



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**DISEÑO DE UN ANÁLISIS ESTRATÉGICO PARA MEJORAR EL MARKETING EN UNA  
EMPRESA PURIFICADORA DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, UBICADA EN EL  
MUNICIPIO DE VILLA NUEVA, GUATEMALA**

**César Miguel José García Recinos**

Asesorado por el Ing. Walter Aníbal García Pérez

Guatemala, marzo 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO DE UN ANÁLISIS ESTRATÉGICO PARA MEJORAR EL MARKETING EN UNA  
EMPRESA PURIFICADORA DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, UBICADA EN EL  
MUNICIPIO DE VILLA NUEVA, GUATEMALA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**CÉSAR MIGUEL JOSÉ GARCÍA RECINOS**  
ASESORADO POR EL ING. WALTER ANÍBAL GARCÍA PÉREZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**INGENIERO INDUSTRIAL**

GUATEMALA, MARZO 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL I	Ing. Angel Roberto Sic García
VOCAL II	Ing. Pablo Christian de León Rodríguez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Oscar Humberto Galicia Nuñez
VOCAL V	Br. Carlos Enrique Gómez Donis
SECRETARIA	Inga. Lesbia Magalí Herrera López

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANO	Ing. Ángel Roberto Sic García (a.i.)
EXAMINADOR	Ing. Byron Gerardo Chocooj Barrientos
EXAMINADORA	Inga. Milbian Kattina Mendoza Méndez
EXAMINADOR	Ing. Ismael Homero Jerez González
SECRETARIA	Inga. Lesbia Magalí Herrera López

## HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**DISEÑO DE UN ANÁLISIS ESTRATÉGICO PARA MEJORAR EL MARKETING EN UNA  
EMPRESA PURIFICADORA DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, UBICADA EN EL  
MUNICIPIO DE VILLA NUEVA, GUATEMALA**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 8 de abril de 2016.



**César Miguel José García Recinos**

Guatemala 26 de julio de 2017

Señor:

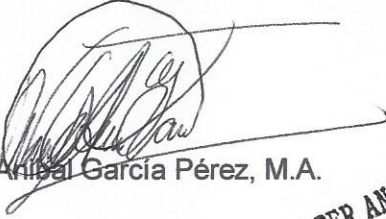
Ingeniero José Francisco Gómez Rivera  
Director de Escuela Ingeniería Mecánica Industrial

Estimado Ingeniero Gómez,

Hago de su conocimiento que el trabajo de graduación titulado:

**DISEÑO DE UN ANALISIS ESTRATEGICO PARA MEJORAR EL *MARKETING* EN UNA EMPRESA PURIFICADORA DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA, GUATEMALA,** solicitado por el estudiante César Miguel García Recinos, ha sido asesorado y aprobado por mi persona, por lo que doy por satisfactorio, sin más que agregar, quedo a sus órdenes,

Saludos,

  
Ing. Walter Anibal García Pérez, M.A.

**WALTER ANIBAL GARCIA PEREZ**  
INGENIERO INDUSTRIAL  
COLEGIADO No. 10357



Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **DISEÑO DE UN ANÁLISIS ESTRATÉGICO PARA MEJORAR EL MARKETING EN UNA EMPRESA PURIFICADORA DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA, GUATEMALA**, presentado por el estudiante universitario **Cesar Miguel García Recinos**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Julio O. Rojas Argueta'.

**Julio O. Rojas Argueta**  
Ingeniero Mecánico Industrial  
Colegiado 10,870  
Ing. Julio Oswaldo Rojas Argueta  
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, febrero de 2018.


/mgp



REF.DIR.EMI.032.018

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **DISEÑO DE UN ANALISIS ESTRATÉGICO PARA MEJORAR EL MARKETING EN UNA EMPRESA PURIFICADORA DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA, GUATEMALA**, presentado por el estudiante universitario César Miguel José García Recinos, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

  
Ing. Cesar Ernesto Urquizu Rodas  
DIRECTOR a.i.  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, febrero de 2018.

/mgp



DTG. 081.2018

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al Trabajo de Graduación titulado: **DISEÑO DE UN ANÁLISIS ESTRATÉGICO PARA MEJORAR EL MARKETING EN UNA EMPRESA PURIFICADORA DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA, GUATEMALA,** presentado por el estudiante universitario: **César Miguel José García Recinos,** y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:

Ing. Ángel Roberto Sic García  
Decano en Funciones

Guatemala, marzo de 2018

/gdech





## **ACTO QUE DEDICO A:**

- Dios** Porque sin él no hubiera alcanzado la más mínima meta, él lo es todo en mi vida.
- Mis padres** César García y Amarilis Recinos, por su amor, trabajo y sacrificios en todos estos años, gracias a ustedes he llegado hasta aquí y logré convertirme en lo que soy.
- Mi hermana** Hissel Mariel porque me apoyó hasta el final y siempre tuvo una palabra alentadora en los momentos grises.
- Mis abuelos** Miguel Ángel Recinos, Marta Lucero, José Luis García y María del Carmen Corado, porque siempre creyeron en mí y espero ser la mitad de lo que ellos son ahora.
- Novia** Lenet Izquierdo, porque siempre ha estado apoyándome y es un pilar en mi vida.

## **AGRADECIMIENTOS A:**

- Universidad San Carlos De Guatemala** Por ser mi casa de estudio, que alberga a personas que desean superarse.
- Facultad de Ingeniería** Por los conocimientos brindados en tantos años en sus aulas y me permitieron alcanzar esta meta.
- Mis amigos y amigas** Por su cariño, comprensión y apoyo incansable e incondicional, al siempre acompañarme y aconsejarme a ser una mejor persona día con día, muy en especial a mis amigos, Javier Méndez, Jared Soto, Edgar Morales, Elder Ruano, Juan Castillo, Kelvin Morales, Josué Mejía, Félix Conde, Mónica Pinto, Luly Guzmán, Luis Galindo y Joel Toledo.
- Suegros** Luis Mauricio y Mayra Figueroa, por la confianza, aprecio y cariño que me han manifestado en todo momento.
- Todas las personas** Que de una u otra forma me han apoyado y brindado su amistad, gracias por confiar en su servido

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	V
LISTA DE SÍMBOLOS .....	VII
GLOSARIO .....	IX
RESUMEN.....	XI
OBJETIVOS.....	XIII
INTRODUCCIÓN .....	XV
1. ANTECEDENTES GENERALES .....	1
1.1. La empresa purificadora de agua .....	1
1.1.1. Reseña histórica .....	1
1.1.2. Ubicación .....	2
1.1.3. Misión .....	3
1.1.4. Visión.....	3
1.2. Tipo de organización .....	3
1.2.1. Organigrama estructural .....	3
1.2.2. Descripción de puestos .....	4
1.3. Planeamiento de distribución interna.....	5
1.3.1. Cuello de botella .....	5
1.3.2. Tiempo de ocio .....	6
1.3.3. Eficiencia .....	6
1.3.4. Eficacia .....	7
1.4. Características fundamentales de un análisis estratégico de <i>marketing</i> .....	7
1.4.1. Finalidad del análisis de <i>marketing</i> .....	7
1.4.2. ¿Qué es un sistema de purificación de agua?.....	8

1.4.3.	Tipos de filtración .....	9
1.5.	Mantenimiento de equipo de filtración.....	9
1.5.1.	Tipos de mantenimiento .....	11
1.5.2.	Seguridad Industrial dentro de la empresa purificadora.....	11
1.6.	Inocuidad en purificadora .....	12
1.6.1.	Descripción de calidad en embotellado.....	12
1.7.	Tipos de Productos en venta.....	12
1.7.1.	Producto garrafón.....	12
1.7.2.	Producto bolsa de agua .....	13
1.8.	Descripción del proceso .....	13
1.8.1.	Área de lavado .....	13
1.8.2.	Área de llenado .....	14
1.8.3.	Área de embotellado y sellado .....	14
2.	SITUACIÓN ACTUAL .....	15
2.1.	Análisis estratégico .....	15
2.1.1.	Definición.....	15
2.1.2.	Características .....	16
2.1.3.	Análisis del sector .....	16
2.2.	Análisis del ambiente interno .....	16
2.2.1.	Organigrama estructural.....	17
2.2.2.	Matriz de subsistencia.....	17
2.2.3.	Ciclo de vida del producto .....	17
2.3.	Evaluación de las ventas.....	18
2.3.1.	Análisis de la promoción.....	18
2.3.2.	Análisis de la fijación de precios.....	19
2.3.3.	Análisis de la distribución .....	19
2.3.4.	Proveedores.....	19

2.3.5.	Evaluación de la competencia existente .....	20
2.4.	Análisis del ambiente externo .....	20
2.4.1.	Características sociales .....	20
2.4.2.	Ambiente económico del sector .....	20
2.4.3.	Política de la empresa .....	21
2.5.	Análisis FODA .....	21
2.6.	Estudio de mercado .....	24
2.6.1.	Comportamiento de la demanda .....	24
2.6.2.	Comportamiento de la oferta .....	25
2.6.3.	Comportamiento de los precios .....	26
3.	PROPUESTA PARA EL DISEÑO DEL ANÁLISIS ESTRATÉGICO .....	29
3.1.	Diseño metodológico .....	29
3.1.1.	Tolerancia y especificaciones .....	33
3.1.2.	Competencia .....	34
3.2.	Investigación de mercado y su análisis .....	35
3.2.1.	Tamaño de la muestra .....	35
3.2.2.	Técnicas de recolección de información .....	35
3.3.	Encuestas .....	36
3.3.1.	Tipo de encuestas .....	36
3.3.2.	Tipo de muestreo .....	37
3.3.3.	Tipos de herramienta para procesar datos .....	37
3.3.4.	Resultados obtenidos .....	37
3.4.	Evaluación de la demanda del producto .....	44
3.4.1.	Mercado meta .....	44
3.4.2.	Estrategias para mejorar ventas con base en mercadotecnia .....	45
3.4.3.	Análisis de los ingresos .....	48
3.4.4.	Punto de equilibrio .....	48

4.	IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA .....	57
4.1.	Aplicación de estrategias .....	57
4.1.1.	Paso 1 preparación .....	58
4.1.2.	Planeación estratégica del modelo.....	59
4.1.3.	Definición del plan .....	74
4.2.	Programa de actividades.....	76
4.2.1.	Agenda de planes de acción .....	76
5.	SEGUIMIENTO DE LA PROPUESTA.....	81
5.1.	Análisis final .....	81
5.2.	Análisis y verificación .....	84
5.3.	Medición y verificación .....	89
5.4.	Auditorías .....	92
5.4.1.	Auditoría interna .....	92
5.4.2.	Auditoría externa .....	99
5.5.	Estadísticas.....	100
	CONCLUSIONES.....	103
	RECOMENDACIONES .....	105
	BIBLIOGRAFÍA.....	107
	APÉNDICE .....	109

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1.	Ubicación de la empresa.....	2
2.	Organigrama .....	4
3.	Matriz de subsistencia.....	17
4.	¿Toma agua embotellada? .....	39
5.	¿Qué tipo de bebida consumo con mayor frecuencia? .....	40
6.	¿Qué presentación de agua pura prefiere?.....	41
7.	¿Con qué frecuencia consume agua embotellada? .....	42
8.	¿Por qué consume agua embotellada?.....	43
9.	¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un garrafón de agua pura? .....	44
10.	Calificación por nivelación sistema Westinghouse.....	53
11.	Cuadro de control de evaluaciones.....	75

### TABLAS

I.	Evaluación de ventas .....	18
II.	Matriz FODA .....	23
III.	Análisis comparativo de precios de los productos.....	27
IV.	Especificaciones del envase .....	33
V.	Encuesta para determinar las preferencias del cliente para la compra de agua purificada.....	38
VI.	¿Qué tipo de bebida consume con mayor frecuencia? .....	39
VII.	¿Qué presentación de agua pura prefiere?.....	40
VIII.	¿Con qué frecuencia consume agua embotellada? .....	41

IX.	¿Por qué consume agua embotellada? .....	42
X.	¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un garrafón de agua pura? .....	43
XI.	Resumen de costos de operación.....	47
XII.	Proyección de ingresos.....	48
XIII.	Estimación del punto de equilibrio .....	49
XIV.	Tabla Westinghouse .....	52
XV.	Tiempo de operación del diseño con base en método Westinghouse .....	54
XVI.	Tolerancias o concesiones para determinar tiempos estándares .....	54
XVII.	Plan de acción a corto plazo, estrategia de venta personal .....	77
XVIII.	Plan de acción, estrategias de plaza .....	78
XIX.	Plan de acción, estrategias de mercado directo .....	79
XX.	Comparativa de precios .....	82
XXI.	Estructura de precio al canal .....	83
XXII.	Resumen de la inversión inicial.....	85
XXIII.	Fuente de financiamiento.....	86
XXIV.	Periodo de recuperación flujo de caja proyectado .....	87
XXV.	Raíz de rendimiento.....	88
XXVI.	Comparativo Indicadores porcentuales ventas 2014 versus 2015.....	90
XXVII.	Indicadores porcentuales en variación ventas proyectadas.....	91



## LISTA DE SÍMBOLOS

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
m	Metro
%	Porcentaje
Q	Quetzales



## GLOSARIO

<b>Demanda</b>	La demanda de mercado para un producto es el volumen susceptible de ser comprado por un determinado grupo de consumidores en un área geográfica concreta.
<b>Mezcla de <i>marketing</i></b>	Son las herramientas que utiliza la mercadotecnia para ampliar la cartera de clientes de una empresa.
<b>Monitoreo</b>	Supervisar una operación.



## RESUMEN

En Guatemala, existen varias empresas que comercializan agua purificada. En el municipio de Villa Nueva está la purificadora de agua “Azul del pacífico”, ubicada en una colonia y solo una empresa, cuyo precio del producto es más elevado, compite con ella. Por esta razón, los vecinos (domicilio e industrias aledañas) prefieren la empresa “Azul de Pacífico” ya que su precio es más acorde a las necesidades.

Los clientes de la Purificadora de Agua “Azul del Pacífico” son personas físicas cuya actividad es susceptible requiere el uso del agua para actividades diarias o empresariales. El análisis estratégico de *marketing* está dirigido hacia el área comercial e industrial de las zonas aledañas. El servicio prestado por la purificadora de agua será solo de comercialización, por los tanto no dependerá de la distribución de su servicio, sino el cliente transportará el producto.

El proceso de purificación al cual se somete el agua debe llenar los estándares de calidad, por ello se realizan los siguientes:

1. Sedimentación
2. Filtración
3. Micro filtración
4. Desinfección.



# OBJETIVOS

## General

Diseñar un análisis estratégico para mejorar el *marketing* en una empresa purificadora de agua para consumo humano, ubicada en el municipio de Villa Nueva, Guatemala.

## Específicos

1. Aprovechar de una forma óptima los recursos naturales favorables de la zona para aumentar la calidad de nuestro producto.
2. Establecer la demanda potencial y el porcentaje de esta que se va a satisfacer.
3. Determinar la ubicación idónea para obtener la mayor cantidad de clientes, con el fin de maximizar las ventas.
4. Determinar el mantenimiento preventivo para que el equipo se encuentre en óptimas condiciones para su uso.
5. Plantear mejoras dentro de la empresa para incrementar sus utilidades y la eficiencia del producto.
6. Determinar el análisis financiero para realizar la propuesta
7. Establecer el proceso de auditorías para el sistema de manejo de inventarios.





## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el agua es uno de los recursos indispensables, después del aire para la existencia de vida en este planeta. Únicamente el 0,003 % del agua del mundo es aprovechable para el consumo humano. De este porcentaje, gran parte está contaminado. Actualmente, la empresa “Azul del Pacífico” se dedica a la purificación del agua y tiene como objetivo favorecer a la comunidad rural, con precios bajos y de excelente calidad. Es importante que en la producción de agua purificada existan estándares altos de calidad y se cumplan con las normas que permiten contar con patentes de comercio y de salud. Esto permite brindar un mejor servicio y que el cliente quede satisfecho.

El presente trabajo de graduación se realiza en cinco capítulos. En el primero se expone la situación actual de la empresa, hacia donde está enfocado su mercado, estructura, política, funciones del personal, proceso productivo y requerimientos técnicos.

En el capítulo dos se describen el análisis el sector comercial a través de la evaluación de ventas, estructura y proceso internos, externos por medio del análisis FODA. En el capítulo tres se hace la propuesta para el diseño del análisis estratégico por medio de la evaluación de demanda y proceso de *marketing*.

En el capítulo cuatro se presenta el proceso para implementación de la propuesta a través de la aplicación de estrategias y el programa de actividades. En el capítulo cinco se expone el seguimiento de la propuesta por medio el análisis y verificación, medición de resultados y el proceso de auditorías.



# **1. ANTECEDENTES GENERALES**

## **1.1. La empresa purificadora de agua**

La empresa purificadora de agua cuenta con un proceso altamente certificado para garantizar a los clientes la calidad y pureza, ya que el agua es purificada con el sistema de osmosis inversa, es decir el agua pasa por un filtro de sedimentación, un filtro de carbón activado, dos prefiltros y un bloque de carbón y la respectiva membrana de osmosis inversa, para luego ser almacenado en un tanque presurizado.

La membrana del sistema es especial ya que permite que pasen las moléculas de H<sub>2</sub>O y todas las sustancias como (cloro, nitratos, níquel, entre otros), estas son filtradas para permitir las.

### **1.1.1. Reseña histórica**

La empresa inicia operaciones en 2007, comercializando agua purificada en garrafón para las áreas cercanas a la colonia Santa Isabel, Villa Nueva. Debido a la demanda en el sector, se adquirió nueva tecnología en equipo para el proceso de purificación de agua y aumentar la capacidad de respuesta, dado que se inició con un plan mercadeo a través de volantes y anuncios en periódicos locales, las personas iniciaron la adquisición del producto.

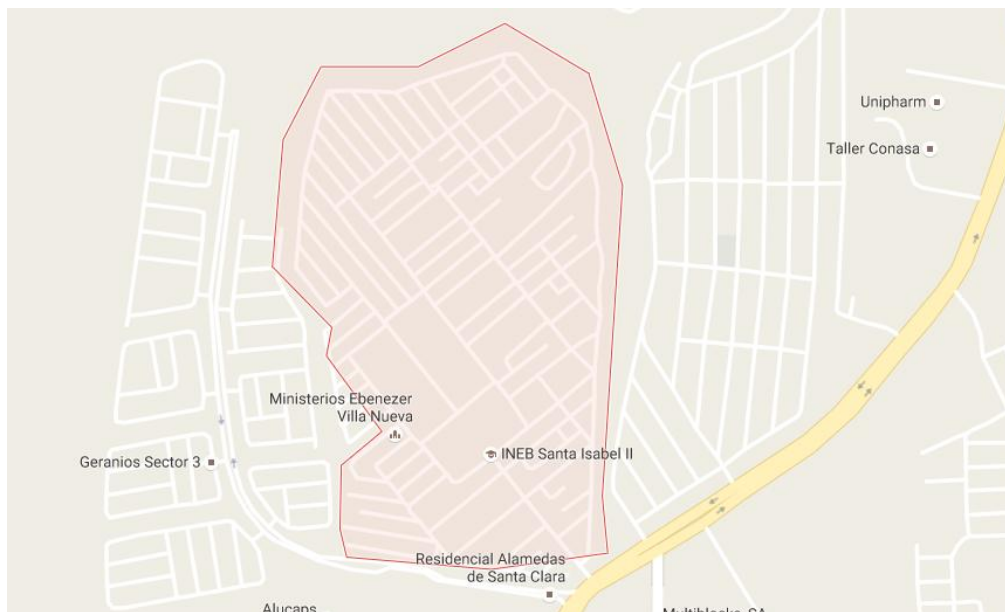
Actualmente, se cuenta con un personal altamente calificado para la atención al cliente, así como el proceso de purificación, ya que no es tan simple como parece.

Hay muchos estándares de calidad que se deben cumplir para instalar una empresa de este tipo, entre ellos están los estándares sanitarios y los impuestos que se deben pagar.

### 1.1.2. Ubicación

La empresa purificadora de agua “Azul del Pacífico” se encuentra ubicada en el municipio de Villa Nueva colonia Santa Isabel 1 Villa Nueva. La ubicación responde a que el nivel económico de las personas que viven en el área y alrededores es muy bajo por lo que sus ingresos son insuficientes para comprar agua purificada a la competencia, departamento de Guatemala. Colinda al norte con la ciudad de Guatemala, al sur con el municipio de Amatitlán al este con el municipio de Villa Canales y oeste con el departamento de Sacatepéquez.

Figura 1. Ubicación de la empresa



Fuente: Google Earth. Consulta: noviembre 2016.

### **1.1.3. Misión**

Brindar a nuestros clientes un servicio profesional con responsabilidad, así como ofrecer una alta calidad de agua potable para consumo humano y otras necesidades.

### **1.1.4. Visión**

Ser una empresa Líder reconocida por la pureza y calidad de su agua purificada para consumo humano y tener el respaldo de nuestros clientes para así lograr una verdadera confianza con cada uno de ellos.

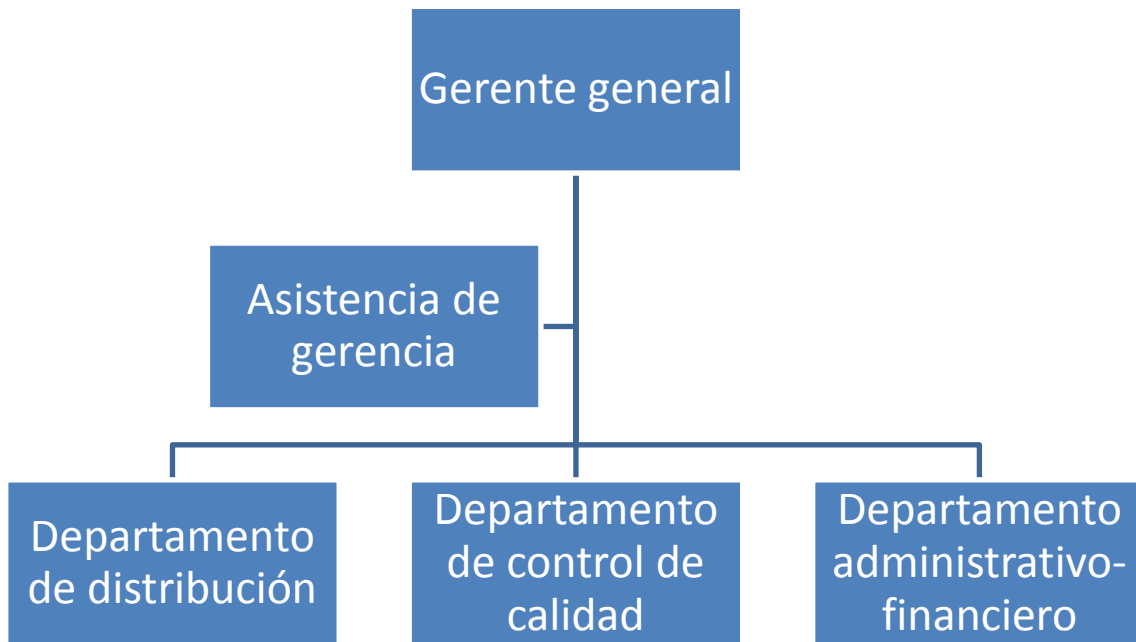
## **1.2. Tipo de organización**

La empresa en estudio tiene un organigrama vertical, en el cual, cada puesto subordinado a otro se presenta por cuadros en un nivel inferior, ligados por líneas que representa la comunicación de responsabilidad y autoridad. De cada cuadro del segundo nivel se sacan líneas que indican la comunicación de autoridad y responsabilidad a los puestos que dependen de él y así sucesivamente.

### **1.2.1. Organigrama estructural**

A continuación, se presentan el organigrama de la empresa en estudio.

Figura 2. **Organigrama**



Fuente: elaboración propia.

### 1.2.2. Descripción de puestos

Se describe cada uno de los puestos que conforman la organización dentro de la empresa en estudio.

- Gerente general. Actualmente, es el encargado de velar por el buen funcionamiento de la empresa, supervisa las otras áreas fomentando responsabilidad y el buen trato con los clientes.

- Jefe de administración. Asesora y realiza la declaración de impuestos, lleva la contabilidad dentro de la empresa y cumple con las áreas a su cargo.
- Operadores: encargados de manipular todo lo concerniente a recibir, limpieza, llenado, sellado de cada garrafón de agua por lo que se relaciona directamente con el cliente.
- Jefe de distribución: es el encargado de Distribuir los garrafones de agua, con responsabilidad, amabilidad y calidad.

### **1.3. Planeamiento de distribución interna**

Se describe el planteamiento de las operaciones internas de la empresa en estudio.

#### **1.3.1. Cuello de botella**

Cuello de botella se denomina a las actividades que disminuyen la velocidad de los procesos, incrementan los tiempos de espera y reducen la productividad, Entre sus consecuencias es el aumento de los costos. En la purificadora de agua existen muchos cuellos de botella los cuales disminuyen no solo la velocidad del proceso de purificación si generan malestar en la clientela debido a la escasa eficacia de los procesos. Para evitar estos problemas se cuenta con técnicas, como el mantenimiento del equipo diario, semanal y mensual, así como preparación y capacitación para nuestro equipo operacional nuevo.

### **1.3.2. Tiempo de ocio**

Es el tiempo de recreación que una persona puede organizar y utilizar de acuerdo con su propia voluntad. Esto no solo excluye las obligaciones laborales, sino también el tiempo invertido para la satisfacción de necesidades básicas como comer o dormir.

El uso más habitual del concepto está vinculado al descanso del trabajo. El ocio, por lo tanto, aparece fuera del horario laboral y es importante no confundirlo con la inactividad absoluta. En la “Purificadora Azul del Pacífico” se piensa que el ocio no es una pérdida de tiempo, es decir no es visto simplemente como una actividad, sino como una herramienta para evitar el estrés. Por ello, una vez a la semana, durante 20 minutos, aproximadamente, el personal toma café y platica acerca de cómo siente dentro de la empresa, además es la oportunidad para relajarse físicamente.

### **1.3.3. Eficiencia**

La eficiencia está vinculada a utilizar los medios disponibles de manera racional para llegar a una meta. Se trata de lograr un objetivo en el menor tiempo posible y con el mínimo uso de los recursos para optimizar tiempos, recursos, etc.

La eficiencia en la purificadora es esencial ya que, si no se optimizan los recursos, los costos se incrementan con el consecuente perjuicio para la empresa. El personal está calificado para utilizar lo que necesite, pero con la condición de que no se desperdicie ningún recurso para mejorar las condiciones de trabajo y darle al cliente un servicio de calidad al mejor precio.



#### **1.3.4. Eficacia**

Es la capacidad de lograr el efecto que se espera o se desea tras la realización de una acción. El equipo de trabajo que labora dentro de la purificadora de agua está capacitado para realizar el trabajo con excelente calidad y de manera rápida para que el cliente no pierda tiempo, se desespere y prefiera solicitar el servicio a la competencia, lo cual es un gran riesgo, Las personas que laboran saben y entienden realmente lo que es la eficacia.

#### **1.4. Características fundamentales de un análisis estratégico de *marketing***

Se describen las características del análisis estratégico de *marketing*.

##### **1.4.1. Finalidad del análisis de *marketing***

El principal problema que surge con los productos nuevos es la dificultad de recabar información. El plan de marketing debe cubrir todas las cualidades del proyecto y, por ello, se necesita de un análisis estratégico de *marketing* para obtener los mejores beneficios. La finalidad del análisis está en lo siguiente:

- Alcance de los objetivos trazados: la programación del proyecto es importante por lo que las personas que están implicadas en el deben conocer a fondo y comprender cuáles son sus responsabilidades.
- Analizar problemas y oportunidades: el análisis estratégico detallado de lo que se quiere hacer mostrará problemas en los cuales no se había pensado al principio, esto permite buscar soluciones previas a la aparición de los problemas.

- Descripción del entorno de la empresa: permite conocer el mercado, competencia y condiciones económicas de la empresa.
- Control de la gestión: este tipo de control prevé algunos cambios y planifica los desvíos necesarios para superarlos, permitiendo encontrar nuevas vías que lleven a los objetivos deseados.

#### **1.4.2. ¿Qué es un sistema de purificación de agua?**

La empresa purificadora de agua cuenta con un proceso altamente certificado para garantizar a los clientes la calidad y pureza, ya que el agua es purificada con el sistema de osmosis inversa, es decir el agua pasa por un filtro de sedimentación, un filtro de carbón activado, dos prefiltros y un bloque de carbón y la membrana respectiva de osmosis inversa, para luego ser almacenado en un tanque presurizado.

La membrana del sistema es especial ya que permite que pasen las moléculas de H<sub>2</sub>O y todas las sustancias como (cloro, nitratos, níquel, etc.), estas son filtradas para permitir las.

Osmosis inversa: es una hiperfiltración especial donde el agua se fuerza bajo alta presión contra una membrana, este flujo se llama “flujo cruzado” y con él, el agua cruda es dividida en dos componentes principalmente, el agua pura y el agua rechazada que tiene sustancias muy grandes para pasar por la membrana de osmosis inversa, y es eliminada directamente al desagüe.

Membranas de Hiperfiltración: son membranas especiales que permiten el paso de moléculas de H<sub>2</sub>O y todas las otras sustancias ya mencionadas que acompañan al agua y son filtradas para no permitir las.

### **1.4.3. Tipos de filtración**

Existen diferentes tipos de filtración de agua los cuales se describen a continuación.

- **Micro filtración:** es una técnica de separación con membrana en la cual las partículas muy finas u otras materias suspendidas, con acción en partículas se separan de un líquido, es capaz de quitar los sólidos suspendidos, las bacterias y otras impurezas.
- **Ultra filtración:** es una técnica de separación con membrana en la cual las partículas muy finas u otras materias suspendidas, se separa de líquido es capaz de quitar las sales, las proteínas y otras impurezas.
- **Nanofiltración:** es una técnica de separación con membrana en las cual las partículas muy finas u otras materias suspendidas, con un tamaño de partícula aproximadamente 0,0001 a 0,005 micras, se separan del líquido, capaz de quitar virus, pesticidas y herbicidas.
- **Osmosis inversa:** es una técnica de separación más fina de separación con membrana, el proceso utiliza una membrana semipermeable para separar y para quitar los sólidos disueltos, los orgánicos, los pirogénicos y bacterias del agua.

### **1.5. Mantenimiento de equipo de filtración**

El mantenimiento general o todo el sistema de purificación (tren de filtrado) el cual se recomienda realizar cada año.

- Recambio de gravas o arenas, recambio de carbón activado mineral o de coco, recambio de resina catiónica del suavizador cuando aplique, recambio de filtros pulidores (polyspun, plisados, hytrex, ametek, encordados y especiales), recambio de membranas (cuando aplique), limpieza del tubo de cuarzo, recambio de su lámpara de luz ultravioleta, revisión de su equipo generador de ozono, sanitización de su línea y la mano de obra.
- Limpieza de membranas de equipos de osmosis inversa: cuando el funcionamiento del sistema disminuye en un 10%, ya sea que disminuya el flujo de permeado un 10% a una presión constante o si aumenta en un 10% la presión de alimentación para mantener un flujo constante, es tiempo de limpiar las membranas, Cuando las membranas no se limpian de acuerdo a la regla del 10%, estas son incrustadas más severamente y pueden hacer más difícil el proceso de limpieza.

En algunos de los casos, la contaminación puede depositarse en la superficie de la membrana, reduciendo el rechazo de sales de la membrana. También la contaminación en alto grado puede causar extrusión o telescopía de la membrana debido a presiones excesivas de trabajo, además aun cuando ocurre una incrustación los constituyentes del agua pueden generar una afinidad con los incrustantes y acelerar el proceso de incrustación.

- Sanitización de líneas de agua con problemas microbiológicos: una buena higiene es esencial en el comienzo de todos los procesos de la cadena alimenticia. La contaminación bacteriana afecta la calidad de los productos en su camino hacia el consumidor final.

- Por ello, los productos de higiene y sanitización que eliminan cualquier tipo de bacteria, hongos o microorganismos que pongan en riesgo al consumidor final de contraer alguna enfermedad.

### **1.5.1. Tipos de mantenimiento**

Sin duda alguna, mantener los filtros en óptimas condiciones es muy importante para la calidad del agua, Cada filtro tiene una manera de ver si se necesita mantenimiento, con base en el material del que está hecho y del tipo de partícula que este filtra. Hay algunos filtros que requieren cambiarse continuamente y otros cada 2 o 3 meses, todo esto varía dependiendo del equipo y la cantidad de agua que se filtra. Hay parámetros básicos para ver si el filtro necesita mantenimiento o si ya caducó su vida útil, el mantenimiento de los equipos de filtración son dados por personal altamente calificado para que sea de una forma aceptable y que no haya ningún margen de error al realizarlo manteniendo nuestros filtros en óptimas condiciones para mantener a los clientes contentos con nuestros productos ofrecidos.

### **1.5.2. Seguridad Industrial dentro de la empresa purificadora**

La seguridad industrial dentro del área de trabajo, según el ámbito de aplicación trata de recoger las medidas pertinentes para poder garantizar la seguridad de trabajo en las actividades que realicen los operarios. Por ello, se necesitan algunas condiciones seguras para poder realizar un trabajo de calidad.

La salud e higiene van de la mano más si se trata de un producto consumible o bebible esto es esencial, la seguridad aparte de preservar la salud, la mejor y evita enfermedades.

## **1.6. Inocuidad en purificadora**

La higiene son todas las medidas necesarias para garantizar la inocuidad sanitaria, la seguridad y la salubridad de las personas. Si se carece de higiene en cualquier aspecto, puede tener efectos muy graves llegando incluso a causar la muerte de una persona y esto lo tiene muy detallado nuestro personal.

### **1.6.1. Descripción de calidad en embotellado**

Uno de los procesos de más atención es el embotellado. El operador recibe el envase, lo limpia, desinfecta, lava, llena y, por último, lo tapa y lo termina con el sellador, el cual, a su vez va colocado en la parte superior afuera de la tapa para que impida la introducción de suciedad. Este proceso requiere de mucha atención ya que es lo primero que ven los clientes, el sello debe ir con calidad por ser sinónimo de pureza y dedicación. Los sellos se compran por mayor y son guardados herméticamente para que a la hora de utilizar estén esterilizados para su uso.

## **1.7. Tipos de Productos en venta**

Se describen los tipos de productos en venta, dentro de la empresa en estudio.

### **1.7.1. Producto garrafón**

El garrafón es un producto hecho de plástico donde se introduce el vital líquido purificado. Este, después de ser recibido, pasa por múltiples procedimientos para quedar impecable quitándole suciedades e impurezas traídas de la calle.

El garrafón Pet tienen una capacidad de 20 litros y son muy absorbentes a golpes dependiendo del cuidado pueden tardar entre 1 o 2 años de uso. En la purificadora de Agua para consumo humano se tienen múltiples cuidados para evitar quebrar los garrafones de nuestros clientes así como también evitar recibir garrafones quebrados y a su vez el cliente pedir el reembolso de un garrafón que quizá fue llevado queriendo estafar a la empresa,

### **1.7.2. Producto bolsa de agua**

Este proyecto en sí es nuevo y es un área poco comercial en los alrededores ya que la competencia no tiene aún este producto el cual consiste en la compra de bolsas y llenarlas de agua purificada a un costo muy bajo en comparación con el del garrafón, pero con menos cantidad de agua. El producto bolsa de agua se vende por unidad y por mayor. Esta presentación responde a la posibilidad de que haya personas que no puedan comprar un garrafón y puedan optar por comprar bolsas de agua pura.

## **1.8. Descripción del proceso**

Se describe a continuación el proceso de llenado de garrafón de agua purificada.

### **1.8.1. Área de lavado**

La inspección del garrafón o Pet recibido por el operador de la purificadora es especial ya que, según el grado de suciedad que presente el garrafón así será la limpieza. El área de lavado de garrafones es sumamente importante en la purificadora de agua. En ella se someten al proceso de limpieza para desprender los diferentes sedimentos del Pet. El lavado es enérgico, mediante

un poderoso chorro a presión seguido de lavado con distintos jabones especiales. Por último, se aplica un chorro para que el garrafón sucio salga limpio y controlado.

### **1.8.2. Área de llenado**

El llenado del garrafón posiblemente sea una de las etapas más críticas de todo el proceso. Se realiza con una velocidad la cual se trata de que sea constante evitando cuellos de botella durante el proceso.

### **1.8.3. Área de embotellado y sellado**

Después del llenado sigue el embotellado. Para esto, se cuenta con un tapón de plástico debidamente esterilizado que va puesto a presión. El tapón está hecho para evitar salidas de agua y permite su transportación sin dificultad. Luego se aplica el sello.



## 2. SITUACIÓN ACTUAL

### 2.1. Análisis estratégico

El análisis estratégico establecido para la purificadora de agua tiene como objetivo principal analizar la situación actual sobre el entorno interno y externo de la empresa para conocer los factores que afectan las condiciones actuales. Para esto se necesita realizar una investigación de mercado que permita conocer los gustos, preferencias y hábitos de los clientes.

El plan de *marketing* esta formulado por la determinación de objetivos y metas comerciales para saber en dónde se quiere llevar la empresa en corto y mediano plazo. Se debe destacar que la elaboración y selección de estrategias de crecimiento van de la mano el permitir el desarrollo de nuevas ideas para la empresa y su aplicación en el mercado.

#### 2.1.1. Definición

El *marketing* se dirige actualmente a la ventaja competitiva y a los consumidores a lo largo del tiempo. Se basa en el análisis certero de los consumidores, competencia que puedan combinarse con otras variables estratégicas para alcanzar una estrategia integrada.

Básicamente está formulada por aspectos económicos, técnicos, legales y sociales del proyecto. Mantiene un profundo interés en mantener un plan previo a una inversión, lanzamiento de un producto o comienzo de un negocio donde se detalla lo que se espera conseguir con ese proyecto.

Este plan servirá de manera abrupta para la captación de nuevos clientes que seguramente quedaran satisfechos con el producto.

### **2.1.2. Características**

El plan de *marketing* está compuesto de dos tipos los cuales son: el plan para un nuevo producto y el plan anual.

El primer plan hace énfasis en el producto o servicio que se introducirá en el mercado y que aún no está en él. El plan anual hace referencia a cubrir un ciclo formulado del proyecto, desde su inicio hasta el establecimiento en el mercado.

### **2.1.3. Análisis del sector**

El plan de *marketing* está compuesto de dos tipos los cuales son: el plan para un nuevo producto y el plan anual.

El primer plan hace énfasis en el producto o servicio que se introducirá en el mercado y que aún no está en él. El plan anual se refiere a cubrir un ciclo formulado del proyecto, desde su inicio hasta el establecimiento en el mercado.

## **2.2. Análisis del ambiente interno**

Se describe el análisis de las condiciones internas de la empresa en estudio.

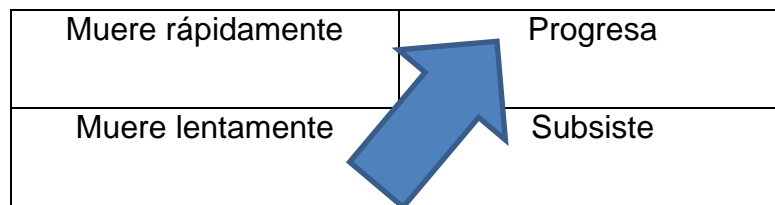
### 2.2.1. Organigrama estructural

La empresa utiliza un organigrama vertical el cual le permite conocer la línea de dirección entre cada área.

### 2.2.2. Matriz de subsistencia

La matriz de subsistencia indica cuanto tiempo podrá esta la empresa, en operaciones, el grafico muestra que, actualmente, subsiste lo que quiere decir que hacen falta mejoras tanto en ventas como en *marketing* para que la empresa progrese más, de lo contrario podría pasar a un estado de muerte lenta.

Figura 3. **Matriz de subsistencia**



Fuente: elaboración propia,

### 2.2.3. Ciclo de vida del producto

La empresa lleva un tiempo corto en el mercado, igual que su producto, por lo tanto, está iniciando una etapa de crecimiento. La importancia de reconocer en qué etapa se encuentra el producto para determinar adecuadamente las estrategias a tomar

### 2.3. Evaluación de las ventas

Con base en los datos proporcionados por la gerencia de la empresa en estudio se describen la evaluación de ventas.

Tabla I. Evaluación de ventas

VENTAS	Garrafón A		Garrafón empresas, plantas de producción		TOTAL MENSUAL
	Unidades	Valores	Unidades	Valores	
<b>Precio de venta</b>		<b>10,00</b>		<b>12,00</b>	
Mes 1	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 2	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 3	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 4	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 5	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 6	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 7	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 8	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 9	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 10	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 11	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 12	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
<b>TOTAL VENTAS</b>	<b>2400</b>	<b>24 000,00</b>	<b>2100</b>	<b>25 200,00</b>	<b>49 200,00</b>

Fuente: elaboración propia.

#### 2.3.1. Análisis de la promoción

Relaciones públicas: la empresa patrocina al equipo campeón de fútbol de la colonia haciendo publicidad en su vestimenta.

Ventas personales: la empresa cuenta con un equipo de ventas mínimo que se encarga de ponerlos en una base de datos y llamarlos según el consumo, para verificar si se tiene o no agua para el consumo, esto hace que el cliente se haga más amigo de la empresa y prefiera su servicio.

### **2.3.2. Análisis de la fijación de precios**

La empresa Azul del Pacífico ha fijado los precios de sus productos primeramente haciendo un análisis de costos y luego un análisis de precios de la competencia, los precios oscilan entre Q 8,00 y Q 10,00 por garrafón.

### **2.3.3. Análisis de la distribución**

La distribución del producto es muy importante ya que cuenta con áreas que se tienen que llenar para la satisfacción del cliente, como la prontitud con que se lleva el producto, el estado en que se lleva, el servicio brindado, etc.

El análisis de distribución del producto trata de optimizar rutas, por lo que se reubicó una persiana dentro del vehículo distribuidor, en este caso motocicleta, para que se lleven 3 garrafones, el fin de esta iniciativa es llevar más producto y evitar gasto innecesario de combustible, llantas, aceites, etc.

### **2.3.4. Proveedores**

Los proveedores son importantes para la empresa ya que sus productos deben ser de buena calidad y precio favorable para que los clientes queden satisfechos con el producto, los proveedores de la empresa son:

- Suministro de Equipo y Tecnología Avanzada (seta), proveedor de etiquetas para envases plásticos.
- Polímeros y Tecnología S.A. Proveedor de envases plásticos.
- ComPlast Manufacturing. Proveedor de tapas y envases plásticos.
- Simtec, S.A. Proveedor de equipos codificadores.

### **2.3.5. Evaluación de la competencia existente**

En este sector existen 3 empresas purificadoras de agua para consumo humano que compiten con la empresa en estudio. Es importante destacar que las empresas mencionadas tienen precios más bajos que los de la purificadora Azul del Pacífico, de acuerdo con datos proporcionados por la Municipalidad de Villa Nueva

## **2.4. Análisis del ambiente externo**

Se realiza una descripción del ambiente externo que rodea a la empresa en estudio.

### **2.4.1. Características sociales**

Estilos de vida: en todas las sociedades podemos identificar generalmente los siguientes estilos de vida: innovadores, pensadores, esforzados, entre otros. Para uso de la investigación se tomaron en cuenta su educación, motivación, trabajo y los hábitos de consumo.

### **2.4.2. Ambiente económico del sector**

Guatemala siempre ha sido un país agrícola durante su historia económica, sin embargo, en los últimos años se ha convertido en un país que

se enfoca más en los sectores de industria y servicio. Esto se refleja en la composición de su PIB en donde el 13,5% consiste en agricultura, el 24,5% en industria y el 62% en servicios. Después del tratado de libre comercio con Estados Unidos y Centroamérica, la economía del país ha mejorado considerablemente por el aumento de las inversiones y exportaciones variadas y no tradicionales. El ambiente económico del sector está plenamente familiarizado con la industria ya que hay bodegas, empresas que prestan servicios de logística, etc. Que incrementan la plusvalía del sector y dan trabajo a los residentes del lugar

### **2.4.3. Política de la empresa**

La política de la empresa en estudio fue proporcionada por la gerencia general la cual ofrecen al cliente agua para consumo humano 100% pura brindando servicio, soporte, calidad y cumplimiento de normas técnicas para la salud, de tal forma garantiza la satisfacción y confianza en el producto que adquieren. La empresa Azul del Pacífico está regulada por las normas que establece la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; así como la Norma COGUANOR NGO 29 001: AGUA POTABLE. Especificaciones. Norma COGUANOR NGO 29 005:99: AGUA ENVASADA PARA CONSUMO HUMANO.

### **2.5. Análisis FODA**

El objetivo principal de aplicar la matriz FODA en una empresa es ofrecer un claro diagnóstico para tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro.

Su nombre deriva del acrónimo formado por las iniciales de los términos: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. La matriz de análisis permite identificar tanto las oportunidades como las amenazas que presentan nuestro mercado, y las fortalezas y debilidades que muestra nuestra empresa.

- Análisis externo: se identifican los factores externos claves para la empresa, como los relacionados con nuevas conductas de clientes, competencia, cambios del mercado, tecnología, economía, etcétera.
  - Oportunidades: representan una ocasión de mejora de la empresa.
  - Amenazas: pueden poner en peligro la supervivencia de la empresa, se deben responder a preguntas como: ¿qué obstáculos podemos encontrarnos?, ¿existen problemas de financiación?, ¿cuáles son las nuevas tendencias que siguen nuestros competidores?
- Análisis interno: en el análisis interno de la empresa se identifican los factores internos como por ejemplo los relacionados con: financiación, marketing, producción, organización, etc.
  - Fortalezas: Son todas aquellas capacidades y recursos con los que cuenta la empresa para explotar oportunidades y conseguir construir ventajas competitivas.
  - Debilidades: Son aquellos puntos de los que la empresa carece, de los que se es inferior a la competencia o simplemente de aquellos en los que se puede mejorar.



Tabla II. **Matriz FODA**

	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Personal capacitado.</li> <li>2. Capacidad de ofrecer al consumidor final variedad en los productos, así como en la presentación de este.</li> <li>3. Accesibilidad en precios</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconocimiento por parte del cliente de la marca</li> <li>2. Falta de programas e incentivos a clientes y consumidores finales que promuevan la marca.</li> <li>3. No ha sido designado y definido un presupuesto que permita desarrollar y dar seguimiento a programas de propaganda y publicidad.</li> </ol>
<p><b>OPORTUNIDADES.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inflexibilidad en los precios que la competencia ofrece al mercado.</li> <li>2. Apertura de nuevos canales de distribución.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integra a los colaboradores en los esfuerzos de ventas, mediante el ofrecimiento de premios o incentivos de tipo económico.</li> <li>2. Ofrecer mayoristas y distribuidores asesoría, capacitaciones a fuerza de ventas y otros incentivos que permitan fortalecer las alianzas comerciales.</li> <li>3. Ofrecer al consumidor final un producto de alta calidad a un precio accesible.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incrementar los esfuerzos de propaganda de la marca.</li> <li>2. Ser un producto atractivo para el consumidor a través de la flexibilidad en el precio del producto.</li> <li>3. Designar un presupuesto permanente que permita apoyar y soportar los esfuerzos mercados y publicidad de las marcas</li> </ol>
<p><b>AMENAZAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mayores esfuerzos de mercadeo por parte de la competencia.</li> <li>2. Mayor designación de recursos por parte de la competencia.</li> <li>3. Capacidad de compra del consumidor final afectada por la pérdida de poder adquisitivo derivado la inestabilidad de los mercados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Impulsar la variedad de productos y así como los precios accesibles de estos.</li> <li>2. Maximizar los recursos destinados por parte de la dirección de para promover los productos fabricados por esta.</li> <li>3. Ser eficientes en el proceso de producción, maximizando materias primas e insumos, apoyándose para ello en la experiencia adquirida.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reforzar los esfuerzos de mercadeo mediante, propaganda en el punto de venta.</li> <li>2. Incentivar al consumidor a adquirir el agua purificada a través de ofrecer, muestras gratis, cupones y otras acciones que pongan a este en contacto con la marca y el producto.</li> <li>3. Delinear políticas de crédito que apoyen a mayoristas y distribuidores cuya rotación de productos sea alta.</li> </ol>

Fuente: elaboración propia.

## **2.6. Estudio de mercado**

Se presenta el análisis de mercado proporcionado por la empresa en estudio con base a una consultoría que una empresa externa realizó en 2015 para describir el comportamiento de la demanda y oferta del proceso de comercialización de agua purificada en la empresa purificadora de agua “Azul del Pacífico”

### **2.6.1. Comportamiento de la demanda**

La demanda es la solicitud para adquirir algo. En economía, la demanda es la cantidad total de un bien o servicio que la gente desea adquirir. Por tanto, comprende una amplia gama de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a precios de mercado, bien sea por un consumidor específico o por el conjunto total de consumidores en un determinado lugar, a fin de satisfacer sus necesidades y deseos.

El volumen de distribución de agua pura envasada repuntó y creció un 49 % en el 2015 con respecto al año anterior, según informes de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT). En este informe se encuentran todas las empresas purificadoras de agua y no es la excepción que la empresa Purificadora de Agua “Azul del Pacífico” está contemplada en el informe.

Los guatemaltecos consumen más de 120 millones de litros de agua envasada datos reportados por las empresas a la SAT, que sirven de base para el pago del impuesto a la distribución de bebidas (IDB), registran que en el 2015 se distribuyeron 120,9 millones de litros de agua natural envasada, mientras que en el 2014 fueron 81,07 millones.

## **2.6.2. Comportamiento de la oferta**

La oferta es la cantidad de bienes, productos o servicios que se ofrecen en un mercado bajo unas determinadas condiciones. El precio es una de las condiciones fundamentales que determina el nivel de oferta de un determinado bien en un mercado.

El agua natural envasada, como la SAT la clasifica, representa el 5,5% del total de bebidas reportadas al fisco como distribuidas en el país —que incluye alcohólicas y no alcohólicas—, y que llegaron a 2 mil 266,4 millones, 27,07% más que en el 2014.

También han surgido pequeñas plantas purificadoras de agua en colonias, diversidad de municipios y comunidades

Se ofrecen desde bolsas plásticas de un vaso hasta presentaciones de botella, litro, litro y medio, dos y cinco litros y los garrafones de cinco galones.

Con base en datos de SAT, de agua natural envasada se distribuyeron 81 millones de litros, 5,25% más que en el 2016. Ahora, también se ofrece en el mercado agua saborizada, como la marca nacional Salvavidas.

Entre las marcas que se comercializan en Guatemala están, Agua Pura salvavidas, Scandia, Cielo, Los Manantiales.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística el consumo por persona es de 119,6 litros durante el año 2016 de igual forma el agua natural envasada, como la SAT la clasifica, representa el 5,5% del total de bebidas reportadas al fisco como distribuidas en el país —que incluye alcohólicas y no alcohólicas—, y que llegaron a 2 mil 266.4 millones, 27,07% más que en el 2015.

### **2.6.3. Comportamiento de los precios**

Los precios según datos de la SAT están en un rango desde Q 5 a Q 16 en marcas reconocidas

Tabla III. **Análisis comparativo de precios de los productos**

Marca de agua	Precios del producto en Quetzales
Salvavidas	Vaso (0,264 litros) 2,50 Garrafón (18,95 litros) 16,00 Garrafón (9,5 litros) 11,50 Botella (3,79 litros) 9,80 Botella (2 Litros) 6,80 Botella tapa rosca (1 litro) 3,10 Botella sport cap (1 litro) 3,65 Botella taparrosca (0,625 litros) 3,25 Botella sport cap (0,625 litros) 3,75 Pachoncito (0,294 litros) 2,75
Aqua	Botella (0,375 litros) 4,00 Botella (0,625 litros) 6,00 Botella (0,750 litros con 25% extra) 6, Botella (2 litros) 10,00
Cielo	Botella (3,3 litros) Proceso de introducción en Cielo Botella (0,625 litros) 1,88 Botella (1 litro) 2,95 Botella Jumbo Proceso de introducción en Cielo
Brisas del mar	Bolsa (0,264 litros) * 7,00 Garrafón (18,95 litros) 10,00 Botella (0,75 litros) 1,88
Agua pura de la peña	Bolsa (0,5 litros) 5,00 Garrafón (18,95 litros) 10,00 Botella (0,6 litros) ** 12,00
Agua pura la perfecta	Bolsa (22 unidades) 5,00 Garrafón (18 litros) 10,00 Botella (18 unidades) 34,00
Camión cisterna	llenado de Garrafón (18,95 litros) 10,00
Ecofiltro cerámico	Cerámico (20 litros) 985,00 De Barro (20 litros) 650,00

Fuente: elaboración propia.



### **3. PROPUESTA PARA EL DISEÑO DEL ANÁLISIS ESTRATÉGICO**

#### **3.1. Diseño metodológico**

Se pretende segmentar a los consumidores en diferentes áreas las cuales se describen a continuación:

- **Grupo objetivo**

El grupo objetivo en las estrategias de comercialización lo forman personas que consumen agua purificada, hogares, comedores, restaurantes, mercados municipales, colegios, escuelas, plantas de producción, hospitales, tiendas de barrios, cementerios, entre otros.

- **Demografía**

El mercado objetivo son las personas que compren y utilicen agua purificada que se encuentren en el sector de Santa Isabel I y II lugares aledaños.

- **Geografía**

Para fines del presente estudio a corto plazo se elegirá solamente una región geográfica de Villa Nueva, para implementar los planes sugeridos en el presente trabajo en un periodo de tiempo de un año.

- Mercado geográfico: Villa Nueva
- País: Guatemala
- Regiones
  - Región I: zona central de Villa Nueva
    - De la zona 1 hasta la zona 10
  - Región II: Santa Isabel I y II
  - Región III: Residenciales Alamedas de Santa Clara
  - Región IV: zonas 1 a 10 de Villa Nueva
- Psicografía

Toda persona cuyo nivel socioeconómico tenga poder adquisitivo para productos de primera necesidad Dentro de un parámetro de características que tendrían los clientes finales:

- Personalidad: extrovertida e introvertida.
- Estilo de vida: toda persona que se desenvuelva habitualmente dentro de la sociedad.
- Actividades: laborales, académicas, culturales, sociales, deportivas.
- Conductuales

El mercado objetivo se debe conocer, por lo tanto, la empresa debe saber el comportamiento de sus compradores y determinar cuáles son las características que definen a un comprador o distribuidor. En el caso de los clientes finales se puede definir:

- Ocasión de compra: nueva compra
- Frecuencia de compra: diaria, semanal, mensual



- Influencia de compra: compra sola o acompañada
- Momento de compra: en cualquier momento
- Ocasión de uso: planificada con anticipación
- Características determinantes del segmento
  
- Estrategias del producto

Se deben identificar las ventajas del producto contra las demás marcas existentes en el mercado actual, para darle una nueva imagen o realizar promociones en las compras y ventas.

- Evaluación del producto

El producto del presente trabajo es agua purificada, por lo tanto se clasifica como un bien de consumo diario. Y un producto de consumo es el que el consumidor final adquiere para su consumo, ya sean clientes individuales o institucionales.

- Materias primas: agua, componentes químicos para su purificación.
  
- Envase y tamaño del producto: el producto debido a sus características y necesidades del cliente está contenido en garrafón de 5 galones (18,9 litros), botellas de 60 ml, botellas de un, dos litros.
  
- Diseño del producto: en el envase se colocará toda la información acerca del producto como, por ejemplo:
  - Marca.
  - Logo.
  - Lema del producto.

- Pequeña descripción del producto.
- Componentes del producto.
- Fecha de vencimiento.
- Fecha de producción.
- Dirección de servicio al cliente.
  - Dirección de la planta.
  - Página de internet.
  - Correo electrónico.
  - Contenido neto del producto.
  - Registros y licencias del producto.
  - Cualquier información que sea de importancia para el cliente.
  - Marca y logo del producto: la marca del producto tiene que contar con ciertas características fundamentales para que sea influyente en los consumidores.
- Características esenciales que tiene que tener la marca:
  - Nombre llamativo
  - Fácil de pronunciar
  - Fácil de recordar
  - Estar en caracteres legibles
  - Estar en colores atractivos a la vista
  - Nombre no parecido a los ya existentes
- Características esenciales que tiene que tener el logo:
  - Diseño atractivo
  - Fácil de recordar
  - Fácil de interpretar
  - Colores atractivos
  - Fácil de comprender y no prestarse a confusión

- Servicio al cliente: la empresa deberá contar con las modalidades básicas:
  - Redes sociales
  - Correo electrónico
  - Número telefónico de atención al cliente

### 3.1.1. Tolerancia y especificaciones

El producto terminado consiste en agua pura para consumo humano envasada en garrafón retornable de policarbonato con capacidad de 5 galones o 18,9 litros. El diseño del producto terminado, envase, tapa y etiqueta

Especificaciones envase y tapa: el tipo de envase que se utilizará es de policarbonato retornable con una capacidad de 5 galones (18,9 litros). Esta presentación (garrafón) es la utilizada universalmente por los distintos proveedores de agua pura en el municipio. El uso del producto será para beber y cocinar. Las especificaciones del envase a utilizar se muestran

Tabla IV. **Especificaciones del envase**

Peso del envase	780 +/- 30 gramos
Altura del envase	497 +/- 2 mm
Diámetro del envase	270 +/- 1 mm
Diámetro externo de la boca	53 +/- 0.4 mm
Capacidad nominal	18.9 litros

Fuente: elaboración propia.

- Marco Legal relacionado con la producción de agua purificada
  - Leyes y reglamentos
    - Código de salud, Decreto 90-97.
    - Reglamento para la Inocuidad de Alimentos, Acuerdo Gubernativo número 969-99.
    - Reglamento Técnico Centroamericano, RTCA 67.01.33:06: Industria de alimentos y bebidas procesadas. Buenas Prácticas de Manufactura. Principios Generales.
  
- Normativas técnicas
  - No. 002-2003: Norma Sanitaria para la Autorización y Control de Fábricas Envasadoras de Agua para Consumo Humano. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
  - COGUANOR NGO 29005:99: Agua Envasada para Consumo Humano.
  - COGUANOR NGO 34039: Norma de Etiquetado de productos alimenticios envasados para consumo humano.

### **3.1.2. Competencia**

Dentro del área donde se comercia el producto se encuentran 3 empresas que ofrecen el mismo servicio, la única diferencia es que la empresa en estudio cumple con el Marco Legal relacionado con la Producción de Agua Purificada

### 3.2. Investigación de mercado y su análisis

La muestra por trabajar en la prueba piloto se obtendrá con la siguiente ecuación:

- Donde
  - n: es el tamaño de muestra =322.
  - N: total de habitantes 2000 personas datos proporcionados por la Municipalidad de Villa Nueva y el Instituto Nacional de Estadística-INE.
  - Desviación estándar de la población a un valor constante de 0,5.
  - Z: valor obtenido mediante niveles de confianza. Se toma en relación con el 95% de confianza que equivale a 1.96 e: limite aceptable de error muestra que en el presente caso se tomara igual a 0,05.

$$n = \frac{Nv^2Z^2}{(N-1)e^2 + v^2Z^2} = \frac{2000(0,5^2)(1,96^2)}{(2000-1)0,05^2 + 0,5^21,96^2} = 322$$

#### 3.2.1. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra es de 322 personas, en las zonas cercanas a la empresa, según la base datos proporcionados por la Municipalidad de Villa Nueva y el Instituto Nacional de Estadística-INE

#### 3.2.2. Técnicas de recolección de información

Para recabar la información se realizó una investigación en el área urbana de Santa Isabel I y II y sus zonas aledañas para lo cual se llevaron a cabo encuestas personales

### **3.3. Encuestas**

Una encuesta es una técnica o método de recolección de información en donde procede se interroga de manera verbal o escrita a un grupo de personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.

#### **3.3.1. Tipo de encuestas**

En la encuesta personal el encuestador aborda de manera directa o personal al potencial encuestado, ya sea en la calle (por ejemplo, en un centro comercial o en los alrededores de un negocio) o en su domicilio u oficina, le pide hacerle una encuesta y, en caso de que este acepte, le formula las preguntas de un cuestionario previamente diseñado a la vez que va registrando sus respuestas.

Las ventajas de la encuesta personal ante otros tipos de encuesta son:

- Los cuestionarios presentan un menor número de errores u omisiones debido a que el encuestador guía y asesora al encuestado en el llenado de estos.
- El encuestador puede controlar el grado de sinceridad de las respuestas del encuestado.
- Permite obtener más información ya que el cuestionario puede tener varias preguntas, incluyendo preguntas abiertas.
- Permite mostrar material auxiliar; por ejemplo, el producto sobre el cual se desea conocer la opinión de los encuestados.

### **3.3.2. Tipo de muestreo**

Se utilizó muestro probabilístico (o muestreo aleatorio). Esta técnica de elección de la muestra permite que los individuos sean elegidos aleatoriamente y todos tienen probabilidad positiva de formar parte de ella

Se utilizó muestreo aleatorio simple: dado que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos.

### **3.3.3. Tipos de herramienta para procesar datos**

Para el procesamiento de datos de las encuestas se utilizará Microsoft Excel para la tabulación y realización de gráficos para la interpretación visual del lector.

### **3.3.4. Resultados obtenidos**

A continuación, se presenta los datos obtenidos de la realización de las encuestas, iniciando por la boleta de preguntas seguidamente la exposición de las conclusiones.

Tabla V. **Encuesta para determinar las preferencias del cliente para la compra de agua purificada**

Encuesta para determinar las preferencias del cliente para la compra de agua purificada	
1. ¿Toma agua embotellada?	A- Si (Continuar a pregunta 2-6) B- No (terminar la encuesta)
2. ¿Qué tipo de bebida consumo con mayor frecuencia?	A- Agua embotellada B- Gaseosas C- Bebidas Isotónicas D- Jugos E- Te F- Otro
3. ¿Qué presentación de agua pura prefiere?	A- Garrafón B- Litro C- Botella de 600 ml
4. ¿Con qué frecuencia consumo agua embotellada?	A- Diaria B- Semanal C- Mensual
5. ¿Por qué consume agua embotellada?	A- Por salud B- Fácil de llevar C- Moda D- Gusto
6. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un garrafón de agua pura?	A- Q 10 B- De Q11 a Q16 C- Más de Q16

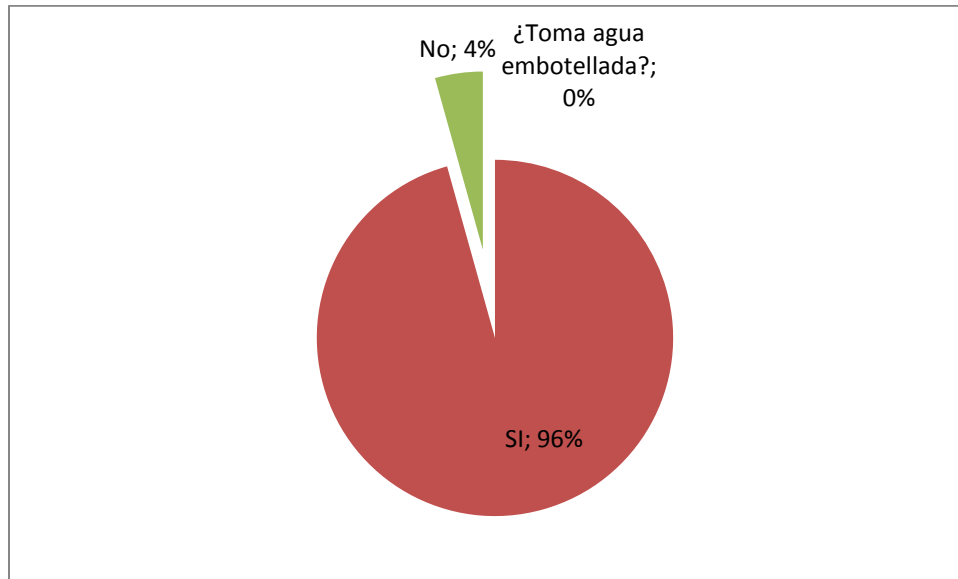
Fuente: elaboración propia.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

- Pregunta No.1 ¿Toma agua embotellada? 287 personas afirmaron tomar agua pura y 13 prefieren tomar otro tipo de bebida



Figura 4. **¿Toma agua embotellada?**



Fuente: elaboración propia. Microsoft Excel 2010.

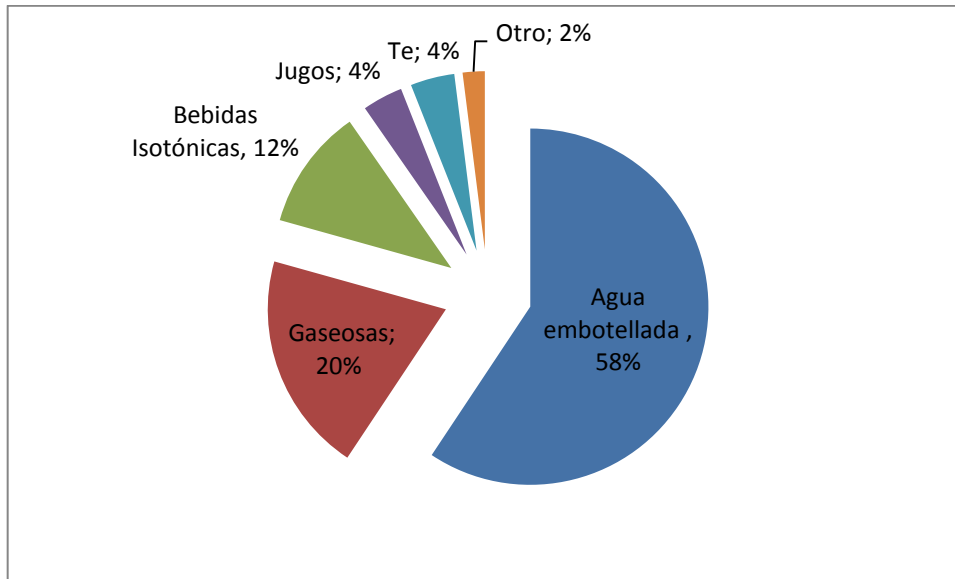
- Pregunta No 2. ¿Qué tipo de bebida consumo con mayor frecuencia?

Tabla VI. **¿Qué tipo de bebida consumo con mayor frecuencia?**

Tipo de bebida	Total	Porcentaje
Agua embotellada	165	58%
Gaseosas	60	20%
Bebidas Isotónicas	33	12%
Jugos	11	4%
Te	12	4%
Otro	6	2%

Fuente: elaboración propia. Microsoft Excel 2010.

Figura 5. **¿Qué tipo de bebida consumo con mayor frecuencia?**



Como se observa un 58% prefiere consumir agua purificada

Fuente: elaboración propia. Microsoft Excel 2010.

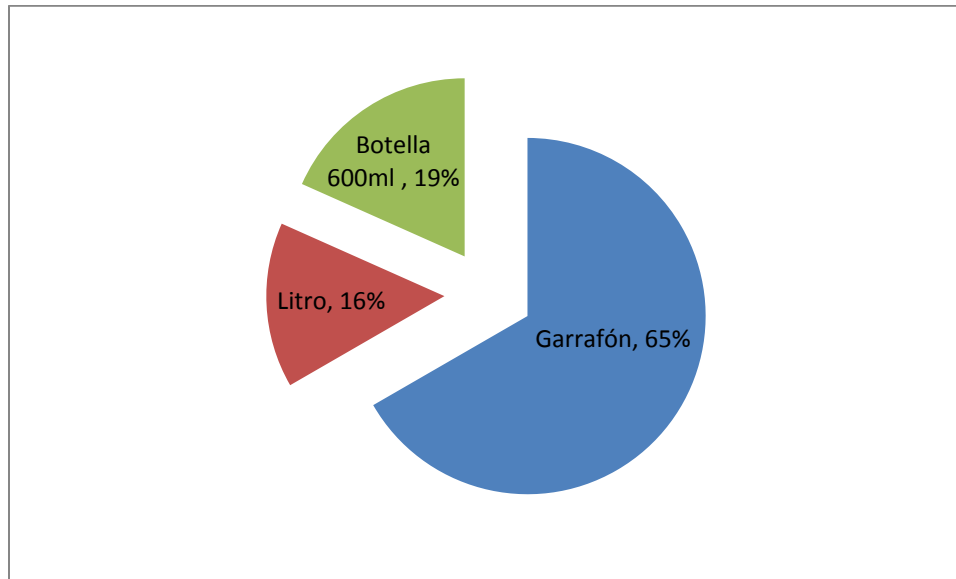
- Pregunta No.3 ¿Qué presentación de agua pura prefiere? Con base en los resultados un 67 % prefiere la presentación de garrafón ya que para el área de alimentos se cuenta con el agua para el proceso de elaboración de alimentos.

Tabla VII. **¿Qué presentación de agua pura prefiere?**

Garrafón	187	65%
Litro	45	16%
Botella 600ml	55	19%

Fuente: elaboración propia. Microsoft Excel 2010.

Figura 6. **¿Qué presentación de agua pura prefiere?**



Fuente: elaboración propia. Microsoft Excel 2010.

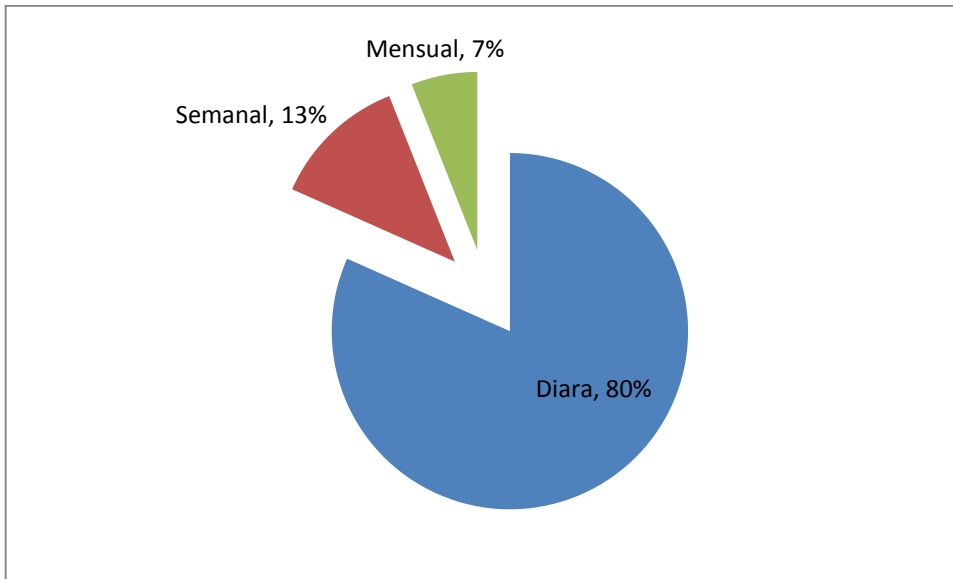
- Pregunta No 3. ¿Con qué frecuencia consumo agua embotellada? Un 82% utiliza agua purificada lo que representa un mercado potencial para cubrir la demanda de servicios.

Tabla VIII. **¿Con qué frecuencia consumo agua embotellada?**

Diaria	232	80%
Semanal	37	13%
Mensual	18	7%

Fuente: elaboración propia. Microsoft Excel 2010.

Figura 7. **¿Con qué frecuencia consumo agua embotellada?**



Fuente: elaboración propia. Microsoft Excel 2010.

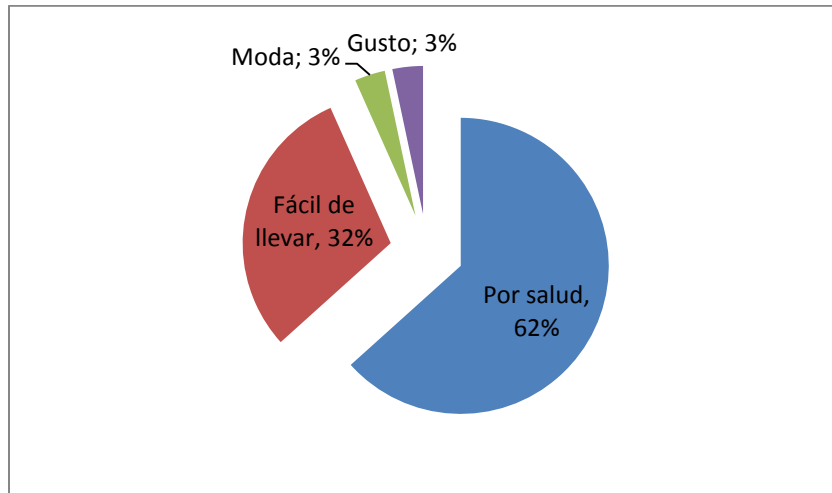
- Pregunta No.4 ¿Por qué consume agua embotellada? Un 63 % prefiere consumir agua purificada para el cuidado de su salud, piensan en el bienestar su persona y su familia.

Tabla IX. **¿Por qué consume agua embotellada?**

Por salud	177	62%
Fácil de llevar	90	32%
Moda	10	3%
Gusto	10	3%

Fuente: elaboración propia. Microsoft Excel 2010.

Figura 8. **¿Por qué consume agua embotellada?**



Fuente: elaboración propia. Microsoft Excel 2010.

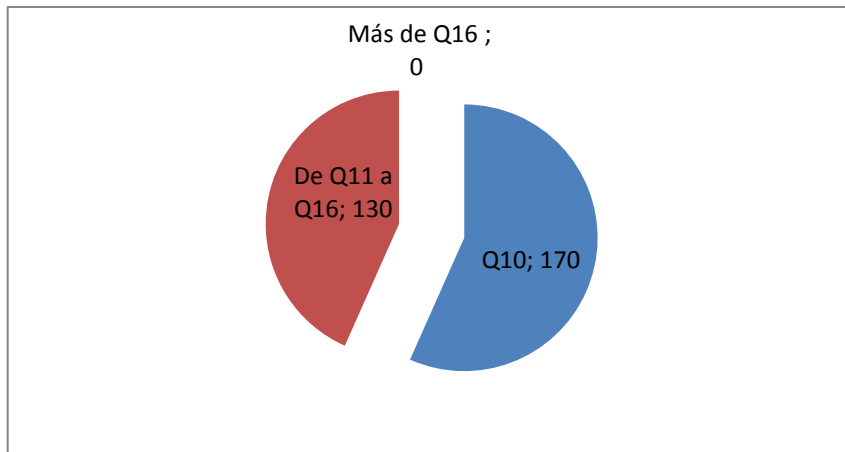
- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un garrafón de agua pura? Las personas entrevistadas buscan tener un precio accesible.

Tabla X. **¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un garrafón de agua pura?**

Precio	Total, de personas	Porcentaje
Q10	157	55%
De Q11 a Q16	130	42%
Más de Q16	0	0%

Fuente: elaboración propia. Microsoft Excel 2010.

Figura 9. **¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un garrafón de agua pura?**



Fuente: elaboración propia. Microsoft Excel 2010.

### 3.4. Evaluación de la demanda del producto

Para la demanda el producto se estable el mercado meta y las acciones para mejorar las ventas.

#### 3.4.1. Mercado meta

La lealtad de un cliente a una marca es una de las problemáticas básicas en la práctica del *marketing* de relaciones. Su importancia reside en que un cliente leal comprará solo el agua de una marca. Muchos clientes no son absolutamente leales a una marca y esto puede ser usado para establecer un adecuado *marketing* de relaciones. Por ello, es importante establecer el comportamiento de la fidelidad de los clientes de las marcas en el mercado. Los clientes que no muestran fidelidad por una marca particular son sensibles a las ofertas de la nueva marca. Por ello, es necesario establecer a qué valores (calidades) del agua son más sensibles al fijar su preferencia.

El mercado meta esta segmentado en todas las personas que consume agua purificada para el consumo propio y/o para la elaboración de alimentos.

### **3.4.2. Estrategias para mejorar ventas con base en mercadotecnia**

El plan de las estrategias se basa en las 4p del *marketing*, donde la finalidad es encontrar una respuesta a la propuesta descrita, mediante un análisis de las oportunidades y amenazas. La parte esencial de un plan mercadológico es identificar los recursos que la organización va a emplear, cuáles son los resultados que se esperan, a qué mercado va dirigido y por cuánto tiempo, y, por último, el medio por el cual se logrará el objetivo principal.

- Estrategias de venta personal. En la organización en estudio se basan en la fuerza de ventas, que actúa como imagen y comunica un mensaje destinado a conseguir una reacción determinada del consumidor. Las estrategias de venta funcionan como una ventaja competitiva que junto a las promociones y al valor agregado, otorgan una satisfactoria atención al cliente para lograr el propósito del aumento en ventas.
- Creación del departamento de ventas La empresa no cuenta con un departamento institucional y domiciliar, refiriéndose a una estrategia de venta personal, detalla la reestructuración del departamento de ventas, con base en factores como capacitación del personal, desarrollo de base de datos de los clientes y marketing relacional e internet; esto para enriquecer el acercamiento del vendedor y el consumidor,

- Capacitación técnica y de ventas La capacitación de ventas se ha desarrollara para formar y fortalecer la gestión de ventas de una manera rápida y efectiva en personas y en los equipos de trabajo de la organización. Con base en la planificación del abordaje hacia el cliente potencial, se presta un valor agregado juntamente con valores éticos, para iniciar un contacto que sea eficiente y respetuoso, teniendo como objetivo que el cliente adopte una posición positiva hacia la marca. Únicamente a los vendedores se les recomienda el libro *El vendedor más grande del mundo* que fomenta aspectos como la capacitación y motivación.
- Estrategias publicitarias. A través de un impulso de imagen, se crea una campaña publicitaria para posicionar la marca en la mente del consumidor meta. La publicidad se selecciona de acuerdo con diferentes opciones referentes a medios de comunicación, tales como: televisión, radio, periódicos y revistas.

Con base en un acercamiento detallado con los propietarios de dichas tiendas de barrio, pudieron obtenerse las siguientes conclusiones.

- Tiendas en donde venden el producto:
  - El 100 % de las tiendas, vende agua purificada.
  - El 25 % de las tiendas, no ve satisfactoria la visita de la ruta.
  - El 88 % de las tiendas, ve satisfactoria la diversidad de productos de la marca.
  - El 100 % de las tiendas, está contento con la venta del producto.
- Tiendas donde no venden el producto



- Al 66 % de las tiendas, no les han llegado a ofrecer los productos de la marca.

Tabla XI. **Resumen de costos de operación**

<b>Clasificación de costos</b>	<b>Referencia</b>	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
<b><u>COSTOS FIJOS</u></b>			
Alquileres	33%	1 500,00	18 000,00
Energía Eléctrica	4%	160,00	1 920,00
Teléfono	6%	250,00	3 000,00
Agua	1%	30,00	360,00
Reparación y Mantenimiento de equipo	9%	400,00	4 800,00
Reparación y mantenimiento de Vehículos	7%	300,00	3 600,00
Papelería y Útiles	2%	100,00	1 200,00
Útiles de limpieza	3%	150,00	1 800,00
Depreciación de Activos Fijos	15%	677,85	8 134,20
Intereses Pagados	7%	322,00	3 864,00
Publicidad y promoción	13%	600,00	7 200,00
<b>TOTAL DE COSTOS FIJOS</b>	<b>100%</b>	<b>4 489,85</b>	<b>53 878,20</b>
		<b>Promedio</b>	<b>Total</b>
<b><u>COSTOS VARIABLES</u></b>	<b>Referencia</b>	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
Costo de la mercadería vendida o servicios prestados	28%	574,00	6 888,00
Comisiones sobre ventas	2%	41,00	492,00
Publicidad y promoción variable (% sobre ventas)	0%	-	-
Otros costos variables	0%	-	-
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>30%</b>	<b>615,00</b>	<b>7,380,00</b>
<b>GRAN TOTAL DE COSTOS DE OPERACIÓN</b>		<b>5 104,85</b>	<b>61 258,20</b>
<b>DETERMINACIÓN DE TASA DE AUMENTO COSTOS</b>			
	<b>Inflación</b>		
Año 2	4,38%		
Año 3	4,38%		
Año 4	4,38%		
Año 5	4,38%		

Fuente: elaboración propia.

### 3.4.3. Análisis de los ingresos

Se presenta la proyección de ingresos con base en los datos de la gerencia de la empresa en estudio

Tabla XII. **Proyección de ingresos**

VENTAS	Garrafón A		Garrafón empresas, plantas de producción		TOTAL MENSUAL
	Unidades	Valores	Unidades	Valores	
<b>Precio de venta</b>		<b>10.00</b>		<b>12.00</b>	
Mes 1	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 2	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 3	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 4	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 5	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 6	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 7	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 8	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 9	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 10	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 11	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
Mes 12	200	2 000,00	175	2 100,00	<b>4 100,00</b>
<b>TOTAL VENTAS</b>		<b>24</b> 2400 000,00	<b>2100</b>	<b>25 200,00</b>	<b>49,200.00</b>

Fuente: elaboración propia.

### 3.4.4. Punto de equilibrio

Se denomina así al estado de equilibrio entre ingresos y egresos de una empresa, sería el umbral donde está próximo a lograrse la rentabilidad.

Es el nivel de un negocio en el cual los ingresos igualan a los egresos y que por lo tanto no arroja ni ganancia ni pérdida.

Tabla XIII. **Estimación del punto de equilibrio**

ELEMENTOS	Promedio	
	Mensual	Total primer Año
A. Costos Fijos	Q 4 489,85	Q 53 878,20
B. Costos Variables	Q 615,00	Q 7 380,00
C. Ventas		Q 49 200,00
D. Contribución Marginal (C - B)		Q 41 820,00
E. Margen de contribución (D / C)	85%	85%
<b>F. Punto de Equilibrio en Valores ( A / E )</b>	<b>Q 5 282,18</b>	<b>Q 63 386,12</b>
G. Precio de venta unitario (Un producto)	11.02	11.02
<b>H. Punto de Equilibrio en Unidades (F / G)</b>	<b>479</b>	<b>5 750</b>

	Precio Unitario	% participación.	Ponderación
		de ventas	
Garrafón tipo A	Q10,00	49%	4,88
Garrafón tipo B	Q12,00	51%	6,15
<b>PRECIO PROMEDIO</b>		<b>100%</b>	<b>11,02</b>

Fuente: elaboración propia.

Durante el proceso de lavado y sellado de garrafones de agua purificada, son efectuadas de forma conjunta la programación a distintos parámetros críticos posibles en forma, compuestos y características que se clasificarán, al ejecutar como positiva la producción.

Anterior a esto, siempre el tiempo de programación de las maquinas es variable y se puede reflejar en un tiempo ocioso en el cual la línea no inicia con la programación en el tiempo establecido.

El estudio de tiempo es una técnica para determinar con la mayor exactitud posible, partiendo de un número limitado de observaciones, el tiempo necesario para llevar una tarea determina.

Un estudio de tiempos cronometrado se lleva a cabo cuando:

- Se va a realizar una tarea nueva
- Se presentan quejas de los trabajadores
- Se encuentran demoras
- Se desea fijar tiempos estándar
- Se encuentran bajos rendimientos

Los pasos para la realización del estudio de tiempo son:

- Preparación
  - Selección de la operación
  - Selección del trabajador
  - Se realiza un análisis del método de trabajo
- Ejecución
  - Se obtiene y se registra la información
  - Se separan las tareas en elementos
  - Se cronometra
  - Se calcula el tiempo observado

- Valoración
  - Valor del ritmo de trabajo
  - Se calcula el tiempo base
  
- Suplementos
  - Análisis de demoras
  - Estudio de fatiga
  - Cálculo de suplementos y tolerancias
  
- Tiempo estándar
  - Error de tiempo estándar
  - Cálculo de frecuencia de los elementos

Cálculo del tiempo estándar: para determinar el tiempo estándar se utiliza la siguiente formula:

$$T_s = T_n (1 + \% \text{ concesiones})$$

$T_s$ = tiempo estándar

$T_n$ = tiempo normal = tiempo cronometrado ( $T_c$ ) multiplicado por el porcentaje de calificación del operario. Si la calificación del operario es 100 % entonces el  $T_c$  es igual al tiempo normal.

Tabla XIV. **Tabla Westinghouse**

Cuando el tiempo por pieza o ciclos: (horas)	Número mínimo de ciclos a estudiar		
	Actividades más de 10 000 por año	1 000 a 10 000	Menos 1 000
1,000	5	3	2
0,800	6	3	2
0,500	8	4	3
0,300	10	5	4
0,200	12	6	5
0,120	15	8	6
0,080	20	10	8
0,050	25	12	10
0,035	30	15	12
0,020	40	20	15
0,012	50	25	20
0,008	60	30	25
0,005	80	40	30
0,003	100	50	40
0,002	120	50	50
Menos de 0,002 horas	120	80	60

Fuente: GARCÍA CRIOLLO, Roberto, *Medición del trabajo*. p 32

Figura 10. **Calificación por nivelación sistema Westinghouse**

**Destreza o habilidad**

+0,15	A1	Extrema
+0,13	A2	Extrema
+0,11	B1	Excelente
+0,08	B2	Excelente
+0,06	C1	Buena
+0,03	C2	Buena
0,00	D	Regular
-0,05	E1	Aceptable
-0,10	E2	Aceptable
-0,16	F1	Deficiente
-0,22	F2	Deficiente

**Esfuerzo o desempeño**

+0,13	A1	Excesivo
+0,12	A2	Excesivo
+0,10	B1	Excelente
+0,08	B2	Excelente
+0,05	C1	Buena
+0,02	C2	Buena
0,00	D	Regular
-0,04	E1	Aceptable
-0,08	E2	Aceptable
-0,12	F1	Deficiente
-0,17	F2	Deficiente

**Consistencia**

+0,04	A	Extrema
+0,03	B	Extrema
+0,01	C	Excelente
0,00	D	Excelente
-0,02	E	Aceptable
-0,04	F	Deficiente

**Condiciones**

+0,06	A	Ideales
+0,04	B	Excelente
+0,02	C	Buenas
0,00	D	Regulares
-0,03	E	Aceptable
-0,07	F	Deficiente

Fuente: GARCÍA CRIOLLO, Roberto, *Medición del trabajo*. p 32

El promedio del desarrollo del proceso es 14,81 minutos, equivalente a 0,25 horas.

Con los datos anteriores se obtiene el número de observaciones en la tabla Westinghouse, porque el número de observaciones es igual a 6.

Tabla XV. **Tiempo de operación del diseño con base en método Westinghouse**

Ciclos (minutos)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	Promedio
14,56	14,60	15,01	14,98	14,25	15,11	15,04	14,7	14,89	14,98	148,12	14,81

Fuente: elaboración propia. Microsoft Excel 2010.

- Tiempo estándar de la operación: para determinar el tiempo estándar de la operación se toma un promedio de 14,8 minutos, usando un 18 % de concesiones y calificación del operario 100 %.

Tabla XVI. **Tolerancias o concesiones para determinar tiempos estándares**

Destreza o habilidad	6
Esfuerzo o desempeño	5
Condiciones	4
Consistencia	3
	18

Fuente: elaboración propia.



- Cálculo del tiempo estándar: para determinar el tiempo estándar se utiliza la siguiente fórmula:

$$T_s = T_n (1 + \% \text{ concesiones})$$

$T_s$  = tiempo estándar

$T_n$  = tiempo normal = tiempo cronometrado ( $T_c$ ) multiplicado por el porcentaje de calificación del operario. Si la calificación del operario es 100 % entonces el  $T_c$  es igual al tiempo normal.

$T_s = 14,81 (1 + 0,18) = 17,47$  minutos, es el tiempo estándar que se de utilizar para la operación de lavado y llenado.

- El tiempo promedio es 17,47 minutos, se hacen 250 unidades promedio diarias
- Se cuenta con 8 personas operando para lo cual cada persona hace 32 garrafones por día.
- Si se hacen 250 unidades promedio para 30 días calendario se tiene una producción.
  - Producción al mes = 250 por día \* 30 = 7 500 garrafones.
  - Garrafones por trabajador = 250/8 = 32.
- Producción anual = 7500 garrafones/mes \* 12 meses = 90 000 garrafones.

- Si la empresa necesita para tener un punto de equilibrio 5 750 garrafones, se cumple con la producción anual.
  - Garrafones promedio por trabajador para cumplir el punto de equilibrio 479.
  - Garrafones por trabajador al mes=  $479/30= 16$  garrafones/trabajador.
  -

Como el trabajador promedio hace 32 garrafones por día, según el cálculo del punto de equilibrio debería de hacer 16, se cumple con la meta de producción.

## **4. IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

### **4.1. Aplicación de estrategias**

Dado que la comercialización abarca desde la concepción del producto hasta el servicio posventa, se desarrollará una propuesta apta para el tipo de producto que desarrolla.

La función del Departamento de Ventas será la de ayudar y/o persuadir a un cliente potencial, para que se interese en adquirir el producto y servicio que se le ofrece, partiendo de una idea comercialmente significativa para el vendedor.

La base del Departamento de Ventas está en el aspecto de la dirección del personal de ventas de las operaciones de mercadotecnia de la empresa. Dicha dirección estará regida desde el momento de reclutamiento de personal, el entrenamiento y motivación de dicho personal, hasta la evaluación de su desempeño y determinación de las medidas correctivas a aplicar en caso fuesen necesarias.

Para que esto funcione debe existir el Departamento Gerencial que se encargue de gerencia y supervisar dichas funciones, y que deben involucrarse y complementarse en planes y actividades como la planeación de mercadotecnia, ya sea para una región o un departamento específico, logrando identificar cuáles son los aspectos por mejorar y a su vez poder visualizar y aprovechar las oportunidades potenciales que se presenten.

#### **4.1.1. Paso 1 preparación**

Las funciones esenciales que deberá realizar el Departamento de Ventas serán las siguientes:

**Planeación:** esto comprenderá la planeación de objetivos, determinación de políticas a implementar, así como la inclusión de campañas y procedimientos específicos.

**Organización:** consistirá en la determinación de la organización de las actividades, que conformarán parte del proceso de implementación y desarrollo de planes a seguir, en conjunto con el personal del departamento.

**Personal:** desde el momento de la selección y reclutamiento, hasta la capacitación y motivación del personal de ventas que conforman el departamento.

**Control:** con base en los planes y objetivos, monitorear los resultados y tomar decisiones de mejora o redirección de acciones, para corregir o mejorar algún proceso en específico.

Actualmente, el Departamento de Ventas se está conformando con dos personas para ventas directas y tres vendedores ruteros o agentes viajeros que visitarán a los clientes fuera de la empresa. Ellos son quienes reportan sus resultados Gerencia General acerca de su trabajo y avances en dichas áreas, para tomar las decisiones correctivas necesarias.

Con esta propuesta de ventas se quiere llegar a nuevos clientes potenciales, para contar con una mayor cantidad de distribuidores y nuevos clientes institucionales, quienes son los que generan la mayor cantidad de ventas para la empresa.

#### **4.1.2. Planeación estratégica del modelo**

Con base en los promedios de ventas anteriores se puede establecer un promedio de venta por área o sector, un promedio para cada vendedor de planta de la empresa y un promedio para cada vendedor rutero.

Se debe tomar en cuenta que los promedios son variables ya que es un producto de consumo diario además de que se obtendrán nuevos clientes que se agregarán a la cartera de clientes.

El vendedor rutero debe contar con las muestras físicas de los productos que ofrece, así como un pequeño inventario dentro del transporte que utiliza. Antes de salir a la ruta se llena la papelería constatando la cantidad de producto e inventario que transporta, dicha papelería debe ser avalada en común acuerdo con bodega y el vendedor y autorizada por Gerencia.

Se debe tener la cartera de clientes actuales y contar con cartera de nuevos clientes potenciales, quienes serán visitados por los vendedores para la presentación del producto, por medio de una pequeña charla y presentación indicando y brindando la información necesaria acerca de las características, componentes, costos, tiempos de entrega, políticas de pago, y beneficios de distribuir el producto de la empresa.

El vendedor rutero será el enlace directo entre el distribuidor y la empresa, brindándole la información necesaria de contacto con la misma, para futuras ocasiones o pedidos directos.

El vendedor tendrá una ruta específica planeada con anterioridad, la cual deberá seguir visitando cada uno de los clientes actuales y potenciales asignados. Los insumos de transporte se calcularán para dicho margen de desplazamiento.

Cada cliente potencial visitado se convierte en una opción de nuevo cliente o cliente potencial posterior, ya que se deja la información en caso más adelante quiera ser parte de los distribuidores del producto.

Al final de la ruta cada vendedor debe presentar un informe detallado de los clientes visitados, ventas logradas, así como retroalimentación de las visitas a clientes potenciales que no aceptaron ser distribuidores y de esta manera saber sus razones e implementar a los planes de venta las mejoras, atractivos y métodos necesarios para incentivar dicho interés en el cliente potencial en futuras oportunidades.

- Diseño de la fuerza de venta

Dado que las ventas personales son tan costosas, ningún departamento de ventas puede darse el lujo de estar desorganizado. El diseño apropiado ayuda al gerente a organizar y delegar las labores de ventas y proporcionar dirección al personal de ventas. Generalmente, los departamentos de ventas están organizados por regiones geográficas, por la línea de productos, por función de marketing realizada (como desarrollo de cuantas o mantenimiento de cuentas), por mercado o industria o por cliente o por cuenta individual.

- Objetivos de la fuerza de ventas. La fuerza de ventas tendrá a su cargo una serie de actividades a realizar y entre los principales objetivos de la fuerza de ventas se tienen:

- Incremento de las ventas
- Búsqueda de nuevos clientes potenciales
- Mayor penetración de mercado
- Uso efectivo de tiempo y rutas de cada vendedor
- Visitas efectivas a nuevos clientes potenciales
- Satisfacción de los clientes actuales
- Obtención de clientes nuevos

- Estructura de la fuerza de ventas

La estructura de la fuerza de ventas estará determinada por zonas. Cada vendedor rutero se encargará y se especializará de una zona o territorio en específico.

Cada zona y territorio se deberá analizar su ubicación y extensión para determinar el tamaño del mercado, así como calcular los tiempos y número de clientes en determinado territorio. La extensión territorial no es directamente proporcional con el número de clientes potenciales, ya que son más factores lo que determinan dicha variable.

La fuerza de ventas será incrementada en dos personas que se encargarán de captar los clientes potenciales para aumentar la cartera de clientes de la empresa.

- Tamaño de la fuerza de ventas

Por el tipo de producto los clientes deben estar clasificados de acuerdo con el volumen de su demanda. Por lo que se puede determinar que los principales tipos de clientes serían:

- Distribuidores
- Institucional
- Individuales

Cada tipo de cliente necesita diferente tipo de asesoría, los distribuidores una vez conocen el producto saben de qué se trata y saben de sus características, usos y aplicaciones.

En el caso de clientes institucionales e individuales la asesoría y el servicio posventa, la primera vez, debe ser más personalizada, ya que necesitan sentir el respaldo de la empresa con respecto al uso del producto para lograr los resultados deseados. Una vez los clientes institucionales e individuales se vuelven clientes fijos adquieren el conocimiento, práctica y



experiencia en el uso del producto por lo que ya no requerirá una asesoría tan específica.

Actualmente, la empresa cuenta con tres vendedores rutereros, quienes visitan a los distribuidores y clientes potenciales. Trabajan en todas las zonas y cuentas de clientes.

El 70 % de las cuentas son clientes distribuidores o mayoristas, el 25 % de las cuentas son clientes institucionales quienes compran directo, y el 5 % de las cuentas son clientes individuales quienes su volumen de compra es menor.

- Distribuidores: 70 %
- Institucional: 25 %
- Individuales: 5 %

Se considera que, actualmente, no se cubre el mercado potencial de distribuidores por lo que se recomienda incrementar el número de vendedores rutereros para dicho fin.

Cada vendedor rutero tiene la capacidad de realizar un promedio de 10 visitas diarias efectivas a clientes potenciales, Y se tiene la capacidad de 24 visitas diarias a clientes actuales.

Actualmente, por atender y visitar los clientes actuales no ha quedado fuerza de ventas para visitar clientes potenciales, por lo que se recomienda tener 2 vendedores rutereros más que se encarguen de hacer las visitas diarias de clientes potenciales, logrando de esta manera incrementar los clientes nuevos traduciéndose a más cuentas distribuidores y mayoristas, que son lo que representan el mayor volumen de ventas.

Con vendedores ruteros dedicados exclusivamente a la captación de nuevos clientes, se estima la obtención de 1 cliente nuevo promedio por día, lo que se traduce en 22 clientes nuevos al mes, los cuales incrementarán el volumen de ventas general. Siempre que los clientes habituales sigan estando satisfechos y siendo parte activa de la cartera de clientes.

- Administración del Departamento de Ventas

Estará conformada por las siguientes actividades:

- Reclutamiento y selección de personal del departamento
- Capacitación inicial personal de ventas
- Monitoreo y supervisión personal de ventas
- Capacitación y motivación constante de personal de ventas
- Evaluación del desempeño del personal de ventas

Se lleva control y estadísticas mensualmente, monitoreando las mejoras que se presenten, así como los fallos y complicaciones, se debe ver la manera de solucionarlos y corregir el sistema.

- Administración del Departamento de ventas

Estará conformada por las siguientes actividades:

- Reclutamiento y selección de personal del departamento
- Capacitación inicial personal de ventas
- Monitoreo y supervisión personal de ventas
- Capacitación y motivación constante de personal de ventas
- Evaluación del desempeño del personal de ventas

Se lleva control y estadísticas mensualmente, monitoreando las mejoras que se presenten, así como los fallos y complicaciones, se debe ver la manera de solucionarlos y corregir el sistema.

- Funciones específicas por puesto

Se describen las funciones y responsabilidades inherentes a cada puesto de trabajo y otras tareas afines encomendadas o resulten necesarias para el desempeño de las labores diarias.

- Gerente general

La Gerencia general administrará, controlará y desarrollará el total de la empresa, mediante la supervisión para que los departamentos que la conforman realicen sus funciones de la mejor manera posible, cumpliendo todos los objetivos, de manera que el desempeño de la empresa en general sea productivo y satisfactorio.

Las funciones específicas son:

- Administrar todos los recursos de la empresa.
- Coordinar a los equipos administrativos de trabajo.
- Determinar y planear la proyección de la empresa en la industria.
- Orientar la dirección de la empresa.
- Definir y planear las metas y objetivos de la empresa.
- Determinar y desarrollar la ventaja competitiva.

- Controlar, dirigir analizar y evaluar a los otros departamentos de la empresa: Producción, Mercadotecnia, Ventas.
- Cumplimiento de los objetivos fijados por la empresa.
- Gerencia de Ventas

Este departamento se encarga de las ventas de la empresa. Su objetivo principal es administrar y supervisar las actividades relacionadas con las ventas, como supervisar a su personal de ventas, contactar clientes, servicio a clientes, ofrecer los productos de la empresa y acrecentar la cartera de clientes.

Las funciones específicas son:

- Planear y definir metas de ventas
- Planear, ejecutar y controlar actividades de ventas
- Crear y mejorar estrategias de ventas
- Planear costos y presupuestos de ventas
- Distribución física del producto
- Se reportará al gerente general
- Motivación a los vendedores
- Servicio al cliente
- Soporte postventa
- El Departamento de Mercadeo se encargará, específicamente, de las estrategias de mercadeo de la empresa, dando a conocer el producto por medio de estrategias creativas y competitivas, generando ventas y aumentando la cartera de clientes.

Las funciones específicas del Departamento son:

- Crear y planear la mezcla de *marketing*: producto, precio, plaza y promoción.
  - Crear las estrategias creativas y competitivas de publicidad y promoción.
  - Determinar el canal de distribución más adecuado para el producto.
  - Determinar el tamaño del mercado objetivo.
  - Determinar la política de precios en conjunto con los demás departamentos de la empresa.
  - Conocer los gustos y las necesidades de los clientes.
  - Conocer las opiniones de los clientes acerca del producto.
  - Por medio de su estrategia lograr incrementar las ventas
- Encargado de producción

Es el departamento encargado de dirigir las funciones relacionadas con el proceso de producción de la empresa, desde materias primas e inventarios hasta producto terminado.

Las funciones específicas del Departamento son:

- Planeación de objetivos de producción.
- Supervisión e inspección de todos los procesos.
- Determinación de objetivos de calidad y niveles de producción.
- Estudios de tiempos del proceso.
- Establecer los puntos críticos del proceso.

- Capacidad de cumplir con la demanda de ventas.
  - Sistemas y control de inventarios.
  - Planeación, supervisión y control total del proceso de producción.
- Representante de ventas

Los representantes de ventas son la ventana de la empresa con los clientes, son quienes tienen la comunicación directa y brindarán el servicio y soporte directo a los clientes.

Sus funciones son:

- Desarrollar estrategias de ventas que se adecuen al cliente.
  - Interesar al cliente en los productos de la empresa.
  - Mostrar empatía con los clientes.
  - Saber explicar y desarrollar.
  - Asesorar a los clientes.
  - Resolver las dudas de los clientes.
  - Transmitir las sugerencias y propuestas de los clientes a Gerencia de Ventas.
  - Brindar servicio posventa.
  - Crear un vínculo sólido y confiable con los clientes.
  - Expresarse de manera adecuada con los clientes.
  - Obtener ventas y ampliar la cartera de clientes de la empresa
- Capacitación de los representantes de ventas

Los representantes de ventas juegan un papel importante dentro de la empresa, ya que tienen el contacto con el cliente y generan la venta para la empresa, por lo que deben estar adecuadamente capacitados para responder y desarrollar su estrategia de venta en cualquier momento y lograr cumplir satisfactoriamente los objetivos de su departamento.

La empresa es consciente de que se debe invertir en la capacitación de los representantes de ventas, ya que a mayor capacitación mejores resultados si está bien administrado dicho departamento.

Los factores fundamentales a desarrollar son:

- Los representantes de ventas se tienen que sentir identificados con la empresa.
- Tienen que estar a gusto con su trabajo.
- Desarrollar un ambiente cómodo para desarrollar sus actividades.
- Tener toda la información completa acerca del producto que están vendiendo.
- Poder tener la capacidad de transmitir claramente la información a los clientes.
- Facilidad de palabra y lenguaje corporal.
- Buena presentación personal.
- Buen conocimiento del mercado actual de las pinturas, competidores, gama de marcas, cualidades y características de otros productos en relación con la empresa.
- Capacitación constante en cuanto a presentación del producto a nuevos clientes.
- Buena comunicación entre Gerencia de Ventas y representante de ventas.

- Capacidad de identificar las necesidades y requerimientos del cliente.
- Motivación

La motivación es un fuerte aliciente para que el personal realice de manera natural sus actividades con mayor productividad, ya que al hacerlo recibirán algo parecido a una recompensa.

Personal motivado es personal satisfecho y contento, personal que se esmera por realizar sus funciones de la manera correcta.

Lo que se busca con la motivación del personal

- Convencer a su personal que se puede mejorar constantemente.
- Convencer a su fuerza de ventas de que, si se esfuerzan, se puede lograr vender más.
- Convencer a su personal que el esfuerzo vale la pena.
- Motivarlos a hacer las cosas bien ya que todos salen beneficiados.

Es de gran importancia lograr un buen ambiente de trabajo para el desempeño efectivo de las actividades de la empresa, es fundamental tomar en cuenta:

- La motivación
- Comunicación
- Trabajo en equipo
- La calidad de vida de todos los miembros de la empresa



La motivación exige utilizar las herramientas motivacionales que permitan reforzar las conductas positivas que se desean impulsar en el personal de la empresa, dichos programas pueden ser:

- Programas deportivos
- Programas de convivencia (excursiones)
- Programas de premios

También están los programas de reconocimiento con los cuales la empresa reconocerá el mérito y esfuerzo de sus trabajadores, brindándoles un reconocimiento que los haga sentir recompensados por su esfuerzo y su buen desempeño, entre los programas de reconocimiento se encuentran:

- Reconocimientos por desempeño
- Reconocimientos por puntualidad
- Reconocimientos por asistencia

El tipo de reconocimiento otorgado puede variar, puede ser un reconocimiento tangible (dinero, premios, etc.) e intangible (felicitaciones, etc.), por lo tanto, los tipos de reconocimientos pueden ser:

- Verbales
- En efectivo
- Días de asueto adicionales

En la empresa se tendrá el sistema de reconocimiento verbal que se llevará a cabo de manera personal, donde su superior felicitará de forma directa la satisfacción por el buen desempeño de la persona.

La empresa debe velar por la calidad de vida de los trabajadores, por ello, su visión debe contemplar el desarrollo del trabajador como ser humano y su calidad de vida en el ámbito social, económico y cultural del trabajador y de los miembros de su familia para que, como un equipo, todos estén satisfechos y capturen los beneficios de un buen desempeño.

El tipo de reconocimiento que se utilizará en la empresa consistirá tanto de forma tangible como intangible. Teniendo en cuenta la importancia de la calidad de vida de trabajador, se darán reconocimientos que consistirán en recompensas que el trabajador pueda utilizar acompañado por su familia, en actividades variadas, donde el trabajador y su familia puedan pasar momentos agradables, promoviendo la unidad familiar, por ejemplo:

- Boletos para el cine
  - Boletos para un parque de diversiones
  - Gastos pagados para una excursión
  - Vales para canjearlos en algún restaurante
  - Además, un diploma o reconocimiento por escrito
- Aptitudes personales

Las aptitudes del personal son importantes para el desarrollo efectivo de cada una de las actividades de la empresa, por lo tanto, se requieren ciertas aptitudes mínimas para el buen desempeño de estas.

Para los puestos gerenciales las aptitudes mínimas a tener son:

- Capacidad de iniciativa y liderazgo

- Capacidad de toma de decisiones
- Capacidad de planeación
- Organizado y proactivo
- Conocimientos de Windows y office
- Orientación a logros y cumplimiento de metas
- Manejo y control de inventarios
- Valores morales bien cimentados
- Puntualidad y disciplina
- Carrera universitaria
- Excelentes relaciones interpersonales y públicas
- Buena presentación
- Buena salud

Para los puestos del personal de producción las aptitudes mínimas a tener son:

- Organizado y proactivo
- Orientación a logros y cumplimiento de metas
- Manejo y control de inventarios
- Valores morales bien cimentados
- Puntualidad y disciplina
- Excelentes relaciones interpersonales
- Buena presentación
- Buena salud

Para los puestos del personal de Mercadeo y ventas las aptitudes mínimas a tener son:

- Capacidad de iniciativa
- Organizado y proactivo
- Conocimientos de Windows y office
- Orientación a logros y cumplimiento de metas
- Valores morales bien cimentados
- Puntualidad y disciplina
- Excelentes relaciones interpersonales y públicas
- Excelente presentación
- Buena salud
- Extrovertido
- Excelente leguaje y comunicación
- Actitud de servicio al cliente
- Tenaz y persistente

#### **4.1.3. Definición del plan**

Los informes de la fuerza de ventas proporcionan la información necesaria para la evaluación de dicho departamento. Con dicha información se puede llevar un monitoreo constante y llevar un control estadístico de las actividades y logros individuales, lo que permitirá tener una visualización sobre qué problemas existen y encontrar sus soluciones.

Diariamente, se lleva un control estadístico que será útil y brindará información de los logros diarios y mensuales, donde se podrán ver las ventas logradas, así como el número de clientes visitados, gastos y rutas cubiertas.

Figura 11. **Cuadro de control de evaluaciones**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AÑO									
MES	Área o zona	Número de visitas	Visitas exitosas	Visitas aceptadas	Visitas negadas	Visitas canceladas	Unidades vendidas	Ventas brutas	Gastos de venta
ENERO									
FEBRERO									
MARZO									
ABRIL									
MAYO									
JUNIO									
JULIO									
AGOSTO									
SEPTIEMBRE									
OCTUBRE									
NOVIEMBRE									
DICIEMBRE									

Fuente: elaboración propia, con Adobe Illustrator.

- A- Área o zona: es el área geográfica que el vendedor visitará.
- B- Ruta: es el recorrido que el vendedor utilizará para llegar a sus destinos.
- C- Número de visitas: es el número de visitas totales realizadas durante el mes.
- D- Visitas exitosas: es el número de visitas en donde se realizó negocio y se consiguió ventas.
- E- Visitas aceptadas: número de visitas donde el vendedor fue recibido para brindar la información y dar la exposición del producto y empresa.

F- Visitas negadas: número de visitas en donde el cliente potencial se negó a recibir al vendedor.

G- Visitas canceladas: números de visitas que estaban planeadas pero que el cliente canceló a último momento por diversas razones.

H- Unidades vendidas: unidades vendidas durante el mes.

I- Ventas brutas: monto de los ingresos brutos generados durante el mes.

J- Gastos de venta: gastos suscitados durante el mes.

K- Combustible: gastos en concepto de combustible utilizado durante el mes.

## **4.2. Programa de actividades**

Se presenta las actividades por realizar para las estrategias de venta personal

### **4.2.1. Agenda de planes de acción**

Se deben realizar acciones a corto plazo para la estrategia de venta personal, las cuales se describen a continuación.

Tabla XVII. **Plan de acción a corto plazo, estrategia de venta personal**

Objetivo estratégico	Estrategia	Indicadores de gestión	Meta	Actividades
<p>Posicionar el agua purificada a través de su marca Azul del Pacífico en el gusto del consumidor del área de Villa Nueva dentro de los próximos seis meses.</p>	<p>Potenciar la variación de presentación de agua purificada en tamaño de tal forma que el producto se adapte a las necesidades de uso y capacidad de compra del consumidor.</p>	<p>La aceptación del cliente del producto, así como mejoras y observaciones que este haga.</p>	<p>Reducir el número de devoluciones e inconformidades por parte de distribuidores.</p>	<p>Monitoreo de puntos de venta.</p>
	<p>Promover la marca en diferentes puntos de venta para ello utilizando ferias, festividades del municipio, mercados municipales, ofreciendo muestras del producto.</p>	<p>Incremento en el número de pedidos y rotación de inventarios.</p>	<p>Mantener niveles óptimos de inventarios.</p>	<p>Propaganda en puntos de venta.</p>
	<p>Integrar a todos los colaboradores de la empresa en la fuerza de ventas mediante incentivos económicos por realizar ventas.</p>	<p>Aumento de ventas a detalle.</p>	<p>Incremento en la demanda de productos.</p>	<p>Capacitación de personal.</p>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XVIII. **Plan de acción, estrategias de plaza**

Objetivo estratégico	Estrategia	Indicadores de gestión	Meta	Actividades
Optimizar la capacidad de respuesta para el aumento de las ventas	Separar las funciones administrativas, bodega y producción.	Reducir el tiempo de entrega de pedidos.	Reducir el tiempo de entrega en un 25 %.	Revisión de proceso de pedidos.
	Tener un espacio físico para el manejo de materia prima, producto terminado.	Reducir inconformidades por parte del cliente.	Mantener niveles óptimos de inventarios.	Distribución de espacio.
	Capacitar al personal en buenas prácticas de manufactura.	Tener un control en el registro de pedidos.	Control de inventarios.	Capacitación de personal.

Fuente: elaboración propia.



Tabla XIX. **Plan de acción, estrategias de mercado directo**

Objetivo estratégico	Estrategia	Indicadores de gestión	Meta	Actividades
Posicionar el agua purificada a través de su marca Azul del Pacífico en el gusto del consumidor del área de Villa Nueva dentro de los próximos seis meses.	Línea de atención al cliente.	Reclamos por día.	Reducir el número de devoluciones e inconformidades por parte de distribuidores.	Evaluar eficiencia del personal.
	Dar seguimiento a las inconformidades del cliente.	Promedio de respuesta ante quejas.	Reducir un 20 % las quejas.	Medir tiempo de respuesta.
	Medición de satisfacción del cliente.	Porcentaje de reconocimiento de marca.	Mejorar en un 15 % las ventas.	Encuestas.

Fuente: elaboración propia.



## 5. SEGUIMIENTO DE LA PROPUESTA

### 5.1. Análisis final

Para definir una estrategia de precio que permita competir en el mercado, es importante comprender que es el precio, puesto que precio es comprendido como el dinero/bienes o artículos, a los que está dispuesto a ceder una persona para satisfacer una necesidad mediante otro artículo.

A ello se debe añadir que dentro de la categoría precio se encuentra incluido de forma intrínseca, el valor de uso y el valor de cambio.

- Valor de uso: es el que debe de tener un producto, para que sea adquirido a un precio determinado.
- Valor de cambio: el que debe de tener un producto para poder intercambiarlo por dinero y luego adquirir otros productos. Valor monetario que está dispuesto a ceder el consumidor final, a cambio de los beneficios que pueden darle.

Para identificar y poner en práctica, una estrategia de precio que sea beneficiosa para la organización debe ser considerado lo siguiente:

- Identificación de los objetivos de los precios: para determinar los objetivos que la organización se ha planteado y su consecuente logro es importante considerar los siguientes elementos.

- Participación de mercado
- Alcanzar la tasa de retorno de la inversión: lo importante es recuperar los costos de producción, gastos de fabricación y otras erogaciones de recursos financieros empleados en la producción, distribución y comercialización de los desinfectantes, así como alcanzar los objetivos de ganancias trazados por la organización que le permita mejorar e invertir en el crecimiento de la marca.
- Enfrentar o evitar la competencia: ha sido definido como estrategia, participar en el mercado con una estrategia de precio que iguale el valor de venta de los productos del principal competidor de la marca líder, lo que permitirá enfrentar directamente tanto a la marca líder, como a su principal competencia.

Tomando como base estos precios del mercado de agua purificada, se puede inferir que el mercado meta al cual están dirigidos los productos cuentan con la capacidad de pago suficiente para adquirir este tipo de producto.

Tabla XX. **Comparativa de precios**

Presentación	Garrafón	600 ml	100 ml
La empresa Purificadora	Q 11,00	Q 2,50	Q 1,75
Precio Marca Líder	Q 12,00	Q 4,00	Q 2,00
Precio Otros	Q 11,65	Q 2,00	Q 1,85

Fuente: elaboración propia.

Tabla XXI. **Estructura de precio al canal**

ESTRUCTURA DE PRECIO (AL CANAL)		
100 ml	Precio (Quetzales)	
Precio al consumidor a)	1,75	%
Utilidad tienda	0,35	
Precio a tienda b)	1,40	
Utilidad Mayorista	0,13	
Precio a Mayorista c)	1,27	
<p>a) Si la tienda vende a Q1,75 y compra a Q1,40                      b) Si se asume un margen de utilidad para la Tienda de un 25 % sobre su costo                      C) Si el Mayorista vende a la tienda a Q 1,40 y compra a Q 1,27, gana un 10 % sobre su costo</p>		

Continuación tabla XXI

ESTRUCTURA DE PRECIO (AL CANAL) >Garrafón		
Precio al consumidor a)	10,00	
Utilidad tienda	2,20	
Precio a tienda b)	8,75	25 %
Utilidad Mayorista	0,90	
Precio a Mayorista c)	7,85	11,50 %
<p>a) Si la tienda vende a Q11 y compra a Q8,75</p> <p>b) Si se asume un margen de utilidad para la Tienda de un 25 % sobre su costo</p> <p>C) Si el Mayorista vende a la tienda a Q 8,75 y compra a Q 7,85, gana un 11,5 % sobre su costo</p>		

Fuente: elaboración propia.

## 5.2. Análisis y verificación

Se presentan el análisis del estudio financiero de la propuesta para de mejora.

Tabla XXII. Resumen de la inversión inicial

DETERMINACION DE LA INVERSION INICIAL	MONTO A INVERTIR	TOTAL, A INVERTIR
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>		
Caja y Bancos (efectivo disponible)	Q11 000,00	Q11 000,00
<b>ACTIVOS FIJOS</b>		
Mobiliario y Equipo	Q51 671,00	Q51 671,00
<b>OTROS ACTIVOS</b>		
Gastos de organización		
Otros activos	Q0,00	Q0,00
<b>TOTAL, DE INVERSIÓN INICIAL</b>		<b>Q62 671,00</b>

Fuente: elaboración propia.

Tabla XXIII. Fuente de financiamiento

<b>TOTAL, DE FINANCIAMIENTO REQUERIDO</b>							<b>Q62 671,00</b>	
<b>FINANCIAMIENTO INTERNO</b>								<b>%</b>
Utilidades Retenidas						Q12 671,00		
Acciones Comunes						Q0,00		
Acciones Preferentes						Q0,00		
Total, financiamiento interno						Q12 671,00	<b>20%</b>	
<b>FINANCIAMIENTO EXTERNO</b>								<b>%</b>
	<b>Plazo</b>	<b>Tasa</b>	<b>Frecuencia de</b>	<b>Método de</b>				
<b><u>Préstamos bancarios</u></b>	<b>años</b>	<b>interés</b>	<b>Amortización</b>	<b>de préstamo</b>		<b>Monto</b>		
Banco Banrural	1	12%	12	Cuota Nivelada		Q50 000,00		
<b><u>Bonos y otros</u></b>						Q0,00		
Total, de financiamiento externo						Q50 000,00	<b>80%</b>	
<b>TOTAL, DE INVERSIÓN DEL PROYECTO</b>							<b>Q62 671,00</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia.



Tabla XXIV. **Periodo de recuperación flujo de caja proyectado**

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Saldo inicial	11 000	4 685,79	1 628,41	7 942,62	14 256,82	20 571,03
+ ingresos						
Ventas al contado	4 100,00	4 100,00	4 100,00	4 100,00	4 100,00	4 100,00
Cobro de ventas al crédito						
Aportes adicionales de socios						
TOTAL DE INGRESOS	4 100,00	4 100,00	4 100,00	4 100,00	4 100,00	4 100,00
TOTAL DISPONIBLE	15 100,00	8 785,79	2 471,59	3 842,62	10 156,82	16 471,03
Egreso						
Costos fijos	4 489,85	4 489,85	4 489,85	4 489,85	4 489,85	4 489,85
Costos Variables	1 230,00	1 230,00	1 230,00	1 230,00	1 230,00	1 230,00
Impuestos	205,00	205,00	205,00	205,00	205,00	205,00
Amortizaciones de préstamos bancarios	3 906,02	3 951,59	3 997,69	4 044,33	4 091,52	4 139,25
Otros egresos						
TOTAL DE EGRESOS	10 414,21	10 414,21	10 414,21	10 414,21	10 414,21	10 414,21
SALDO FINAL	4 685,79	-1 628,41	-8 7942,62	-14 256,82	-20 571,03	-26 885,24
INVERSIÓN – 62 671,00	-57 985,21	-59 613,62	-67 556,24	-81 813,06	102 384,09	129 269,32

Fuente: elaboración propia.

## Tabla XXV. Raíz de rendimiento

### RAZONES DE RENTABILIDAD

<b>MARGEN DE UTILIDAD BRUTA</b>				
<b>MUB =</b>	$\frac{\text{VENTAS} - \text{COSTO DE VENTAS}}{\text{VENTAS}}$	=	$\frac{34\,440,00}{49\,200,00}$	= 0,70 <b>70%</b>
Según vemos reflejado la empresa obtiene un 70% de ganancia por cada quetzal de ventas que queda despues de que la empresa ha pagado todos sus costos.				

<b>MARGEN DE UTILIDAD OPERATIVA</b>				
<b>MUO =</b>	$\frac{\text{UTILIDAD OPERATIVA}}{\text{VENTAS}}$	=	$\frac{53\,367,28}{49\,200,00}$	= 1,08 <b>108,47%</b>
Este índice mide el porcentaje de cada dólar de ventas que queda despues deducir todos los costos y gastos que no son intereses, impuestos y dividendos de accionistas preferentes.				

<b>MARGEN DE UTILIDAD NETA</b>				
<b>MUN =</b>	$\frac{\text{UTILIDADES DISPONIBLES PARA LOS ACCIONISTAS COMUNES}}{\text{VENTAS}}$	=	$\frac{55\,827,28}{49\,200,00}$	= 1,13 <b>113,47%</b>
Este índice mide el porcentaje de cada dólar de ventas que queda despues deducir todos los costos y gastos, incluyendo intereses, impuestos y dividendos de accionistas preferentes.				

<b>UTILIDADES POR ACCION</b>				
<b>UPA</b>	$\frac{\text{UTILIDADES DISPONIBLES PARA LOS ACCIONISTAS COMUNES}}{\text{NUMERO DE ACCIONES ORDINARIAS EN CIRCULACION}}$	=	$\frac{55\,827}{0}$	= Sin acciones
Este valor representa la cantidad monetaria obtenida por cada acción				

<b>RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS</b>				
<b>ROA</b>	$\frac{\text{UTILIDADES DISPONIBLES PARA LOS ACCIONISTAS COMUNES}}{\text{ACTIVO TOTALES}}$	=	$\frac{55\,827}{128\,827,00}$	= (0,43)
Este valor indica que la empresa ganó 6.14 centavos por cada quetzal de inversión en activos				

<b>RENDIMIENTO SOBRE CAPITAL</b>				
<b>RSC</b>	$\frac{\text{UTILIDADES DISPONIBLES PARA LOS ACCIONISTAS COMUNES}}{\text{CAPITAL EN ACCIONES ORDINARIAS}}$	=	$\frac{55\,827}{0}$	= Sin acciones
Este valor indica que la empresa ganó 12.59 centavos por cada quetzal de capital en acciones ordinarias				

Fuente: elaboración propia.

### **5.3. Medición y verificación**

Parámetros que la empresa empleará en estudio para medir el cumplimiento y los avances de los planes y las estrategias definidas para tomar las acciones o correcciones pertinentes para contribuir al mejoramiento continuo de las estrategias y planes de acción. Estos parámetros proporcionarán los datos sobre los negocios y actividades desprendidas de los planes de acción permitiéndole a la alta gerencia poder tomar decisiones.

- Indicador del plan anual de ventas. Esta herramienta permitirá evaluar y comparar como las estrategias delineadas han impactado en el comportamiento de las ventas de los productos.

**Tabla XXVI. Comparativo Indicadores porcentuales ventas 2014 versus 2015**

TABLA DE % COMPARATIVO INCREMENTO EN VENTAS						
MES	Garrafón		600 ml		100 ml	
	% Ventas 2014	% Ventas 2015	% Ventas 2014	% Ventas 2015	% Ventas 2014	% Ventas 2015
	ENERO	13,00 %	15,44 %	13,00 %	15,44 %	13,00 %
FEBRERO	13,00 %	15,44 %	13,00 %	15,44 %	13,00 %	15,44 %
MARZO	8,00 %	9,50 %	8,00 %	9,50 %	8,00 %	9,50 %
ABRIL	7,00 %	8,32 %	7,00 %	8,32 %	7,00 %	8,32 %
MAYO	4,00 %	4,75 %	4,00 %	4,75 %	4,00 %	4,75 %
JUNIO	5,00 %	5,94 %	5,00 %	5,94 %	5,00 %	5,94 %
JULIO	6,00 %	7,13 %	6,00 %	7,13 %	6,00 %	7,13 %
AGOSTO	6,00 %	7,13 %	6,00 %	7,13 %	6,00 %	7,13 %
SEPTIEMBRE	7,00 %	8,32 %	7,00 %	8,32 %	7,00 %	8,32 %
OCTUBRE	8,00 %	9,50 %	8,00 %	9,50 %	8,00 %	9,50 %
NOVIEMBRE	13,00 %	15,44 %	13,00 %	15,44 %	13,00 %	15,44 %
DICIEMBRE	10,00 %	11,88 %	10,00 %	11,88 %	10,00 %	11,88 %

Fuente: elaboración propia.

A través de estos datos puede evaluarse el rendimiento óptimo esperado según la proyección de ventas para el 2015. Lo que significaría que puede alcanzar un rendimiento superior al 15 %.

Tabla XXVII. **Indicadores porcentuales en variación ventas proyectadas**

<b>% de Variación Proyectadas año 2012</b>			
<b>MES</b>	<b>Garrafón</b>	<b>600 ml</b>	<b>100 ml</b>
ENERO	2,44 %	2,44 %	2,44 %
FEBRERO	2,44 %	2,44 %	2,44 %
MARZO	1,50 %	1,50 %	1,50 %
ABRIL	1,32 %	1,32 %	1,32 %
MAYO	0,75 %	0,75 %	0,75 %
JUNIO	0,94 %	0,94 %	0,94 %
JULIO	1,13 %	1,13 %	1,13 %
AGOSTO	1,13 %	1,13 %	1,13 %
SEPTIEMBRE	1,32 %	1,32 %	1,32 %
OCTUBRE	1,50 %	1,50 %	1,50 %
NOVIEMBRE	2,44 %	2,44 %	2,44 %
DICIEMBRE	1,88 %	1,88 %	1,88 %
<b>TOTALES</b>	<b>18,80 %</b>	<b>18,80 %</b>	<b>18,80 %</b>

Fuente: elaboración propia.

Estos indicadores ofrecen un parámetro de comparación entre lo esperado y lo realmente alcanzado, permitiéndole a la administración tomar las medidas correctivas y de mejora necesarias para mantener el objetivo inalterado.

## **5.4. Auditorías**

Para llevar a cabo la auditoría de inventarios, debe desarrollar pasos necesarios para evaluar la eficiencia y efectividad de las operaciones o funciones que estén relacionadas con el área de inventarios.

Entre la metodología para realizar la ejecución del trabajo de la auditoría interna en el área de inventarios se encuentra:

- Familiarización.
- Entrevistas y flujogramas.
- Análisis de la información financiera.
- Evaluación y examen de la documentación.
- Comunicación de resultados.

A continuación, se describe el plan de auditoría que debe tener la empresa para la ejecución del área de inventarios.

### **5.4.1. Auditoría interna**

La auditoría interna es una actividad independiente que se encuentra ubicada dentro de la empresa y está encaminada a la revisión de las transacciones con el propósito de alcanzar los objetivos de la empresa.

- Funciones del Departamento: la función de la auditoría interna es servirle a la empresa como un instrumento de control gerencial, con el propósito que le permita alcanzar sus objetivos.

Entre las funciones que debe desempeñar el Departamento de Auditoría como control gerencial, se encuentran:

- Funciones generales: con el propósito que la empresa de calzado cumpla con sus objetivos, los auditores internos deberán desarrollar las siguientes funciones generales:

Comprobar el cumplimiento del sistema de control interno y de todos aquellos controles que, por las características propias de la empresa, haya sido necesario establecer, determinando su calidad, eficiencia y fiabilidad, así como comprobar la observancia de los principios generales en que se fundamentan dichos controles.

- Verificar que la empresa cumpla con las normas internacionales de contabilidad y las normas de información financiera, que le sean aplicables.
- Demostrar la calidad y oportunidad del flujo informativo contable y financiero.
- Observar el cumplimiento de las funciones, autoridad y responsabilidad, en cada caso en que estén involucrados movimiento de recursos.
- Verificar la calidad, fiabilidad y oportunidad de la información contable financiera que genera la empresa, realizando los respectivos análisis de los indicadores económicos.
- Establecer si la empresa está cumpliendo con la legislación económica financiera vigente en el país.

- Demostrar el cumplimiento de normas, resoluciones, circulares, instrucciones y otras, emitidas tanto internamente como por los niveles superiores de la economía y el Estado.
- Verificar la calidad, eficiencia y confiabilidad de los sistemas de procesamiento electrónico de la información, con énfasis en el aseguramiento de la calidad de su control interno y validación.
- Funciones específicas: entre las funciones específicas que debe desarrollar el auditor interno al realizar su trabajo, se pueden mencionar las siguientes:
  - Realizar arqueos de caja y conteos físicos a los inventarios, activos físicos y otros valores de la empresa en forma sorpresiva y periódica, verificando su compatibilidad con los controles establecidos, así como establecer si los mismos están registrados en la cuenta contable correspondiente.
  - Comprobar el saldo de las cuentas bancarias y verificar su movimiento, y establecer la compatibilidad con los controles y la cuenta donde la empresa lleva el control del saldo.
  - Verificar el saldo de las cuentas de pasivo y su movimiento.
  - Comprobar las operaciones de nóminas, su calidad y control, así como presenciar su pago físico.
  - Verificar si los ingresos producidos en la entidad y su cobro son percibidos en la forma y en el tiempo establecido por la empresa, así como la compatibilidad con la correspondiente cuenta.



- Establecer la racionalidad de los cargos efectuados a las cuentas correspondientes a gastos de todo tipo, su nivel de autorización, analizando las desviaciones de importancia.
  - Estudiar y evaluar el cumplimiento de los sistemas de valuación de costos establecidos.
  - Verificar el cumplimiento de las cuentas de patrimonio, evaluando la corrección y autorización de las operaciones.
  - Comprobar la calidad y fiabilidad de los registros y libros de contabilidad.
  - Analizar el cumplimiento correcto del pago de los impuestos en el plazo establecido en la legislación vigente.
- Funciones específicas del control interno: las funciones que el Departamento de Auditoría debe desempeñar en relación al control interno de la empresa son las siguientes:
- Examen y evaluación de solidez, suficiencia y modo de aplicación de los controles contables, financieros y de operación.
  - Determinación de la solidez y efectividad del cumplimiento de la política general y regulaciones internas.
  - Comprobación del cumplimiento de toda clase de contratos.
  - Determinación del grado de seguridad de los bienes patrimoniales, así como si los mismos se encuentran contabilizados y protegidos contra toda clase de pérdidas o uso indebido.
  - Determinación de la consistencia y legitimidad de la información contable y otros datos oficiales.

- Evaluación de la calidad del trabajo personal, el cumplimiento individual de responsabilidades y la conducta de los funcionarios y empleados.

El Departamento de Auditoría desempeñará sus funciones por medio de comprobaciones, investigaciones o estudios especiales, análisis y apreciación de juicio y, principalmente, a través de la interpretación razonable de los resultados obtenidos, en forma de conclusión, y la emisión de recomendaciones.

- Familiarización del Área de Inventarios: los auditores internos deben poseer el conocimiento suficiente de todas las funciones y operaciones relacionadas con la mercadería que maneja la empresa para poder desempeñar el trabajo de auditoría en el área de inventarios.  
Para familiarizarse con el manejo de los inventarios, el auditor interno debe tomar en cuenta aspectos tales como:
  - Políticas, manuales de procedimientos específicos en el área de inventarios.
  - Estructura organizacional de las áreas o departamentos relacionados con los inventarios.
  - Características de los inventarios y mercado en que opera.
  - Revisión de los márgenes de utilidad.
  - Inspeccionar la ubicación y características de las instalaciones destinadas a las actividades relacionadas con los inventarios.
  - Entrevistas y flujogramas  
Para tener mejor conocimiento de las funciones y operaciones que se manejan en el área de inventarios, el auditor interno puede realizar entrevistas al personal encargado de dichas operaciones y

desarrollar flujogramas que describan los pasos necesarios para su manejo.

A través de los flujogramas y de las entrevistas el auditor interno puede:

- Conocer cómo se llevan a cabo las diferentes actividades relacionadas con la operación de inventarios.
  - Estudiar y evaluar las políticas y procedimientos indicados en los manuales respectivos o bien, entrevistar al personal que ejecuta las actividades relacionadas con los inventarios.
  - Conocer cómo se llevan a cabo las diferentes actividades relacionadas con la operación, en base a la entrevista elaborar los flujogramas de los procesos en las operaciones o funciones
- 
- Análisis de la Información financiera: el auditor interno debe recopilar la información financiera necesaria que le permita formarse un juicio del movimiento de los inventarios, de cómo está integrada la existencia, de los costos de la mercadería obsoleta, dañada y de lento movimiento.
  - En el proceso de la realización del trabajo de auditoría interna en el área de inventarios se debe desarrollar una revisión analítica de la mercadería que incluya las comparaciones con períodos anteriores y así mismos, si es posible compararla con empresas similares.

- Evaluación y examen de la documentación: para establecer la razonabilidad de las operaciones del manejo de los inventarios en la empresa, el auditor interno debe verificar que los datos que obtuvo en el análisis de la información financiera, la entrevista y flujogramas son confiables. La determinación de la razonabilidad de las operaciones se puede alcanzar a través de la evaluación y examen de la documentación obtenida y desarrollar investigación específica que considere necesario realizar.

Algunos de los exámenes y la evaluación que el auditor interno puede realizar a la documentación del área de inventarios, son:

- Analizar los manuales de políticas y procedimientos, verificando su actualización y cumplimiento.
  - Estudiar los registros contables tanto principales, como auxiliares y las formas existentes, para comprobar su finalidad.
  - Evaluar el contenido, oportunidad, periodicidad, destino y utilidad de los informes relativos a la actividad de inventarios.
  - Determinar los costos administrativos del manejo y control de inventarios, así como estudiar la eficiencia de los recursos humanos.
  - Investigar las técnicas de almacenaje e identificar excesos o necesidad de espacio para el movimiento y distribución de los inventarios y comprobar las medidas de seguridad.
- Comunicación de resultados: el auditor interno, al finalizar la evaluación y examen del área de inventarios, debe presentar un informe que contenga las deficiencias, errores o irregularidades que detectó durante la realización de la auditoría, con una cuantificación del costo de la misma y

sus respectivas recomendaciones. El borrador del informe será discutido con las personas interesadas, con el objetivo de obtener sus puntos de vista. La discusión del informe le permite al auditor:

- Asegurarse de que se trate de problemas cuya solución sea factible, en las circunstancias actuales o en un futuro inmediato.
- Cuantificar o estimar el impacto que tienen los problemas en la operación y resultados de la entidad.
- Relacionar los problemas identificados con los establecidos en otras áreas.
- Establecer el costo-beneficio de las recomendaciones a sugerir.
- Presentar las deficiencias y sus recomendaciones de acuerdo a su prioridad.

Después de realizar la discusión del borrador del informe con los interesados, el auditor interno presentará en forma escrita el resultado final de la evaluación del control interno, como evidencia al trabajo desarrollado.

El informe de auditoría debe contener una descripción breve del trabajo realizado, el período que se revisó, la identificación y cuantificación de las debilidades, así mismo, proporcionar las deficiencias en los procedimientos de control, las justificaciones o comentarios del personal involucrado y por último las respectivas recomendaciones sugeridas.

#### **5.4.2. Auditoría externa**

El auditor externo debe aplicar procedimientos de auditoría para obtener evidencia suficiente y competente del trabajo realizado en el área de

inventarios. Esta evidencia respaldará su opinión respecto a cómo la empresa maneja sus mercancías.

Los procedimientos que el auditor puede aplicar en el área de inventarios son:

- Evaluar el instructivo del cliente para la toma física de inventarios
- Observación de la toma física de inventarios
- Obtener la integración de inventarios y conciliar con el mayor
- Revisión del corte de inventarios
- Valuación de los inventarios
- Revisión del método de valuación
- Prueba de fijación de precios
- Prueba del margen bruto
- Comprobación de las correcciones aritméticas
- Revisión de las mercaderías en tránsito
- Revisión de los inventarios obsoletos y de lento movimiento
- Obtención del certificado de inventario
- Verificación de los seguros de los inventarios
- Determinar la existencia de gravámenes
- Comprobación de existencia de mercadería en consignación
- Comprobación de existencia de mercadería en comisión
- Evaluar la rotación de inventarios
- Revisar los compromisos de compras y ventas

## **5.5. Estadísticas**

La satisfacción del cliente se mediará por medio de:

- Sondeo transaccional: este sistema es el más adecuado ya que se recibe la información directa del cliente. Cada mes por medio de llamada telefónica se realizará un sondeo a cada cliente para saber cómo le parece el servicio y producto que está obteniendo de la empresa, si el resultado es positivo está bien, si hay sugerencias u observaciones hay que darles seguimiento.
- Quejas y reclamos: cada comentario, sugerencia o reclamo tendrá seguimiento de parte de la empresa, con el fin de compensar al cliente en determinado aspecto que no cumplió con sus expectativas, por lo que dicho sistemas está abierto a cualquiera para que pueda utilizarlo.

Se contará con una base de datos de los clientes, así como su volumen de compras y ciclos de pedidos. Por lo que cuando un cliente que ya ha comparado durante un ciclo determinado se ausente por un tiempo sin emitir pedidos se le contactará para saber si todo anda bien o ha surgido algún inconveniente, de esta manera evitar perder clientes por razones desconocidas





## CONCLUSIONES

1. Para fortalecer la participación de la empresa en estudio dentro del mercado del sector de colonias, condominios, empresa en Villa Nueva es importante integrar una cadena de distribución efectiva, para ello deben ser creadas alianzas estratégicas con los mayoristas y distribuidores que se especializan con el mercado meta.
2. Es importante establecer la eficiencia en los procesos de producción, distribución y comercialización como política fundamental para el éxito de la organización. Esta es la herramienta que le permitirá competir en mercado cada vez más competitivos.
3. Se determinó la mejor opción mezcla de *marketing* para la marca y garrafón de agua purificada, proponiendo alternativas para precio, plaza, producto y promoción que se plantea, generará los mayores beneficios para la marca, logrando alcanzar las metas deseadas por medio de incremento del volumen de ventas a través de penetración de mercado
4. Se determinó la estrategia de mercadeo adecuada para lograr un aumento de volumen de ventas, así como de la cartera de clientes, logrando generar utilidades y en el corto plazo crear un sistema autosostenible de crecimiento de ventas y penetración de mercado.

5. Aunado a los esfuerzos de comercialización y distribución desarrollados por parte de la organización, es importante integrar canales de distribución que le permitan y le faciliten a la organización el llevar sus productos cerca del consumidor final.

## RECOMENDACIONES

1. Aumentar, de manera proporcional, la fuerza de ventas a medida que la demanda se incremente, teniendo en cuenta una relación costo-beneficio que permita seguir teniendo un sistema productivo y sostenible y a la vez no perder oportunidades potenciales de crecimiento.
2. En el mediano plazo cubrir mayor extensión territorial para la captación de nuevos clientes potenciales, abarcando más territorio, solamente cuando realmente se haya cubierto y satisfecho las áreas actuales. A mayor cantidad de vendedores mayor número de visitas a clientes.
3. Tener un sistema de *benchmarking* constante, para percibir y prepararse para los cambios e innovadoras propuestas de la competencia. Llevar un historial de precios y presentaciones de la industria de pinturas.



## BIBLIOGRAFÍA

1. BERK, Jonathan; DE MARZO, Peter. *Finanzas corporativas*. México: Pearson Education, 2008. 1080 p.
2. Comisión Económica Para América Latina y el Caribe. *Guatemala: Evolución Durante 2010*. Guatemala: CEPAL, 2011. 36 p.
3. *Enciclopedia de marketing y ventas*. España: Océano/Centrum, 2000. 769 p.
4. ETZEL, Michael J., et al. *Fundamentos de marketing*. 11a ed. México: McGraw-Hill, 1999. 707 p.
5. HEIZER, Jay; RENDER, Barry. *Principios de administración de operaciones*. 5a ed. México: Pearson Education, 2004. 704 p.
6. KINNEAR, T.; TAYLOR, J. *Investigación de mercados*. 5a ed. Estados Unidos: McGraw Hill, 1998. 155 p.
7. KOTLER, Philip; Armstrong Gary. *Marketing*. 10a ed. Mexico: Pearson Education, 2004. 141 p.

8. KOTLER, Philip. *Dirección de marketing*. 10a ed. México: Pearson Education, 2001. 718 p.
9. MALHOTRA K., Narres. *Investigación de mercados: un enfoque aplicado*. 4a ed. México: Pearson Education, 2004. 816 p.
10. MORALES FELGUERS. Carlos, *Presupuesto y control en las empresas*. 19a ed. México: Ediciones Contables, Administrativas y Fiscales, 2000. 399 p.
11. WELSCH, Glenn A. *Presupuestos planificación y control*. 6a ed. México: Pearson Education, 2005. 496 p.

## APÉNDICES

Como objetivo principal se propone mantener el sitio de almacenamiento limpio dentro de la bodega y fuera de ella, evitando así infestación por plagas, y contaminación del producto por suciedad generada por el ambiente. La limpieza se debe de realizar con periodicidad diaria, semanal, mensual o anual, el plan de limpieza propone actividades detalladas a continuación.

### Apéndice 1. Propuesta de actividades a ejecutar en el plan de limpieza de bodega

Propuesta de servicio	Periodicidad	Responsable
Actividades para limpieza de área externa de bodega	Mensual	Personal de mantenimiento y bodega
Actividades para limpieza interna de bodega	Diario/ Semanal/ Mensual	Personal de bodega
Acciones preventivas para el control de plagas	Diario	Personal de bodega
Propuesta para ejecución y control de fumigación en bodega	Mensual	Personal de mantenimiento interno y/o externo

Fuente: elaboración propia.

## **Apéndice 2. Métodos de valuación de inventarios**

Existe diversidad de métodos de valuación de inventarios. Cada uno de ellos se ejecuta de acuerdo con las necesidades de las empresas en el manejo de materiales y el manejo de inventarios. Entre los métodos de valuación están:

- Método detallista
- Método de promedio simple
- Método UEPS (Ultimo en entrar primero en salir)
- Método PEPS (Primero en entrar primero en salir)
- Método de identificación específica

Estos métodos pueden ser utilizados según la condición de las operaciones y según la necesidad específica de cada bodega. Cada uno de ellos presenta una estructura y una forma diferente de manejar las operaciones de inventarios en cualquier bodega.

Existen numerosas bases aceptables para la valuación de los inventarios; algunas de ellas se consideran aceptables solamente en circunstancias especiales, en tanto que otras son de aplicación general.

Entre las cuestiones relativas a la valuación de los inventarios, la de principal importancia es la consistencia: la información contable debe ser obtenida mediante la aplicación de los mismos principios durante todo el periodo contable y durante diferentes periodos contables de manera que resulte factible comparar los estados financieros de diferentes períodos y conocer la evolución de la entidad económica; así como también comparar con Estados Financieros de otras entidades económicas.



Las principales bases de valuación para los inventarios son las siguientes:

- Costo
- Costo o Mercado, al más bajo
- Precio de venta

La diferencia es básica entre cada método, el método detallista, busca tener como fuente importante el manejo de bloques de productos, el promedio simple busca por medio de un promedio saber cuáles son las necesidades de contar con *stock*. Dos de los métodos más usados en el manejo de inventarios son el UEPS y PEPS, el primero maneja los productos que entran de último a la bodega y busca sacarlos de primero, y por el contrario el PEPS, busca maneja una rotación constante manejando el primer producto que entra es el primero que sale.

#### Base de Costo para la valuación de los inventarios

El costo incluye cualquier costo adicional necesario para colocar los artículos en los anaqueles. Los costos incidentales comprenden el derecho de importación, fletes u otros gastos de transporte, almacenamiento y seguros, mientras los artículos y/o materias primas son transportados o están en almacén y los gastos ocasionales por cualquier periodo de añejamiento.

#### Método de identificación específica

Este método consiste en que cada lote de producción tiene un costo específico y está identificado en el lote, se tiene un inventario inicial con su costo determinado y a cada lote se le asigna un costo, solo se lleva el control de la existencia de materiales de cada lote y del saldo inicial si hay, al

realizar valuación se verifica la existencia de productos de cada lote y se valúa según su costo.

#### Método de última en entrar primer en salir (UEPS)

Este método parte de la suposición de que las últimas en entrar en el almacén o al proceso de producción, son las primeras materias primas en salir.

El método último en entrar primera en salir (UEPS) asigna los costos a los inventarios bajo el supuesto que las materias primas que se adquieren de último son las primeras en utilizarse, por lo tanto, el costo quedará valuado a los últimos precios de compra con que fueron adquiridos, y de forma contraria, el inventario final es valorado a los precios de compra de cada materia prima en el momento que se dio la misma.

#### Método de promedio simple

Este método calcula el costo del inventario inicial, luego se calcula el costo de cada lote, se suman los costos del inventario inicial más los de cada lote y se obtiene el costo total de lo que existe en el inventario, este se divide dentro de la existencia de materiales en el inventario, lo que da el precio de cada materia prima, para calcular la valuación del inventario se procede a multiplicar la existencia de cada materia prima por el precio promedio que obtuvo.

#### Método primero en entrar primera en salir

Este método utiliza la siguiente suposición que el importe de inventarios es obtenido valuando las existencias a precios de venta deduciéndoles los factores de margen de utilidad bruta, así se obtiene el costo por grupo de materiales. Para la operación de este método, es necesario cuidar los siguientes aspectos:

- Mantener un control y revisión de los márgenes de utilidad bruta, considerando tanto las nuevas compras, como los ajustes al precio de venta.
- Agrupación de los materiales homogéneos.
- Control de los traspasos de materiales entre departamentos, e inventarios físicos periódicos para la verificación del saldo teórico de las cuentas y en su caso hacer los ajustes que se producen.

#### Método detallista

Con la aplicación de este método el importe de inventarios se obtiene valuando las existencias a precios de venta deduciéndoles los factores de margen de utilidad bruta, así obtenemos el costo por grupo de artículos producidos.

Para la operación de este método, es necesario cuidar los siguientes aspectos:

- Mantener un control y revisión de los márgenes de utilidad bruta, considerando tanto las nuevas compras, como los ajustes al precio de venta.
- Agrupación de los artículos homogéneos.
- Control de los traspasos de artículos entre departamentos o grupos.

- Inventarios físicos periódicos para la verificación del saldo teórico de las cuentas y en su caso hacer los ajustes que se producen.

### Selección del Sistema de Valuación

Cada empresa debe seleccionar el sistema de valuación más adecuado a sus características, y aplicarlos en forma consistente, a no ser que se presenten cambios en las condiciones originales, en cuyo caso deben hacerse la revelación de las reglas particulares.

Para la modificación del sistema de valuación hay que tomar en cuenta que los inventarios pueden sufrir variaciones importantes por los cambios en los precios de mercado, obsolescencia y lento movimiento de los artículos que forman parte de este, es indispensable, para cumplir con el principio de realización.

Fuente: elaboración propia.