/13686">http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/13686</a>
<b>Aparece en las colecciones:</b>	Tesis de Grado - FEN

#### Antecedente 4

<b>Título:</b>	Proyecto sobre la Inversión para la Producción y Comercialización agua pura para el consumo humano en el Oro
<b>Autor:</b>	Aroca Mosquera, Dixon Danny Ruiz Tinizaray, Félix Daniel.
<b>Fecha de publicación:</b>	2010
<b>Resumen:</b>	La organización de medianas y pequeñas empresas en el sector industrial para la producción de bienes y/o servicios es un parámetro que impulsa el desarrollo del país, por tales motivos en la provincia de El Oro, específicamente en el cantón Huaquillas, se plantea la creación de una empresa dedicada a la Producción y Comercialización de Agua Purificada para el Consumo Humano , para lo cual se aplica el estudio, las diversas técnicas productivas, administrativas y financieras, las cuales brindan las condiciones para cumplir con un eficiente servicio y con una planificación adecuada se podrá ejecutar los planes, programas y políticas propuestas.
<b>URL:</b>	<a href="http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/10450">http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/10450</a>
<b>Aparece en las colecciones:</b>	Tesis de Grado - FEN

## Antecedente 5

<b>Título: PROYECTO DE EVALUACIÓN SOBRE LA TECNIFICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE AGUA PURIFICADA EN BOTELLA EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA</b>	
<b>Autor:</b>	Barros Espín, Silvia Lorena Franco Benítez, Carlos Tomalá Ortega, Roosevelt
<b>Fecha de publicación:</b>	7-jul-2010
<b>Resumen:</b>	En cuanto a la importancia de obtener agua purificada de alta calidad, estamos planeando establecer la fábrica de agua purificada en botella en la provincia de Santa Elena. El proyecto ha sido desarrollado por la compañía de agua dulce para ofrecer un producto de alta calidad, que serán elaborados siguiendo las normas estándar. El producto está previsto que se distribuye en tiendas, supermercados, delas y escuelas. Como una estrategia para presentar e introducir este nuevo producto, una campaña de información anterior se llevó a cabo durante dos semanas. "Agua Dulce" obtendrá los permisos respectivos y la marca patentada siguiendo las políticas y normas INEN. El crecimiento económico y las estrategias financieras de la productividad han sido determinados. El agua dulce tiene considerado un presupuesto de \$ 68.354.00, que se invertirán en un plazo de cinco años. Se espera que la inversión pueda ser recuperada en el cuarto año. A partir del quinto año, las ventas aumentarán en un 10% por año, generando beneficios para las empresas y Accionistas asociado. Prestar apoyo a la estructura prevista económica de este proyecto, los índices financieros se han detallado en el esquema económico. Además, el balance y los ingresos / resultados simulaciones se han detallado
<b>URL:</b>	<a href="http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789">http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789</a>
<b>Aparece en las colecciones:</b>	Artículos de Tesis de Grado – EDCOM

### 2.1.3 Fundamentación

Una Planta embotelladora de agua purificada consiste en el tratamiento de agua cruda, la cual mediante procesos de última tecnología como pueden ser osmosis inversa, por procesos de clorificación, entre otras, permite que se llegue a un producto totalmente garantizado de agua pura apta para el consumo humano.

En la zona peninsular todavía no existe la potabilización de agua directa, teniendo otro sistema para la adquisición del líquido ya que es captada mediante pozos, enviada a través de bombas de presión y posteriormente clorificada sabiendo que el agua subterránea es la principal fuente de abastecimiento para las comunas como Santa Elena; es captada mediante pozos, enviada a través de bombas de presión y clorificada.

La alta disponibilidad en el Ecuador nos hecho olvidar el alto valor que tiene este recurso y es por esto que existe un promedio de consumo de doscientos litros de agua diaria por persona y lo recomendable es de ochenta litros diarios.

Sin embargo en el país ya se aplica óptimos procesos de potabilización del agua para su consumo como lo dice el periódico LA HORA, el 5 de noviembre del 2012, donde comenta<sup>5</sup>

**“Con una inversión de setenta y cinco mil dólares, el hospital Teodoro Dávila de Machala, implementó un sistema muy moderno de potabilizar el agua, mediante la ionización el cual es un proceso químico que permite filtrar dos mil litros de líquidos por hora”. P2**

Para poder crear una empresa que aporte a los habitantes de la ciudad de Playas con logros y beneficios económicos es necesario desarrollar un estudio para poder satisfacer la necesidad.

---

<sup>5</sup>Diario LA HORA, "HTD con moderno sistema de potabilización de agua" ; [http://issuu.com/la\\_hora/docs/diario\\_la\\_hora\\_el\\_oro\\_05\\_de\\_noviembre\\_2012](http://issuu.com/la_hora/docs/diario_la_hora_el_oro_05_de_noviembre_2012); p.2

Las organizaciones son sistemas que se crean para lograr determinados objetivos. Se caracteriza por la división del trabajo y la búsqueda de metas comunes tales como, por ejemplo, el logro de beneficios económicos.

De la división del trabajo y de la búsqueda de objetivos comunes surge un aspecto esencial de toda organización, esto es, la necesidad de coordinación de las tareas de sus miembros. Sin una coordinación eficaz, los esfuerzos individuales se debilitan y la eficiencia de la organización se reduce.

Esta coordinación implica que cada integrante de la organización debe cumplir un rol y una función específica en el engranaje organizacional, Vinculándose con los otros miembros a través de relaciones de jerarquía.

## **PROCESO ADMINISTRATIVO**

### **Concepto de Proceso Administrativo**

Son pasos o etapas que trabajan en conjunto, las cuales son muy necesarias ya que llevaran a cabo una necesidad.

El proceso Administrativo es aplicar métodos, principios y técnicas correctamente donde comprenderán varias etapas fases y funciones que son indispensables para poder aplicar esta disciplina correctamente.

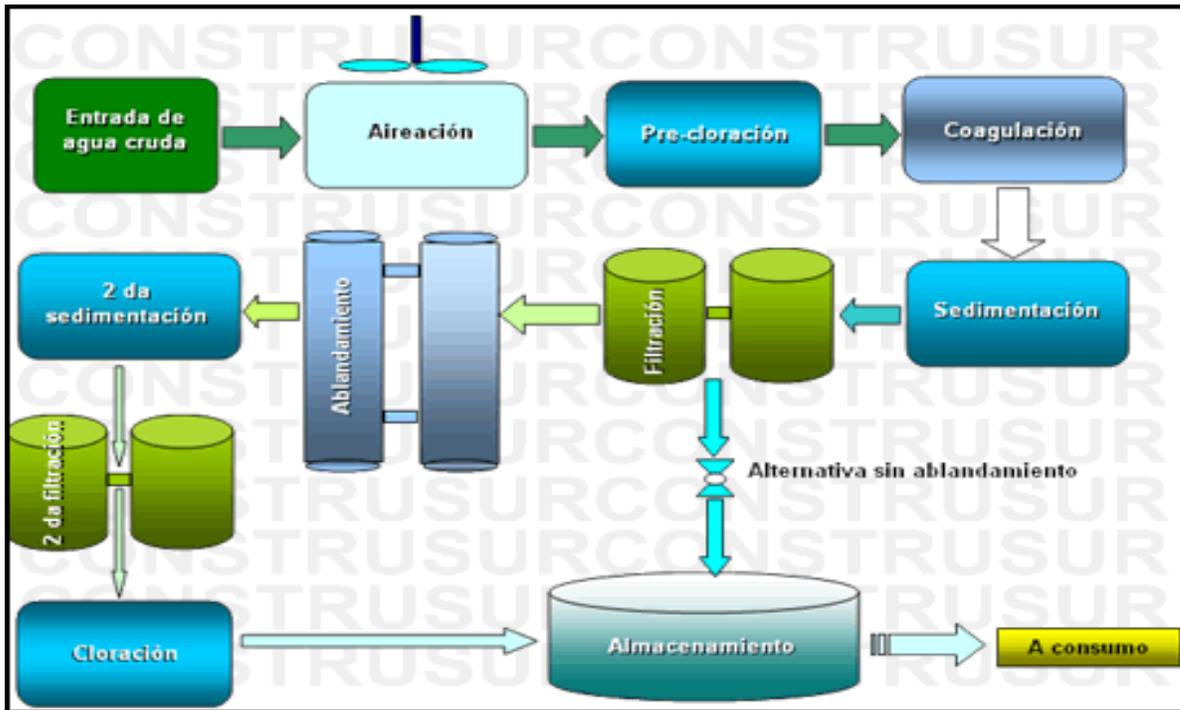
Estas fases o etapas sucesivas son por medio de las cuales se aplica una administración en acción donde se forma un proceso integral.

En la administración de cualquier empresa existen dos tipos de fases que son la estructural que es la que determina como obtener uno o más fines, y la operativa que es la que ejecuta las actividades.

Estas fases se las llama Mecánica y Dinámica siendo la primera la que aplica la parte teórica dentro de la administración, la cual establece lo que debe hacerse y la segunda aborda el manejo del organismo social.

Entonces podemos comprender que los procesos en la administración se deben llevar a cabo de manera organizada para poder efectivizar el trabajo dentro de la empresa.

Figura 2. Proceso de Potabilización de Aguas



Fuente: CONSTRUSUR. "Tratamientos de agua: Potabilización del agua" <http://www.construsur.com.ar/Noticias-article-sid-109.html>

Al potabilizar el agua permite que esta quede apta para el consumo humana dejándola pura y libre de bacterias.

Los procesos que se llevan a cabo para esta tarea son:

- ✓ Sedimentación
- ✓ Coagulación
- ✓ Ablandamiento
- ✓ Eliminar hierro y magnesio
- ✓ Eliminar sabor y olor
- ✓ Filtrar
- ✓ Airear
- ✓ Controlar la corrosión

## **EVAPORACIÓN Y DESINFECCIÓN**

**SEDIMENTACIÓN:** Cuando por la gravedad se producen asentamientos de partículas sólidas que son contenidas por el agua. Esta sedimentación podría ser simple o secundaria. La primera se la utiliza dejando el agua en reposo para que así los sólidos más pesados que esta contenga se asienten permitiendo que su grado de turbiedad sea menor, haciendo el agua más transparente, mientras la secundaria se la aplica cuando ni con un prolongado reposo se pueden quitar, y demostrando que son la causa principal de turbiedad. Para esto se utilizan métodos de coagulación como la utilización del alumbre, el cual se aplica bajo supervisión de un especialista.

**FILTRACIÓN:** Se utiliza para poder llegar a una mejor clarificación y normalmente se la aplica después de la sedimentación. Existen diversos tipos de filtros los cuales tienen características que cambian según su uso.

La más usual es aquella que se realiza en un estanque arenoso de 100 por 5<sup>o</sup> mts y 30 cms de profundidad, el mismo en el que actúan inofensivas bacterias las cuales descomponen toda la materia orgánica que esté presente en el agua.

Domésticamente se utilizan pequeñas unidades filtrantes las cuales ya existen en el mercado. En cambio en las zonas rurales los más comunes son los construidos con grava y arena.

**Aireación:** Su efecto se produce dejando caer el agua en forma de cascada incrementando así el oxígeno disuelto que ya el agua contiene. Ayuda también a eliminar el dióxido de carbono de hasta un 60% mejorando su purificación con bacterias aeróbicas.

### **Otros tipos de Métodos**

**Rayos ultravioleta:** se necesita de un aparato que utiliza energía eléctrica para funcionar y su resultado no es muy efectivo en agua demasiado turbias.

**Ozono:** Poderoso oxidante, el cual no deja olor pero en cambio si sabor no siendo desagradable

**Yodo:** Gran desinfectante aunque su costo es muy elevado para utilizarlo en abastecimientos públicos. Necesita media hora para que haga el efecto esperado

**Plata:** Se la puede aplicar con excelentes resultados ya que no da sabor ni olor al agua aunque disminuye su efectividad al enfrentarse con la presencia de sustancias como cloruros, los cuales se encuentran muchas veces en la composición del agua.

**Cloro:** Sin lugar a dudas este químico es el más utilizado para desinfectar el agua ya que solamente una dosis de 0,0001% destruye los microbios en 4 minutos. También se utiliza para: Decolorar, ayuda a quitar hierro y manganeso, elimina sabores y olores, evita formación de algas, ayuda a coagular materias orgánicas.

## **Presupuestos**

Básicamente es un plan de acción el cual está dirigido a poder cumplir las metas que se prevean en la empresa, las cuales están expresadas en valores y términos financieros, los cuales deben cumplirse en un determinado tiempo, siguiendo ciertas condiciones. La función principal de un presupuesto está relacionado con el control financiero de la empresa, el cual intenta descubrir si los procesos se están realizando correctamente, donde se deberán comparar resultados con los datos ya presupuestados y así verificar logros o arreglar las diferencias.

### **Importancia de los presupuestos**

Los presupuestos se utilizan en la mayoría de empresas tales como en las de negocios, agencias gubernamentales, conglomerados, multinacionales y pequeñas empresas, los cuales ayudan a minimizar el riesgo en operaciones que realiza la organización, ayudando a la revisión de políticas y estrategias de la organización dándole una dirección hacia lo que realmente se busca.

Los presupuestos también sirven como un medio de comunicación entre determinados niveles jerárquicos para así poder interpretar su análisis y entendimiento del desarrollo organizacional de la empresa, donde se pueden llegar a detectar duplicaciones, lagunas o sobre posiciones las que se trataran en ese momento por el gerente.

### **Objetivos de los presupuestos**

Básicamente con su ayuda se podrá planear de manera integral y sistemática las actividades empresariales las cuales tiene un determinado periodo, midiendo y controlando resultados cualitativos y cuantitativos para lograr cumplir con las metas establecidas de las diferentes dependencias de la empresa.

### **Clasificación de los presupuestos**

Se pueden clasificar por las siguientes modalidades:

- ✓ Flexibilidad: Rígidos, estáticos, fijos o asignados, se elaboran para su único nivel de actividad y se les realiza ajustes.
- ✓ Periodo de tiempo que cubren: Se adaptan a circunstancias cambiantes de su entorno y son elaborados diferentes niveles de actividad. Pueden ser a corto y a largo plazo.
- ✓ Campo de aplicabilidad de la organización
  - Ventas
  - Producción
  - Compras
  - Costo producción
  - Flujo de efectivo
  - Maestro
  - De tesorería
  - Erogaciones capitalizables
- ✓ Sector donde se utilicen: Sector público y sector privado

## **Aspectos Financieros**

La organización utiliza distintos recursos financieros los cuales en un momento determinado deberán basarse en una estructura financiera, donde estos recursos serán clasificados por su origen o por el tiempo en los cuales estarán disponibles en la empresa.

El sentido, tipo y tamaño de la empresa, así como factores externos y el sector donde se desenvuelven dificulta la posibilidad de buscar y aplicar un medida estándar que permita a las organizaciones utilizarlo para optimizar el coste financiero y maximizar el valor de la empresa.

Existen 3 aspectos fundamentales para seleccionar una estructura financiera concreta que son nivel de endeudamiento, equilibrio financiero y elección apropiada de fuentes de financiación.

## **Flujo De Caja Libre**

Constituye un importante indicador de liquidez en la empresa ya que es acumulación neta de activos líquidos en un determinado periodo.

Los flujos de caja dentro de la empresa pueden ser utilizados para determinar problemas de liquidez, análisis sobre viabilidad sobre proyectos de inversión y para medir rentabilidad o crecimiento de un negocio.

Flujos de liquidez pueden ser:

- \* Flujos de caja
- \* Flujos de caja de inversión
- \* Flujos de caja de financiamiento

## FLUJO DE FONDO

Figura 3. Flujo de fondos

	Mes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Año	Año
	1												2	3
<b>INGRESOS</b>														
1) Ventas														
2) Ingresos Varios														
<b>3) Ingreso Total (1 + 2)</b>														
<b>4) Costo de lo vendido</b>														
<b>5) Ganancia Bruta (3 – 4)</b>														
<b>GASTOS</b>														
6) Gastos Indirectos de Producción														
7) Gastos de Administrac.														
8) Gastos de Comercializ.														
9) Gastos Financieros														
<b>10) Total Gastos (suma de 6 a 9)</b>														
<b>GANANCIA antes de impuestos o PÉRDIDA (5 – 10)</b>														

Fuente: Caja de herramientas;  
<http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/inicioempresa/plandenegocio.htm>

El flujo de fondos es el capital de trabajo neto donde Fondos son todos los recursos del Capital de Trabajo y los Fondos Netos es el Activo Circulante y el Pasivo Circulante.

Los cuatro elementos por los cuales se componen el flujo de fondos son: beneficios de operación, costos de inversión o costos iniciales, costos de operación y valor de salvamento de activos del proyecto

El evaluador necesita información como son precios, tasa de interés, tasa de cambio actual, y las tendencias inflacionarias, donde tendrá que realizar rigurosos análisis de todos los cambios que pueden ser causados dentro del proyecto.

Para calcular los fondos se necesitara siempre preparar un periodo comprendido entre fechas consecutivas donde exista una inicial y otra final para que de tal manera pueda identificarse todos los movimientos que generaron ingresos entre esas fechas.

Los flujos de fondos pueden ser:

- **Fondos Históricos**, cuando se desea analizar la información analizada se refiere a estados financieros de gestiones pasadas, en cuyo caso, gestiones que ha tenido la organizaron.
- **Fondos Proyectados**, se trata sobre las futuras corrientes de origen o fuente de fondos, en este caso estos flujos son instrumentos que sirven para una planeación financiera

### **Flujos de Efectivos Proyectados**

Muestra el efectivo que la empresa generar a futuro en un informe financiero y que actividades de operación, financiación e inversión se utilizaran, donde se necesitaran futuros ingresos y egresos del efectivo que la empresa realizará por un periodo determinado.

Los flujos de ingresos de efectivo serian el cobro de facturas, de préstamos, intereses, alquileres y algunos flujos de egresos de efectivo serian pago de facturas, de impuestos, sueldos, préstamos, intereses, pagos de servicios básicos, etc.

La diferencia que existe entre ingresos y egresos se los conoce como saldos el cual es favorable cuando el ingreso es mayor que el egreso y desfavorable cuando el egreso es mayor que el ingreso.

Este flujo es muy importante ya que maneja lo que realmente ha ingresado a la empresa en efectivo y no s permite conocer con que grado de liquidez cuanta la empresa.

## **Análisis de los Estados Financieros**

Se trata de la evaluación sobre la situación financiera actual y pasada que tiene la empresa, donde se determinaran de la mejor manera una estimación sobre resultados futuros.

Este proceso consiste en analizar la aplicación de conjuntos de técnicas a los estados financieros y así poder deducir las medidas más significativas para la toma de decisiones, que nos lleven a convertir esos datos en información útil para la organización.

La mejor manera de plantearnos y enfocarnos en los análisis financieros sería identificar las preguntas más significativas y críticas que afecten a las decisiones tomadas.

El análisis financiero debe indagar diversos aspectos que son importantes para la situación financiera de una empresa, así como revisar el resultado de sus operaciones, por tal motivo se señalan cinco áreas de principal interés como son: Estructura patrimonial de la empresa, fondo de maniobra y la liquidez a corto plazo, flujo de fondos, resultado económico de las operaciones, rendimiento y rentabilidad.

## **Indicadores Financieros**

Los indicadores financieros tienen como propósito reflejar de forma objetiva el estado financiero de la empresa por medio de informes contables, para así poder revelar el desempeño y comportamiento de la misma, la cual al ser comparada en algún nivel referencial podría estar señalando desviaciones sobre las cuales se tomaran acciones correctivas o preventivas.

Estas razones o indicadores financieros se basan en comparaciones que se realizan entre dos cuentas o cifras ya sean del Balance General y/o Resultado de Perdidas y ganancia, los cuales si fueren obtenidos solos no tendrían significado.

El analista comparará de años anteriores o con empresas del mismo sector, preocupándose por conocer a fondo la operación de la organización donde podremos tener mejores resultados y así conocer las operaciones que conduce la compañía para sacar conclusiones de la realidad de su situación financiera.

Esta interpretación de resultados que los indicadores económicos y financieros arrojan, está en función directa a las actividades, organización y controles internos de las empresas.

Los indicadores financieros que se usan con más frecuencia son:

- \* Liquidez
- \* Endeudamiento
- \* Actividad
- \* Apalancamiento

### **Criterios de Evaluación De Proyectos De Inversión**

Para analizar un proyecto de inversión lo primero que se debe calcular es las bondades de las cuales va a gozar el inversionista al prestar o invertir su dinero en una entidad financiera, claro está considerando los riesgos sobre similares inversiones. Para eso debemos destacar la relación que existe entre el inversionista con el proyecto.

El mayor objetivo sobre la evaluación financiera de proyectos de inversión es estar seguros que el propietario, el mismo que tiene intención de lucro, este logrando el propósito de aumentar sus ingresos.

Un error común que se cometen al invertir en un proyecto es cuando aplicamos esas mejoras sobre el área local, es decir pensamos que si mejoramos el área de producción, o nos renovamos en la tecnología, sistematizamos la planta etc., lo único que vamos a generar es quedarnos en el mismo nivel. Nosotros debemos enfocarnos en identificar las mejoras que impacten de manera global, donde nuestra mayor

restricción es el dinero, el cual es el recurso que nos detiene a cumplir muchas más metas.

Cuando logramos tener el objetivo suficientemente claro de las alternativas y evaluación de los proyectos, se deberá definir entonces un indicador de impacto global el cual confirme que la empresa se está acercando a su objetivo, por lo tanto es nuestra labor diseñar estos criterios de impacto global o indicadores, los cuales permitirán evaluar el proyecto.

Un proyecto de inversión tiene tres indicadores fundamentales que servirán como herramientas o conceptos de análisis:

Los Ingresos de Los Proyectos: Se analiza la velocidad para generar el dinero a corto y largo plazo.

La Inversión en el Proyecto: Se debe presupuestar los desembolsos que van a ser realizados dentro del proyecto, cuando sabemos que mientras el proyecto no genere ingresos habrán recursos atascados o atorados sin poderlos utilizar.

Los gastos de operación del proyecto: Son en su totalidad los desembolsos que se deben realizar, con la única intención de transformar la inversión en los ingresos de este proyecto.

Básicamente la administración del proyecto deberá acelerar la velocidad de producir el dinero a través de un sistema de evaluación, donde se deberán bajar el desembolso de la inversión siendo como consecuencia que también disminuirán los gastos de operación.

### **Principal Ecuación Financiera de Proyectos de Inversión:**

El concepto de esta ecuación tiene como es analizar el valor que tiene el dinero a través del tiempo, aplicando criterios pares así evaluarlo. Mientras dentro de un proyecto se iguales ingreso y egreso sabremos que el mismo se encuentra en un

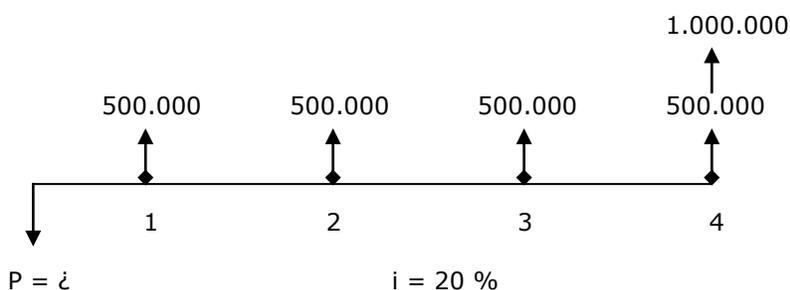
equilibrio financiero, siempre y cuando estos egresos, además de permitir recuperar todos los egresos del proyecto, gastos operacionales y las inversiones, también obtengan una rentabilidad esperada por los que son los dueños del proyecto.

A esta ecuación se la podría plantear de la siguiente manera: Valor presente, valor de la serie uniforme periódica y valor futuro de los ingresos considerando la tasa de interés  $i$  y de el período  $j$  en el cual ocurran, estos deben de de igual valor presente, al valor de la serie periódica y al valor futuro de egresos tomando en cuenta la misma tasa de interés  $i$  y el período  $j$  donde se dan estos egresos.

$$V \begin{bmatrix} P \\ S.U \\ F \end{bmatrix}_{i,j} I = V \begin{bmatrix} P \\ S.AU \\ F \end{bmatrix}_{i,j} E$$

*Formula de la Ecuación para analizar Proyectos de Inversión*

Ejemplo: compra de un negocio donde se esperan ingresos netos de 500.000 anuales durante periodo de evaluación de 4 años y con valor de mercado al final de 1.000.000. Obtener todo el rendimiento en la inversión 20% anual. Se tendrá que crear un flujo de caja.



1.  $VPI_{i,j} = VPE_{i,j}$

$$500.000 \left[ \frac{(1 + 0.20)^{-4}}{0.20} \right] + 1.000.000(1 + 0.20)^{-4} = P$$

**Análisis del dinero en el tiempo.**

Trasladamos los ingresos a la fecha y comparamos con los egresos nombrados como P, que están en la fecha mencionada.

$$P = (1.776.620.37)$$

Aquí en este flujo de caja, podríamos confirmar que los ingresos (velocidad de generar dinero) del proyecto permiten:

- a. Recuperar los gastos operacionales egresos.
- b. Recuperar toda la inversión.
- c. Obtenerla rentabilidad deseada que sería del 20% sobre los recursos que permanecen ligados al proyecto.

### **Valor Actual Neto (VAN)**

Con esta función calculamos el valor actual neto de series de flujo económicos en el tiempo, los cuales se suelen utilizar para determinar la rentabilidad de la inversión realizada, la misma que en términos generales, toda inversión donde su VAN sea mayor que cero sería rentable.

Con esta función obtenemos el valor actualizado de todos los rendimientos o ingresos actualizados, donde podremos obtener el beneficio restándole la inversión inicial:

$$VAN = - \text{Inversión inicial} + VNA( )$$

Ejemplo: El VAN de este proyecto es de \$1.990.000, significa que es la ganancia neta de nuestro proyecto, ya que si el inversionista mete 10.000.000 al banco con un 10% de interés tendrá una rentabilidad de 1.990.000 un poco inferior a la que genera el proyecto, siendo indiferente dejar 10 millones en un banco si son remunerados al 10% o

invertirlos en un proyecto, justo en el momento que el VAN es mayor a cero, sería más rentable apostar por el proyecto.

### **Plazo de recuperación**

Se trata sobre la rapidez con la que se recupera una inversión, donde se entiende por plazo a la cantidad de años donde los pagos actualizados se igualan a la suma de cobros actualizados.

### **Tasa Interna de Retorno (TIR)**

Con esta función calculamos la tasa interna de rendimiento, donde TIR se considera rentable cuando este sea mayor que el coste del capital. El TIR es el tipo de interés que anulara el van de una inversión. (VAN=0).

Las tasas de interés anualmente varían y depende del país o de la persona afectada, por lo tanto conviene trabajar con un criterio que no dependa del interés, el cual sería la Tasa de Retorno (TIR).

El Inversionista facilita al proyecto A unidades monetarias y el Proyecto devuelve  $b_1, b_2, \dots, b_n$  durante n años de plazo que dure el proyecto. Calculando los VAN por cada tipo de interés, mientras sube el interés, va bajando el Valor Actual Neto, hasta que estos valores se convierten en negativos, donde se determina que es más rentable para el inversionista colocar su dinero a ese interés que dejarlo dentro del proyecto. Cuando el interés hace que el VAN sea cero, sabremos que justo en ese punto exacto la rentabilidad del proyecto está en el límite.

Ese interés que hace que el VAN se iguale a cero se lo llama Tasa Interna de Retorno (TIR).

$$VAN = 0 = ? \sum_{i=1}^n \frac{B_{Ni}}{(1+TIR)^i}$$

Donde:

**VAN: Valor Actual Neto**

**BNi: Beneficio Neto del Año i**

**TIR: Tasa interna de retorno**

**Regla para saber si se puede realiza una inversión o no utilizando la TIR:**

Cuando la TIR sale mayor que la tasa de interés, sabemos que el rendimiento que obtendría el inversionista realizando la inversión conviene realizarla ya que sería que el que obtendría en la mejor opción de inversión alternativa.

Si la TIR demuestra ser menor que la tasa de interés, este proyecto deberá rechazarse.

En el caso de que la TIR se iguala a la tasa de interés, el inversionista deberá tomar la decisión de invertir o no ya realizarla le resultara indiferente.

- $TIR > i \Rightarrow$  es buena idea realizar el proyecto
- $TIR < i \Rightarrow$  no es buena idea realizar el proyecto
- $TIR = i \Rightarrow$  el inversionista debe ser indiferente entre realizar el proyecto o no

Ejemplo:

TIR de 28,65%. Si tasa de interés es menor que 28,65%, conviene realizar esta inversión y si la tasa de interés es mayor que 28,65% no conviene.

Si tasa de interés es 10%, utilizando el criterio de la TIR llegamos a la conclusión que si conviene realizar esta inversión. Con esta tasa de interés, el VAN (valor actual neto) es de 516,31, y como sabemos que es mayor que cero llegaremos al mismo resultado que con la TIR, siendo conveniente realizar la inversión.

**Índice de Retorno**

El ROI (Índice de retorno sobre la Inversión), es un indicador financiero con el cual se mide la rentabilidad de la inversión, observando la variación que sufre el monto de una inversión cuando se convierte en utilidad.

La fórmula se presenta de la siguiente manera:

$$\text{ROI} = ( (\text{Utilidades} - \text{Inversión}) / \text{Inversión} ) \times 100$$

Ejemplo:

Si el total de inversión es 3000, y el total de utilidades es 4000, aplicando la fórmula ROI:

$$\text{ROI} = ((4000 - 3000) / 3000) \times 100$$

Nos daría un ROI de 33.3%, descubriendo que la inversión tiene una rentabilidad de 33%.

El ROI se lo utiliza principalmente para evaluar un proyecto de inversión, si este es menor o igual a cero, quiere decir que el futuro negocio o proyecto no es rentable, mientras que si el ROI es mayor quiere decir que se recuperará un mayor porcentaje del capital.

### **Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)**

El PRI determina en qué cantidad de años se recupera la inversión, restando sucesivamente los flujos netos anuales que se descuentan del monto de inversión, llegando un punto donde se igualan o sobrepasan dicha inversión.

Para calcular los Flujos Netos Anuales (FNA), se deben consultar los pronósticos tanto de la inversión inicial como del estado de resultado del proyecto. La Inversión inicial prevé los diferentes desembolsos que realizara la empresa cuando se ejecute el proyecto que comenzaría con el año cero, los mismos que por ser desembolsos de dinero deben ir con signos negativos.

Se toman del estado del resultados de proyecto los siguientes rubros, utilidad o pérdida neta, la depreciación, las amortizaciones de activos diferidos y provisiones. Todos estos valores se suman entre sí, y su resultado sea positivo o negativo será el flujo neto de efectivo de cada periodo proyectado.

## **MARCO LEGAL**

La creación de esta empresa conllevara MARCOS LEGALES bases que tendremos que aplicar como son los siguientes:

**La superintendencia de compañías en su art. 1 dice:**

Contrato de compañía es aquel por el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias, para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades.

Este contrato se rige por las disposiciones de esta ley, por las del Código de Comercio, por las de los convenios de las partes y por las disposiciones del Código Civil.

**El servicio de Rentas Internas estipula en su ley sobre los Comprobantes de Ventas que:**

Estos comprobantes respaldados por el SRI son autorizados para transacciones sobre transferencia de bienes o prestación deservicios, los cuales podrán ser llenados de forma manual o mecánica o a través de sistemas computarizados, facturas en original y copia.

**Constitución Política de la república del Ecuador art. 23**

se reconoce el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación

**Constitución Política de la república del Ecuador art.86 – 91**

Es deber del estado garantizar a la población un medio ambiente sano, declarando públicamente y regulando conforme a la Ley, la preservación del medioambiente, recuperación ambiental y el sistema binacional de áreas protegidas. El Estado debe tomar medidas orientadas al uso de tecnologías limpias, a estímulos tributarios y a expedir normas ambientales.

**Ley de Aguas**

**Registro Oficial 339 de 20 de Mayo del 2004**

La concesión de un derecho de aprovechamiento de aguas, estará condicionado a las disponibilidades del recurso y a las necesidades reales del objeto al que se destina.

**Ley de Aguas art. 23**

correspondiente a la adquisición de derechos de aprovechamiento indica que Las concesiones de un derecho de aprovechamiento de aguas son:

- a) "Ocasionales", sobre recursos sobrantes;
- b) "De plazo determinado", para riego, industrias y demás labores productivas; y,
- c) "De plazo indeterminado", para uso doméstico.

## **NORMA ISO 9001**

Siendo esta norma la que regula la gestión de la calidad al ser una norma internacional y que se enfoca en todos los elementos de administración de calidad con los cuales las empresas deben trabajar para así poder administrar su negocio o producto de manera efectiva.

Aquí los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen sistema de gestión de calidad (SGC).

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

**Absorción de luz:** Es la cantidad que el agua tiene de luz y que con el tiempo absorbe.

**Adsorción:** Es la Separación de líquidos, coloides, gases o materia suspendida dentro de un medio por adherencia a los poros de un estado sólido o a una superficie.

**Agentes contaminantes biodegradables:** Son Agentes que son capaces de ser descompuestos normalmente bajo condiciones naturales.

**Agua contaminada:** Cuando existe presencia de material desagradable o perjudicial en el agua.

**Agua desmineralizada:** Agua tratada contra minerales y está libre de sal.

**Agua embotellada:** Agua que se expende en envases de polietileno o vidrio, para ser consumida o uso doméstico.

**Agua potable:** Agua que esta apta para el consumo humano.

**Agua salobre:** Esta no está entre las categorías de aguas saladas ni dulces. Estaría entre los dos anteriores conceptos.

**Agua segura:** Agua libre de bacterias peligrosas, cualquier tipo de metales tóxicos, o productos químicos, la cual quede optima y sea considerada segura para beber.

**Agua subterránea:** Esta se puede encontrar en toda la parte subterránea que existe en el suelo, la cual consiste esencialmente en agua. Esta corre lentamente desde los lugares con alta elevación y presión hacia los lugares que tengan una característica de baja presión y elevación, como lagos y ríos.

**Aguas negras:** Contienen los residuos de seres humanos, como eses fecales de animales o desperdicios de alimentos.

**Aguas residuales:** Corren como fluidos residuales dentro de un sistema de alcantarillado, las que provienen por el gasto o agua usada por una casa, barrio, una hacienda, o industria que contiene materia orgánica.

**Aireación:** Se utiliza en el tratamiento de aguas, necesita de una fuente de oxígeno, conocida como purificación y biológica del agua. El agua que se recolecta debe ser puesta en contacto con pequeñas gotitas de aire o también rociando el mismo, se debe poner en contacto con agua mediante instalaciones con aireación. El aire continuamente es presionado sobre la superficie del agua, la misma que produce burbujas y es cuando el agua se provee de todo el oxígeno que ella necesita.

**Alcantarilla combinada:** Este sistema de alcantarillado transporta tanto agua residual como resultado agua lluvia de escorrentía.

**Bacterias:** Minúsculos microorganismos unicelulares, que se multiplican por la división de esporas.

**Carbonatos:** Compuestos químicos relacionados con el dióxido de carbono.

**Centrifugación:** Este es un proceso de separación, el cual aplica la acción de fuerza centrífuga para así poder iniciar el asentamiento de las partículas que se encontrarían mezcladas internamente en el agua.

**Charca de oxidación:** Cuerpo de agua edificado por el hombre dentro del cual las bacterias consumen todos los residuos.

**Ciclo:** Cantidad de tiempo en el cual un filtro puede ser utilizado antes de que necesite limpiarse. Normalmente incluye el tiempo de limpieza.

**Ciclo hidrológico:** Ciclo natural del agua que pasa en el ambiente, incluyendo la evaporación, la retención, la escorrentía y la condensación.

**Claridad:** Es el nivel de pureza que contiene un tipo de líquido.

**Cloración:** Proceso por medio del cual se purifica el agua mediante el cual el cloro es mezclado con el agua para desinfectarla, y así poder controlarlos organismos presentes. También se puede utilizar dentro de procesos de oxidación sobre productos transmitidos dentro del agua.

**Concentrado:** La totalidad de diferentes sustancias que son puestas detrás de un filtro después de un proceso de filtrado.

**Conductividad:** Es la cantidad sobre la electricidad que un material líquido puede transferir. Esta expresada en magnitudes químicas.

**Contaminante:** Es un compuesto que en una concentración demasiado alta causa daños para la vida de los diferentes organismos.

**Contaminantes tóxicos del agua:** Compuestos que no se los encuentra de forma natural dentro del agua y vienen proporcionados en concentraciones que podrían causar la muerte, enfermedad, o defectos de nacimiento sobre organismos que los absorben o ingieren.

**Cotización:** La primera acepción de este término hace referencia al precio de equilibrio para un título en función de la oferta y la demanda. Por otra parte, también se utiliza este nombre para el precio al que se ha realizado la compra o la venta de un valor o de una divisa en la bolsa, o en los mercados monetarios

**Corto plazo:** Se refiere al periodo de tiempo que duran las operaciones bursátiles, dependiendo del sector o de la actividad a que se refieren. Aunque es un término subjetivo, en bolsa este periodo de tiempo entre compra y venta suele ser de 15 sesiones (tres semanas naturales). Por otra parte, se le da el nombre de a muy corto plazo, cuando el vencimiento es de una semana (5 sesiones).

**Desalinización:** Es el proceso de eliminación de la sal que tiene el agua proveniente del mar o en caso de aguas salobres logrando producir agua potable, las cuales necesitaran utilizar varias técnicas para su efecto.

**Estudio de Factibilidad:** Proceso de aproximaciones sucesivas en donde se permite definir el problema por resolver.

**Electrolisis:** Proceso donde la energía eléctrica se convierte en energía química. Cuando existe conexión entre dos electrodos, los mismos que son conectados también a una corriente directa.

**Evaporación:** Es el proceso donde el agua pasa de una forma líquida a un estado gaseoso.

**Filtración:** Separación de sólidos y líquidos usando una sustancia porosa que solo permite pasar al líquido a través de él.

**Filtrado:** Un líquido que ha sido pasado a través de un medio de filtro.

**Ganancia de capital:** Es sencillamente, la diferencia entre el valor de venta y el de compra de los bienes.

**Garantía:** En un sentido general, suele ser un bien que se pone como garante para el cumplimiento de un determinado contrato, por ejemplo un crédito. En el caso particular de los mercados de futuros, la garantía es la fianza que la Cámara de Compensación exige en función de las obligaciones que se desprenden de operaciones de ventas de opciones, nunca de compra. La finalidad de esta fianza es evitar riesgos en caso de incumplimientos por quienes se encuentran en posiciones vendedoras, es decir, por quienes tienen obligaciones.

**Humidificación:** Es la añadidura de vapor de agua en el aire.

**Irrigación:** Es la aplicación que se le hace al agua o aguas residuales para poder suministrar el agua y todos los nutrientes que las plantas necesiten.

**Largo plazo:** Es el periodo de tiempo que las operaciones bursátiles tienen con vencimiento de la orden en el lapso de un año. Esta es una clasificación subjetiva y mucho depende del sector financiero económico y de la actividad.

**Ley de la oferta y la demanda:** Es cuando se establece el precio de un determinado bien llegando a un punto de equilibrio entre la demanda y la oferta, es decir que la cantidad ofertada se iguala a el precio demandado.

**Macroeconomía:** Es la parte de la ciencia económica que se dedica a estudiar los aspectos globales de la economía: ciclos, crecimiento, inflación, empleo, etc. Se complementa con la microeconomía.

**Malversación:** Es un delito que consiste en utilizar dinero ajeno en usos distintos a aquellos a los que están destinados.

**Margen:** Es la diferencia entre el precio de venta y el de compra de una cosa. Puede ser un porcentaje (normalmente sobre el precio de venta) o una diferencia entre valores absolutos.

**Materia prima:** Se trata de un tipo de producto no elaborado, que se incorpora en la primera fase del proceso de producción para su posterior transformación, como por ejemplo, los productos agrícolas, minerales, etc.

**Mercado:** En términos generales, es el lugar en el que se ofrecen productos a la venta, normalmente con una periodicidad fijada, aunque actualmente, con el desarrollo de las comunicaciones es posible hablar de mercado sin necesidad de un lugar físico. En cualquier caso, existen en él unas reglas basadas sobre todo en la costumbre para regular las negociaciones.

**Microeconomía:** Es la parte de la ciencia económica que se encarga de estudiar los fenómenos económicos desde el punto de vista de las unidades económicas elementales: empresa, familia, etc.

**Moneda:** En términos generales se refiere al dinero de curso legal que se puede usar como medio de pago en un país. En un sentido más concreto, también se usa esta palabra para nombrar a la divisa de un país.

**No potable:** Esta agua es insegura o de un sabor desagradable para ser ingerido ya que contiene en todo una variedad de agentes infecciosos.

**Ósmosis inversa:** Este proceso de usa una membrana semipermeable que sirve para apartar, excluir y separar sólidos disueltos, productos orgánicos, pirogénicos, materia coloidal su microscópica, virus y bacterias del agua.

**Ósmosis:** Moléculas de agua las cuales cruzan a través de unas membranas en forma natural, desde una parte con elevada concentración de contaminaciones que están disueltas.

**Valoración:** Técnica analítica para determinar cuál es la cantidad de sustancia que se requieren estén presentes dentro de una muestra de agua por adición de otra sustancia y midiendo la cantidad que esa sustancia debe tener o ser añadida para producir la reacción que se busca.

**pH:** Es el valor que una sustancia mide en neutra, ácida, básica, el cual es calculado por un número de iones de hidrógeno los cuales estén presentes. Se mide en una escala que va desde 0 a 14, donde el nivel 7 significa que la esta sustancia es neutra. Los valores de pH que están por debajo de 7 indicarían que esta sustancia es ácida y los valores que estén por encima de 7 indicarían que esta sustancia es básica.

**Planta de tratamiento:** Es una estructura creada para tratar todo tipo de agua residual antes de que esta sea descargada en el medio ambiente.

**Pozo:** Es un hoyo hondo el cual tiene como objetivo alcanzar el agua subterránea que se utilizará para suministros.

**Porcentaje:** Es la fracción de un todo, expresada en tanto por ciento, que se calcula dividiendo el valor correspondiente entre el total que lo comprende y multiplicándolo por cien. Se representa mediante el símbolo %.

**Producto financiero:** Es el activo financiero creado para su venta a inversores. Es sinónimo de instrumento financiero.

**Realizar beneficios:** Se trata de la operación de venta de títulos, cuando con esta venta se hacen efectivas las ganancias por diferencia de precios entre las ventas y las compras.

**Ratio de rentabilidad del capital:** Es la relación entre el beneficio neto total de la sociedad y su capital social.

**Tiempo medio de vida:** El tiempo que se necesita para que un contaminante deba perder su concentración original.

**Tratamiento primario de aguas residuales:** La eliminación de sólidos flotantes o suspendidos de un agua residual que no ha sido tratada.

**Tratamiento secundario:** La eliminación o reducción de los contaminantes y DBO del efluente procedente de el tratamiento primario en las aguas residuales.

**Valor actual:** Es el resultado de poder descontar cantidades futuras de la cantidad actual o presente, utilizando determinada tasa de descuento. Esta tasa refleja los tipos de interés del dinero y el elemento de riesgo que existe en la operación.

**Valor nominal:** Se refiere a la cantidad que aparece en cada título o acción y representa el importe que la Entidad emisora reconoce haber recibido.

**Valorar:** Es el acto de dar precio a un bien.

**Venta al descubierto:** Es una modalidad de venta que se realiza en los mercados a plazo, que se realiza sin compra previa de títulos, esperando un descuento de la cotización para poderlos adquirir más tarde a un menor precio, saldando la venta con beneficios.

## **2.3 HIPOTESIS Y VARIABLES**

### **2.3.1 Hipótesis General**

**HG:** La implementación de una planta embotelladora de agua purificada ayuda a mejorar la salud y crecimiento económico de la ciudad de Playas.

### **2.3.2 Hipótesis Particulares**

**HP1:** La calidad del agua purificada facilita la oportunidad del abastecimiento en la zona.

**HP2:** Las inversiones financieras generan incrementos en el servicio de producción y comercialización del agua.

**HP3:** La creación de la planta de agua purificada mejora la proyección en la rentabilidad de los inversionistas.

**HP4:** El crecimiento poblacional de zona ayuda a mejorar los procesos de gestión de calidad para satisfacción del cliente.

### 2.3.3 Declaración de variables

#### Hipótesis General

**Variable Independiente:** Implementación de una planta embotelladora de agua purificada.

Esta implementación consiste en crear una planta embotelladora de agua purificada la misma que se producirá y comercializará en la zona de playas.

**Variable Dependiente:** Mejorar la salud y crecimiento económico.

Sabemos que creando un producto con una excelente calidad aportará positivamente en la salud de los habitantes de la zona, ya que consumirán agua pura y libre de bacterias.

#### Hipótesis Particulares

##### HP1:

**Variable Independiente:** Calidad del agua purificada

**Variable Dependiente:** Oportunidad del abastecimiento en la zona.

##### HP2:

**Variable Independiente:** Inversiones financieras

**Variable Dependiente:** Incrementos en el servicio de producción y comercialización del agua.

**HP3:**

**Variable Independiente:** Creación de la planta de agua purificada

**Variable Dependiente:** Proyección en la rentabilidad de los inversionistas

**HP4:**

**Variable Independiente:** Crecimiento poblacional de zona

**Variable Dependiente:** Procesos de gestión de calidad para satisfacción del cliente.

## 2.3.4 Operacionalización de las Variables

**Cuadro 2.** Operacionalización de las variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	CONCEPTUALIZACIÓN
<b>Hipótesis General</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de una planta embotelladora de agua purificada.</li> <li>Mejorar la salud y crecimiento económico</li> </ul>	Independiente	Medir la satisfacción del cliente.	Conocer a qué nivel el cliente valora y acepta nuestro producto.
	Dependiente	Evaluar la salud de los habitantes y su rendimiento económico.	Factores que influyen en la salud y el gasto que se incurre en este rubro
<b>Hipótesis 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad del agua purificada</li> <li>Oportunidad del abastecimiento en la zona.</li> </ul>	Independiente	Indicador de calidad del producto.	Procesos de Potabilización del agua
	Dependiente	Controlar el mejor acceso de manera oportuna a los clientes dentro de Playas	Movilización propia de la empresa dentro y fuera del cantón.
<b>Hipótesis 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inversiones financieras</li> <li>Incrementos en el servicio de producción y comercialización del agua.</li> </ul>	Independiente	Evaluación económica de la inversión.	Préstamos Bancarios para microempresarios
	Dependiente	Niveles de producción y análisis de la demanda	Actividades para captar la preferencia de clientes
<b>Hipótesis 3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Creación de la planta de agua purificada</li> <li>Proyección en la rentabilidad de los inversionistas</li> </ul>	Independiente	Controlar todos los departamentos con los cuales se trabajara dentro de la planta	Creación logística de las áreas de trabajo
	Dependiente	Cuantificar la rentabilidad económica que se obtendrá con la creación de este proyecto.	Análisis del proyecto de inversión y su rentabilidad.
<b>Hipótesis 4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Crecimiento poblacional de zona</li> <li>Procesos de gestión de calidad para satisfacción del cliente</li> </ul>	Independiente	Prever las temporadas más altas para tener suficiente abastecimiento del producto	Mayor producción en los meses de enero a mayo.
	Dependiente	Mantener procesos actualizados de última tecnología con personal capacitado.	Capacitación constante del personal de la planta.

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL

Sobre la metodología analizada podemos establecer que de acuerdo a la información adquirida, a los datos recolectados que existen sobre el Cantón General Villamil Playas, y basadas en encuestas a la población, se definió que utilizaremos diversos tipos de investigación que correspondan a nuestro proyecto, las cuales detallaremos a continuación:

##### **Según su finalidad**

Para (NAMAUFOROOSH, 2005)<sup>6</sup>, define investigación aplicada como:

***“La investigación aplicada sirve para tomar las acciones necesarias y establecer estrategias y políticas. Su mayor énfasis es resolver problemas. Toma decisiones importantes y a largo plazo”p.44***

Es decir, en esta investigación se constituye de estudios de marketing, análisis de las políticas a implementar y de las oportunidades que puedan establecerse en el mercado y del resultado de lo realizado a largo plazo.

---

<sup>6</sup> NAMAUFOROOSH, Metodología de la Investigación, p.44

Hemos escogido este tipo de investigación ya que en primera instancia analizaremos el sector en el que estamos incursionando aplicando planes estratégicos enfocados en la necesidad así como implementar el marketing apropiado a través de promociones y publicitario con el único objetivo de establecer el impacto poblacional y económico en el Cantón General Villamil Playas.

De acuerdo a(DIAZ NARVAEZ, 2009)<sup>7</sup> define a la Investigación Fundamental como:

***“La investigación fundamental tiene como objetivo la búsqueda de nuevas teorías, principios, leyes, métodos y medios de conocimientos. Está íntimamente relacionado con la formulación de problemas científicos complejos y esenciales que abarcan muchas disciplinas al mismo tiempo y con la obtención de soluciones teóricas y metodológicas novedosas que impulsan al desarrollo de la ciencia en sus puntos neutrales de evolución” p.64***

### **Según su objetivo gnoseológico**

Podremos citar que investigación descriptiva de acuerdo a (LERMA GONZALEZ, 2004)<sup>8</sup> establece que:

***“Su objetivo es describir el estado, las características, factores y procedimientos presentes en fenómenos y hechos que***

---

<sup>7</sup>DIAZ NARVAEZ Víctor Patricio, Metodología de la Investigación,p.64

<sup>8</sup> LERMA GONZALEZ Héctor Daniel, Metodología de la Investigación(Propuesta, Anteproyecto y Proyecto)p.64

***ocurren en forma natural, sin explicar las relaciones que se identifiquen”p.64***

EL propósito de esta cita es analizar o investigar los hechos como se vengán generando, es decir, en la forma más natural como ocurran los hechos, sin importar de donde provengan.

La Investigación descriptiva no permite conocer como se produce un hecho determinado, pues describen características del problema, se estudia a personas, comunidades, donde se analizan aspectos sociológicos como sexo, edad, nivel socioeconómico, nivel de instrucción, estilo de vida de la población, características de áreas geográficas, nivel de salud, etc.

En el presente proyecto hemos escogido este tipo de investigación debido a que nos permite realizar las respectivas encuestas a todas las personas que habiten en el Cantón General Villamil Playas, sin importar los niveles socio económicos así como en la época sea esta de población estacional, es decir en la de mayor afluencia turística o en la población normal del mencionado cantón.

### **Según su contexto**

Podremos definir a la investigación de campo, de acuerdo a lo que dice (Tarsicio, 2008)<sup>9</sup>:

***“La investigación de campo son trabajos exploratorios descriptivos, cuasi-experimentales o experimentales”. P.***

Se establece en esta cita que investigación de campo se apoya en todo tipo de información que proviene de entrevistas, encuestas, cuestionarios y observaciones.

---

<sup>9</sup> JAÑEZ BARRIO, Tarsicio, Metodología de la Investigación,p.124

Por lo que hemos escogido para nuestro proyecto ya que es compatible ampliar este tipo de investigación en conjunto con la investigación de tipo documental, donde se recomienda que primero se tomen a consideración consultar las fuentes de carácter documental, a fin de evitar obtener una duplicidad en los trabajos de fenómenos objeto de estudio o en el lugar donde se desarrolla la investigación.

### **Según el control de las Variables:**

Acota(TORRES BERNAL, 2006)<sup>10</sup> la investigación experimental:

***“Se caracteriza porque en ella la investigación actúa conscientemente sobre el objeto del estudio, en tanto que los objetivos de estos estudios son precisamente conocer los efectos de los actos producidos por el propio investigador con mecanismo o técnica para probar sus hipótesis”. p***

Enfáticamente todos los datos recolectados se acentúan sobre las necesidades que existen en el medio y cuáles serían las consecuencias que se establecerían.

Hemos escogido la investigación experimental porque los datos se recolectan luego de que se ha llevado a cabo una manipulación. Se manipulan las variables que asumimos causando el efecto, observando los diferentes factores que intervengan en el mismo.

### **Según la orientación temporal**

Cita (RICE F, 1997)<sup>11</sup>:

---

<sup>10</sup>BERNAL TORRES, César Augusto, Metodología para la Investigación,p.118

***“El estudio longitudinal estudia a un grupo de personas de manera repetida a lo largo de un serie de años. Por ejemplo: un grupo seleccionado puede ser estudiado entre las edades de 45, 50,55 y 60 años” p.20***

El estudio a realizarse es entre las personas adultos mayores, estos estudios pueden realizarse de manera repetida a corto, mediano y largo plazo.

Optamos por adoptar el tipo de investigación longitudinal ya que la información se lo ha venido realizando tal y como se ha venido registrando los hechos durante el periodo establecido.

Basado en nuestras investigaciones, para nuestro proyecto escogemos el método de investigación cuantitativa la cual se basa en adquirir conocimientos fundamentales y la elección del modelo más adecuado que nos permita conocer la realidad de una manera más imparcial, ya que se recogen y analizan los datos a través de los conceptos y variables.

### **3.2 LA POBLACION Y LA MUESTRA**

Población como concepto en estadística va mucho más allá de lo que normalmente se conoce como tal. La población se conoce como un conjunto finito o infinito de objetos o personas que presentan características usuales.

De acuerdo a "(LENIN, 2004)<sup>12</sup>Levin&Rubin (1996) podemos citar:

---

<sup>11</sup> RICE F., Philip, Desarrollo Humano,p.20,

<sup>12</sup>Lenin,RubinBalderas,DelValle,Gómez, "", p.20

***"Una población es un conjunto de elementos que presentan una característica común". P.20***

En el proceso de investigación estadística y también en nuestro caso social, el tamaño que tiene una población, es un factor de gran importancia, ya que en este tamaño se dan el número de elementos que constituyen la población y según el número de elementos la población puede ser finita o infinita.

Cuando el número de elementos que integra la población es muy grande, se puede considerar a esta como una población infinita, por ejemplo; el conjunto de todos los números positivos.

#### **POBLACION FINITA:**

Es aquella población que está formada por un número limitado de elementos, por ejemplo; el número de habitantes de un cantón.

#### **POBLACION INFINITA:**

De acuerdo a (DE LA FUENTE GARCIA David, 2001)<sup>13</sup>:

***“No existe población infinita, sin embargo se podrá considerar infinita cuando tiene el tamaño suficiente en comparación con el sistema de servicio.”<sup>14</sup>***

Cuando la población es muy grande, es obvio que en la medición u observación de todos los elementos se multiplicara la complejidad con concierne al trabajo, costo y

---

<sup>13</sup> DE LA FUENTE GARCIA David, Pino Diez Raúl, TEORIA D E LAS LINEAS DE ESPERA, pg.3

<sup>14</sup> De LA Fuente García David; 2001

tiempo necesarios para hacerlo. Para poder solucionar este inconveniente se deberá utilizar una muestra estadística.

## **MUESTRA**

La muestra es la parte proporcional de un todo, de donde obtendremos un resultado, refiriéndose a la población determinada o estudiada.

Podremos citar de acuerdo a (RODRIGUEZ MOGUEL, 2005)

**“El muestreo a todo procedimiento de selección de individuos, procedentes de una población objetiva que asegure a todo individuo componente de dicha población, una probabilidad conocida de ser seleccionado, esto es, de formar parte de la muestra que será sometida a estudio”<sup>15</sup>p.82**

### **3.2.1 Características de la población**

De acuerdo al estudio a realizarse, analizaremos a la población entre las personas que se encuentran en los diferentes sectores del Cantón General Villamil Playas entre las edades comprendidas de los rangos de 14 a 64 años de edad y de clase socioeconómicos de todos los tipos, estas son baja, media baja.

### **3.2.2 Delimitación de la población**

El universo para el presente proyecto es Finita porque tenemos un determinado número de elementos en el cual consta de 41.935.

---

<sup>15</sup>Rodríguez Miguel Ernesto, Metodología de la Investigación, pg. 82

La población del Cantón General Villamil Playa, de acuerdo a los censos realizados por el INEN establece:

<b>POBLACION FINITA CANTON GENERAL VILLAMIL PLAYAS</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>
HOMBRES	21,242
MUJERES	20,693
TOTAL	41,935

Fuente: Censos INEN

Nuestro universo serán todos los niveles socio-económicos de la población.

Para el caso específico de este estudio, al tratarse de un producto de consumo masivo, se tomará en cuenta la población que se encuentre dentro de los siguientes perfiles:

Perfil Geográfico: Área Urbana del Cantón General Villamil

Perfil Demográfico: La edad es un aspecto importante para determinar el mercado objetivo. Por el concepto del producto, se escogió a personas que tengan 10 o más años de edad, que residan en el cantón Playas, sin distinción al estrato social al que pertenezcan.

Por lo tanto la muestra será tomada de la Población del Cantón Playas, la misma, que según la información obtenida a través del INEC, asciende a 41.935 habitantes.

### **3.2.3 Tipo de Muestra**

Según (VIVANCO, 2005), sobre muestreo probabilístico nos dice:

***“El muestreo probabilístico son estrategias de selección de elementos que se sustentan en el principio de la selección aleatorio, En la práctica esto significa que todos los elementos de la población tiene una probabilidad conocida y distinta de o, de pertenecer a la muestra. La aleatoriedad no es un atributo de una muestra sino un proceso de selección utilizado”. P.27<sup>16</sup>***

(FERNÁNDEZ, GRANDE, & ABASCAL, 2009)

***“Muestreo no probabilístico, en él, las unidades muestrales no se seleccionan al azar, sino que son elegidos por personas. Los diversos tipos de muestreo no probabilístico tienen las siguientes características comunes<sup>17</sup>***

- La selección de una muestra no basa de manera aleatoria sino que parte en el juicio que emita el entrevistador o el responsable de dicha investigación.
- No permite basarse en ninguna teoría sobre la probabilidad y, por lo tanto, no es posible acotar al error cometido o calcular la precisión.
- No calcula estos errores ni la confianza sobre las estimaciones que, además, no siempre aumentando el tamaño de la muestra, se reducen.
- En este muestreo llamado no probabilístico, son más reducidos los costes y la dificultad del diseño (al no ser necesario disponer a un marco), este tipo de muestreo puede dar buenos resultados, pero también previene el riesgo de proporcionar una errónea información.

---

<sup>16</sup> VIVANCO, Manuel; “MUESTREO ESTADISTICO-DISEÑO DE APLICACIONES”, p. 27

<sup>17</sup> FERNANDEZ, GRANDE & ABASCAL; 2009

Se ha determinado que la forma más óptima para obtener la muestra necesaria para realizar esta investigación es la aplicación de la Técnica de “**Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple**”, ya que los integrantes de la población están en similares condiciones y por ende pueden participar en una selección muestra con igual probabilidad de ser elegidos.

Analizando el estudio que estamos realizando enfatizamos que la muestra que vamos a utilizar es la Probabilística, ya que esta muestra es más recomendable debido a estamos asegurando la representatividad de la muestra extraída.

### 3.2.4 Tamaño de la muestra

**Fórmula:** Cuando la población es finita y se conoce con certeza su tamaño:

$$n = \frac{Npq}{\frac{(N-1)E^2}{Z^2} + pq}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra

N: tamaño de la población

P: posibilidad de que ocurra un evento, p=0.5

Q: posibilidad de no ocurrencia de un evento, q=0.5

E: error, se considera el 5%; E=0.05

Z: nivel de confianza, que para el 95%, Z=1.96

**Fuente:** Reglamento Proyecto de Grado “UNEMI”

De la cual ejecutamos:

$$n = \frac{41935(0.5)(0.5)}{\frac{(41935-1) 0.5^2}{1.96^2} + (0.5)(0.5)}$$

El resultado de la muestra representa 384 encuestas.

### 3.2.5 Proceso de Selección

El proceso de selección se realizara de manera aleatoria, encuestando a 384 personas del sector, del cual se distribuyen:

**Cuadro 3.** Proceso de Selección encuestas

HOMBRES	50%	192
MUJERS	50%	192
TOTAL	100 %	384

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

De la misma manera que nuestra investigación está apegada a la muestra probabilística anotaremos los siguientes términos de muestreo:

Muestreo por Números aleatorios:

El uso de números aleatorios no significa la selección azarosa o fortuita, sino la utilización de una tabla de números que implica un mecanismo de probabilidad muy bien diseñado. Se eligen aquellos casos que dictaminen la tabla de números aleatorios, hasta completar el tamaño de la muestra. Los números pueden recorrerse hacia arriba, hacia abajo, horizontalmente. Al fin siempre se logra que cada elemento muestréales

tenga la misma probabilidad de ser elegido. Se escogen aquellos números que contenga el listado.

El muestreo más apropiado para nuestro proyecto sería el de números aleatorios, ya que la población de esta investigación no se diferencia entre estratos sociales o edades.

### **3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS**

Por la factibilidad de la aplicación es un proyecto realizable y se fundamenta en una investigación de campo, donde utilizaremos los métodos teóricos y empíricos siguientes:

En el método teórico utilizaremos el método inductivo.

Para(BERNAL TORRES, 2006)el método inductivo considera:

***“Es un método de razonamiento que consiste en tomar conclusiones generales para explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes y principios, etc. De aplicación universal y de comprobada validez para aplicarlos a soluciones o hechos particulares.”p.56***

Aquí se establece que primero se realiza una investigación de teoremas, leyes, es decir, de lo macro a lo micro y poder llegar al fin específico de la investigación.

Cita (BERNAL TORRES, 2006):

***“En el método inductivo se utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de los hechos***

***particulares aceptados como válidos para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan con leyes, principios o fundamentos de una teoría”.p.56***

Basados en esta cita, este método parte de lo micro a lo macro, es decir, de lo individual a lo general con el objetivo de la formulación de conclusiones, leyes o fundamentos.

El presente proyecto está basado en el método inductivo debido a que partimos de encuestas individuales a personas de todas las edades con la única intención de cubrir con todo el espacio de la población de General Villamil Playas

Los métodos empíricos:

De acuerdo a (NARVAEZ DIAZ, 2009)<sup>18</sup> los métodos empíricos que se utilizan:

***“La aplicación de métodos de investigación adecuados a una muestra representativa de datos o sujetos es lo que puede darnos datos empíricos confiables (aceptando que los métodos aplicados a esa muestra son los correctos para el problema que se estudia) y el clasificarlos nos permitiría reflejar las características fundamentales del fenómeno estudiado” pg. 105***

### **Técnicas e instrumentos**

Las técnicas son los procedimientos e instrumentos que utilizamos para acceder al conocimiento. Encuestas, entrevistas, observaciones y todo lo que se deriva de ellas.

---

<sup>18</sup> METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y BIOESTADISTICA, DIAZ NARVAEZ Victor,pg.105

Existen dos formas generales de técnicas de investigación: la Técnica Documental que permite recopilar la información necesaria que sea de interés para el investigador con la finalidad de proponer las teorías empleadas para sustentar el tipo de estudio a desarrollar empleando instrumentos ya planteados de acuerdo a la fuente documental y la técnica de campo permite la observación en contacto directo con el objeto de estudio y el acopio de testimonios que permitan confrontar con la práctica en la búsqueda de la verdad.

### **3.4 TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN**

En el presente proyecto utilizaremos como técnicas de investigación la encuesta, cuyo instrumento será el cuestionario, las cuales serán presentadas en cuadros de Excel, gráficas estadísticas de pastel y documentos de Word versión 2007.

Para lo cual haremos uso de los pasos que detalló a continuación:

- Levantamiento de información, dentro de este aspecto se procederá a encuestar a la muestra poblacional del caso de estudio (habitantes del cantón General Villamil Playas).
- Procesamientos de datos, posteriormente recabada la información, realizaremos la tabulación de las encuestas, por medio de cuadros estadísticos en la herramienta Microsoft Office Excel 2007.
- Análisis de datos, luego de tabular los datos, haremos las gráficas estadísticas con la finalidad de representar
- Interpretación de resultados, finalmente se podrá interpretar de acuerdo a los cuadros y gráficas estadísticas elaborados.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

#### **4.1 ANALISIS SOBRE LA SITUACION ACTUAL**

El estudio de pre-factibilidad de la implementación de una empresa que se dedique a la distribución de agua purificada en el Cantón General Villamil Playas nos ha conllevado (luego de estudios de campo, recopilación de datos, investigaciones realizadas), a que es un proyecto de poca competitividad en el sector así como también de una alta rentabilidad, ya que la demanda existente en la población normal es bastante notable, mejorando mucho más en la época de mayor afluencia turística, permitiendo la oportunidad de distribuir nuestro producto de agua purificada dando resultados económicos positivos.

Para emprender este proyecto necesitamos determinar nuestra situación organizacional, por lo tanto como parte principal analizaremos los factores internos y externos que generen impacto sobre nuestra empresa.

Por tal motivo necesitaremos establecer un estudio que hemos direccionado hacia el análisis del FODA de donde con sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas podremos definir eventualmente objetivos estratégicos como serian plan de marketing y publicidad, estrategias de ventas, estrategias operacionales, planes financieros, políticas, planes de desarrollo, posicionamiento de la marca, evaluación sobre la capacidad de respuesta frente a determinadas situación, entre otros muchos aspectos más.

Para tales efectos se describirá este análisis de la siguiente manera:

**Fortalezas:**

Contar con personal capacitado nos facilita la mejor producción de agua purificada, ya que los mismos tendrán acceso a maquinarias de última tecnología produciendo un producto de calidad, confirmado por las normas ISO que son las que regulan los Estándares y normas necesarios para expender un producto totalmente seguro.

### **Oportunidades:**

La población al ser económicamente activa, producirá una demanda creciente de agua purificada la misma que servirá para aportar positivamente a la salud de los habitantes de la zona.

### **Debilidades:**

Poseer un limitado sistema de distribución perjudicará cumplir a cabalidad con la demanda de los consumidores, permitiendo que elijan otro producto de similares características, que ya este compitiendo en el mercado, siendo un producto nuevo y con poca publicidad y marketing pondría en peligro el posicionamiento de nuestra marca.

### **Amenazas:**

Competir con marcas reconocidas será uno de los primeros objetivos, ya que tiene la ventaja de haber sido probadas y aceptadas por los clientes. Si se crearan nuevas leyes o reformas fiscales que prohíban la distribución y comercialización de agua terminaría echando abajo nuestro plan de negocios, sin contar con la posibilidad de un cambio climático que contamine nuestro producto dejándolo inservible para su consumo.

**Cuadro 4.** Análisis FODA

<b>F O D A</b>	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contamos con personal experto en purificación del agua</li> <li>• Maquinarias de Última Tecnología</li> <li>• Trabajar con Estándares y normas establecidos por el ISO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitado sistema de Distribución propio.</li> <li>• Producto nuevo aun desconocido</li> <li>• Reducido plan de Marketing y publicidad.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>F/O</b>	<b>D/O</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de demanda de consumidores</li> <li>• Población económicamente activa</li> <li>• Salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptación del impacto social</li> <li>• Generar trabajo</li> <li>• Estilo de vida saludable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca capacidad suplir la demanda del producto.</li> <li>• Entrar en la competencia de marcas posesionadas</li> <li>• Población desconoce beneficios en la salud del producto.</li> </ul>
<b>AMENAZAS</b>	<b>F/A</b>	<b>D/A</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencias de otras marcas</li> <li>• Nuevas Leyes o reformas Fiscales</li> <li>• Condiciones climatológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar la vulnerabilidad existente en marca de la competencia.</li> <li>• Inversión financiera en riesgo</li> <li>• Exige control constante y exhaustivo sobre la producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pocas Ventas del producto</li> <li>• Rentabilidad en juego</li> <li>• Punto crítico: Perdida</li> </ul>

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

## 4.2. ANALISIS COMPARATIVO, EVOLUCION, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS.

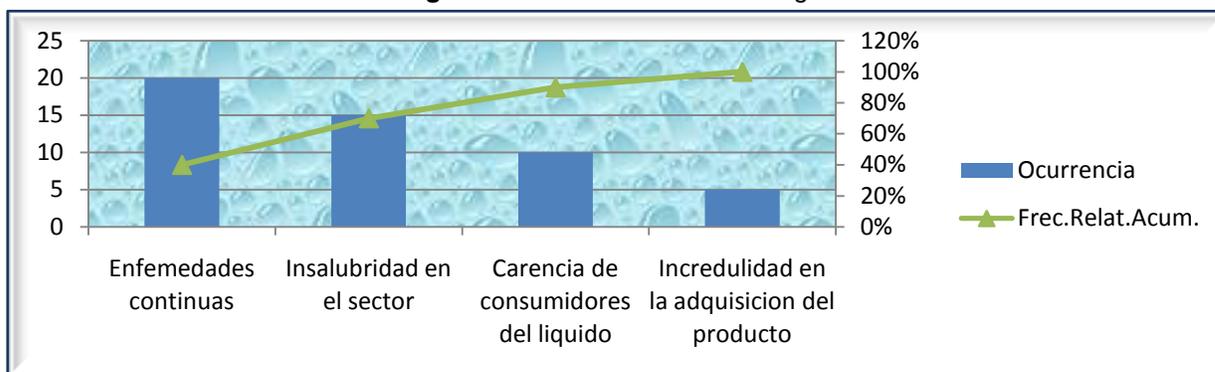
Para determinar el análisis evolutivo en la deficiencia que tendría la calidad del agua que queremos producir, hemos elaborado un estudio por medio del diagrama de Pareto, el cual nos permitirá descubrir algunas fallas dentro de la organización de la empresa notando los mucho pequeños problemas frente a los pocos graves que existen, para así poder establecer un orden de prioridades en la toma de decisiones que se deberán realizar dentro de la organización.

**Cuadro 5.** Deficiente calidad del agua

Subp1	Ocurrencia	Frec. Relat.	Frec.Relat.Acum.
Enfermedades continuas	20	40%	40%
Insalubridad en el sector	15	30%	70%
Carencia de consumidores del liquido	10	20%	90%
Incredulidad en la adquisición del producto	5	10%	100%

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 4.** Deficiente calidad del agua



**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

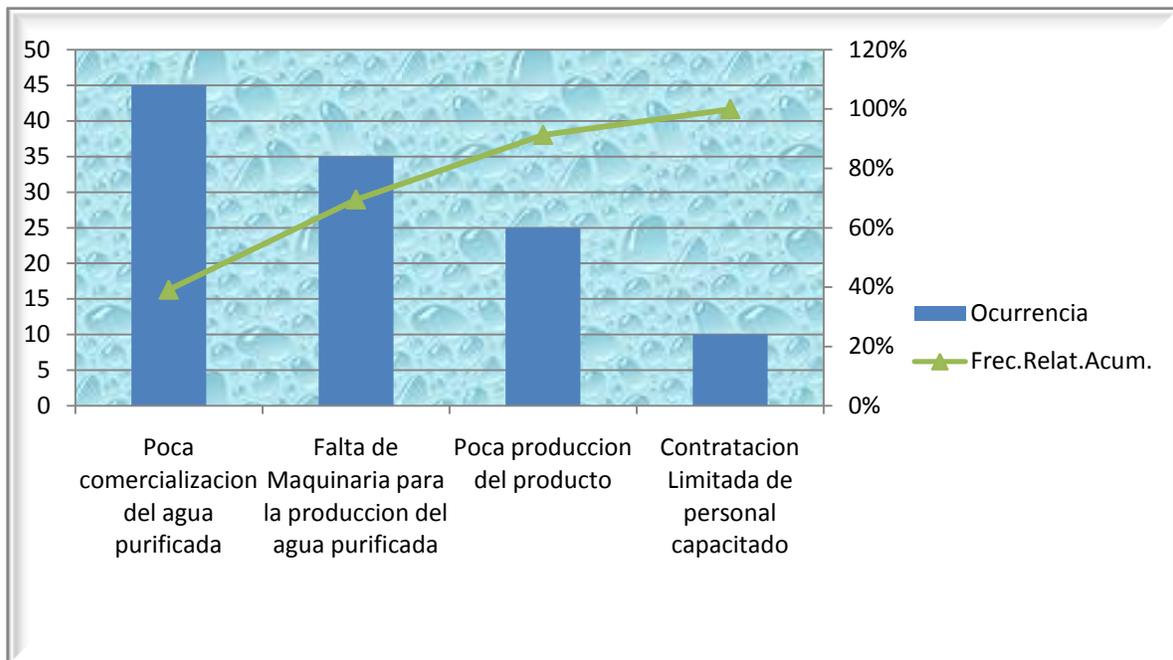
Podemos interpretar en este cuadro que al resolver los tres primeros problemas que son Enfermedades continuas, insalubridad en el sector y carencia de consumidores del liquido, se estarían cumplir con factibilidad de la instalación de la Fabrica embotelladora.

**Cuadro 6.** Falta de inversionistas que provean el financiamiento

Subp2	Ocurrencia	Frec. Relat.	Frec.Relat.Acum.
Poca comercialización del agua purificada	45	39%	39%
Falta de Maquinaria para la producción del agua purificada	35	30%	70%
Poca producción del producto	25	22%	91%
Contratación Limitada de personal capacitado	10	9%	100%

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 5.** Falta de inversionistas que provean el financiamiento.



Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

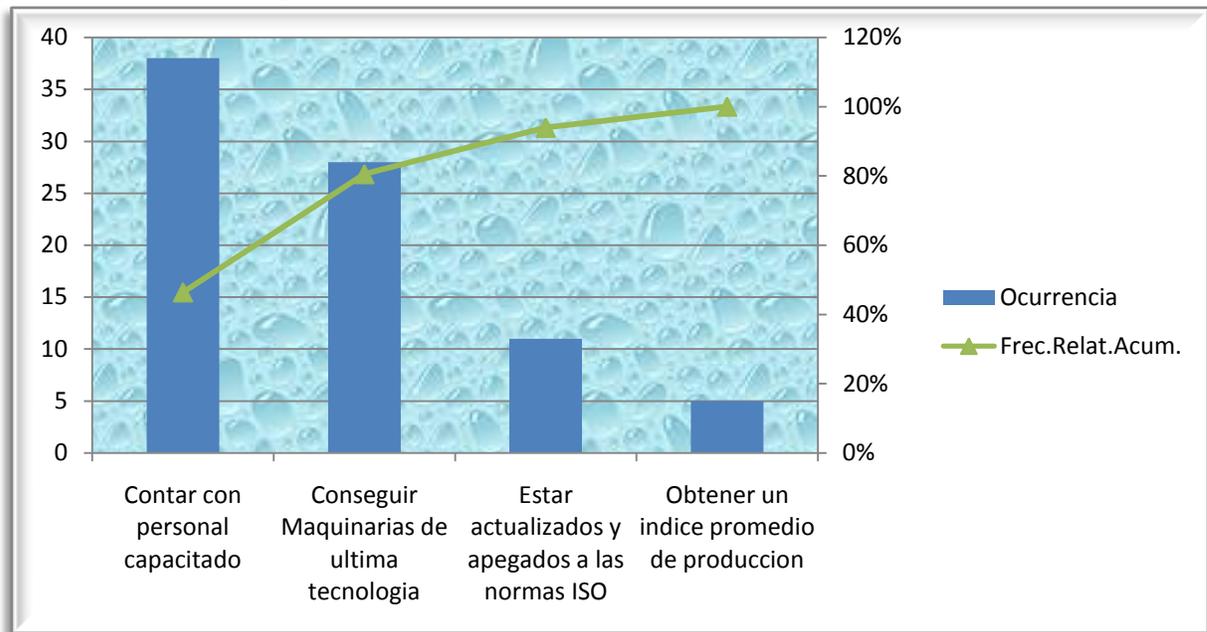
Se necesita resolver el tema de la inversión y así mejorar la comercialización del producto, se comprara la maquinaria necesaria y se podrá producir en grandes cantidades el agua purificada, para resolver la situación financiera.

**Cuadro 7.** Carencias Económico-Administrativas de la ciudad.

Subp3	Ocurrencia	Frec. Relat.	Frec.Relat.Acum
Contar con personal capacitado	38	46%	46%
Conseguir Maquinarias de última tecnología	28	34%	80%
Estar actualizados y apegados a las normas ISO	11	13%	94%
Obtener un índice promedio de producción	5	6%	100%

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 6.** Carencias Económico-Administrativas de la ciudad.



**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

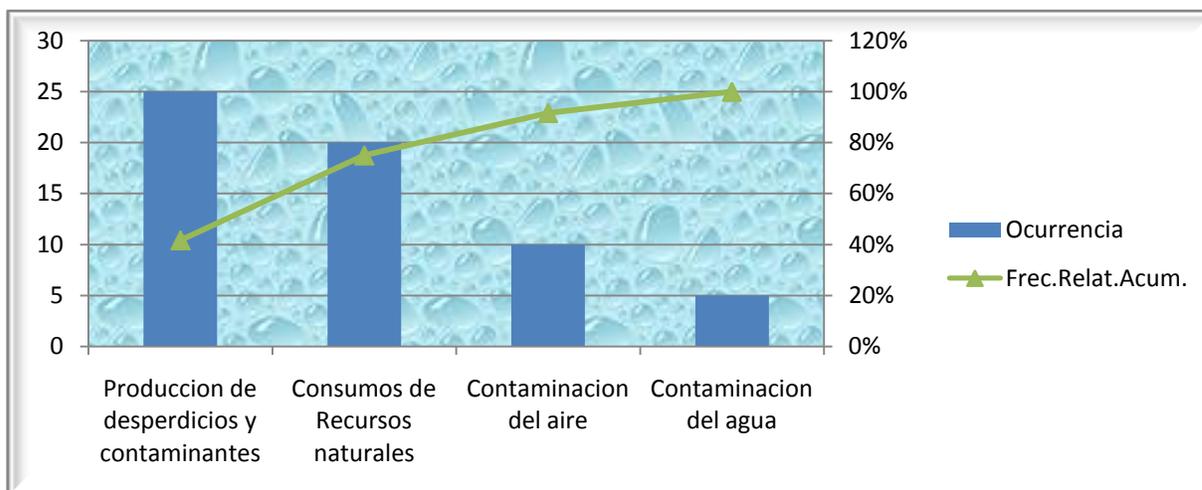
Si pudiéramos contar con personal capacitado, conseguir maquinaria de última tecnología y seguir las normas de ISO, nuestro producto estaría direccionado a tener una excelente acogida.

**Cuadro 8.** Impacto poblacional por implementar una empresa dedicada a la producción y comercialización de agua purificada.

Subp4	Ocurrencia	Frec. Relat.	Frec.Relat.Acum.
Producción de desperdicios y contaminantes	25	42%	42%
Consumos de Recursos naturales	20	33%	75%
Contaminación del aire	10	17%	92%
Contaminación del agua	5	8%	100%

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 7.** Impacto poblacional por implementar una empresa dedicada a la producción y comercialización de agua purificada.



Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

Abarcaremos el tema de desperdicios y contaminación agregando en la publicidad mensajes sobre como promover el reciclaje y el cuidado al medio ambiente.

#### 4.3. RESULTADOS

##### 1. ¿Usted conoce los beneficios de consumir agua purificada de mejor calidad?

**Cuadro 9.** Beneficios consumir agua

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
si	76	21%
No	288	79%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 8.** Beneficios consumir agua



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

De una encuesta de 364 personas, el 79% no tiene conocimiento de que beneficios trae a la salud consumir agua purificada.

## 2. ¿Qué factores lo motivan a usted a comprar agua embotellada?

**Cuadro 10.** Factores para comprar agua embotellada

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Calidad del producto	185	51%
Precio	113	31%
Promoción	39	11%
Publicidad	27	7%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 9.** Factores para comprar agua embotellada



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

Para la mayoría de los encuestados o sea un 51% de consumidores se motivan con comprar agua embotellada por la calidad del producto siguiendo de cerca el 31% que dice que el precio es un factor muy importante.

### 3¿Usted tiene una marca de agua preferida?

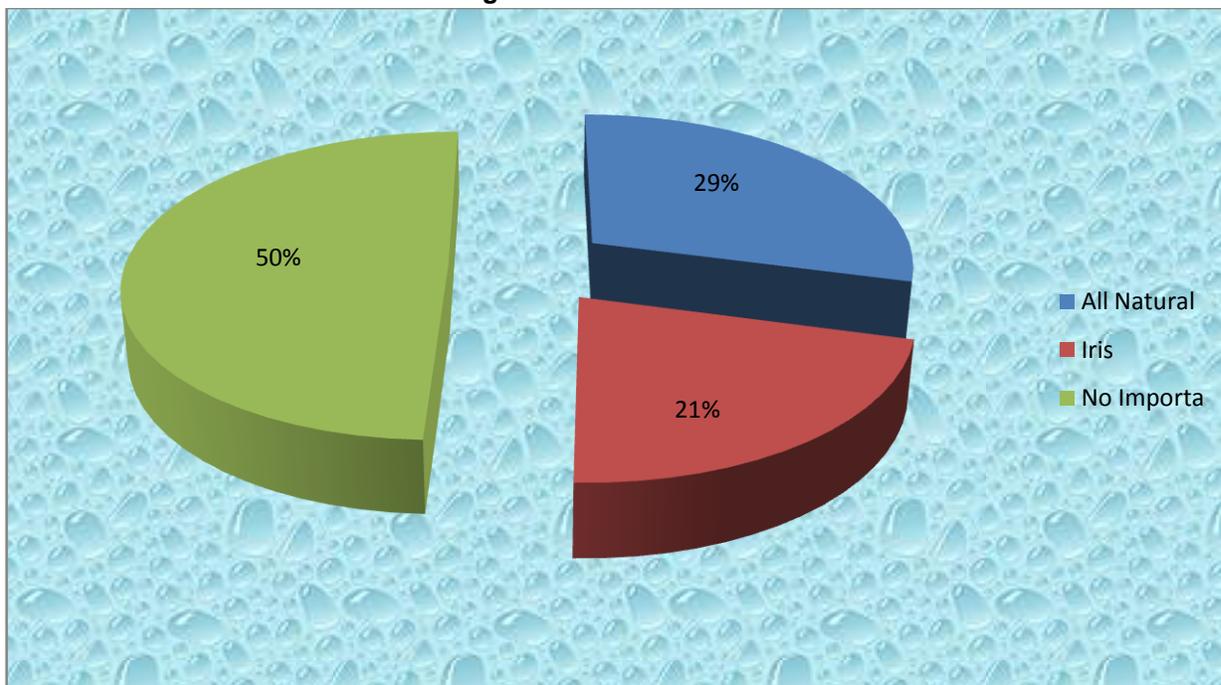
**Cuadro11.** Marca preferida.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
All Natural	106	30%
Iris	78	20%
No Importa	180	50%
TOTAL	364	100%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 10.** Marca Preferida



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

Al encuestar sobre qué marca de agua prefiere, el 50% opino que no tiene importancia. Lo cual favorece a la instalación de la embotelladora de agua purificada en esta ciudad.

#### 4. ¿Considera que las marcas de agua que se venden satisfacen la demanda?

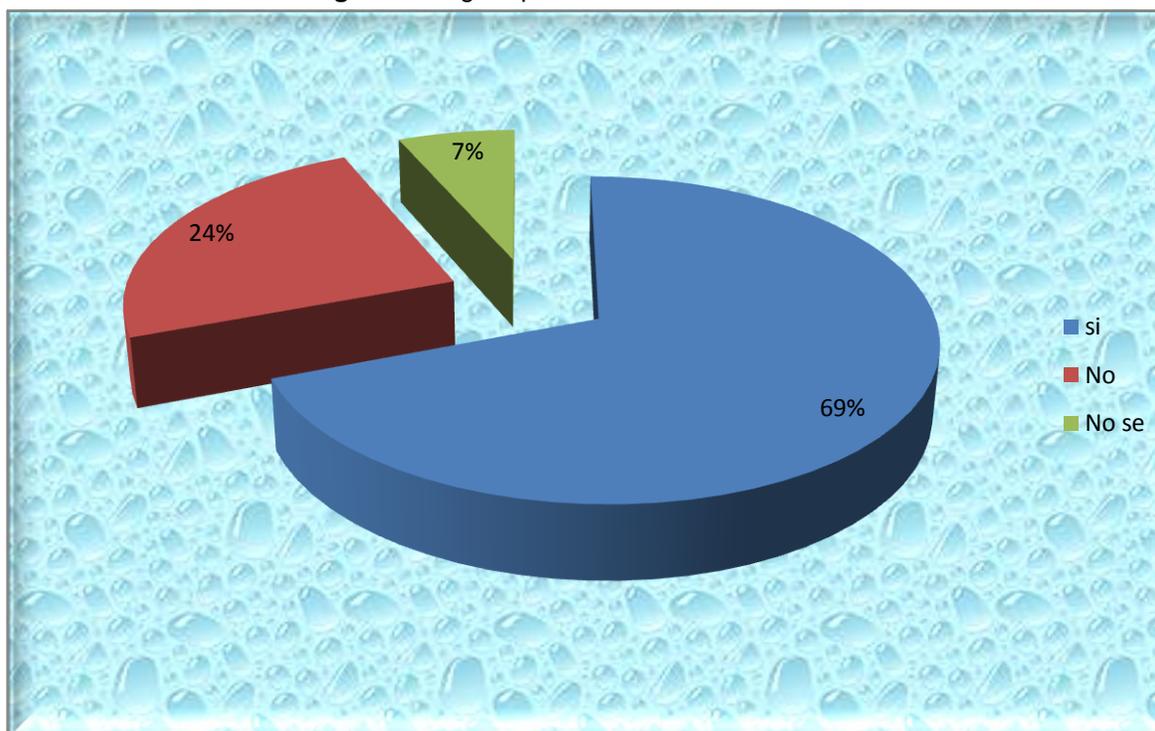
**Cuadro 12.** Agua que se vende satisface la demanda.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
si	252	69%
No	88	24%
No se	24	7%
	364	100%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 11.** Agua que se vende satisface la demanda



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

Podríamos notar que el 69% opina que el agua que ya existe en el mercado si cumple con las necesidades de los consumidores demostrándonos así que el negocio es rentable.

## 5. ¿Usted estaría dispuesto a probar una nueva marca de agua?

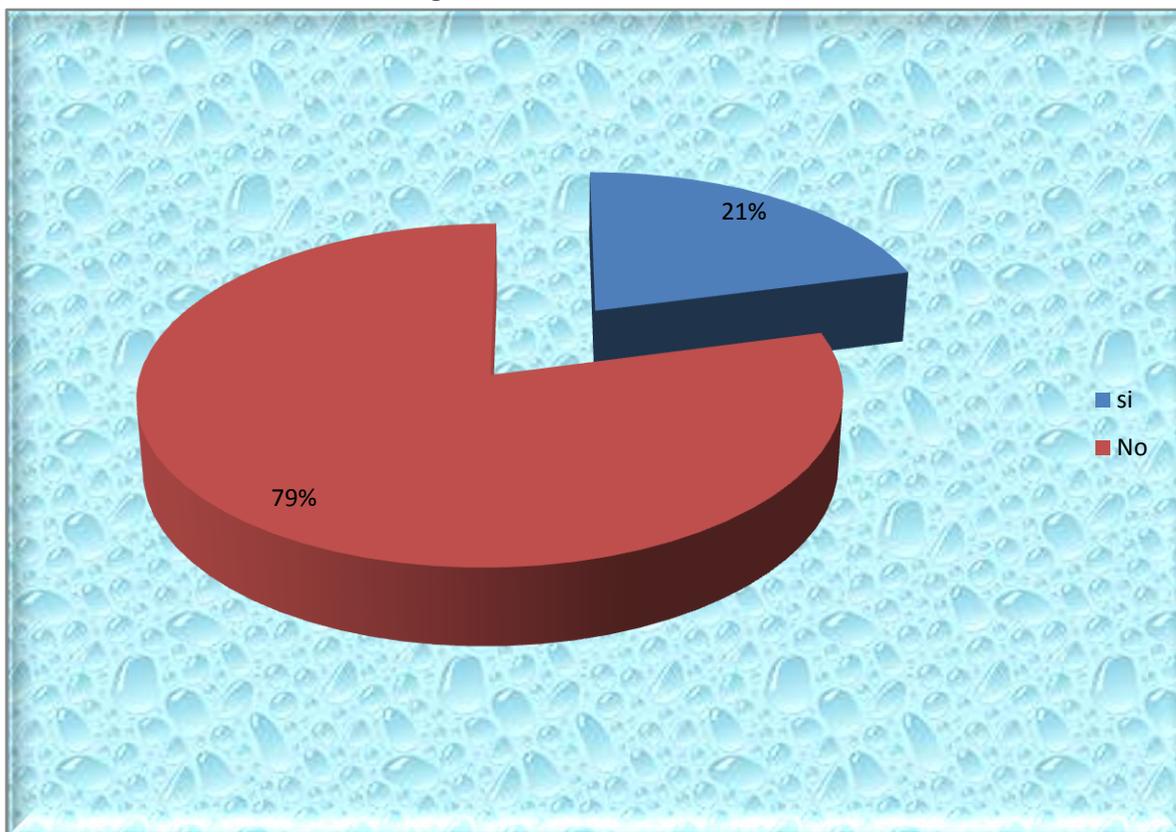
**Cuadro 13.** Probar nueva Marca.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
si	313	86%
no	51	14%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 12.** Probar Nueva Marca



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

En vista de la positiva respuesta de la mayoría de los consumidores nos podemos dar cuenta que un 79% del total de los encuestados probaría una nueva marca de agua, por lo tanto sería muy positivo para nuestro proyecto.

6. ¿Qué presentación de agua usted utiliza mas a la semana para consumo en su hogar?

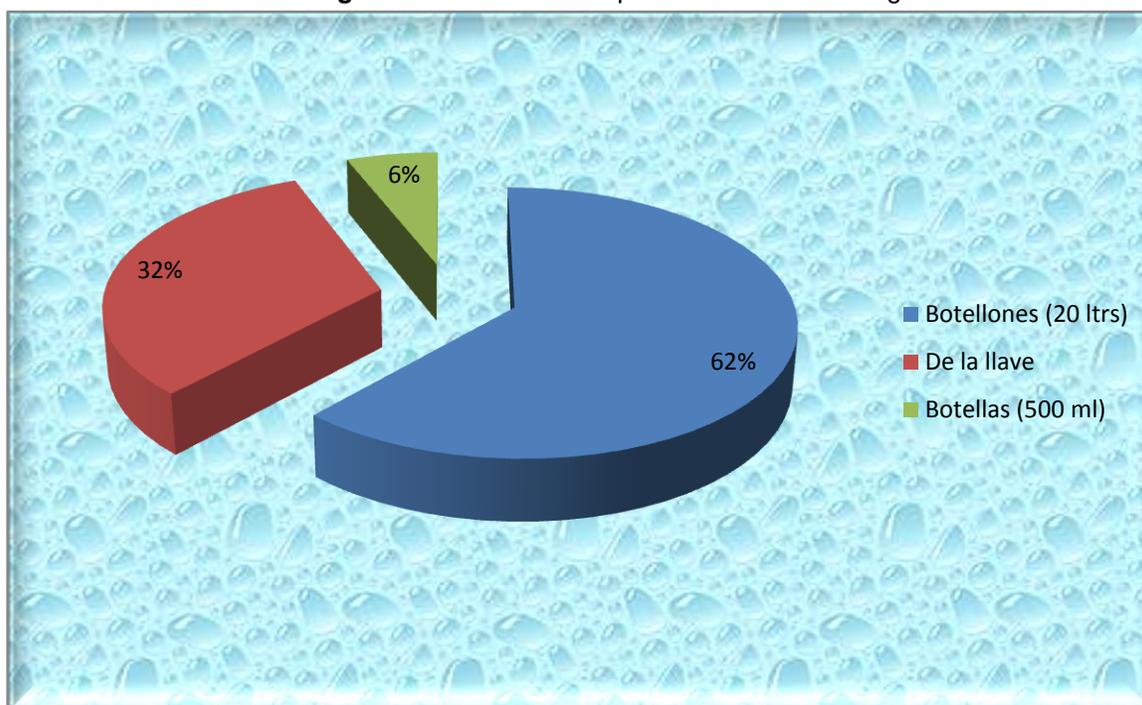
**Cuadro 14.** Presentación que más utiliza en el hogar

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Botellones (20 ltrs)	225	62%
De la llave	117	32%
Botellas (500 ml)	22	6%
	364	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 13.** Presentación que más utiliza en el hogar



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

La demanda para consumir agua en botellones dentro del hogar es importante, demostrándonos el nicho que sería vender este producto a las familias.

7. ¿Qué presentación de agua usted utiliza mas a la semana para consumo, fuera de su hogar?

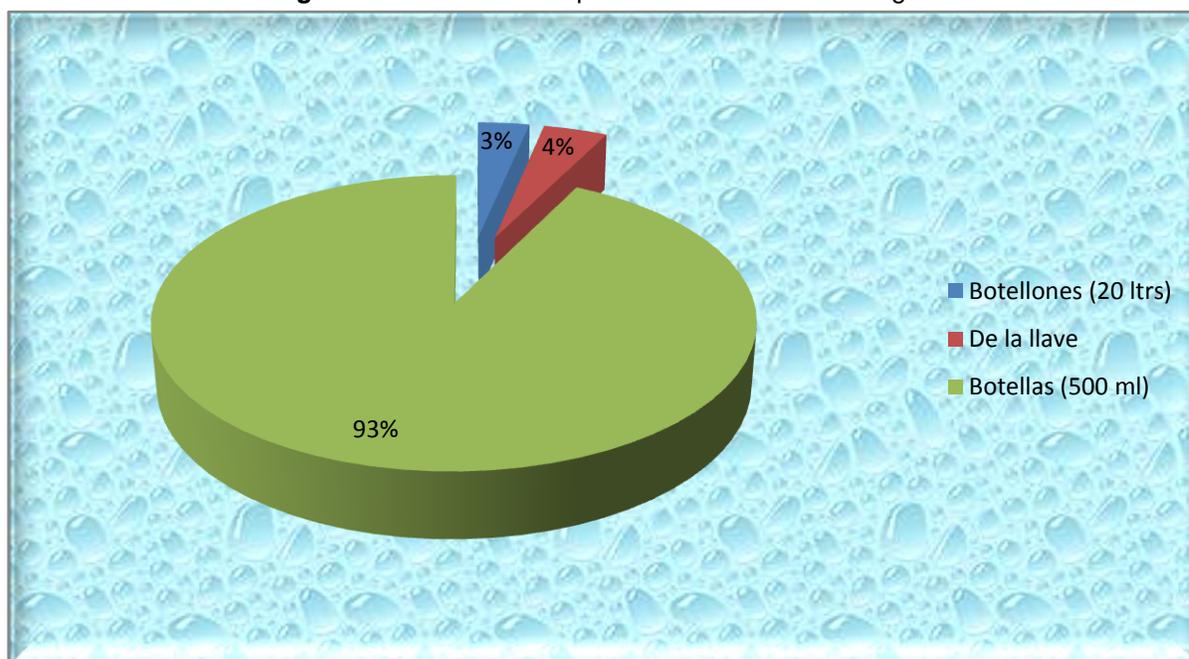
Cuadro 15. Presentación que más utiliza fuera del hogar

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Botellones (20 ltrs)	12	3%
De la llave	15	4%
Botellas (500 ml)	337	93%
	364	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

Figura 14. Presentación que más utiliza fuera del hogar



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

El mercado más tentativo sería las botellas de 500 ml ya que el 93% de los encuestados acepto que consume este producto frecuentemente, por eso sería este producto necesario producir en mayor volumen.

## 8. ¿Cuál es el medio por el cual adquiere Botellones de Agua Purificada?

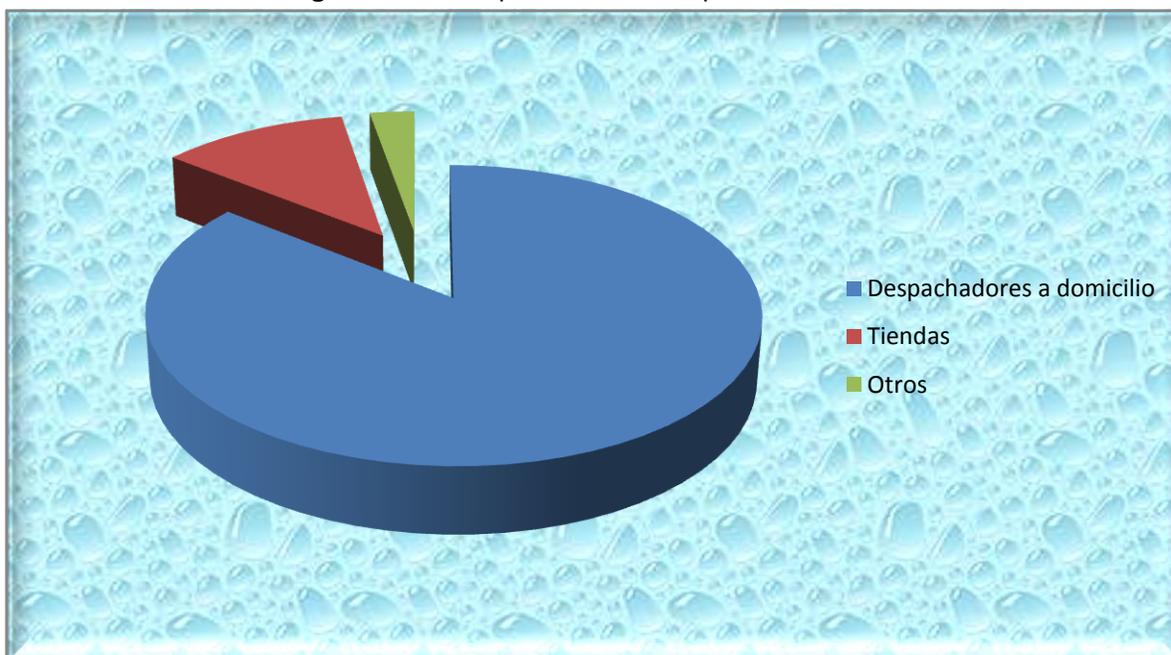
**Cuadro 16.** Medio por el cual se adquiere botellones

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Despachadores a domicilio	312	86%
Tiendas	42	12%
Otros	10	3%
	364	100%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 15.** Medio por el cual se adquiere botellones



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

Esta pregunta aclara exactamente la forma en que los consumidores ven el abastecerse del botellón de agua purificada, siendo la manera de recibir directamente en su domicilio el producto.

### 9. ¿Cuál es el medio por el cual adquiere botellas de 500ml de agua purificada?

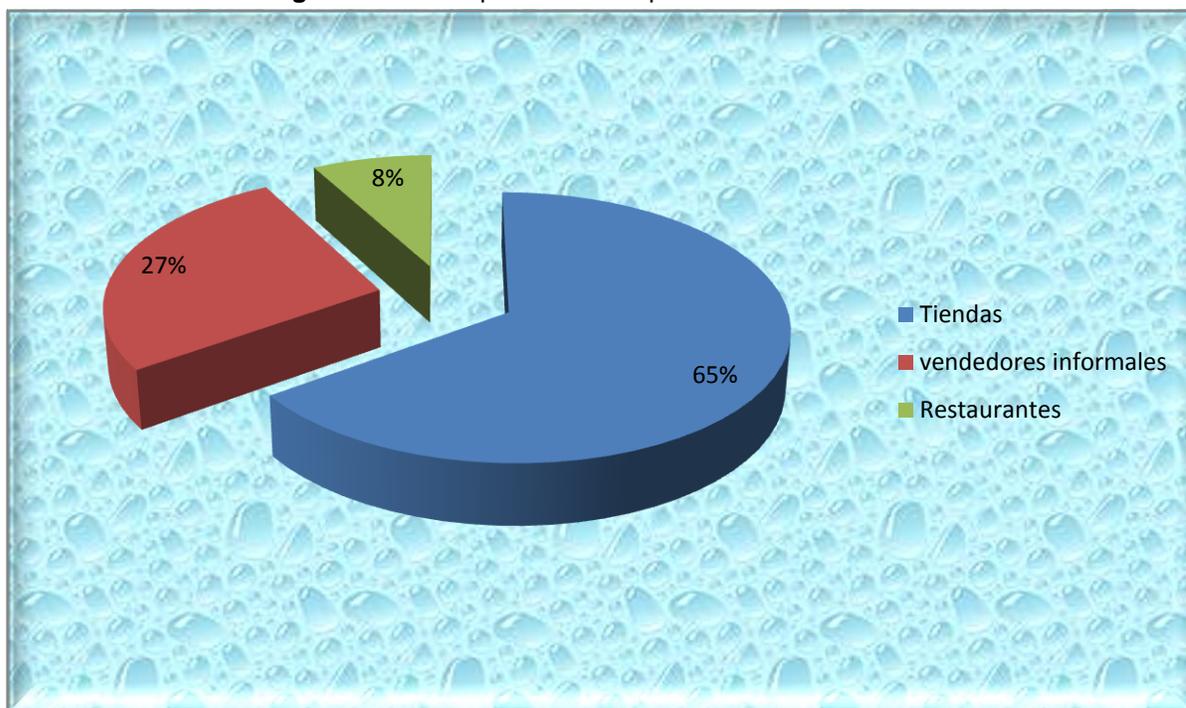
**Cuadro 17.** Medio por el cual adquiere botellas de 500ml

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Tiendas	237	65%
vendedores informales	98	27%
Restaurantes	29	8%
otros	364	100%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 16.** Medio por el cual adquiere botellas de 500ml



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

El 65 % de los encuestados prefiere comprar las botellas de 500 ml directamente en las tiendas o lugares de expendio popular, siendo este ítem el más usado.

## 10. ¿Por qué tipo de medios usted preferiría informarse de un nuevo producto?

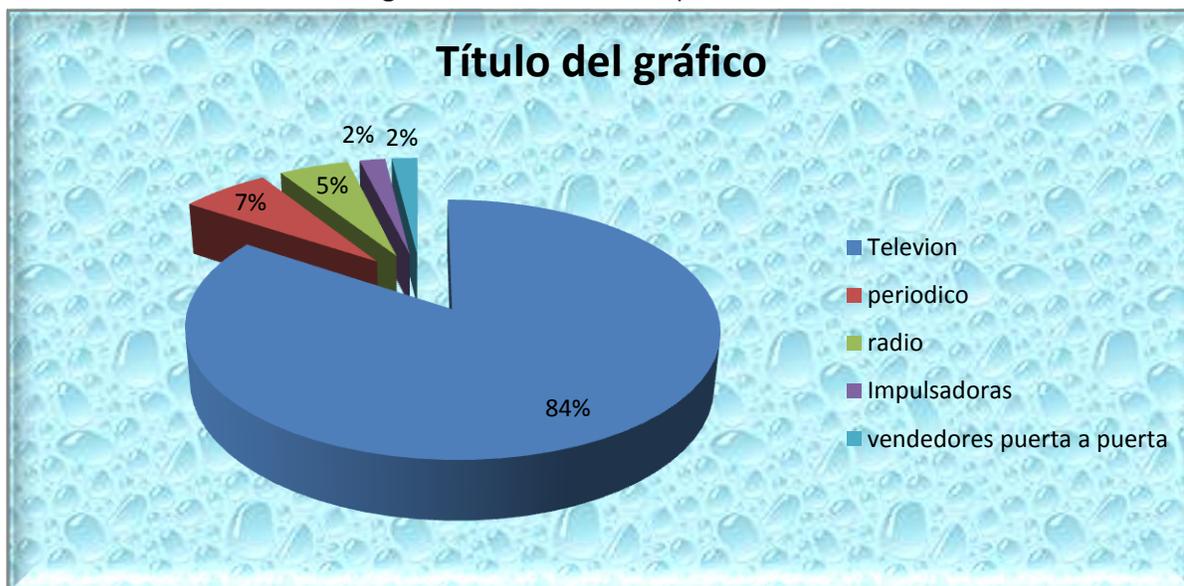
**Cuadro18.** Medio Preferido para información.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	307	84%
Periódico	24	7%
Radio	19	5%
Impulsadoras	7	2%
vendedores puerta a puerta	7	2%
	364	

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 14.** Medio Preferido para información.



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

Se puede notar que el medio preferido y más visto por las personas encuestadas sería la televisión con un 84% de aceptación, por tal motivo sería el canal por donde llegaríamos con más rapidez hacia los consumidores.

**11. ¿Usted cuánto estaría dispuesto a pagar por un botellón de agua de excelente calidad?**

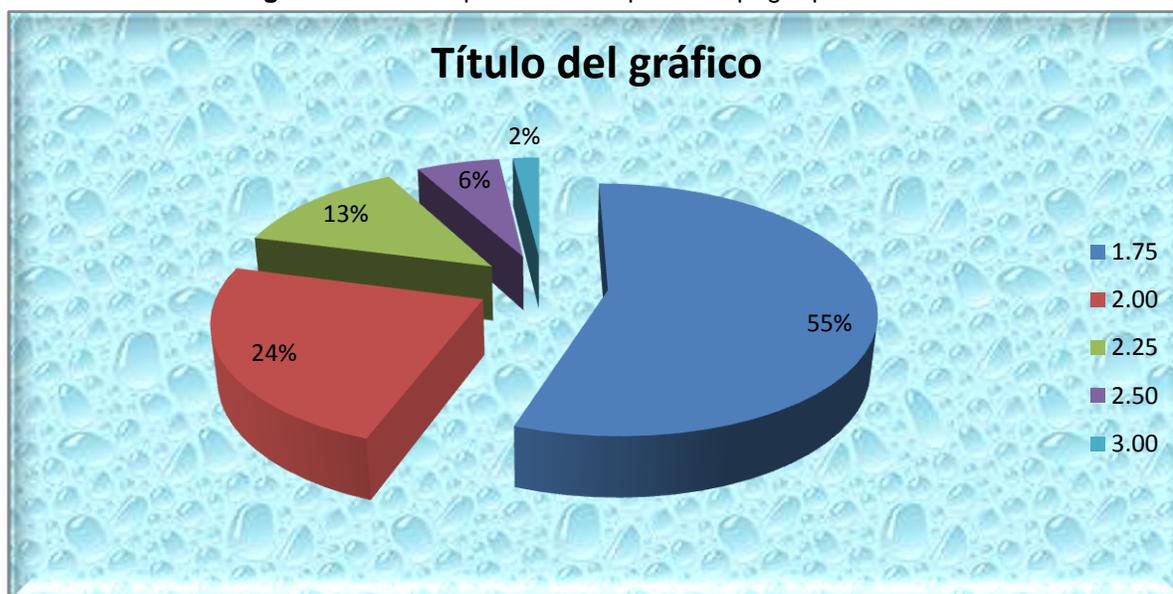
**Cuadro 19.** Precio que estaría dispuesto a pagar por botellón.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1.75	202	55%
2.00	86	24%
2.25	47	13%
2.50	22	6%
3.00	7	2%
	364	100%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 15.** Precio que estaría dispuesto a pagar por botellón



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

El 55% de los encuestados son atraídos por el precio más bajo del mercado que sería \$1,75, sirviendo de referente al momento de sacar el precio del producto.

**12. ¿Usted cuánto estaría dispuesto a pagar por una botella de agua purificada de 500ml de excelente calidad?**

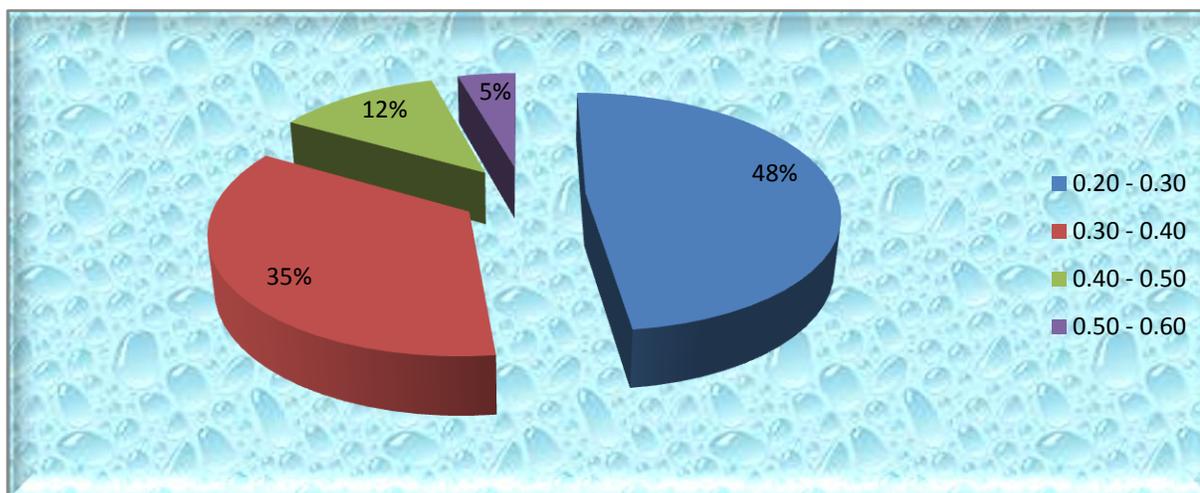
**Cuadro 20.** Precio que estaría dispuesto a pagar por botella de 500ml

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
0.20 - 0.30	175	48%
0.30 - 0.40	128	35%
0.40 - 0.50	45	12%
0.50 - 0.60	16	4%
	364	100%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 19.** Precio que estaría dispuesto a pagar por botella de 500 ml



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

El valor que estaría dispuestos a pagar los consumidores por una botella de 500 ml oscilaría entre 0,20 a 0,30 centavos de dólar, sin ningún problema, seguido de un importante 35% que aceptaría pagar entre 0,30 a 0,40 centavos de dólar.

## 4.4 VERIFICACION DE LA HIPOTESIS.

**Cuadro 21.** Verificación de la hipótesis

<b>Hipótesis General</b>	<b>Verificación de la Hipótesis</b>
<p>La implementación de una planta embotelladora de agua purificada ayuda a mejorar la salud y crecimiento económico de la ciudad de Playas.</p>	<p>Esta hipótesis se verifica con las preguntas 1 y 2 por medio de las cuales sabremos que se mejorara las salud y el crecimiento económico de la ciudad.</p>
<p><b>Hipótesis 1</b></p> <p>La calidad del agua purificada facilita la oportunidad del abastecimiento en la zona.</p>	<p>La hipótesis 1 se verifica con las preguntas 1,2,5,9, las mismas que aclaran el punto sobre la calidad que tiene que tener el agua y su abastecimiento zonal</p>
<p><b>Hipótesis 2</b></p> <p>Las inversiones financieras generan incrementos en el servicio de producción y comercialización del agua.</p>	<p>A la hipótesis 2 La podemos verificar las preguntas 1, 2, 4, 5,6 y 7, donde podemos notar el incremento en la inversión financiera por medio de la producción y la comercialización del agua.</p>
<p><b>Hipótesis 3</b></p> <p>La creación de la planta de agua purificada mejora la proyección en la rentabilidad de los inversionistas.</p>	<p>Para la verificación de esta hipótesis se enlazan las preguntas 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10,11 y 12, en donde se comprueba la excelente rentabilidad que generaría implementar la planta de agua purificada.</p>
<p><b>Hipótesis 4</b></p> <p>El crecimiento poblacional de zona ayuda a mejorar los procesos de gestión de calidad para satisfacción del cliente.</p>	<p>La hipótesis 4 es verificada con las preguntas 3, 4, 5, 6,7 y 8, afirmando que el crecimiento poblacional en la zona obligara a mejorar la calidad para satisfacción de los consumidores.</p>

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

## CAPÍTULO V PROPUESTA

### 5.1 TEMA

Estudio de factibilidad para la implementación de una Planta Purificadora de Agua embotellada en la Ciudad de Playas.

### 5.2 FUNDAMENTACIÓN

**Estudio de Factibilidad:** El estudio de factibilidad de la Implementación de una Planta Purificadora de Agua embotellada es una investigación que nos permite satisfacer las necesidades de la población activa como la población estacional del Cantón, analizar el grado de enfermedades causadas por el consumo de agua de dudosa procedencia cuyo objetivo es solucionar el problema de salud en el Cantón General Villamil Playas, en lo que se refiere al consumo de agua de calidad, erradicando las enfermedades, cambiando el estilo de consumo de agua a la población y contando con una empresa radicada en la Ciudad.

**Inversión:** Es la cantidad en dinero mediante el cual vamos a invertir para hacer posible este proyecto, para ello tomamos en consideración que ya contamos con un terreno propio, un capital propio del 60% y un financiamiento del 40%.

**Mercado:** El mercado que está dirigido el presente proyecto es específicamente a la población General Villamil Playas y sus lugares aledaños, para ello se han analizado la cantidad poblacional económica del Cantón (41.935 habitantes) y el índice poblacional turístico (de enero a mayo y de julio a septiembre).

**Análisis de Precio:** Contamos con un mercado escaso competitivo, por lo que el precio de los bidones y de los Pet deben estar al alcance de toda la clase social del sector, es decir, establecerse entre los rangos de competencia cuya finalidad es la aceptación del producto.

**Proyección:** Aquí se constituye de acuerdo a los ingresos generados por las ventas de los Bidones y de los PET durante cinco años establecidos en el presente proyecto como proyección, tomando en cuenta un incremento por año del 26%

**Punto de Equilibrio:** Para establecer el punto de equilibrio en la Planta Embotelladora “Gotita Clara” está basado en las unidades que por proyección deben de venderse en la época de mayor afluencia turística, esto es en la temporada de Costa y en la época de temporada baja, es decir temporada de Sierra, aquí es en donde la Planta no considera ni gastos ni pérdidas.

**Impacto:** Es la medición donde se establece la aceptación del producto, sea este a corto mediano o largo plazo; por lo que este estudio tendrá una acogida mediata puesto que a la mayoría de las personas prefieren un consumo de agua purificada de calidad a cómodo costo y a disposición rápida debido a que se encontraran en los supermercados, tiendas y distribución directa como en las moto taxi.

### **5.3. JUSTIFICACIÓN**

Uno de los aspectos fundamentales para la implementación de una Planta purificadora de agua embotellada en la ciudad de Playas, es precisamente conocer los problemas que existen en la zona, ya sea sobre el abastecimiento de agua por el cual sufren hace años y que no cuentan con un producto de calidad propio de la zona, el mismo que no solo mejoraría la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, crearía plazas de trabajo y presentaría un gran proyecto rentable para los inversionistas interesados.

La ciudad de Playas se ha visto sumergida en una serie de falencias donde se ve la necesidad de promover propuestas importantes para el crecimiento financiero y social del sector, siendo de gran importancia la propuesta de crear un producto propio del lugar con el mejor sello de calidad como es Gotita Clara, ubicada en la misma ciudad, con un costo accesible y dedicado a sectores primarios como los habitantes mismos del sector, poblaciones secundarias como la temporada de turistas establecidos en dos

ciclos como son :Costa (de enero a mayo) y ciclo Sierra (de julio a septiembre) con estrategias promocionales para clientes empresariales y también para el consumidor directo.

## **5.4 OBJETIVOS**

### **5.4.1. Objetivo General de la Propuesta**

Analizar el estudio de factibilidad de la implementación de una Planta Purificadora de Agua embotellada “Gotita Clara” en la Ciudad de Playas.

### **5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta**

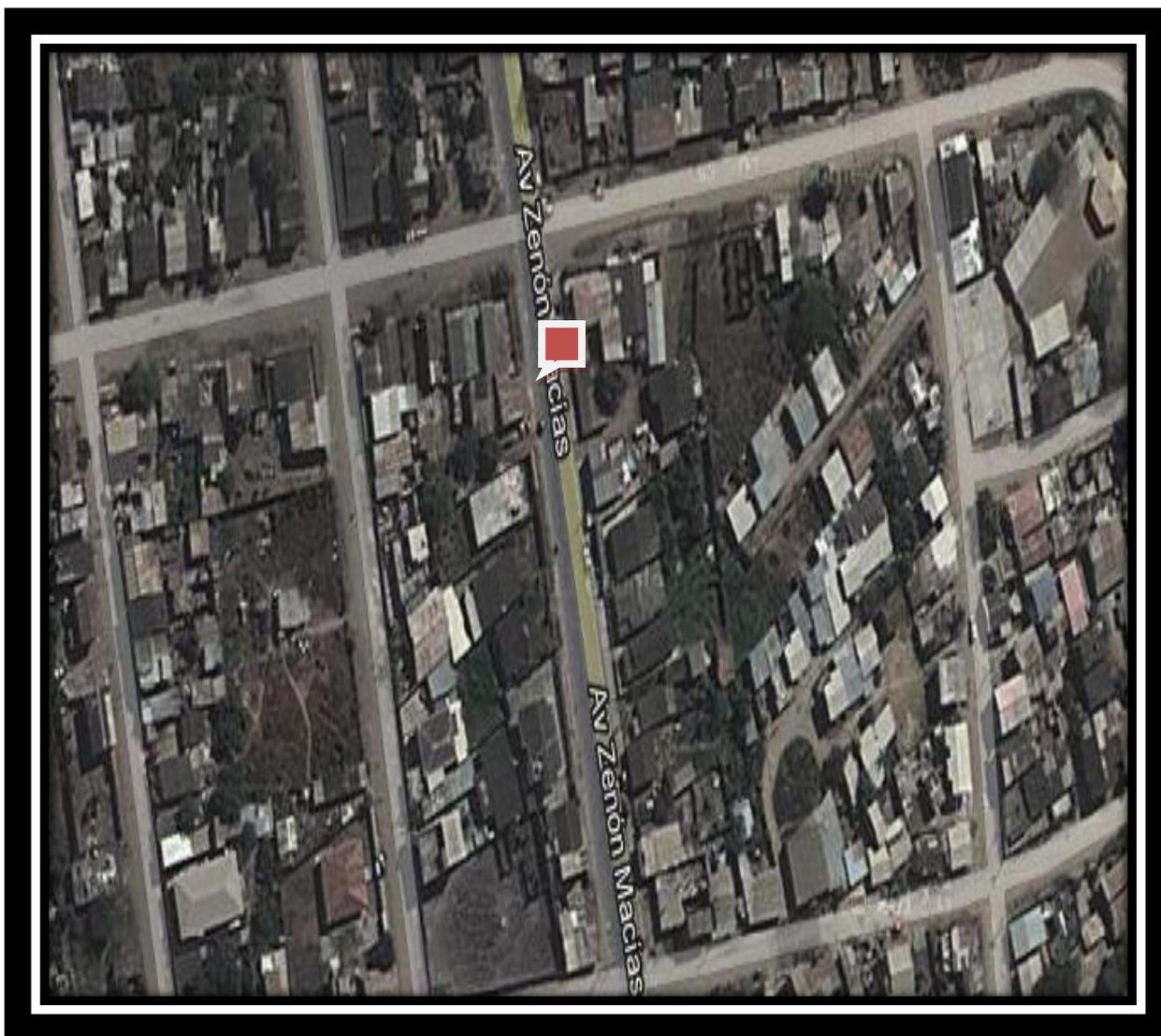
- Analizar la demanda para obtener un alto margen de consumo de agua embotellada y purificada cambiando la calidad de vida al consumidor.
- Posicionar una nueva marca de agua con altos estándares de calidad, siempre apegados a las normas legales y de salud pública, y a las normas ISO en la ciudad de Playas,
- Establecer fuentes de trabajo brindando la oportunidad y capacitación al personal, con la finalidad de contar con capital humano especializado en el proceso de purificación.
- Contribuir al desarrollo empresarial logrando obtener rentabilidad y expansión en el mercado nacional.

## **5.5 UBICACIÓN**

La instalación de nuestra estaría ubicada en la entrada de la ciudad de Playas en el Barrio Dolores en las calles Zenón Macías entre 3 de Agosto y 12 de Octubre, el cual es

una vivienda de dos pisos alquilada con una dimensión de 550 m<sup>2</sup>, repartidos entre garaje amplio para tres camiones, área de bodega y sectores que funcionarían como oficina y la planta en sí.

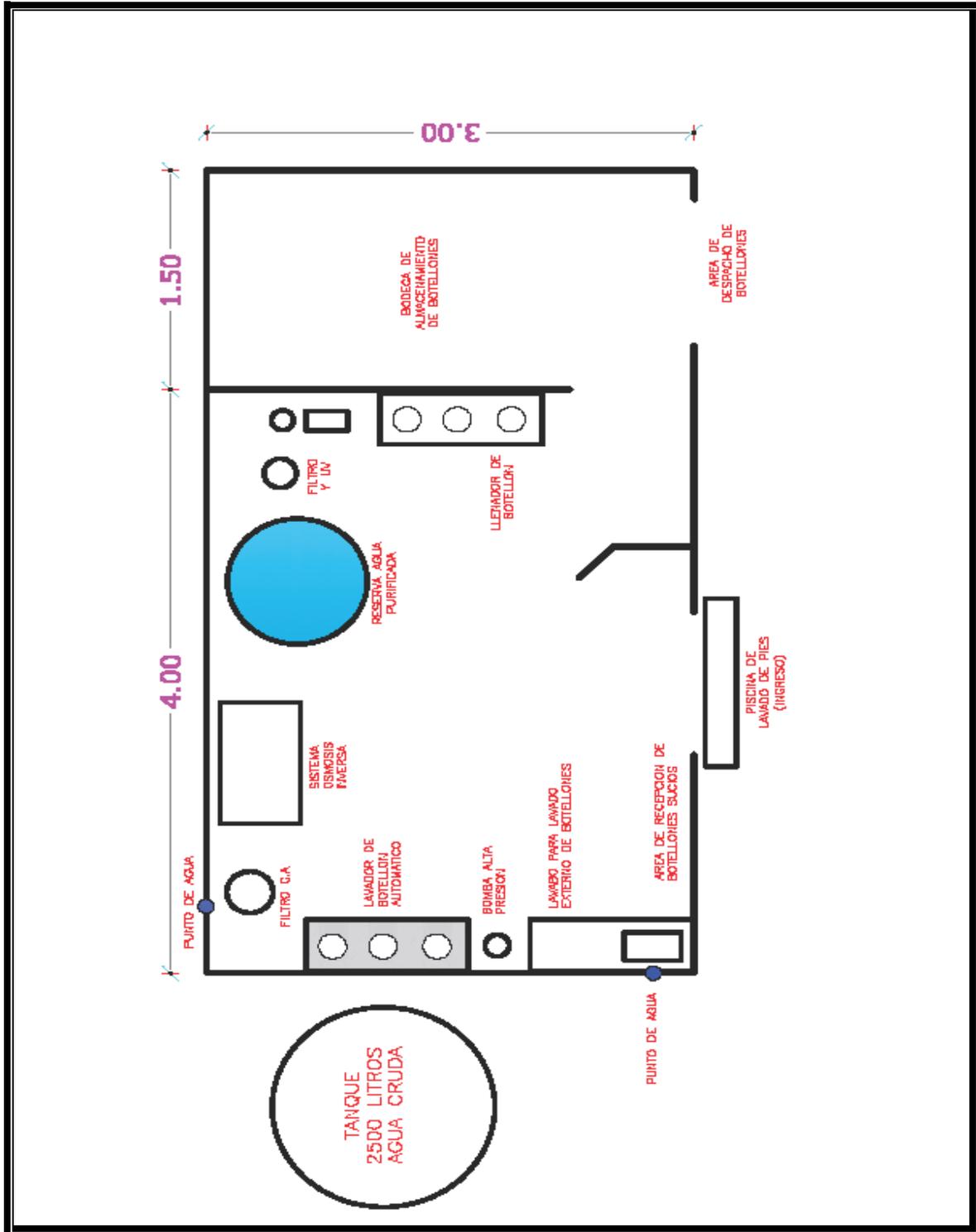
**Figura 20.** Ubicación Terreno Planta de Agua Purificada



**Fuente:** Mapa de Google.

De la misma forma encontraremos el plano del lugar visto en proyección de cómo se encontrará estructurada la Planta Embotelladora "Gotita Clara" en un espacio de terreno de 550 m<sup>2</sup>

Figura 21. Plano ubicación interna de la planta



Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

## **5.6 FACTIBILIDAD**

El estudio de Factibilidad para la creación de una Planta Embotelladora de Agua Purificada en la ciudad de Playas se realizó con el objetivo de poder determinar la viabilidad de este proyecto y también para invertir en un negocio que tiene una alta rentabilidad en conjunto con la intención de contribuir con el sector de la ciudad de Playas, ofreciendo ventajas para todos los que tienen que ver directamente o indirectamente con el proyecto.

Por tal motivo se ha realizado varios estudios como son Técnico, Administrativo, Financiero, Impacto social entre.

### **5.6.1 Estudio Técnico**

El tamaño necesario que la Planta Embotelladora Presenta se dedujo en base a los análisis donde se reflejaron los siguientes aspectos:

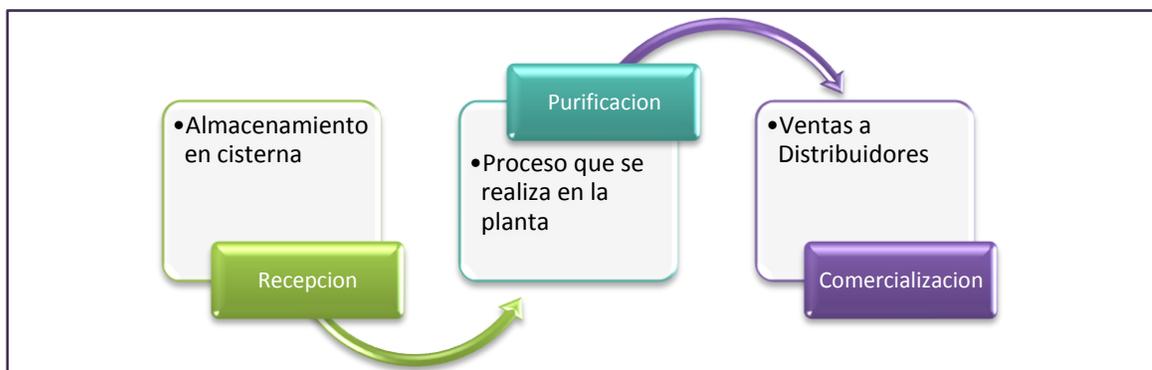
- Oferta actual en el mercado está sobredimensionada en los meses de enero a abril donde se necesita suplir una demanda que en el año 2011 llegó a ser de 120000 visitantes según la cámara de Turismo de Playas.<sup>19</sup>
- Se prevé que desde el primer año la planta podrá trabajar bajo una capacidad del 60%.
- Se trabajará solamente un turno de ocho horas dentro de la planta, donde solo si fuese necesario utilizaremos al máximo su producción que es de 5000 litros.
- Todas las instalaciones tendrán la capacidad de trabajar las 24 horas del día, salvo horas donde se aplique aseo y mantenimiento.

---

<sup>19</sup><http://www.guayas.gob.ec/noticias/la-afluencia-de-turistas-a-playas-rebaso-todas-las-expectativas>

Hemos Encontrado una vivienda muy grande con un terreno de 550 m<sup>2</sup> el cual nos servirá muy bien ya que sus instalaciones son amplias y aéreas totalmente adecuadas para instalar la planta, donde se recibirá el agua en la parte de afuera dentro de una cisterna para luego ser bombeada hacia arriba al primer piso para su filtración. Aireación y osmosis inversa, finalizando su proceso en el área de recepción del agua tratada en el piso de abajo, para luego pasar al emvasado, sellado y comercialización del producto.

**Figura 22.** Procesos de Producción de la Planta



**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

## **RESUMEN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DESINFECCION Y PURIFICACION QUE SE EMPLEARA EN ESTE PROYECTO**

### **Filtro de Grava y Arena**

Este filtro detendrá todas las partículas mayores a 30 micras, lo que nos permitirá detener cabellos, uñas, pestañas, residuos pequeños de papel, etc. Finalmente el agua después de este filtro quedará clara sin partículas suspendidas.

También se le conoce como Filtro multimedia, filtro de lecho profundo filtro de retención o sencillamente filtro de arena, este a bajos flujos puede ser sustituido por un filtro de polipropileno de cartucho. Básicamente la función de este sistema es la remoción de sólidos suspendidos totales, partículas que están en forma suspendida en el agua y que al agruparse pueden obstruir tuberías o incluso drenajes así como líneas de conducción de agua al interior de nuestros distintos equipos de lavado.

### **Filtro de Carbón Activado**

También se le conoce como filtro para remoción de orgánicos, lo que hará este filtro una vez que el agua dejen de ser almacenada, será remover el agua potable, eliminando de esta manera el color y sabor del agua con tendencia al sabor y color agradable, de igual manera eliminará los posibles residuos orgánicos que se tengan presentes en el sistema de almacenamiento o distribución del agua, en este punto siempre se recomienda e incluimos en estos servicios el lavado y la sanitización anualmente de sus sistemas de almacenamiento de agua.

**Figura 23.** Filtros De Grava Arena Y Carbón Activado (Amarillento Transparente)



**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

### **Suavizador o Ablandadores.**

También se le conoce como Ablandador, filtro eliminador de dureza, filtro eliminador de sales disueltas, des mineralizador, o filtro de resinas, lo que hace un suavizador es intercambiar iones divalentes por monovalentes, esto quiere decir que lo que compone a la dureza son iones de Calcio y de Magnesio ambos elementos son de los más incrustantes en las tuberías que conducen el agua y más cuando existe un cambio de temperatura. El suavizador intercambia estos elementos por Sodio que es un elemento que básicamente no se incrusta por su capacidad de solubilidad en el agua, a este efecto se le conoce como ablandamiento del agua y sirve para tener un mejor rendimiento en las sustancias que querríamos diluir en el agua, como detergentes, jabones, shampoos, cloro, y en comestibles concentrados de sabores, dilución de sal y de azúcar, etc.

Evidentemente estos equipos están instalados antes del almacenamiento del agua, lo que nos permite tener un volumen importante disponible de agua filtrada para cuando se requiera. Después de los filtros se aprecia **los ablandadores** (azules) y el sistema de aireación, lo que se ve en el tumbado (tubos blancos).

**Figura 24.** Ablandadores y sistema de Aireación



**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

**Figura 25.** Reservorios de agua filtrada (tanques plásticos negros)



**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

## Osmosis Inversa

La ósmosis es un fenómeno físico relacionado con el comportamiento de un sólido como soluto de una solución ante una membrana semipermeable para el solvente pero no para los solutos. Tal comportamiento entraña una difusión simple a través de la

**Figura 26.** Osmosis Inversa



**Fuente:** Sistemas de filtración domésticos e industriales; [http://aguas-generalidades.blogspot.com/2012/08/osmosis-inversa\\_27.html](http://aguas-generalidades.blogspot.com/2012/08/osmosis-inversa_27.html)  
Membrana, sin "gasto de energía". La ósmosis del agua es un fenómeno biológico importante para el metabolismo celular de los seres vivos.

Se denomina membrana semipermeable a la que contiene poros o agujeros, al igual que cualquier filtro, de tamaño molecular. El tamaño de los poros es tan minúsculo que deja pasar las moléculas pequeñas pero no las grandes, normalmente del tamaño de micras. Por ejemplo, deja pasar las moléculas de agua que son pequeñas, pero no las de azúcar, que son más grandes.

El resultado final es que, aunque el agua pasa de la zona de baja concentración a la de alta concentración y viceversa, hay un flujo neto mayor de moléculas de agua que pasan desde la zona de baja concentración a la de alta.

Dicho de otro modo: dado suficiente tiempo, parte del agua de la zona sin azúcar habrá pasado a la de agua con azúcar. El agua pasa de la zona de baja concentración a la de alta concentración.

Las moléculas de agua atraviesan la membrana semipermeable desde la disolución de menor concentración, disolución hipotónica, a la de mayor concentración, disolución hipertónica. Cuando el trasvase de agua iguala las dos concentraciones, las disoluciones reciben el nombre de isotónicas.

**Figura 27.** Sistemas de desinfección con osmosis inversa para remover todas las impurezas (color blanco)



**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

## **El Ozono en el Agua**

El OZONO (Oxígeno naciente) es el agente más oxidante del que dispone el hombre. Siendo además un decolorante muy efectivo y un potente destructor de gérmenes. Mata bacterias y hongos con mayor rapidez que el cloro.

El efecto de odorante del OZONO ( $O_3$ ) se debe a que destruye las sustancias de las cuales emanan los malos olores.

Debido a las ventajosas propiedades del OZONO, se ha marcado un incremento en su utilización en el mundo entero. Su utilización industrial en la purificación de aguas

potables se conoce desde hace más de 70 años (sin haberse registrado accidente alguno).

Debido a la gran capacidad destructora (oxidante) del  $O_3$  y por la rapidez en que se disgrega su tercer átomo volviéndose oxígeno ( $O_2$ ) es empleado con absoluta seguridad, con óptimos resultados e infinitamente más confiables que los obtenidos con otros productos químicos.

Podemos comprobar cómo el ozono en el tratamiento del agua es un gran seguro para el consumo de la misma en todas sus versiones.

A continuación, daremos una relación (resumida) de usos de agua ozonizada.

- En la bebida.
- Plantas embotelladoras de agua mineral, refrescos o similares.
- En la higiene personal (está demostrado sus beneficios en la piel).
- Para uso generalizado, en la vivienda.
- Limpieza de pescado.
- Limpieza de animales sacrificados.
- Limpieza de paredes y suelos de locales.
- Limpieza de frutas, verduras, etc.
- Piscinas.
- Saunas de hidroterapia.
- Odontología.
- Piscinas de rehabilitación (medicina termal).
- Curas especiales en hospitales.
- Granjas.

- Limpieza de utensilios y recipientes utilizados por personas y animales.
- Eliminación de sabores y olores.
- Laboratorios.
- Industria química.
- Mataderos.
- Industrias de alimentación.
- Conservación del agua en cisternas de transporte (ejército, barcos, etc.).

Aunque el ozono ha sido conocido y usado en el tratamiento del agua durante más de 100 años, su uso como desinfectante dentro de la industria del agua no tiene mayor difusión. Las estadísticas podrían no ser tan confiables, pero probablemente se lo utiliza al menos en un 1 por ciento dentro de las plantas de tratamiento de agua por todo el mundo.

El principal motivo de su poco uso serían los costos. Comparado con el cloro, este es mucho más caro. Es por esto que se comprende que su uso nunca se haya difundido, ya que dentro de la industria del agua siempre se ha tratado de proveer el líquido vital purificado al menor costo.

Sin embargo, esta situación estaría cambiando muy rápidamente ya que los reglamentos que tienen los subproductos de desinfección que se expenden en Europa y Estados Unidos y en las diferentes organizaciones internacionales, como serían la Organización Mundial de la Salud, obligarían a las empresas que producen el líquido vital a reducir los trihalometanos que contiene el agua potable, lo que en muchos casos haría imposible el continuo uso del cloro. Este hecho, en conjunto con la insistencia de que los consumidores desean recibir agua potable sin olor ni sabor, empujando cada vez más al uso del ozono ya que este no sólo desinfecta sino que a su vez reduce el

color y olor por medio de la oxidación de sustancias orgánicas las cuales se encuentran en el agua.

Con la conclusión de este proceso de tratamiento y purificación del agua, se obtiene una agua total mente refinada y segura para el consumo humano, con la cual entramos en el proceso de embotellamiento y distribución en la ciudad y fuera de ella.

**Figura 28.** Sistemas de desinfección con ozono.



**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

Sistema de desinfección con equipos de ozono, para terminar con los procesos, y tener el agua apta para consumo humano y su distribución. (Funciona solo con electricidad)

### **Embotellamiento o llenado.**

El equipo que se va utilizar será para llenar botellones de 5 litros de plásticas desde 500 a 5000 o el que el mercado acoja, unidades diarias para comenzar y después se puede ampliar esta capacidad de producción:

El equipo que se va utilizar será para llenar botellas plásticas desde 100 200ml, o el que el mercado acoja, para llenar 2000 a 5000 unidades diarias para comenzar y después se puede ampliar a una capacidad de producción: 2.000 - 36.000 botellas por día.

### **Reparto de agua embotellada**

El reparto o distribución del agua se realizara en triciclos prefabricados para operación con pedales, también se construirán canastas rodantes acoplados a motos, llamados tricimotos, luego en camionetas cerradas y después en camiones con container acoplados para los botelleros y pacas de botellas pequeñas.

## DIAGRAMA DE FLUJO DE PRODUCCION Y EMBOTELLAMIENTO

Figura 29. Diagrama de Flujo para la Producción y embotellamiento del Agua Purificada en la Planta.



Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

## IMPLEMENTACION Y EQUIPAMIENTO DE LA PLANTA DE AGUA

**Cuadro 22.** Implementación y Equipamiento de la Planta de Agua Purificada.

IMPLEMENTACION DE LA PLANTA DE AGUA PURIFICADA			
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
INSTALACIONES (MANO DE OBRA)	1	3000	3000
FILTROS DE GRAVA Y ARENA	3	4230	12690
ABLANDADORES	4	2960	11840
SISTEMA DE AIREACION	1	3961	3961
RESERVORIOS DE AGUA (TANQUES PLASTICOS)	4	817	3268
OSMOSIS INVERSA	1	3980	3980
SISTEMA DE OZONO	1	9840	9840
<b>TOTAL</b>			<b>48579</b>

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

### 5.6.2 Estudio de Mercado

#### Análisis Del Producto

##### Producto: Agua Natural Sin Gas Gotita Clara

El producto que queremos ofertar dentro del mercado es Agua Purificada Embotellada si gas, en las presentaciones de botellas de 500 ml y botellones de 20 lts, la misma que será tratada previamente bajo estándares altos de calidad e higiene quienes se rigen con estrictas normas relativas a los productos alimenticios, asegurando así su pureza para consumo del usuario, con un costo accesible a los clientes y un stock siempre.

Es necesario analizar todas las ventajas y atributos que tiene nuestro producto para así poder diferenciarlo de la competencia existente en el mercado.

#### Punto Diferenciador Y Beneficios

El punto diferenciador será nuestro sitio Web, el cual buscara incentivar la compra y promoción de nuestro producto el mismo que brindara toda la información de las características y bondades que presenta nuestra agua embotellada "Gotita Clara", mostrando los beneficios y promociones que tendrán los clientes por sus comprar frecuentes.

## Presentación Del Producto

**Cuadro 23.** Descripción de los productos.

DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS			
PRODUCTO	DESCRIPCION	RESISTENCIA	IMAGEN
AGUA NATURAL BOTELLA DE 500 ML	POLIETILENO	* FLEXIBLE * RIGIDO * MUY LIGERO * RESISTE AGUA HASTA 100°C	
AGUA NATURAL DE BOTELLON 20 LITROS	POLICARBONATO	* ALTA RESISTENCIA AL IMPACTO Y FRACTURA * GRAN RESISTENCIA AL CALOR * INERTE BIOLOGICAMENTE.	

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

## Marca Y Logotipo Del Producto



La marca elegida para nombrar a este producto es "GOTITA CLARA"

Se ha pensado en diseñar una etiqueta adhesiva para el producto en sus diferentes presentaciones donde el logo será la figura de tres gotas de agua naturaleza junto a unas flores exóticas de colores lilas, rosas y verdes denotando la frescura de una tarde cuando cae el día y tendrá toda la información de sus componentes, que requiere la ley.

## Precio

Agua Natural sin Gas presentación de 500 ml	\$ 0.19
---	---------

Agua Natural sin Gas presentación de 20 litros	\$ 2.74
--	---------

## **Posicionamiento Y Promesa Básica**

### ***Posicionamiento:***

En el estudio realizado se determinó que el producto de Agua Purificada en botella de 500 ml Botellón de 20 litros, se expenden en un alto porcentaje desde las tiendas y mini markets dentro de la zona convirtiendo este ítem como un distribuidor directo de nuestro producto, por tal motivo dirigiremos nuestras estrategias de comercialización a potenciar estos mercados, sin dejar de valorar otros sectores como son los comisariatos, farmacias, gasolineras etc.

### ***Promesa Básica:***

 ***“Pureza que emana de la naturaleza”***

## **Servicios Y Valores Agregados**

Podríamos anotar las principales y más importantes políticas de servicio a nuestros clientes:

- ▶ Atención al público será de lunes a viernes de 8 am a 5pm.
- ▶ Se receptaran los pedidos por teléfono o por correo electrónico
- ▶ El pago será en efectivo o a crédito para clientes con garantías.
- ▶ Los pagos serán en efectivo, por depósitos o transferencias bancarias.
- ▶ La empresa no acepta cheques.
- ▶ Se tendrá un servicio de entrega puerta a puerta
- ▶ Los pedidos se entregaran en horarios de su preferencia entre 10 am y 5 pm

## **ANALISIS DEL CONSUMIDOR**

### **Identificación y segmentación del Mercado**

El mercado al que va orientado nuestro producto es a toda clase social del cantón General Villamil Playas, y sus lugares aledaños.

### **Grupo Objetivo Primario Y Secundario**

#### **Grupo Objetivo Primario:**

Es el mercado del cantón General Villamil Playas el cual consta de la siguiente población:

Población	habitantes
Cantón General Villamil Playas	41.935

#### **Grupo Objetivo Primario:**

Es la Población Estacional que aumenta en los meses de mayor afluencia turística en el balneario siendo así datos estadísticos del INEC, que el ultimo feriado del 2013, hubo una asistencia masiva de turistas de más de 100.000 personas a Playas.

### **Características Del Mercado**

La necesidad que existe en el cantón general Villamil Playas es latente ya que es un balneario turístico donde el clima caluroso y húmedo, produce un desgaste excesivo en

los concurrentes del lugar, causando la necesidad extrema de adquirir agua para beber, eso nos ayuda como empresa a tener demanda del producto.

### **Objetivos Mercadológicos Y Financieros**

Comercializar el producto a través de una excelente estrategia de marketing; involucrando marketing mix, e ir almacenando una base de datos de nuestros potenciales clientes. Por este medio también existe la alta probabilidad de ir incursionando a nuestros proveedores en nuestro sistema interno de ventas y capacitaciones, optimizando así nuestros productos.

### **Objetivos Mercadológicos**

- ✓ Lograr constituirnos una empresa líder dentro del mercado zonal
- ✓ Lograr satisfacer las necesidades y gustos de los consumidores.
- ✓ Mejorar todo tipo de expectativas sobre la calidad, innovación y el mejor servicio.
- ✓ Generar desarrollo profesional y personal para nuestros colaboradores

### **Objetivos Financieros**

- ✓ Obtener alta rentabilidad Económica.
- ✓ Convertir a nuestros proveedores y reales socios comerciales

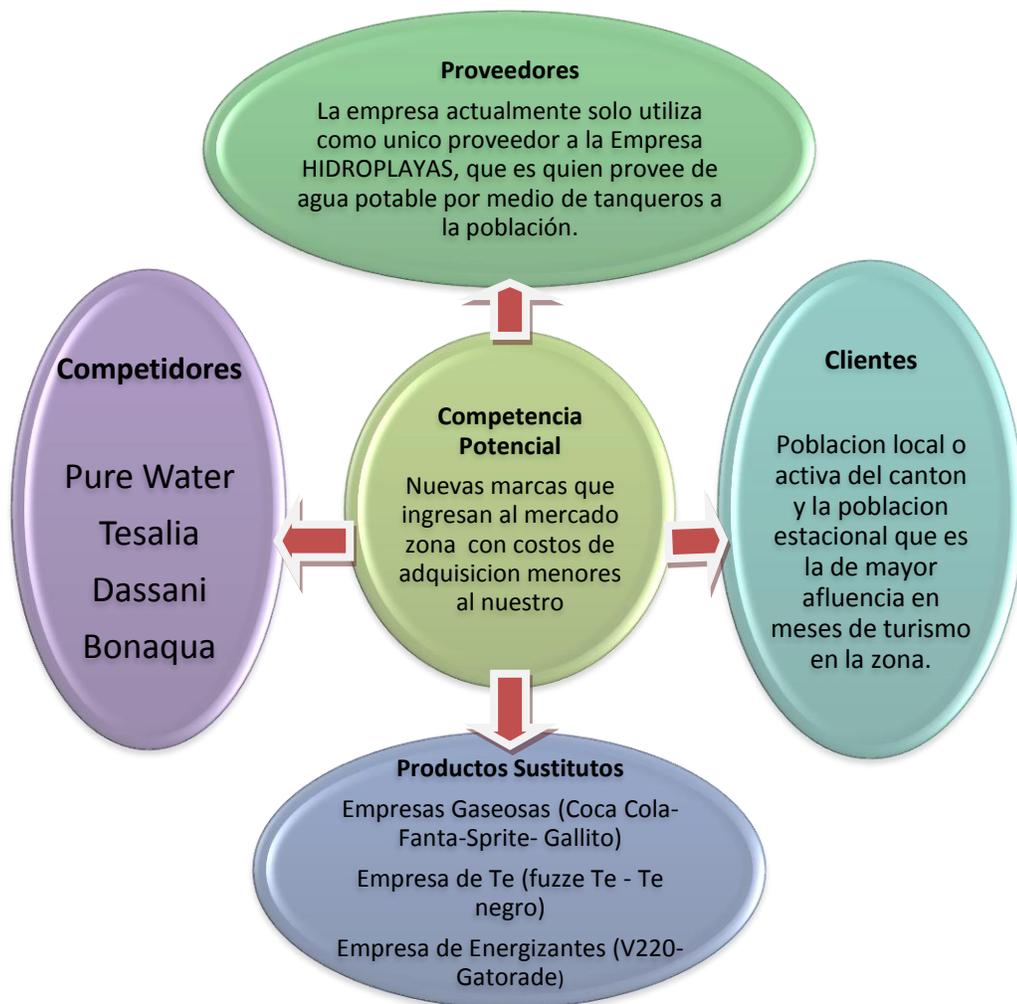
### **Plan De Contingencia**

- ✓ Nuestra Contingencia será que si existiere un desabastecimiento de agua en los tanqueros, deberemos tener almacenado para uso de emergencia.

## Las cinco Fuerzas de Porter

El Análisis Porter de las cinco fuerzas es un modelo estratégico elaborado por el economista y profesor Michael Porter de la Harvard Business School en 1979.

El punto de vista de Porter es que existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste. La idea es que la corporación debe evaluar sus objetivos y recursos frente a éstas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial.



## **ESTRATEGIAS DE PLAN DE MERCADEO**

### **Lanzamiento Del Producto**

Se realizará el Lanzamiento del producto Gotita Clara, para lo cual se invitará a conocer la planta a los inversionistas y autoridades del Cantón.

### **Estrategia De Precio**

- ✓ Estudiar el sitio más adecuado para poner el precio en las diferentes presentaciones del producto a comercializar
- ✓ Analizar precios de todos los productos similares a los que se comercializará en el mercado, ajustándose a los mas estandarizados
- ✓ Análisis de costos y márgenes de distribución para puntos de venta

### **Descuentos Especiales:**

- ✓ A clientes habituales de nuestro servicio se les dará preferencia en promociones especiales e incluso en créditos.

### **Estrategia De Comercialización**

Se ha pensado dar a conocer producto en las cadenas grandes de mercado como comisariatos o distribuidoras de bebidas, para ofertar el producto y negociar su venta dentro de sus establecimientos.

Por otro lado una campaña positiva seria ofrecer soportes para los botellones en las tiendas bajo su consignación, para que el producto este a la vista y tenga una publicidad real ya que estaría mostrándose a los clientes todo el tiempo.

## **Estrategias De Promoción**

Para poder ingresar al mercado se deberá ofrecer el producto para que los consumidores lo prueben, es así que se ha pensado en eventos deportivos donde se obsequiaran botellas pequeñas para dar a conocer el producto y comenzar e a posicionar la marca en la mente de los consumidores.

Otra estrategia podría ser que por dos botellones de 20 litros se regalara un toma todo con el logotipo, y enviar impulsadoras en el malecón de playas regalando el producto, en un día que sea fin de semana o feriado cuando existe la mayor afluencia de gente en la Playa.

## **Estrategias De Distribución.**

Para abastecer a nuestros posibles consumidores estableceremos proveer nuestro producto a nichos de mercado que la competencia suele pasar por alto o que más aun desconocen de su existencia, ganando puntos en distribuidores que pasen desapercibidos, quienes ayudaran a ganar más consumidores para nuestra o producto siendo nuestra mayor necesidad satisfacer en su totalidad la demanda de nuestros clientes, llegando así a lugares donde no existe la venta de nuestro producto.

## **Políticas Del Servicio**

- ✓ Seguimiento A nuestros clientes
- ✓ Atención al cliente por medio de la oficina de secretaria y por teléfono
- ✓ El cobro se hará por efectivo o por tarjeta de crédito.

## **Políticas De Comercialización**

Es necesario y vital dentro de la empresa las establecer políticas de comercialización las que ayudaran a cumplir la demanda de los clientes ofreciéndoles un cierto grado de comodidad al establecer negocios entre ellos y nosotros.

- ▶ Los clientes deberán registrarse en la base de datos de la empresa.
- ▶ Los requerimientos de ventas se harán directamente con la secretaria.
- ▶ Todas las ofertas tendrán un plazo de validez, una vez cumplido el plazo los precios pueden variar.
- ▶ Todo servicio adicional a la venta tendrá un costo por separado del valor facturado.
- ▶ El producto será entregado al cliente donde lo necesite siempre y cuando este dentro de la ciudad.

### **MERCADO LOCAL.**

Este mercado necesitara comercializar un producto diario con un alto stock con pagos de contado para evitar caer en deudas o cuentas por pagar.

### **5.6.3 Estudio Administrativo**

#### **Misión**

Lograr constituirnos una empresa líder dentro del mercado zonal, logrando satisfacer las necesidades y gustos de los consumidores, mejorando todo tipo de expectativas sobre la calidad, innovación y el mejor servicio, lo cual convertirá a nuestros proveedores y reales socios comerciales, generando desarrollo profesional y personal para nuestros colaboradores y contribuyendo positivamente al crecimiento económico de nuestra organización y de la ciudad de Playas, ya que actuaremos de manera responsable frente a la sociedad y al medio ambiente donde nos desenvolvemos.

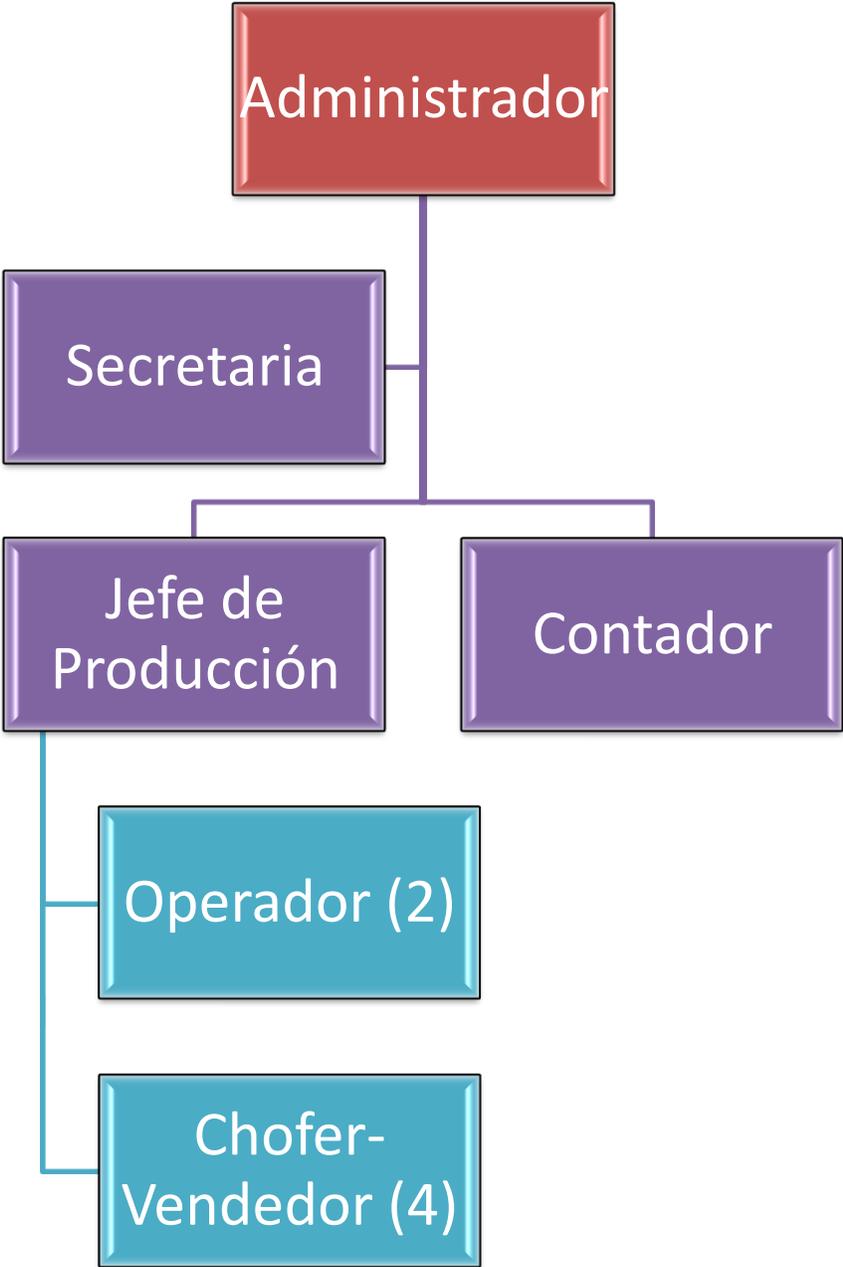
#### **Visión**

Ser una empresa competitiva, desarrollando con iniciativa y dinamismo un producto que supere las expectativas de nuestros clientes y consumidores en el mercado de la ciudad de Playas y también lograr un crecimiento aceptable con un adecuado retorno

sobre la inversión para así poder participar en nuevos negocios que estén de acuerdo con nuestros principios y valores.

**1. Organigrama Estructural de la Empresa.**

**Figura 30.** Organigrama Estructural de la empresa.



**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

## 2. inversiones

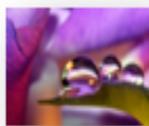
**Cuadro 24.** Inversiones

<b>Edificios e instalaciones</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Total</b>
Acondicionamiento de Planta	1	15400	15.400
<b>Total</b>			<b>15.400</b>
<b>Equipos y maquinarias</b>			
<b>Equipos y maquinarias</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Total</b>
sillas	89	4	356
escritorios	190	2	380
archivadores aereos	77	2	154
aire acondicionado	900	1	900
papeleria	100	1	100
telefono	55	1	55
lamparas	55	1	55
FILTROS DE GRAVA Y ARENA	3	4130	12390
ABLANDADORES	4	3760	15040
SISTEMA DE AIREACION	1	3851	3851
RESERVORIOS DE AGUA (TANQUES PLASTICOS)	4	957	3828
OSMOSIS INVERSA	1	3580	3580
SISTEMA DE OZONO	1	9890	9890
<b>Total</b>			<b>50.579</b>
<b>Vehiculos &amp; otros</b>			
<b>Vehiculos &amp; otros</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Total</b>
mototaxis	4	3500	14.000
costos de constitucion		500	500
Publicidad-promoción			800
<b>Total</b>			<b>15.300</b>
<b>Total</b>			<b>96.679</b>

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

### 3. Funciones que tendrá cada Cargo.

	<b>gotita clara</b>	
	<b>Agua natural sin gas</b>	
<b>CARGO:</b>	ADMINISTRADOR	
<b>NIVEL:</b>	1	
<b>SUBORDINACIÓN:</b>	Contador, Secretaria, Jefe de Bodega, Operarios, Choferes	
<b>COMUNICACIÓN COLATERAL:</b>	NINGUNA	
<b>ACTIVIDADES</b>		
<b>Se encargara de la administración de la Planta Embotelladora, el cual será responsable de la definición de políticas, objetivos, planificación, creación de normativas y será quien tome las decisiones para optimizar el funcionamiento de la empresa.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Encargado de liderar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando todos los factores críticos que tendrán éxito, donde establecerán los objetivos y metas específicas de la empresa</li> <li>✓ Desarrollo de estrategias generales para alcanzar metas propuestos.</li> <li>✓ Aplicación de planes de acción, los mismas que serán ejecutados a través sus operadores, en el corto, mediano y largo plazo, lograndoel cumplimiento deobjetivos y metas.</li> <li>✓ Tendrá la labor de crear un ambiente de trabajo tal que el tiempo utilizado para lograr las</li> <li>✓ Supervisar la ejecución de los cronogramas de trabajo.</li> <li>✓ Deberá mantenerse en contacto continuo con proveedores en busca de nuevas y mejores oportunidades de materia prima, tecnología, productos e insumos más adecuados.</li> <li>✓ Tomara la decisión de ingresar nuevos productos al mercado.</li> <li>✓ Es el encargado de contratar y despedir al personal.</li> <li>✓ Sera quien tenga la responsabilidad de firmar los cheques de la empresa sin límite de valor o fondo.</li> <li>✓ Sera quien apruebe cualquier transacción financiera como cartas de crédito, obtención de préstamos, asignación de créditos a clientes, etc.</li> </ul>		
<b>REQUERIMIENTOS MENTALES</b>		
<b>INSTRUCCIÓN:</b>	Ingeniero Comercial con conocimiento en Administración de Empresas o	
<b>EXPERIENCIA:</b>	3 - 6 años en cargos similares.	
<b>INICIATIVA:</b>	Reflexivo, Analítico, Crítico, Ordenado.	
<b>APTITUDES:</b>	Liderazgo, Buenas relaciones humanas, buen comunicador,	
<b>REQUERIMIENTOS FÍSICOS</b>		
<b>SEXO:</b>	Indistinto	
<b>EDAD:</b>	30 – 45 años	



## gotita clara

Agua natural sin gas

CARGO:	SECRETARIA
NIVEL:	2
SUBORDINACIÓN:	Contador, Jefe de Bodega, Operarios, Choferes
COMUNICACIÓN COLATERAL:	NINGUNA

### ACTIVIDADES

Se encargara de la administración de la Planta Embotelladora, el cual será responsable de la definición de políticas, objetivos, planificación, creación de normativas y será quien tome las decisiones para optimizar el funcionamiento de la empresa.

- ✓ Su labor será la realizar las notas de pedido, receptar los pedidos a los clientes, cumpliendo con las obligaciones de la empresa.
- ✓ Cumplir con todas las actividades laborales encomendadas por el administrador.
- ✓ Llevar un registro y control de los clientes fijos.
- ✓ Llevar registro y control de todos los insumos y materias primas.
- ✓ Deberá ingresar y digitar todas las facturas de insumos adquiridos por la empresa.
- ✓ Deberá digitar facturas de productos vendidos a clientes.
- ✓ Entregará notas de venta a clientes.
- ✓ Deberá realizar un cuadro de caja a diario.
- ✓ Registrará a diario la liquidación de caja
- ✓ Cobro de facturas concedidas a crédito.
- ✓ Deberá tener una atención Cordial y amable

### REQUERIMIENTOS MENTALES

INSTRUCCIÓN:	Secretaria con conocimientos contables
EXPERIENCIA:	2 años en cargos similares.
INICIATIVA:	Dinamica, entusiasta, buenas relaciones interpersonales.
APTITUDES:	Valores, humildad, sencillez,

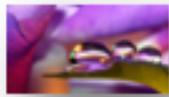
### REQUERIMIENTOS FÍSICOS

SEXO:	Femenino
EDAD:	20 – 30 años

	<b>gotita clara</b> Agua natural sin gas	
<b>CARGO:</b>	JEFE DE PRODUCCION	
<b>NIVEL:</b>	3	
<b>SUBORDINACIÓN:</b>	Operarios, choferes	
<b>COMUNICACIÓN</b>	Contador	
<b>ACTIVIDADES</b>		
<b>Sera el que estará encargado de todo el personal de manera directa, de todo personal técnico que está encargado de el sostenimiento de la planta.</b>		
✓ La responsabilidad de su cargo seria elaborar lista de materiales que se utilizaran un proyecto determinado así como también su presupuesto.		
✓ Elaborará la lista de materiales que se utilizaran en determinado proyecto y así mismo su presupuesto.		
✓ Es quien se encargará de llevar a cabo la planificación, organización y ejecución de un proceso productivo, el mismo que deberá contar con los operarios necesarios para que pueda cumplir con todas sus operaciones.		
✓ Supervisará, dirigirá y controlará que todas las actividades productivas se cumplan de manera eficiente.		
✓ Propondrá o pondrá a consideración del Administrador, alternativas para mejorar la eficiencia que deberán tener los procesos y la calidad del producto.		
✓ Coordinar la llegada oportuna de materia prima.		
✓ Coordinar el almacenamiento adecuado de todo el producto terminado.		
✓ Mantener estricto control sobre la calidad en todas las fases de la producción como también sobre el producto terminado.		
✓ Vigilar constantemente los estándares de calidad.		
✓ Proponer mejoras para el proceso de la producción.		
✓ Confirmar con su aprobación los distintos procesos de la producción.		
✓ Requerir la adquisición apropiada sobre la ropa de trabajo adecuada y los implementos para los obreros.		
✓ Conservar en las más óptimas condiciones la maquinaria y los equipos de la planta.		
✓ Deberá mantener una estricta revisión y control a diario del perfecto estado del equipo y maquinaria que posee la planta.		
✓ Deberá realizar mantenimiento a la maquinaria y equipo de acuerdo a especificaciones técnicas que posee la planta.		
✓ Hacer un informe pertinente y oportuno del estado de las maquinarias y los equipos.		
✓ Realizar las solicitudes necesarias para adquirir materiales, repuestos y lubricantes.		
<b>REQUERIMIENTOS MENTALES</b>		
<b>INSTRUCCIÓN:</b>	Ingeniero Químico	
<b>EXPERIENCIA:</b>	4 años en cargos similares.	
<b>INICIATIVA:</b>	Reflexivo, Analítico, Crítico, Ordenado.	
<b>APTITUDES:</b>	Don de mando, Liderazgo, Carisma, Respeto.	
<b>REQUERIMIENTOS FÍSICOS</b>		
<b>SEXO:</b>	Masculino	
<b>EDAD:</b>	30 – 45 años	

	<b>gotita clara</b> <b>Agua natural sin gas</b>
<b>CARGO:</b>	OPERARIOS
<b>NIVEL:</b>	4
<b>SUBORDINACIÓN:</b>	NINGUNA
<b>COMUNICACIÓN</b>	Jefe de Produccion
<b>ACTIVIDADES</b>	
<b>Se encargara de la administración de la Planta</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Acatar cualquier disposición del Jefe de Producción.	
<input checked="" type="checkbox"/> Ejecutar la limpieza dentro de la planta para evitar cualquier tipo de contaminación	
<input checked="" type="checkbox"/> Mantener en condiciones de esterilización y desinfección todos los equipos y maquinarias dentro de la planta.	
<input checked="" type="checkbox"/> Realizar el aseo personal y utilizar adecuada indumentaria para así evitar cualquier tipo de contaminación.	
<input checked="" type="checkbox"/> Receptar el ingreso de la materia prima previa a su verificación y almacenamiento según las normas ya establecidas.	
<input checked="" type="checkbox"/> Valorar y demostrar cooperación e integración para trabajar en equipo.	
<input checked="" type="checkbox"/> Deberá poseer características como dinamismo, paciencia, respeto a sus compañeros y ética.	
<input checked="" type="checkbox"/> Respetará las normas de seguridad, orden, higiene, puntualidad y disciplina.	
<input checked="" type="checkbox"/> Demostrará, iniciativa, creatividad y autonomía.	
<input checked="" type="checkbox"/> Deberá participar de actualizaciones y capacitaciones con el fin de mejorar su aspecto y competencias laborales.	
<b>REQUERIMIENTOS MENTALES</b>	
<b>INSTRUCCIÓN:</b>	Bachilleres en areas tecnicas.
<b>EXPERIENCIA:</b>	2 años en cargos similares.
<b>INICIATIVA:</b>	Humilde, responsable, respeto a la autoridad y a sus compañeros, valores.
<b>APTITUDES:</b>	Capacidad de trabajar bajo presion, ordenado, responsable, acatar ordenes superiores.
<b>REQUERIMIENTOS FÍSICOS</b>	
<b>SEXO:</b>	Masculino
<b>EDAD:</b>	20 - 30

	<b>gotita clara</b> Agua natural sin gas	
CARGO:	CONTADOR	
NIVEL:	3	
SUBORDINACIÓN:	NINGUNA	
COMUNICACIÓN	Administrador, secretaria	
<b>ACTIVIDADES</b>		
✓ Recibe y clasifica los documentos que le son entregados		
✓ Contabiliza las nominas de pago del personal de la empresa		
✓ Revisa y conforma Cheques, ordenes de Comprar y solicitudes de Pagos, etc		
✓ Analiza los diversos movimientos de los registros contables		
✓ Verifica la exactitud de los registros con los comprobantes de diario procesado.		
✓ Lleva el control bancario de los ingresos de la empresa que entran por caja.		
✓ Realiza informes periodicos de las actividades realizadas.		
✓ Controla las retenciones y los impuestos que deben registrarse en el		
✓ Demostrará, iniciativa, creatividad y autonomía.		
<b>REQUERIMIENTOS MENTALES</b>		
INSTRUCCIÓN:	Licenciado en contaduria Publica o afines	
EXPERIENCIA:	3 años en cargos similares.	
INICIATIVA:	Ser cortez con sus semejantes en general	
APTITUDES:	Destreza en el manejo de calculadoras y Computadoras	
<b>REQUERIMIENTOS FÍSICOS</b>		
SEXO:	Masculino	
EDAD:	35 - 50 años	



## **gotita clara**

**Agua natural sin gas**

<b>CARGO:</b>	CHOFER - VENDEDOR
<b>NIVEL:</b>	5
<b>SUBORDINACIÓN:</b>	NINGUNA
<b>COMUNICACIÓN</b>	Jefe de Produccion, Secretaria.

### **ACTIVIDADES**

- ✓ Realizará las ventas de todos los productos.
- ✓ Realizará el mantenimiento y buen uso de el vehículo asignado
- ✓ Constatar la mercadería despachada de la bodega hacia el vehículo.
- ✓ Traslado de mercadería desde la bodega a los clientes.
- ✓ Controlar la mercadería que se entrega a los clientes.
- ✓ Llevar a adecuado control sobre las ventas al contado y a crédito
- ✓ Cobranza de las facturas entregadas con modo de pago contado.
- ✓ Llevar un registro de todos los cobros realizados.
- ✓ Notificar de manera verbal y si fuese necesario escrita de las novedades presentadas en los despachos de la mercadería.
- ✓ Realizar y ejecutar depósitos bancarios de las ventas y emitir informes con documentación para soporte administrativo.

### **REQUERIMIENTOS MENTALES**

<b>INSTRUCCIÓN:</b>	Bachiller
<b>EXPERIENCIA:</b>	Poseer Licencia de Manejo minima 1 año, ventas.
<b>INICIATIVA:</b>	Calmado, Carácter sociable, amable, responsable.
<b>APTITUDES:</b>	Facilidad de Palabra, vendedor, diligente.

### **REQUERIMIENTOS FÍSICOS**

<b>SEXO:</b>	Masculino
<b>EDAD:</b>	20 – 30 años

## Salario del personal

Cuadro 25. Salario del Personal

Descripción					
Sueldo- Mano de obra	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Administrador	\$ 800,00	\$ 850,00	\$ 900,00	\$ 950,00	\$ 1.000,00
Secretaria	\$ 310,00	\$ 360,00	\$ 410,00	\$ 460,00	\$ 510,00
Contador	\$ 310,00	\$ 360,00	\$ 410,00	\$ 460,00	\$ 510,00
Jefe produccion	\$ 500,00	\$ 550,00	\$ 600,00	\$ 650,00	\$ 700,00
Operario 1	\$ 450,00	\$ 500,00	\$ 550,00	\$ 600,00	\$ 650,00
Operario 2	\$ 450,00	\$ 500,00	\$ 550,00	\$ 600,00	\$ 650,00
Chofer 1	\$ 350,00	\$ 400,00	\$ 450,00	\$ 500,00	\$ 550,00
Chofer 2	\$ 350,00	\$ 400,00	\$ 450,00	\$ 500,00	\$ 550,00
Chofer 3	\$ 350,00	\$ 400,00	\$ 450,00	\$ 500,00	\$ 550,00
Chofer 4	\$ 350,00	\$ 400,00	\$ 450,00	\$ 500,00	\$ 550,00

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

### 5.6.4 Estudio Legal

Para crear nuestra planta embotelladora de agua Purificada se necesitara obtener una serie de permisos y autorizaciones, los cuales ser tramitados tendrán un costo aproximado de 500 dólares, y son los que detallo a continuación.

#### Permiso de funcionamiento

Los requisitos para obtener el permiso de funcionamiento son:

1. Formulario de solicitud (sin costo) llenado y suscrito por el propietario.
2. Copia del registro único de contribuyentes (RUC).
3. Copia de la cedula de ciudadanía o de identidad del propietario o del representante legal del establecimiento.
4. Documentos que acrediten la personería Jurídica cuando corresponda.
5. Copia del título del profesional de la salud responsable técnico del establecimiento, debidamente registrado en el Ministerio de Salud Pública, para el caso de establecimientos que de conformidad con los reglamentos específicos así lo señalen.
6. Plano del establecimiento a escala 1:50.
7. Croquis de ubicación del establecimiento.
8. Permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos.
9. Copia del o los certificados ocupacionales de salud del personal que labora en el establecimiento, conferido por un Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup><http://www.salud.gob.ec/permiso-de-funcionamiento-de-locales/>



## Registro Único de Contribuyente

En el Servicio de Rentas Internas se deberá obtener el RUC, con el cual podremos cumplir con todas las obligaciones tributarias.

Figura 32.RUC

REQUISITOS PARA LA INSCRIPCIÓN DE SOCIEDADES DEL SECTOR PRIVADO						
REQUISITOS SOCIEDADES PRIVADAS						
Documentos	BAJO CONTROL DE LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, INCLUSIVE LAS COMPAÑÍAS TENEDORAS DE ACCIONES O HOLDING, ESTABLECIMIENTOS PERMANENTES	BAJO CONTROL DE LA SUPERINTENDENCIA DE BANCOS	CIVILES Y COMERCIALES	CIVILES, DE HECHO, PATRIMONIOS INDEPENDIENTES O AUTÓNOMOS CON O SIN PERSONERÍA JURÍDICA, CONTRATO DE CUENTAS DE PARTICIPACIÓN, CONSORCIO DE EMPRESAS, EMPRESAS UNIPERSONALES	ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES SIN FINES DE LUCRO	ESTABLECIMIENTOS PERMANENTES CON REPRESENTACIÓN
Formulario	RUCDI-A y RUCDI-B (debidamente firmados por el representante legal, apoderado o liquidador)					
Identificación de la sociedad:	Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil, a excepción de los Fideicomisos Mercantiles y Fondos de Inversión y Fondos Complementarios Previsionales		Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución inscrita en el Registro Mercantil	Original y copia, o copia certificada de la escritura pública o del contrato social otorgado ante notario o juez	Original y copia del acuerdo ministerial o resolución en el que se aprueba su creación. Para el caso de ONG's extranjeras autorización de funcionamiento emitida por el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración	Original y copia o copia certificada del poder apostillado o legalizado en el Consulado del Ecuador en el país extranjero o en el Ministerio de Relaciones Exteriores e inscrito en el Registro Mercantil
	Original y copia de las hojas de datos generales otorgada por la Superintendencia de Compañías (Datos generales, Actos Jurídicos y Accionistas)	-	-	-	-	-
Identificación representante legal:	Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil			Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal notariado y con reconocimiento de firmas, para el caso de las Empresas Unipersonales el nombramiento deberá ser inscrito en el Registro Mercantil	Original y copia o copia notariada del nombramiento del representante legal avalado por el organismo ante el cual, la organización se encuentre registrada	Original y copia o copia certificada del poder emitido por la sociedad extranjera inscrito en el Registro Mercantil
	Ecuatorianos: Original y copia a color de la cédula vigente y original del certificado de votación. Se aceptan los certificados emitidos en el exterior. En caso de ausencia del país se presentará el Certificado de no presentación emitido por el Consejo Nacional Electoral o Provincial					
	Extranjeros Residentes: Original y copia a color de la cédula vigente					
Extranjeros no Residentes: Original y copia a color del pasaporte y tipo de visa vigente. Se acepta cualquier tipo de visa vigente, excepto la que corresponda a transeúntes (D-X).						
Original y copia de la planilla de servicios básicos (agua, luz o teléfono). Debe constar a nombre de la sociedad, representante legal o accionistas y corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción. En caso de que las planillas sean emitidas de manera acumulada y la última emitida no se encuentra vigente a la fecha, se adjuntará también un comprobante de pago de los últimos tres meses.						
Original y copia del estado de cuenta bancario o de tarjeta de crédito o de telefonía celular. Debe constar a nombre de la sociedad, representante legal, accionista o socio y corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción.						

Fuente: <http://www.sri.gob.ec/web/10138/219>

## Permiso Sanitario

Permitirá garantizar su óptimo estándar de calidad, el cual se muestra por medio de un examen médico, a todas las operaciones en etapa de producción, el mismo que tendrá una vigencia de un año y deberá ser exhibido en un lugar visible dentro de la planta.

**Figura 33.** Permiso sanitario

**MODELO DE SOLICITUD PARA PRODUCTOS NACIONALES:** (Original y una copia), individual para cada producto sujeto a Registro Sanitario y deberá contener la siguiente información:

**Sector:**  
DIRECTOR GENERAL DE SALUD  
Presente.

De conformidad con el artículo 100 del Código de la Salud, solicito a usted la inscripción (o reinscripción) del siguiente producto:

**NOMBRE COMPLETO DEL PRODUCTO:**  
Específico:.....  
Comercial:.....

**LOTE:** ..... **FECHA DE ELABORACION:** .....

**TIEMPO MAXIMO DE CONSUMO:** ..... **FECHA DE VENCIMIENTO:**.....

**FORMULA CUALI-CUANTITATIVA:** Ingredientes en orden decreciente de propiedades usadas, incluyendo aditivos (En caso de productos nacionales debe declarar el número de Registro Sanitario), expresados en unidades del Sistema Internacional, relacionado a 100 g. ó 100 ml.

**CONDICIONES DE CONSERVACION:** .....

**FORMAS DE PRESENTACION:**

**ENVASE:** ..... **MATERIAL DEL ENVASE:** .....

(Interno, inmediato y/o externo)

**CONTENIDO** (En unidades del Sistema Internacional, de acuerdo a la Ley de Pesas y Medidas).

**FABRICANTE:**  
Nombre (Persona natural o jurídica): .....

Ciudad: ..... Calle:..... No.: ..... Tel./Fax: .....

**SOLICITANTE DEL REGISTRO SANITARIO** (Puede ser el mismo fabricante):  
Nombre (Persona natural o jurídica): .....

Dirección.- Calle:..... No.: ..... Tel./Fax: .....

Fuente:<http://comercioexterior.com.ec/qs/sites/default/files/Requisitos%20para%20Obtener%20el%20Permiso%20Sanitario.pdf>

## Marca

Todo producto que pretende ingresar en un mercado para ofertarse deberá poseer un logotipo y un nombre, los cuales son conferidos por el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI). **Tramites a realizar**

1. Comprar el Formato, el cual permitirá realizar una búsqueda del nombre que se le quiera dar al producto.
2. Pago por la búsqueda del nombre producto
3. Esperar 72 horas para contestación
4. Esperaremos que IEPI publique el nombre.
5. Indicar la respectiva representación Legal.

Figura 34. IEPI

 <b>INSTITUTO ECUATORIANO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL IEPI</b> <b>FORMATO UNICO DE REGISTRO DE SIGNOS DISTINTIVOS</b>			
(1) <b>Nº. de Solicitud</b>		(2) <b>Fecha de Presentación</b>	
(3) <b>Denominación del Signo</b>			
(4) <b>Naturaleza del signo</b>		(5) <b>Tipo de signo</b>	
Denominativo	<input type="checkbox"/>	Marca de Producto	<input type="checkbox"/>
Figurativo	<input type="checkbox"/>	Marca de Servicios	<input type="checkbox"/>
Mixto	<input type="checkbox"/>	Nombre Comercial	<input type="checkbox"/>
Tridimensional	<input type="checkbox"/>	Lema Comercial	<input type="checkbox"/>
Sonoro	<input type="checkbox"/>	Indica Geog./denominación origen	<input type="checkbox"/>
Ofensivo	<input type="checkbox"/>	Apariencia Distintiva	<input type="checkbox"/>
Táctil	<input type="checkbox"/>	Marca Colectiva	<input type="checkbox"/>
		Marca de Certificación	<input type="checkbox"/>
		Rótulo Enseña	<input type="checkbox"/>
(6) <b>Identificación del(los) solicitante(s)</b>			
Nombre(s):			
Dirección:			
Ciudad:		E-mail:	
Teléfono:		Fax:	
Nacionalidad del Signo:			
Nacionalidad del Solicitante:			
(7) <b>Quien(es) actúa(n) a través de</b>			
Representante <input type="checkbox"/>		Apoderado <input type="checkbox"/>	
Nombre:			
Dirección:			
Teléfono:		E-mail:	
Registro de poder Nº:		Fax:	
(8) <b>Interés real para oposición Andina Art. - 147 - Decisión 486 CAN (llenar solo de ser el caso)</b>			
Esta solicitud se presenta para acreditar el interés real en el Expediente Nº.			
(9) <b>E espacio reservado para la reproducción del signo mixto o figurativo (*)</b>		(10) <b>Descripción clara y completa del signo</b>	

<b>8 Interés real para oposición Andina Art. 147 - Decisión 486 CAN (llenar solo de ser el caso)</b> Esta solicitud se presenta para acreditar el interés real en el Expediente N°.	
<b>9 E espacio reservado para la reproducción del signo mixto o figurativo (*)</b>	<b>10 Descripción clara y completa del signo</b>
*Clasificación del elemento figurativo	
<b>11 Enumeración detallada de los productos, servicios o actividades</b>	
<b>12 Clasificación Internacional N°.</b>	
<b>13 Signo que acompaña al lema comercial</b>	
Denominación	
Registro N°	Año h Vigente hasta
Solicitud N°	Fecha y Año
Clase Internacional de la solicitud o registro al que acompaña al lema comercial	
<b>14 Prioridad</b>	
Solicitud N°:	Fecha: / / País:
<b>15 Abogado patrocinador</b>	
Nombre:	

<b>15 Abogado patrocinador</b>	
Nombre:	
Casillero IEPI:	Quito Guayaquil Cuenca Casillero Judicial:
<b>16 Anexos</b>	
<input type="checkbox"/> Comprobante pago tasa N° _____ <input type="checkbox"/> 6 etiquetas en papel adhesivo 5x5 c. m. <input type="checkbox"/> Copia cédula ciudadanía para personas naturales <input type="checkbox"/> Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad <input type="checkbox"/> Poder <input type="checkbox"/> Nombramiento de representante legal <input type="checkbox"/> Reglamento de uso. (marcas de certificación, colectivas) <input type="checkbox"/> Designación de zona geográfica. (indicación geográfica/denominación de origen) <input type="checkbox"/> Reseña de calidades, reputación y características de los productos (indicación geográfica/denominación de origen) <input type="checkbox"/> Documento en el que se demuestre el legítimo interés. (indicación geográfica/denominación de origen) <input type="checkbox"/> Copia de estatutos de solicitante. (marcas colectivas, certificación, indicación geográfica/denominación de origen) <input type="checkbox"/> Lista de integrantes. (marcas colectivas o de certificación)	
<b>17</b>  _____ Firma Solicitante (s)	<b>18</b>  _____ Abogado patrocinador Matrícula: _____ E-mail: _____
Los campos en los que se usen fechas, deberán especificarse en dd/mm/aaaa Formato único, <b>PROHIBIDA SU ALTERACIÓN O MODIFICACIÓN</b>	
En caso de alterarse o modificarse este FORMATO, no se aceptará a trámite la solicitud El presente formulario debe ser llenado a máquina de escribir o computadora, no se recibirán peticiones elaboradas a m.	

Fuente: <http://www.iepi.gob.ec/module-pagemaster-viewpub-tid-3-pid-6.html>

## 5.6.5 Estudio Financiero

### Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio dentro de las finanzas es aquel que toma referencias sobre la etapa de las ventas cuando los costos fijos y los costos variables se hallen cubiertos, suponiendo que la empresa, demuestre que su punto de equilibrio seria un beneficio de cero, donde la misma no gana dinero pero tampoco lo pierde.

**Cuadro 26.** Punto de Equilibrio

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
costos fijos totales	31.565	57.470	61.550	65.920	70.601
produccion anual	34000	34000	34000	34000	34000
c. variable unitario	1,37	1,39	1,41	1,45	1,48
precio venta unitario	2,74	2,76	2,78	2,8	2,82
P.E. Canitdades	23040	41949	44927	48830	52687

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

- El punto de equilibrio en unidades, está dado por la siguiente fórmula:

$$Y = \frac{\text{Total Costos Fijos}}{\text{PVU} - \text{CVU}}$$

$$\text{PVU} - \text{CVU}$$

### Proyección de Ingresos.

La proyección de Ingresos es el presupuesto que se estima a una fecha concreta, en función de expectativas que se tendrían durante el periodo que faltare hasta dicha fecha y se deberá tener en cuenta los datos reales obtenidos hasta dicho momento.

**Cuadro 27. Proyección de Ingresos**

<b>GOTITA EN CLARA</b>						
<b>INGRESOS</b>						
<b>Productos</b>	<b>AÑO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Cantidades (En Unidades)</b>						
Botellones 20 lts		23.040	23.500,80	23.970,82	24.450,23	24.939,24
Botellas 500 ml		812.160	828.403,20	844.971,26	861.870,69	879.108,10
<b>Total</b>		<b>835.200</b>	<b>851.904</b>	<b>868.942</b>	<b>886.321</b>	<b>904.047</b>
<b>Crecimiento esperado</b>			<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>
<b>Precio Unitario (En US\$)</b>						
Botellones 20 lts		2,7400	2,8770	3,0209	3,1719	3,3305
Botellas 500 ml		0,1900	0,1995	0,2095	0,2199	0,2309
	0				0,0000	0,0000
					0,0000	0,0000
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>3,08</b>	<b>3,23</b>	<b>3,39</b>	<b>3,56</b>
<b>Crecimiento esperado</b>			<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>
<b>Ingresos (En US\$)</b>						
Botellones 20 lts		\$ 63.130	\$ 67.612	\$ 72.412	\$ 77.554	\$ 83.060
Botellas 500 ml		\$ 154.310	\$ 165.266	\$ 177.000	\$ 189.567	\$ 203.027
	0				\$ 0	\$ 0
					\$ 0	\$ 0
<b>Total</b>		<b>217.440</b>	<b>232.878,24</b>	<b>249.412,60</b>	<b>267.120,89</b>	<b>286.086,47</b>
<b>Variación</b>			<b>7%</b>	<b>7%</b>	<b>7%</b>	<b>7%</b>

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

## Costos

Es el gasto financiero o económico que representa la elaboración o fabricación de un producto, donde al determinar el costo de producción se podría establecer cual sería el precio de venta al público del producto en cuestión.

Los costos tendrían su origen desde la fábrica donde se tomaran en cuenta desde la materia prima utilizada, mano de obra, alquiler, electricidad, transporte, etc.

**Cuadro28. Costos**

<b>GOTITA EN CLARA</b>					
<b>COSTOS</b>					
Productos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Cantidades (En Unidades)</b>					
Botellones 20 lts	23.040,00	23.500,80	23.970,82	24.450,23	24.939,24
Botellas 500 ml	812.160,00	828.403,20	844.971,26	861.870,69	879.108,10
<b>Total</b>	<b>835.200,00</b>	<b>851.904,00</b>	<b>868.942,08</b>	<b>886.320,92</b>	<b>904.047,34</b>
<b>Costo Unitario (En US\$)</b>					
Botellones 20 lts	1,6440	1,7262	1,8125	1,9031	1,9983
Botellas 500 ml	0,0760	0,0798	0,0838	0,0880	0,0924
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Crecimiento esperado</b>		5%	5%	5%	5%
<b>Costos (En US\$)</b>					
Botellones 20 lts	37.878	40.567	43.447	46.532	49.836
Botellas 500 ml	61.724	66.107	70.800	75.827	81.211
<b>Total</b>	<b>99.602</b>	<b>106.674</b>	<b>114.247</b>	<b>122.359</b>	<b>131.047</b>
<b>Variación</b>		0,071	0,071	0,071	0,071

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

## 5.6.5 Evaluación Económica

### Flujo Financiero

Son todos los elementos que se pueden tomar en cuenta para poder evaluar la capacidad de pago o de endeudamiento de una empresa, el mismo que se compone de todos los ingresos que tiene la empresa menos los gastos y pagos de la deuda que estuvieren comprometidos.

**Cuadro 29.** Flujo Financiero

<b>GOTITA EN CLARA</b>						
<b>FLUJO FINANCIERO</b>						
Productos	AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Ingresos (US\$)</b>						
Botellones 20 lts		63.129,60	67.611,80	72.412,24	77.553,51	83.059,81
Botellas 500 ml		154.310,40	165.266,44	177.000,36	189.567,38	203.026,66
<b>Total</b>		<b>217.440,00</b>	<b>232.878,24</b>	<b>249.412,60</b>	<b>267.120,89</b>	<b>286.086,47</b>
<b>Costos (US\$)</b>						
Botellones 20 lts		37.877,76	40.567,08	43.447,34	46.532,11	49.835,88
Botellas 500 ml		61.724,16	66.106,58	70.800,14	75.826,95	81.210,67
<b>Total</b>		<b>99.601,92</b>	<b>106.673,66</b>	<b>114.247,49</b>	<b>122.359,06</b>	<b>131.046,55</b>
<b>Margen (US\$)</b>						
Botellones 20 lts		25.251,84	27.044,72	28.964,90	31.021,40	33.223,92
Botellas 500 ml		92.586,24	99.159,86	106.200,21	113.740,43	121.816,00
<b>Total</b>		<b>117.838,08</b>	<b>126.204,58</b>	<b>135.165,11</b>	<b>144.761,83</b>	<b>155.039,92</b>
<b>Flujo Financiero</b>						
Ingresos (US\$)		217.440,00	232.878,24	249.412,60	267.120,89	286.086,47
Costos (US\$)		99.601,92	106.673,66	114.247,49	122.359,06	131.046,55
Gastos Administrativos		14.200,20	17.200,00	19.800,00	22.400,00	25.000,00
Gastos Financieros		12.858,31	10.151,30	7.444,28	4.737,27	2.030,26
Depreciación		8.887,90	8.887,90	8.887,90	8.887,90	8.887,90
Inversión	-96.679,00					
<b>Flujo Operacional</b>	<b>-96.679,00</b>	<b>81.891,67</b>	<b>89.965,39</b>	<b>99.032,93</b>	<b>108.736,66</b>	<b>119.121,76</b>
Depreciación		8.887,90	8.887,90	8.887,90	8.887,90	8.887,90
<b>Flujo neto</b>	<b>-96.679,00</b>	<b>90.779,57</b>	<b>98.853,29</b>	<b>107.920,83</b>	<b>117.624,56</b>	<b>128.009,66</b>

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

## VAN Y EL TIR

Sirven para calcular la viabilidad del proyecto donde el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno estimaran los flujos de caja que posea la empresa. Para nuestro esquema del VAN y el TIR hemos considerado estos tres aspectos que son.

**Cuadro 30.** VAN y TIR Alternativa Pesimista  
ALTERNATIVA PESIMISTA

<b>Valor Actual Neto</b>	<b>\$141.684,17</b>
<b>Tasa Interna de Retorno</b>	<b>98%</b>
<b>Tasa de descuento - Minima</b>	
<b>Aceptable de</b>	<b>33%</b>
<b>Período de recuperación</b>	<b>5 años</b>

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

Basándonos en el análisis Alternativamente Pesimista contamos con una tasa Mínima Aceptable de Rendimiento del 33% con un periodo de recuperación máximo de 5 años esto implica que no contamos con un índice negativo por lo que es factible el proyecto a realizar.

**Cuadro 31. VAN y TIR Alternativa Optimista**

ALTERNATIVA MAS OPTIMISTA

<b>Valor Actual Neto</b>	<b>\$167.112,74</b>
<b>Tasa Interna de Retorno</b>	<b>98%</b>
<b>Tasa de descuento - Minima Aceptable de</b>	<b>28%</b>
<b>Periodo de recuperación</b>	<b>5 años</b>

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

En lo que respecta al análisis Más Optimista encontramos una tasa Mínima Aceptable de Rendimiento del 28% asimismo con un periodo de recuperación de 5 años encontrándonos con un porcentaje positivo lo que nos demuestra que el proyecto es sustentable en su ejecución.

**Cuadro 32. VAN y TIR Mas Probable**

ALTERNATIVA MAS PROBABLE

<b>Valor Actual Neto</b>	<b>\$156.426,77</b>
<b>Tasa Interna de Retorno</b>	<b>98%</b>
<b>Tasa de descuento - Minima Aceptable de</b>	<b>30%</b>
<b>Periodo de recuperación</b>	<b>5 años</b>

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

En la alternativa más probable, esto es, apegándonos a la realidad de la inversión, proyectándonos a cinco años, una Tasa Interna de Retorno del 26% nos encontramos que el rendimiento mínimo aceptable es del 30% lo que nos implica que la implementación de la Planta Embotelladora de Agua Purificada “Gotita Clara” es factible como proyecto.

## **5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

Nuestra propuesta es dar a conocer la factibilidad que tiene la implementación de una Planta Embotelladora de Agua Purificada en la ciudad de Playas con presentaciones de 500 ml y 20 litros.

La oferta que existe en la actualidad dentro de la zona, tiene un nivel de calidad bajo, y no es un producto producido dentro de la zona, lo cual obliga a pagar un costo más elevado al ser traído de otras ciudades.

Esta situación nos permite ocupar un espacio dentro del mercado de la ciudad sin ninguna competencia propia de la zona, dándonos la oportunidad de ofrecer no solamente un mejor precio en nuestros productos sino, el oportuno abastecimiento a nuestros clientes, y la garantía de calidad que ofrecemos por el agua purificada que producimos, lo cual nos muestra una oportunidad interesante de éxito sobre nuestro proyecto, ya que la materia prima con la que contamos es de excelente calidad.

Nuestra investigación se fortalece en el hecho de suplir la necesidad de ofrecer agua embotellada purificada que garantice de manera positiva la salud en todos nuestros consumidores, a un valor accesible, oportuna atención y eficiente producción, con lo que tendremos la plena seguridad de satisfacer la demanda que existe en los pobladores de la ciudad de Playas y sus visitantes.

Con la base de todos nuestros argumentos, planteamos este proyecto, soportados en estudios analizados los cuales consideran la factibilidad ya sea desde el punto de vista financiero y desde el punto de vista de inversión por su gran rentabilidad.

**Cuadro 33. Plan de Ejecución**

Nº	Objetivos Específicos	Actividades	Recursos	Presupuesto
1	Analizar la demanda para obtener un alto margen de consumo de agua embotellada y purificada cambiando la calidad de vida al consumidor.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Búsqueda de datos Poblacionales en General Villamil Playas</li> <li>- Segmentación e Grupos Objetivos primarios y secundarios</li> <li>- Determinación de la demanda y margen de consumo de la población</li> </ul>	Humanos y Materiales	\$ 1.300,00
2	Implantar una nueva marca de agua del agua con estándares de calidad siempre apegados a las normas legales, de higiene y a las normas ISO en la ciudad de Playas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuestar a la población sobre aceptación de nueva marca de agua.</li> <li>- Investigar los precios en el mercado</li> <li>- Analizar la capacidad de adquisición financiera de los pobladores</li> </ul>	Humanos y Materiales	\$ 1500,00
3	Establecer fuentes de trabajo brindando la oportunidad de capacitar al personal con la finalidad de contar con capital humano especializado en el proceso de purificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación sobre la calidad de nivel académico que tiene la población de 18 a 40 años</li> <li>- Investigar índice de desempleo en la zona</li> <li>- Analizar posibilidades de microempresarios para crear negocios propios.</li> </ul>	Humanos y Materiales	\$ 200,00
4	Contribuir al desarrollo empresarial con objetivos de rentabilidad y expansión en el mercado nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunir información de las necesidades poblacionales sobre empresas propias.</li> <li>- Buscar cuantas empresas propias existen</li> <li>- Analizar tipos de empresas que hay en la zona.</li> </ul>	Humanos y Materiales	\$ 640,00
<b>VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA</b>				<b>\$3640,00</b>

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

### **5.7.1. Actividades**

Para poder realizar la búsqueda de la población acudimos al INEC, donde nos facilitaran esos datos estructurados, para segmentar la población se enviara a un grupo de personas a realizar encuestas en diferentes meses siendo los de enero a abril los más importantes ya que son los meses de mayor afluencia en el cantón Playas, donde nuestros objetivos primarios serán los pobladores y los secundarios los turistas, y se deberá dentro de la encuesta analizar el consumo del producto en base a consumidores y a clientes potenciales .

Para realizar la encuesta a la población sobre las marcas y los precios de otros productos que ya están aceptados en el mercado se enviara un personal que encueste aleatoriamente en el centro de Playas en meses de temporada baja, y se buscara sobre las estadísticas financieras que presenten pobladores con capacidad de adquisición financiera, que servirá para el objetivo de la creación de nuestro producto.

Se buscará información estadística de cuál es el nivel académico poblacional para saber la capacidad profesional existente en la ciudad de Playas, y el índice de desempleo que tiene la ciudad de Playas en el Inec, a la vez realizaremos una encuesta sobre si les gustaría emprender un negocio propio.

Para saber si las personas de la comunidad estarían contentas con nuestro proyecto se investigará en noticias internas de la comunidad cualquier tipo de novedad con respecto a este tema para tener una noción clara de cuales serian los problemas con los que tienen que lidiar actualmente el cantón, e investigaremos en la Superintendencia de Compañías cuantas productos propios se crean dentro de la zona y sus características.

## 5.7.2 Recursos, Análisis Financiero

**Cuadro 34.** Recursos Análisis Financiero

<b>Recursos</b>	<b>Presupuesto</b>
8 encuestadores	\$ 3.200,00
Viáticos	\$ 400,00
2 resmas de hojas A4	\$ 10,00
15 Cuadernos	\$ 12,00
10 Plumas	\$ 3,00
5 liquid paper	\$ 3,00
10 tableros	\$ 12,00

**Elaborado por:** Danyela Flores y Jacqueline Delgado

## 5.7.3 Impacto

Desarrollando el presente proyecto entendemos que la entidad afectara de manera positiva a la ciudad mejorando la calidad de vida de los habitantes ya que incrementara fuentes de trabajo dentro de la zona lo que conllevara a un mejor desarrollo social.

Siendo de gran importancia motivar e impulsar talento humano dentro de la zona con lo que veremos crecer no solamente el producto que introduciremos al mercado sino que

seremos un aporte positivo a disminuir los problemas sociales que afectan a la población.

A nivel Empresarial tendrá una un fortalecimiento importante sobre la iniciativa de crear un producto propio de la zona el cual dará una rentabilidad importante para la empresa y sus inversionistas demostrando que existe un mercado

### 5.7.4 Cronograma

**Cuadro 35.** Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
- Búsqueda de datos Poblacionales en General Villamil Playas	■																			
- Segmentación e Grupos Objetivos primarios y secundarios	■	■																		
- Determinación de la demanda y margen de consumo de la población			■																	
- Encuestar a la población sobre aceptación de nueva marca de agua.			■	■																
- Investigar los precios en el mercado				■																
- Analizar la capacidad de adquisición financiera de los pobladores				■	■	■	■													
- Investigación sobre la calidad de nivel académico que tiene la población de 18 a 40 años							■	■	■											
- Investigar índice de desempleo en la zona										■	■									
- Analizar posibilidades de microempresarios para crear negocios propios.										■	■	■								
- Reunir información de las necesidades poblacionales sobre empresas propias.													■	■	■	■				
- Buscar cuantas empresas propias existen																	■	■		
- Analizar tipos de empresas que hay en la zona.																			■	■

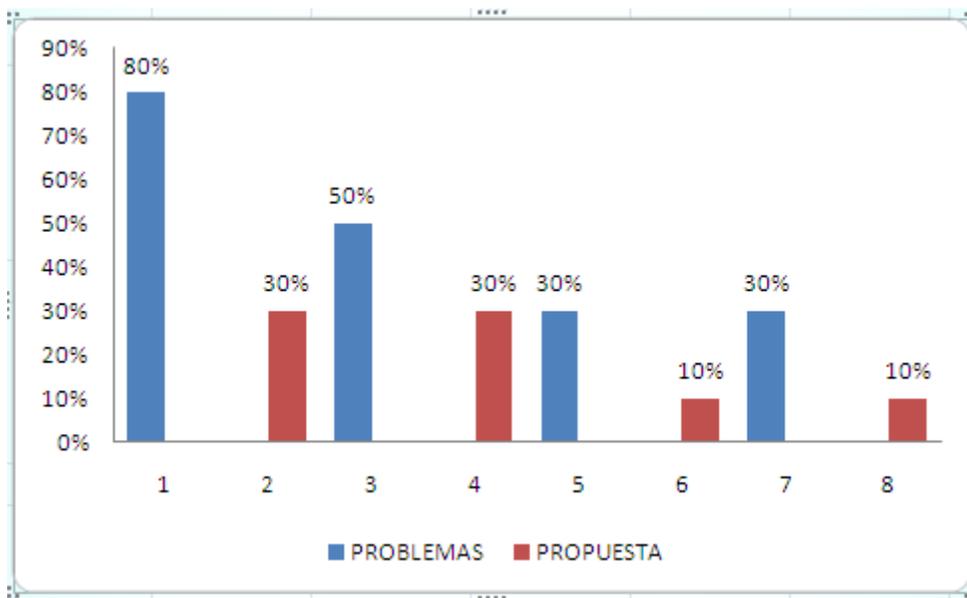
Elaborado por: **Danyela Flores y Jacqueline Delgado**

### 5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta.

**Cuadro 36.** Lineamiento para Evaluar la Propuesta

PROBLEMAS	PROCENTAJE	PROPUESTA	PORCENTAJE
Deficiente calidad del agua proveniente de fuentes no garantizadas	% 80	Abastecimiento de Agua Purificada	% 30
Falta de Inversionistas que provean el financiamiento	% 50	Prestamos a Instituciones Financieras	% 30
Carencias económico-administrativas que presenta la ciudad de Playas	% 30	Inclusión y capacitación al personal	% 10
Impacto poblacional por implementar planta de producción dentro de la zona.	% 30	Beneficios de la Planta Embotelladora	% 10

Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado



Elaborado por: Danyela Flores y Jacqueline Delgado

Se mejorará en un 30% el problema de agua de dudosa procedencia ya que aumentará el abastecimiento de agua purificada para la población.

La Falta de Inversionistas en la zona se contrarrestara con la oportunidad de que instituciones financieras otorguen préstamos a los microempresarios.

Aumentar las oportunidades de capacitación personal a los trabajadores mejorara las carencias administrativas que se presentan en la ciudad.

La instalación de la planta en la zona tendrá un impacto positivo sobre beneficios que los habitantes podrán aprovechar como un desarrollo personal de la ciudad.

## **CONCLUSIONES**

- Luego de haber realizado un estudio financiero económico en donde consolidamos a la tasa interna de retorno con un 26% como índice de probabilidad o punto de equilibrio y a 5 años como periodo de recuperación, llegamos a la conclusión que el presente estudio de factibilidad es rentable.
- La Planta Purificadora de Agua embotellada sin gas “Gotita Clara” ubicada en la Ciudad de Playas es factible puesto que cuenta con los medios económicos necesarios para la su implementación así como para su funcionamiento.
- El personal con el que se comienza a trabajar tiene un máximo de diez personas, cantidad razonable para poder invertir en capacitaciones teniendo un egreso mínimo operacional.
- Los consumidores serán directos, es decir, los botellones y PETs serán distribuidos en moto taxis a las empresas, supermercados, tiendas.
- El precio de introducción en el mercado será acorde al mercado competitivo y sujetos a promociones.

## **RECOMENDACIONES**

En el presente proyecto se sugiere satisfacer las necesidades de consumo de agua de calidad (debido a que de las pocas marcas establecidas son de dudosa procedencia) a los habitantes poblacionales de la misma manera que los turistas.

Establecer estrategias de marketing y publicidad con la finalidad de hacerse conocer en el mercado la introducción de una nueva marca de agua en el mercado.

Se recomienda capacitar al personal a contratarse para contar con un equipo eficaz y eficiente.

Cumplir con todas las normas establecidas siempre estar en vigencia con las normas ISO así como las ambientales, debido a que el producto es encaminado al consumo humano.

Establecer un manual de procedimientos en el cual se cumplan de manera periódica, esto es semanalmente, el respectivo aseo y mantenimiento de las maquinarias a utilizarse con la finalidad de contar siempre con la respectiva higiene en condiciones adecuadas.

La implementación de una Planta Embotelladora de Agua sin gas purificada ocasionara un impacto favorable ya que solucionara el problema de insalubridad que existe en la zona, mejorando la calidad de vida ya que al consumir agua purificada se minimiza la posibilidad de que la gente enferme producto del uso de agua no procesada.

## **Bibliografía**

DE LA FUENTE GARCIA David, P. D. (2001). *TEORIA DE LAS LINEAS DE ESPERA*. Universidad de Oviedo.

DIAZ NARVAEZ, V. P. (2009). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA*. Chile: Masters Ril.

*ESTADISTICA PARA LA ADMINISTRACION Y ECONOMIA* 2004 MEXICO PEARSON EDUCACION

FERNÁNDEZ, I., GRANDE, E., & ABASCAL, E. (2009). *FUNDAMENTOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION COMERCIAL*. España-Madrid: ESIC EDITORIAL.

*METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION* 2005 MEXICO LIMUSA

*METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION PARA ADMINISTRACION, ECONOMIA, HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES* 2006 MEXICO PEARSON Educacion

*METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION, PROPUESTA ANTEPROYECTO Y PROYECTO* 2004 Bogota, Colombia ECOE EDICIONES

*MUESTREO ESTADISTICO-DISEÑO DE APLICACIONES* 2005 SANTIAGO-CHILE EDITORIAL UNIVERSITARIO

NARVAEZ DIAZ, V. P. (2009). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y BOI ESTADISTICA PARA PROFESIONALES Y ESTUDIANTES*. Santiago: Masters Ril.

RICE F, P. (1997). *DESARROLLO HUMANO*. PEARSON, Prentice Hill.

RODRIGUEZ MOGUEL, E. (2005). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION*. UNIV. JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO-MEXICO: COLECCION HECTOR MERINO RODRIGUEZ.

Tarsicio, J. B. (2008). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION EN DERECHO*. Caracas: Publicaciones UCAB.

TORRES BERNAL, C. A. (2006). *Metodología para la Investigación para Administración y Economía*. Mexico: Pearson Educacion.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1

<b>MATRIZ PLANTA DE AGUA PURIFICADA COTITTA CLARA</b>							
<b>PROBLEMA PRINCIPAL</b>	<b>SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO PRINCIPAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>	<b>VARIABLES</b>		<b>INDICADORES</b>	<b>PREGUNTAS</b>
¿Se le van perdiendo unidades de agua potable en el área de Pisco?	¿Se pueden identificar los factores que afectan a la pérdida de agua potable en el área de Pisco?	Reducir las pérdidas de agua potable en el área de Pisco.	Se incrementa la pérdida de agua potable cuando se realiza un mantenimiento en el área de Pisco.	Dependientes	Mantenimiento de tuberías	Reducción de pérdidas de agua potable por mantenimiento.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?
				Independientes	Implementación de un punto de control de agua potable	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	¿Conduce a la reducción de agua potable el mantenimiento?
<b>SUB-PROBLEMAS</b>	<b>SISTEMATIZACIÓN DE LOS SUBPROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS PARTICULARES</b>	<b>VARIABLES</b>		<b>INDICADORES</b>	<b>PREGUNTAS</b>
¿Por qué se pierden unidades de agua potable en el área de Pisco?	¿Se pueden identificar los factores que afectan a la pérdida de agua potable en el área de Pisco?	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Dependientes	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Reducción de pérdidas de agua potable por mantenimiento.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?
				Independientes	Implementación de un punto de control de agua potable	Implementación de un punto de control de agua potable.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?
				Independientes	Implementación de un punto de control de agua potable	Implementación de un punto de control de agua potable.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?
¿Por qué se pierden unidades de agua potable en el área de Pisco?	¿Se pueden identificar los factores que afectan a la pérdida de agua potable en el área de Pisco?	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Dependientes	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Reducción de pérdidas de agua potable por mantenimiento.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?
				Independientes	Implementación de un punto de control de agua potable	Implementación de un punto de control de agua potable.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?
¿Por qué se pierden unidades de agua potable en el área de Pisco?	¿Se pueden identificar los factores que afectan a la pérdida de agua potable en el área de Pisco?	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Dependientes	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Reducción de pérdidas de agua potable por mantenimiento.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?
				Independientes	Implementación de un punto de control de agua potable	Implementación de un punto de control de agua potable.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?
¿Por qué se pierden unidades de agua potable en el área de Pisco?	¿Se pueden identificar los factores que afectan a la pérdida de agua potable en el área de Pisco?	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Dependientes	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Reducción de pérdidas de agua potable por mantenimiento.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?
				Independientes	Implementación de un punto de control de agua potable	Implementación de un punto de control de agua potable.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?
¿Por qué se pierden unidades de agua potable en el área de Pisco?	¿Se pueden identificar los factores que afectan a la pérdida de agua potable en el área de Pisco?	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Dependientes	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Reducción de pérdidas de agua potable por mantenimiento.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?
				Independientes	Implementación de un punto de control de agua potable	Implementación de un punto de control de agua potable.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?
¿Por qué se pierden unidades de agua potable en el área de Pisco?	¿Se pueden identificar los factores que afectan a la pérdida de agua potable en el área de Pisco?	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Dependientes	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Reducción de pérdidas de agua potable por mantenimiento.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?
				Independientes	Implementación de un punto de control de agua potable	Implementación de un punto de control de agua potable.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?
¿Por qué se pierden unidades de agua potable en el área de Pisco?	¿Se pueden identificar los factores que afectan a la pérdida de agua potable en el área de Pisco?	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Dependientes	Mantenimiento de tuberías y bombas en el área de Pisco.	Reducción de pérdidas de agua potable por mantenimiento.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?
				Independientes	Implementación de un punto de control de agua potable	Implementación de un punto de control de agua potable.	¿Reducen las pérdidas de agua potable los mantenimientos?

Elaborado por: **Manuel Torres / Jorgue Rojas**

## ANEXO 2

### LEY DE COMPAÑÍAS

---

#### SECCION I DISPOSICIONES

#### GENERALES

---

Art. 1.- Contrato de compañía es aquél por el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias, para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades. Este contrato se rige por las disposiciones de esta Ley, por las del Código de Comercio, por los convenios de las partes y por las disposiciones del Código Civil.

---

Art. 2.- Hay cinco especies de compañías de comercio, a saber:

- 1.-La compañía en nombre colectivo;
- 2.- La compañía en comandita simple y dividida por acciones.
- 3.-La compañía de responsabilidad limitada.
- 4.-La compañía anónima
- 5.- La compañía de economía mixta.

Estas cinco especies de compañías constituyen personas jurídicas.

La Ley reconoce, además, la compañía accidental o cuentas en participación.

---

Art. 3.- Se prohíbe la formación y funcionamiento de compañías contrarias al orden público, a las leyes mercantiles y a las buenas costumbres; de las que no tengan un objeto real y de lícita negociación y de las que tienden al monopolio de las subsistencias o de algún ramo de cualquier industria, mediante prácticas comerciales orientadas a esa finalidad.

---

Art. 4.- El domicilio de la compañía estará en el lugar que se determine en el contrato constitutivo de la misma. Si las compañías tuvieran sucursales o establecimientos administrados por un factor, los lugares en que funcionen éstas o éstos se considerarán

como domicilio de tales compañías para los efectos judiciales o extrajudiciales derivados de los actos o contratos realizados por los mismos.

---

Art. 5.- Toda compañía que se constituya en el Ecuador tendrá su domicilio principal dentro del territorio nacional.

---

Art. 6.- Toda compañía nacional o extranjera que negociare o contrajera obligaciones en el Ecuador deberá tener en la República un apoderado o representante que pueda contestar las demandas y cumplir las obligaciones respectivas. Sin perjuicio de lo que se dispone en el Art. 415, si las actividades que una compañía extranjera va a ejercer en el Ecuador implicaren la ejecución de obras públicas, la prestación de servicios públicos o la explotación de recursos naturales del país, estará obligada a establecerse en él con arreglo a lo dispuesto en la Sección XIII de la presente Ley. En los casos mencionados en el inciso anterior, las compañías u otras empresas extranjeras organizadas como personas jurídicas, deberán domiciliarse en el Ecuador antes de la celebración del contrato correspondiente. El incumplimiento de esta obligación, determinará la nulidad del contrato respectivo.

---

Art. 7.- Si la compañía omitiere el deber puntualizado en el artículo anterior, las acciones correspondientes podrán proponerse contra las personas que ejecutaren los actos o tuvieren los bienes a los que la demanda se refiera, quienes serán personalmente responsables.

---

Art. 8.- Las personas mencionadas en el artículo precedente podrán, una vez propuesta la demanda, pedir la suspensión del juicio hasta comprobar la existencia del apoderado o representante de que trata el Art. 6 de esta Ley. Si no produjeren esa prueba en el perentorio término de tres días, continuar con ellas el juicio.

---

Art. 9.- Las compañías u otras personas jurídicas que contrajeran en el Ecuador obligaciones que deban cumplirse en la República y no tuvieren quien las represente,

serán consideradas como el deudor que se oculta y podrán ser representadas por un curador dativo, conforme al Art. 512 del Código Civil.

---

Art. 10.- Las aportaciones de bienes se entenderán traslativas de dominio. El riesgo de la cosa será de cargo de la compañía desde la fecha en que se le haga la entrega respectiva. Si para la transferencia de los bienes fuere necesaria la inscripción en el Registro de la Propiedad, ésta se hará previamente a la inscripción de la escritura de constitución o de aumento de capital en el Registro Mercantil. En caso de que no llegare a realizarse la inscripción en el Registro Mercantil, en el plazo de noventa días contados desde la fecha de inscripción en el Registro de la Propiedad, esta última quedará sin ningún efecto y así lo anotará el Registrador de la Propiedad previa orden del Superintendente de Compañías, o del Juez, según el caso. Cuando se aporte bienes hipotecados, será por el valor de ellos y su dominio se transferirá totalmente a la compañía, pero el socio aportante recibirá participaciones o acciones solamente por la diferencia entre el valor del bien aportado y el monto al que ascienda la obligación hipotecaria. La compañía deberá pagar el valor de ésta en la forma y fecha que se hubieren establecido, sin que ello afecte a los derechos del acreedor según el contrato original. No se podrá aportar a la constitución o al aumento de capital de una compañía, bienes gravados con hipoteca abierta, a menos que ésta se limite exclusivamente a las obligaciones ya establecidas y por pagarse, a la fecha del aporte. Los créditos solo podrán aportarse si se cubriera, en numerario o en bienes, el porcentaje mínimo que debe pagarse para la constitución de la compañía según su especie. Quien entregue, ceda o endose los documentos de crédito quedará solidariamente responsable con el deudor por la existencia, legitimidad y pago del crédito, cuyo plazo de exigibilidad no podrá exceder de doce meses. No quedará satisfecho el pago total con la sola transferencia de los documentos de crédito, y el aporte se considerará cumplido únicamente desde el momento en que el crédito se haya pagado.

En todo caso de aportación de bienes el Superintendente de Compañías, antes de aprobar la constitución de la compañía o el aumento de capital, podrá verificar los

avalúos mediante peritos designados por él o por medio de funcionarios de la Institución.

---

Art. 11.- El que contratare por una compañía que no hubiere sido legalmente constituida, no puede sustraerse, por esta razón, al cumplimiento de sus obligaciones.

---

Art. 12.- Será ineficaz contra terceros cualquiera limitación de las facultades representativas de los administradores o gerentes que se estipulare en el contrato social o en sus reformas.

---

Art. 13.- Designado el administrador que tenga la representación legal y presentada la garantía, si se la exigiere, inscribirá su nombramiento, con la razón de su aceptación, en el Registro Mercantil, dentro de los treinta días posteriores a su designación, sin necesidad de la publicación exigida para los poderes ni de la fijación del extracto. La fecha de la inscripción del nombramiento será la del comienzo de sus funciones. Sin embargo, la falta de inscripción no podrá oponerse a terceros, por quien hubiere obrado en calidad de administrador. En el contrato social se estipulará el plazo para la duración del cargo de administrador que, con excepción de lo que se refiere a las compañías en nombre colectivo y en comandita simple, no podrá exceder de cinco años, sin perjuicio de que el administrador pueda ser indefinidamente reelegido o removido por las causas regales. En caso de que el administrador fuere reelegido, estará obligado a inscribir el nuevo nombramiento y la razón de su aceptación.

---

Art. 14.- La falta de inscripción, una vez vencido el plazo señalado en el artículo anterior, será sancionada por el Superintendente de Compañías o el juez, en su caso, con multa de diez a doscientos sucres por cada día de retardo, sin que la multa pueda exceder del monto fijado en el Art. 457 de esta Ley.

---

Art. 15.- Los socios podrán examinar los libros y documentos de la compañía relativos a la administración social, pero los accionistas de las compañías anónimas, en comandita

por acciones y de economía mixta, solo tendrán derecho a que se les confiera copia certificada de los balances generales, del estado de la cuenta de pérdidas y ganancias, de las memorias o informes de los administradores y comisarios, y de las actas de las juntas generales así mismo, podrán solicitar la lista de accionistas e informes acerca de los asuntos tratados o por tratarse en dichas juntas.

---

Art. 16.- La razón social o la denominación de cada compañía, que deberá ser claramente distinguida de la de cualquiera otra, constituye una propiedad suya y no puede ser adoptada por ninguna otra compañía.

---

Art. 17.- Por los fraudes, abusos o vías de hecho que se cometan a nombre de compañías y otras personas naturales o jurídicas, serán personal y solidariamente responsables:

1. Quienes los ordenaren o ejecutaren, sin perjuicio de la responsabilidad que a dichas personas pueda afectar;
2. Los que obtuvieren provecho, hasta lo que valga éste; y,
3. Los tenedores de los bienes para el efecto de la restitución.

---

Art. 18.- La Superintendencia de Compañías organizará, bajo su responsabilidad, un registro de sociedades, teniendo como base las copias que, según la reglamentación que expida para el efecto, estarán obligados a proporcionar los funcionarios que tengan a su cargo el Registro Mercantil. Las copias que los funcionarios antedichos deben remitir a la Superintendencia para los efectos de conformación del registro no causarán derecho o gravamen alguno. En el Reglamento que expida la Superintendencia de Compañías se señalarán las sanciones de multa que podrá imponer a los funcionarios a los que se refieren los incisos anteriores, en caso de incumplimiento de las obligaciones que en dicho reglamento se prescriban. La Superintendencia de Compañías vigilará la prontitud del despacho y la correcta percepción de derechos por tales funcionarios, en la inscripción de todos los actos relativos a las compañías sujetas a su control. La multa no podrá exceder del monto fijado en el Art. 457 de esta Ley. De producirse

reincidencia el Superintendente podrá solicitar a la Corte Suprema de Justicia la destitución del funcionario.

---

Art. 19.- La inscripción en el Registro Mercantil surtirá los mismos efectos que la matrícula de comercio. Por lo tanto, queda suprimida la obligación de inscribir a las compañías, en el libro de matrículas de comercio. Para inscribir la escritura pública en el Registro Mercantil se acreditará la inscripción de la compañía en la Cámara de la Producción correspondiente.

---

Art. 20.- Las compañías constituidas en el Ecuador, sujetas a la vigilancia y control de la Superintendencia de Compañías, enviarán a ésta, en el primer cuatrimestre de cada año:

- a) Copias autorizadas del balance general anual, del estado de la cuenta de pérdidas y ganancias, así como de las memorias e informes de los administradores y de los organismos de fiscalización establecidos por la Ley;
- b) La nómina de los administradores, representantes legales y socios o accionistas; y,
- c) Los demás datos que se contemplaren en el reglamento expedido por la Superintendencia de Compañías. El balance general anual y el estado de la cuenta de pérdidas y ganancias estarán aprobados por la junta general de socios o accionistas, según el caso; dichos documentos, lo mismo que aquellos a los que aluden los literales b) y c) del inciso anterior, estarán firmados por las personas que determine el reglamento y se presentarán en la forma que señale la Superintendencia.

---

Art. 21.- Las transferencias de acciones y de participaciones de las compañías constituidas en el Ecuador, sujetas a la vigilancia de la Superintendencia de Compañías serán comunicadas a ésta, con indicación de nombre y nacionalidad de cedente y cesionario, por los administradores de la compañía respectiva, dentro de los ocho días posteriores a la inscripción en los libros correspondientes.

---

Art. 22.- La inversión extranjera que se realice en las sociedades y demás entidades sujetas al control y vigilancia de la Superintendencia de Compañías no requerirá de autorización previa de ningún organismo del Estado.

---

Art. 23. Las compañías extranjeras que operen en el país y estén sujetas a la vigilancia de la Superintendencia de Compañías deberán enviar a ésta, en el primer cuatrimestre de cada año: a) Copias autorizadas del balance anual y del estado de cuenta de pérdidas y ganancias de su sucursal o establecimiento en el Ecuador; b) La nómina de los apoderados o representantes; c) Copia autorizada del anexo sobre el Movimiento Financiero de Bienes y Servicios, del respectivo ejercicio económico; y, d) Los demás datos que solicite la Superintendencia. Los documentos que contengan los datos requeridos en este artículo se presentarán suscritos por los personeros y en la forma que señale la Superintendencia de Compañías.

---

Art. 24.- Cuando la Superintendencia de Compañías lo juzgare conveniente podrá exigir a compañías no sujetas a su vigilancia, los datos e informaciones que creyere necesarios.

---

Art. 25.- Si el Superintendente no recibiere oportunamente los documentos a que se refieren los artículos anteriores, o si aquellos no contuvieren todos los datos requeridos o no se encontraren debidamente autorizados, impondrá al administrador de la compañía remisa una multa de conformidad con el Art. 457 de esta Ley, salvo que antes del vencimiento del plazo se hubiere obtenido del Superintendente la prórroga respectiva, por haberse comprobado la imposibilidad de presentar oportunamente dichos documentos y datos. La multa podrá repetirse hasta el debido cumplimiento de la obligación exigida. Si dentro de los treinta días posteriores al vencimiento de los respectivos plazos, el Superintendente no recibiera, por falta de pronunciamiento de la junta general de accionistas o socios, los referidos documentos impondrá a la compañía una multa de cincuenta a quinientos sucres por cada día de retraso, hasta la debida presentación de los mismos. La multa no podrá exceder del monto fijado en el Art. 457

de esta Ley. El Superintendente podrá exigir la presentación del balance general anual y del estado de la cuenta de pérdidas y ganancias de una compañía sujeta a su vigilancia, una vez transcurrido el primer trimestre del año, aún cuando dichos documentos no hubieren sido aprobados por la junta general de accionistas o de socios. Así mismo, en cualquier tiempo, el Superintendente podrá pedir que una compañía sujeta a su vigilancia le presente su balance de situación a determinada fecha. Este balance deberá ser entregado dentro de los quince días siguientes al mandato del Superintendente, bajo las mismas sanciones previstas en los incisos anteriores, salvo que la compañía, por razones justificadas, hubiere obtenido prórroga del plazo.

---

Art. 26.- El ejercicio económico de las compañías terminará cada 31 de diciembre.

---

Art. 27.- En orden al mejor cumplimiento de las obligaciones previstas en los artículos 20 y 23, respecto de las compañías de responsabilidad limitada, la Superintendencia de Compañías reglamentará la presentación de los documentos a los que se refieren dichos artículos.

---

Art. 28.- Las compañías sujetas por ley al control de la Superintendencia de Compañías y que ejecuten actividades agrícolas, presentarán a ésta su balance anual y su estado de pérdidas y ganancias condensados, así como la información resumida que la Superintendencia determine en el respectivo reglamento.

---

Art. 29.- Si en la formación de la compañía no se llenaren oportunamente las formalidades prescritas por esta Ley, y mientras no se cumplieren, cualquier socio podrá separarse de la compañía notificándolo a los demás. La compañía quedará disuelta desde el día de la notificación. Respecto de terceros la compañía se tendrá como no existente en cuanto pueda perjudicarlos, pero los socios no podrán alegar en su provecho la falta de dichas formalidades.

---

Art. 30.- Los que contrataren a nombre de compañías que no se hubieren establecido legalmente serán solidariamente responsables de todos los perjuicios que por la nulidad de los contratos se causen a los interesados y, además, serán castigados con arreglo al Código Penal. La falta de escritura pública no puede oponerse a terceros que hayan contratado de buena fe con una compañía notoriamente conocida. En igual responsabilidad incurrirán los que a nombre de una compañía, aún legalmente constituida, hicieren negociaciones distintas a las de su objeto y empresa, según este determinado en sus estatutos.

---

Art. 31.- Los acreedores personales de un socio podrán embargar, durante la existencia de la compañía, las utilidades que le correspondan previa deducción de lo que el socio adeudare por sus obligaciones sociales; disuelta la compañía, los acreedores podrán embargar la parte o cuota que corresponde al socio en la liquidación. No son susceptibles de embargo las cuotas o las participaciones que correspondan al socio en el capital social. En las compañías anónimas, en comandita por acciones y de economía mixta, podrán embargarse las acciones mediante la aprehensión de los títulos y la inscripción del embargo en el libro de acciones y accionistas de la compañía. También son embargables los créditos que correspondan a los accionistas por concepto de dividendos.

---

Art. 32.- Las Compañías constituidas válidamente conforme a leyes anteriores se sujetarán, en cuanto a su funcionamiento, a las normas de la presente Ley.

---

Art. 33.- El establecimiento de sucursales, el aumento o disminución de capital, la prórroga del contrato social, la transformación, fusión, escisión, cambio de nombre, cambio de domicilio, convalidación, reactivación de la compañía en proceso de liquidación y disolución anticipada, así como todos los convenios y resoluciones que alteren las cláusulas que deban registrarse y publicarse, que reduzcan la duración de la compañía, o excluyan a alguno de sus miembros, se sujetarán a las solemnidades

establecidas por la Ley para la fundación de la compañía según su especie. La oposición de terceros a la inscripción de la disminución del capital, cambio de nombre, disolución anticipada, cambio de domicilio o convalidación de la compañía, se sujetará al trámite previsto en los Arts. 86, 87, 88, 89 y 90.

---

Art. 34.- Salvo lo que se dispone en el artículo siguiente, cuando en el otorgamiento de la escritura pública de constitución de una compañía o en la de uno de los actos a los que se refiere el artículo anterior, o bien en los trámites posteriores del proceso de constitución legal de la compañía o perfeccionamiento de aquellos actos, se hubiere omitido algún requisito de validez, se podrá subsanar la omisión y, si así se hiciere, la convalidación se entenderá realizada desde la misma fecha de la escritura convalidada. La escritura de convalidación y su inscripción no causaron impuesto alguno.

---

Art. 35.- No cabe subsanación ni convalidación en los siguientes casos:           a) Si la compañía no tiene una causa y un objeto reales y lícitos, o si el objeto es prohibido para la especie de compañía, o contrario a la Ley, el orden público o las buenas costumbres;

                  b) En las compañías que tiendan al monopolio, de cualquier clase que fueren;

                  c) Si el contrato constitutivo no se hubiere otorgado por escritura pública, o si en ésta o en la de alguno de los actos mencionados en el artículo anterior han intervenido personas absolutamente incapaces, o si las personas que han intervenido lo han hecho contraviniendo alguna prohibición legal; y,           d) Si la compañía se hubiere constituido con un número de socios inferior al mínimo señalado por la Ley para cada especie. S

## Servicio de Rentas Internas

### Comprobantes de Venta

El Servicio de Rentas Internas autoriza tres tipos de documentos. Estos son:

**a) Comprobantes de Venta.** Se los debe entregar cuando se transfieren bienes, se prestan servicios o se realizan transacciones gravadas con tributos. Los tipos de comprobantes de venta son:

- **Facturas:** Destinadas a sociedades o personas naturales que tengan derecho a crédito tributario y en operaciones de exportación.
- **Notas de venta - RISE:** Son emitidas exclusivamente por contribuyentes inscritos en el Régimen Simplificado.
- **Liquidaciones de compra de bienes y prestación de servicios:** Las emiten sociedades personas naturales y sucesiones indivisas en servicios o adquisiciones de acuerdo a las condiciones previstas en el Reglamento de Comprobantes de Venta, Retención y Documentos Complementarios vigente.
- **Tiquetes emitidos por máquinas registradoras y boletos o entradas a espectáculos públicos:** Se emiten en transacciones con usuarios finales, no identifican al comprador, únicamente en la emisión de tiquete si se requiere sustentar el gasto deberá exigir una factura o nota de venta - RISE.
- **Otros documentos autorizados.** Emitidos por Instituciones Financieras, Documentos de importación y exportación, tickets aéreos, Instituciones del Estado en la prestación de servicios administrativos: sustenta costos y gastos y crédito tributario siempre que cumpla con las disposiciones vigentes.

**b) Comprobantes de Retención.** Comprobantes que acreditan la retención del impuesto, lo efectúan las personas o empresas que actúan como agentes de retención.

**c) Documentos Complementarios.** Son documentos complementarios a los comprobantes de venta cuya finalidad es la siguiente:

- **Notas de crédito:** se emiten para anular operaciones, aceptar devoluciones y conceder descuentos o bonificaciones.
- **Notas de débito:** se emiten para cobrar intereses de mora y para recuperar costos y gastos, incurridos por el vendedor con posterioridad a la emisión del comprobante.
- **Guías de remisión:** sustenta el traslado de mercaderías dentro del territorio nacional.

## **NORMAS ISO 9000**

### **Los principios de la gestión de la calidad según ISO 9000**

#### **Introducción**

En este documento se presentan los ocho principios de la gestión de la calidad en los que se sustentan las normas revisadas de la serie ISO 9000:2000.

Estos principios se prestan para su uso por parte de la alta dirección como una estructura destinada a llevar a sus organizaciones hacia la mejora de su funcionamiento.

Dichos principios son el resultado de la experiencia colectiva y los conocimientos de los expertos internacionales que forman parte del comité técnico 176 de ISO, Gestión y aseguramiento de la calidad, en quienes recae la responsabilidad relativa a la elaboración y evolución de las normas ISO 9000

Los ocho principios de la gestión de la calidad se definen en la norma ISO 9000:2000, Sistemas de gestión de la calidad - Conceptos y vocabulario, así como en la norma ISO 9004:2000, Sistemas de gestión de la calidad - Recomendaciones para la mejora del desempeño.

En este documento se ofrecen las descripciones normalizadas de estos principios tal como aparecen en ISO 9000:2000 e ISO 9004:2000\*. Asimismo, se ofrecen ejemplos de los beneficios derivados de su aplicación y de las acciones que los directivos ponen en marcha de forma característica a fin de aplicar estos principios en la mejora del funcionamiento de sus respectivas organizaciones.

\* Nota de FC: en este documento traducido del inglés, las descripciones no proceden de las versiones oficiales en castellano de las normas citadas, sino del documento original de ISO en inglés.

Por ello, pueden existir mínimas diferencias en cuanto al texto normalizado de las versiones oficiales en lengua castellana.

- Principio 1: Enfoque en el cliente
- Principio 2: Liderazgo
- Principio 3: Participación del personal
- Principio 4: Enfoque en los procesos
- Principio 5: Gestión basada en los sistemas
- Principio 6: Mejora continua
- Principio 7: Toma de decisiones basada en hechos
- Principio 8: Relación mutuamente beneficiosa con los suministradores

### **Prinp.1. Enfoque en el cliente**

Las organizaciones dependen de sus clientes y, por lo tanto, deberían comprender las demandas actuales y futuras de sus clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en rebasar las expectativas de los clientes.

Beneficios clave:

- El aumento de la facturación y de la cuota de mercado por medio de una capacidad de reacción rápida y flexible a las oportunidades que ofrece el mercado.
- El incremento de la eficacia en cuanto al uso de los recursos de la organización para satisfacer a los clientes.

- La mejora de la fidelidad del cliente, que conduce a nuevas transacciones con éste. De forma característica, la aplicación del principio de enfoque en el cliente conlleva: el estudio y la asimilación de las demandas y expectativas del cliente y el hecho de garantizar que los objetivos de la organización queden vinculados a las demandas y expectativas del cliente.
- La comunicación de las demandas y expectativas del cliente a toda la organización.
- La medida de la satisfacción del cliente y las acciones emprendidas en función de los resultados obtenidos.
- La gestión sistemática de las relaciones con los clientes.
- El hecho de garantizar que exista un tratamiento equilibrado entre la satisfacción de los clientes y las demás partes interesadas (tales como propietarios, empleados, proveedores, agentes financieros, comunidades locales y el conjunto de la sociedad).

## **Princp.2. Liderazgo**

Los líderes son los que establecen la unidad en cuanto a los fines y el rumbo de la organización. Es conveniente que éstos desarrollen y mantengan un entorno interno que permita que las personas puedan participar de forma plena en la consecución de los objetivos de la organización.

Beneficios clave:

- Las personas comprenderán cuáles son los objetivos y las metas de la organización y se sentirán más motivados.
- La evaluación, los ajustes y la implantación de las actividades se efectuarán de manera unificada.

- Los fallos de comunicación entre los distintos escalafones de la organización se reducirán al mínimo.

De forma característica, la aplicación de principio del liderazgo supone: la consideración de las demandas planteadas por todas las partes interesadas incluyendo a los clientes, propietarios, empleados, proveedores, agentes financieros, comunidades locales y todo el conjunto de la sociedad, el establecimiento de una clara visión relativa al futuro de la organización, la fijación de objetivos y metas que supongan un reto, la creación y el mantenimiento de valores compartidos, conceptos justos y modelos de funcionamiento éticos en todos los niveles de la organización, la instauración de la confianza y la supresión del miedo, la prestación a las personas de los recursos, la formación y la libertad que precisen para actuar tanto de forma responsable como asumiendo sus propias responsabilidades y finalmente la inspiración, el fomento y el reconocimiento de las aportaciones hechas por las personas.

### **Princp.3. Participación del personal**

Las personas que intervienen en todos los niveles de la organización constituyen la esencia de ésta y su plena participación es lo que permite que sus capacidades sean aprovechadas en beneficio de la organización.

Beneficios clave:

- Una plantilla motivada, comprometida e implicada con la organización.

- La innovación y la creatividad a la hora de impulsar los objetivos de la organización.
- El hecho de que las personas asuman la responsabilidad relativa a su propio funcionamiento.
- El entusiasmo de las personas a la hora de participar y contribuir a la mejora continua. De forma característica, la aplicación del principio de la participación del personal conlleva que las personas entiendan la importancia que tienen sus aportaciones y el papel que desempeñan en la organización.
- La identificación por parte de éstas de los factores que limitan su desempeño.
- La aceptación de las dificultades como un asunto propio, así como de la responsabilidad relativa a su resolución.
- La evaluación por parte de las personas de su propio funcionamiento en contraste con sus objetivos y metas personales.
- La búsqueda activa por parte de las personas de oportunidades para mejorar su competencia, conocimientos y experiencia.
- El que las personas compartan de forma plena sus conocimientos y experiencia.
- El debate abierto de problemas y asuntos entre las personas.

#### **Princp.4. Enfoque en el proceso**

El resultado esperado se consigue de forma más eficiente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Beneficios clave:

- Unos costes y ciclos de tiempo más reducidos gracias al aprovechamiento más eficaz de los recursos.
- Unos resultados mejorados, constantes y previsibles.
- El enfoque y la asignación de prioridades en consonancia con las oportunidades de mejora.

De forma característica, la aplicación del principio de enfoque en el proceso conlleva la definición sistemática de las actividades necesarias para obtener los resultados previstos, la fijación de responsabilidades y compromisos claros en cuanto a la gestión de las actividades clave, el análisis y la medición de las capacidades propias de las actividades clave y la identificación de las correspondencias (interfaces) que tienen las actividades clave tanto en el entorno interno como cruzado de las distintas funciones de la organización.

- El enfoque en aquellos factores - tales como los recursos, los métodos y los materiales - que consigan mejorar las actividades clave de la organización.
- La evaluación de los riesgos, las consecuencias y las repercusiones de las actividades en los clientes, los suministradores y otras partes interesadas.

#### **Princip.5. Gestión basada en los sistemas**

La identificación, comprensión y gestión a modo de sistema de los procesos interrelacionados contribuye a la eficacia y la eficiencia de la organización a la hora de conseguir sus objetivos.

Beneficios clave:

- La integración y la armonización de los procesos más idóneos para conseguir los resultados esperados.
- La capacidad de centrar los esfuerzos en los procesos clave.
- La confianza que inspira la organización a las partes interesadas en cuanto a su constancia, eficacia y eficiencia.

De forma característica, la aplicación del principio de gestión basada en los sistemas supone la estructuración de un sistema destinado a lograr los objetivos de la organización de la manera más eficaz y eficiente.

- La comprensión de las interdependencias entre los procesos del sistema.
- Un método estructurado que lleva a la integración y armonización de los procesos.
- La existencia de un mayor grado de comprensión de las funciones y las responsabilidades que se precisan para alcanzar los objetivos comunes y, por consiguiente, la reducción de las trabas entre distintas funciones cruzadas.
- El conocimiento de las capacidades de la organización y la fijación de las limitaciones en materia de recursos antes de emprender una acción dada.
- La implantación como objetivo y la definición de la manera en que deberían funcionar unas actividades específicas en el marco del sistema.
- La mejora continua del sistema por medio de su medición y evaluación.

### **Princp.6. Mejora continua**

La mejora continua del funcionamiento global de la organización debería constituir un objetivo permanente de ésta.

Beneficios clave:

- Unas ventajas funcionales por medio de la mejora de las capacidades organizativas.
- La sintonía de las actividades de mejora en todos los niveles con las intenciones estratégicas de la organización.
- Un grado de flexibilidad que permite una rápida reacción ante nuevas oportunidades.

De forma característica, la aplicación del principio de mejora continua conlleva el uso de un método coherente en toda la organización para la mejora continua de su funcionamiento y el hecho de proporcionar formación a las personas en materia de los métodos e instrumentos aplicables a la mejora continua.

- La transformación de la mejora continua de los productos, procesos y sistemas en un objetivo perseguido por todas las personas de la organización.
- La fijación de metas destinadas a conducir la mejora continua, así como de medidas para el seguimiento de ésta.
- El reconocimiento y la constatación de las mejoras conseguidas.

**Princp.7. Toma de decisiones basada en hechos Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.**

Beneficios clave:

- Toma de decisiones con conocimiento de causa.
- Una mayor capacidad a la hora de demostrar la eficacia de decisiones pasadas al remitirse a unos hechos registrados.

- Una mayor capacidad a la hora de revisar, cuestionar o modificar tanto opiniones como decisiones.

De forma característica, la aplicación del principio de la toma de decisiones basada en hechos conlleva la constatación con garantías de que la información y los datos son suficientemente exactos y fiables, el hecho de que aquéllos que así lo precisen dispongan de acceso a los datos, el análisis de los datos y la información con métodos válidos, la toma de decisiones y la puesta en marcha de acciones fundamentadas en el estudio de los hechos; equilibradas con la experiencia y la intuición.

### **Princp.8. Relación mutuamente beneficiosa con los suministradores**

Una organización y sus suministradores mantienen interdependencias y una relación mutuamente beneficiosa sirve para aumentar la capacidad de ambas partes a la hora de aportar un valor añadido.

Beneficios clave:

- El aumento de la capacidad de generar valor añadido para ambas partes.
- La flexibilidad y la agilidad de las reacciones conjuntas ante los cambios del mercado o las demandas y expectativas de los clientes.
- La optimización de costes y recursos.

De forma característica, la aplicación de los principios de la relación mutuamente beneficiosa con los suministradores conlleva la creación de relaciones en las que exista un equilibrio entre ganancias a corto plazo y consideraciones a largo plazo.

- El aprovechamiento compartido de la pericia y los recursos entre socios.

- La identificación y la selección de los suministradores clave.
- Una vía de comunicación abierta y clara.
- El hecho de compartir la información y los planes de futuro.
- La puesta en marcha de actividades conjuntas de desarrollo y mejora.
- El fomento, el estímulo y el reconocimiento de las mejoras y los logros aportados por los suministradores.

## ANEXO 3

### FORMATO DE LA ENCUESTA

**1. ¿Usted conoce los beneficios de consumir agua purificada de mejor calidad?**

Si

No

**2. ¿Qué factores lo motivan a usted a comprar agua embotellada?**

Calidad del Producto

Precio

Promoción

Publicidad

**3. ¿Usted tiene una marca de agua preferida?**

All natural

Iris

No importa

Tota

|

**4. ¿Considera que las marcas de agua que se venden satisfacen la demanda?**

Si

No

No se

**5. ¿Usted estaría dispuesto a probar una nueva marca de agua?**

Si

No

**6. ¿Qué presentación de agua usted utiliza mas a la semana para consumo en su hogar?**

Botellones 20 litros

De la llave

Botellas 500ml

**7. ¿Qué presentación de agua usted utiliza mas a la semana para consumo, fuera de su hogar?**

Botellones 20 litros

De la llave

Botellas 500ml

**8. ¿Cuál es el medio por el cual adquiere Botellones de Agua Purificada?**

Despachadores a Domicilio

Tiendas

Otros

**9. ¿Cuál es el medio por el cual adquiere botellas de 500ml de agua purificada?**

Tiendas

Vendedores informales

Restaurantes

Otros

**10. ¿Por qué tipo de medios usted preferiría informarse de un nuevo producto?**

Televisión

Periódico

Radio

Impulsadoras

Vendedoras Puerta a Puerta

**11. ¿Usted cuanto estaría dispuesto a pagar por un botellón de agua de excelente calidad?**

**1.75**

**2.00**

**2.25**

**2.50**

**3.00**

**12. ¿Usted cuanto estaría dispuesto a pagar por una botella de agua purificada de 500ml de excelente calidad?**

**0.20 – 0.30**

**0.30 – 0.40**

**0.40 – 0.50**

**0.50 – 0.60**

## **ANEXO 4**

### **FORMATO DE PROCESOS INTERNOS DE LA PLANTA**

#### **Proceso 1. Cloración y desinfección del Agua**

Esto se logra mediante adición de los hipocloritos de sodio al 5% comúnmente conocido como cloro, el mismo que se le agrega al agua y sirve para eliminar la mayor cantidad de bacterias, virus, hongos, algas y esporas que estuvieren presentes en el agua.

En este proceso el cloro se mantendrá a un nivel residual no mayor a 0.5 partes por cada millón, es decir 0.5 mililitros por cada metro cubico.

Generalmente esta cloración se realiza en tanques o cisternas donde se almacena el agua al inicio de todo el proceso.

#### **Proceso 2. Filtración**

El primer paso de un sistema de tratamiento de agua es la filtración. Se utilizan filtros que contiene una cama baja de grava. El proceso consiste en que las medias filtrantes en las capas superiores atrapan grandes partículas y las más pequeñas son atrapadas por las capas inferiores en una cama filtrante.

#### **Proceso 3. Filtración en base a Carbón Activado**

Este se logra por medio de la absorción de elementos como cloro y mercurio de agua, esta filtración se logra al pasar toda el agua por medio de un filtro de carbón activado, el cual deberá ser lento para así poder eliminar toda la mayor cantidad de impurezas, que sería al menos 5 galones en un minuto por pie cuadrado.

#### **Proceso 4. Filtración por Cartucho**

Este sería el último paso sobre la filtración del agua para así lograr un pulido físico de hasta 022 micras.

Si el cartucho se atascara de materia solamente se deberá cambiar por otro nuevo, aunque los fabricantes los hacen para ser lavado y reutilizados solo esto servirá algunas veces antes de desecharlos.

### **Proceso 5. Ablandamiento del Agua**

Paso 1. El agua fresca en el contra lavado fluye a través de la cama de resina hacia arriba, esta es expandida y los sólidos se drenan.

Paso2. Enjuague Lento Salmuera

Paso3. Enjuague Rápido

Paso 4. El agua debe fluir a través de una cama de resina, permitiendo que el agua salga por medio de líneas de servicio.

### **Proceso 6. Osmosis Inversa**

Es el paso más importante sobre la reducción que tenga el agua en sales minerales. En este proceso se pasa a través de una membrana semipermeable a través de altas presiones y separa agua alta en sales del agua baja en sales.

### **Proceso 7. Pulido del agua**

Después del proceso de Osmosis inversa se debe almacenar el agua y se debe pulir a una sola micra para asegurar la calidad en el agua.

### **Proceso 8. Luz Ultravioleta**

Es una radiación electromagnética, la cual tiene una longitud de onda mucho más corta que la luz visible y sirve para esterilizar todo tipo de residuos en el agua.

### **Proceso 9. O zonación**

Este proceso se trata de oxidación avanzada la cual sirve para desinfectar dañando destruyendo todo tipo de componentes críticos que aun estén activos en el agua.

### **Proceso 10. Lavado de Garrafón**

Se lo realiza con detergentes de solución acida los cuales son biodegradables y de baja espuma que al tener contacto con el plástico ayudan a lavarlo y sanitizarlo.

Luego se lo pasa por agua purificada para así poder empezar el proceso de embotellado o llenado.

### **Proceso 11. Llenado de Garrafón**

Este se hace por medio de Válvulas automáticas para poder realizar un llenado homogéneo, por medio de este proceso se podrá revisar la calidad del producto con respecto a la dureza y conductividad para así guardar muestras que servirán para un análisis posterior.

Se deberá tener el cuidado de que el llenado se realice sin ningún tipo de corriente de aire ya que podría interferir con la calidad del agua a nivel bacteriológico.

## **ANEXO 5 REGLAMENTO INTERNO DE LA PLANTA DE AGUA PURIFICADA**

Esta empresa domiciliada en el Cantón General Villamil Playas como sus trabajadores, quedan sometidas a regirse bajo el reglamento interno elaborado por la empresa, el mismo que debe ser favorable al trabajador.

- 1.- Todo trabajador aspirante a pertenecer a la empresa, debe presentar una solicitud escrita portando los documentos que lo identifiquen, como cedula de identidad, cedula de votación, nivel de estudios, etc.

Referencias de los últimos empleos, indicando el tiempo de servicio y el cargo desempeñado.

Certificados de personas honorables que den fe sobre su conducta, responsabilidad y capacidad.

- 2.- Los aspirantes seleccionados se someterán a un período de prueba por un lapso de tres meses, período que puede darse por concluido en cualquier momento.
- 3.- El horario de trabajo será de acuerdo al estipulado por la Dirección de Trabajo y lo que manda la Ley Ecuatoriana, es decir, las ocho horas laborables y para el caso de los operadores, guardianes y más personal técnico será en horarios rotativos de tres turnos con el reconocimiento porcentual de sueldos, respetando la media hora de alimentación durante los siete días de la semana ininterrumpidamente.

El empleador y el trabajador podrán llegar a un acuerdo, respecto a los horarios rotativos de los trabajos, a fin de buscar una armonía laboral para beneficio mutuo.

- 4.- Esta empresa sólo reconocerá trabajo suplementario o de horas extras, si el caso lo amerita y previa autorización.
- 5.- Para el caso de los días domingos y festivos reconocidos por nuestras leyes laborales, estos serán de descanso obligatorio y remunerados.
- 6.- A todos los trabajadores que hubieren laborado más de un año, tendrán derecho a quince (15) días hábiles consecutivos de vacaciones remuneradas. Estas vacaciones deben ser programadas por la Empresa, y se notificará quince días antes su salida a cada trabajador, de acuerdo a su conveniencia para que no afecte el sistema de operación y mantenimiento de la planta. En casos especiales el trabajador también podrá solicitarlas de acuerdo a sus necesidades.
- 7.- Los permisos serán otorgados a solicitud del trabajador para el caso de calamidad doméstica o hechos fortuitos comprobados. El tiempo usado por el trabajador en estos permisos, pueden compensarse con trabajo o descontarse en caso necesario.
- 8.- Los salarios serán otorgados de acuerdo a la estructura orgánica de la empresa y sus funciones, respetando el salario mínimo, o los acuerdos de la firma de cada uno de los contratos de mutuo acuerdo. Estos salarios serán pagados al trabajador o a la persona autorizada por escrito por el mismo trabajador.
- 9.- Respecto a la seguridad y salud de los trabajadores, la Empresa está obligada a invertir los recursos necesarios, para garantizar la higiene, salud ocupacional y seguridad industrial de cada uno de sus trabajadores.

Las atenciones médicas, serán otorgadas por el Seguro Social, los cuales estarán asegurados ciento por ciento.

- 10.- Cada trabajador deberá ser sometido a las medidas de higiene y seguridad respecto al manejo de equipos y demás componentes del sistema, a fin de evitar los accidentes que se puedan ocasionar en la maniobra de los sistemas.

La responsabilidad del trabajador es cumplir con las recomendaciones e instrucciones del empleador.

La responsabilidad de la empresa en caso de algún accidente es tomar las medidas necesarias para que se brinde la asistencia médica oportuna.

- 11.- La empresa se obliga con el trabajador a lo siguiente:

- ✓ Disponer de herramientas y todos los equipos de seguridad industrial para la ejecución de sus labores.
- ✓ Respeto a sus creencias y dignidad personal.

- 12.- El trabajador se obliga con la empresa a lo siguiente:

- ✓ Cumplir las instrucciones y órdenes que disponga la empresa o su representante, según las jefaturas de acuerdo al organigrama jerárquico de la empresa.
- ✓ Mantener y/o reponer en buen estado, las herramientas y equipos a cargo del trabajador, con excepción de su deterioro natural o desgaste.
- ✓ Respetar a sus superiores y compañeros.
- ✓ Informar o ayudar en caso de siniestro o peligro, que pongan en peligro a las personas o al sistema de producción de la empresa.

- 13.- Este reglamento después de la aprobación del Directorio, será difundido a cada uno de sus trabajadores para su cumplimiento.
  
- 14.- Este reglamento no afectará las condiciones del trabajador con respecto a lo establecido en las leyes ecuatorianas existentes.