

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**"EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR
EN LA ELABORACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y
VENTA DE UN GARRAFÓN DE AGUA EN UNA
EMPRESA PURIFICADORA"**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

LISELA LILIANA RAMOS GÓMEZ

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADA

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2017

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suarez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Tercero:	Vacante
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXÁMENES DE ÁREAS
PRÁCTICAS BÁSICAS**

Matemática – estadística:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Contabilidad:	Lic. Luis Alfredo Guzmán Maldonado
Auditoria:	Lic. Oscar Fernando Aguilar García

PROFESIONALES QUE REALIZARON EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente:	Lic. Hugo Francisco Herrera Sánchez
Secretario:	Lic. Carlos Vicente Solórzano Soto
Examinador:	Lic. José Rolando Ortega Barreda

Guatemala 29 de mayo de 2017

Licenciado

Luis Antonio Suarez Roldán

Decano de la Facultad de Ciencias Económicas


Universidad de San Carlos de Guatemala

Presente.

Licenciado Suarez:

En atención a la designación que se me hizo, según Dictamen–Auditoria No. 256-2016 de fecha veintinueve de agosto de dos mil dieciséis, para asesorar la tesis de graduación de la señorita Lisela Liliana Ramos Gómez denominada “EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EN LA ELABORACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTA DE UN GARRAFÓN DE AGUA EN UNA EMPRESA PURIFICADORA” tengo el agrado de dirigirme a usted para comunicarle que he procedido a revisar y discutir el contenido del trabajo, el cual es satisfactorio.

Atentamente,



Licda. Elda Margarita Gómez Cruz de Román

Colegiado No. 6199

Licda. Elda Margarita Gómez Cruz

Contador Público y Auditor

Colegiado 6199

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



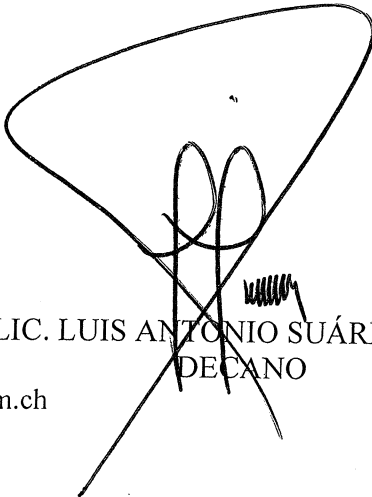
FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS
EDIFICIO 'S-8'
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, GUATEMALA
DIEZ DE OCTUBRE DE DOS MIL DIECISIETE.**

Con base en el Punto DOS, inciso 2.1 subinciso 2.1.1 del Acta 18-2017 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 04 de octubre de 2017, se conoció el Acta AUDITORÍA 175-2017 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 24 de agosto de 2017 y el trabajo de Tesis denominado: "EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EN LA ELABORACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTA DE UN GARRAFÓN DE AGUA EN UNA EMPRESA PURIFICADORA", que para su graduación profesional presentó la estudiante **LISELA LILIANA RAMOS GÓMEZ**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

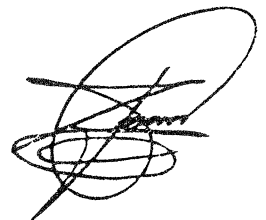
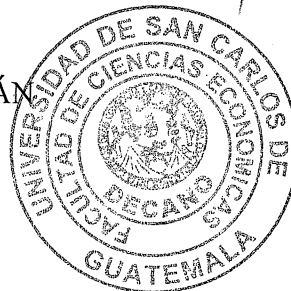
"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO
m.ch



LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



DEDICATORIA

- A Dios:** Por darme la vida, la fortaleza y la sabiduría para culminar mi carrera universitaria.
- A mis padres:** Francisco Ramos (+) y María Gómez por el esfuerzo, sacrificio y todo el amor que me han brindado.
- A mi esposo:** Santiago Montepeque Galicia por ser parte esencial en mi vida, por su comprensión, paciencia, apoyo y amor incondicional.
- A mis hermanos:** Enma Cecilia, Thelma Leticia, Nelson Daniel y en especial a Cecilia Beatriz y Francisco Leonel por su apoyo y contribución a mi formación.
- A mis sobrinos:** Que este logro que obtengo sirva de ejemplo para seguir forjando su futuro.
- A mis amigos:** Por su compañía, apoyo y cariño.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala:** Por todo el conocimiento brindado.

ÍNDICE

No.		Pág.
	CAPÍTULO I	
	EMPRESA	
	Introducción	I
1.1	Antecedentes	1
1.2	Definición	1
1.2.1	Clasificación de los recursos de una empresa	2
1.3	Tipos de empresas	4
1.3.1	Por su razón de ser o naturaleza	4
1.3.2	Por la titularidad del capital	4
1.3.3	Por sus dimensiones	5
1.3.4	Por la actividad económica que desarrollan	8
1.4	Empresas purificadoras de agua	8
1.4.1	Tratamiento del agua	9
1.5	Legislación aplicable	9
1.5.1	Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas	10
1.5.2	Congreso de la República de Guatemala, Decreto 2-70, Código de Comercio y sus Reformas	10
1.5.3	Congreso de la República de Guatemala, Decreto 1441, Código de Trabajo y sus Reformas	13
1.5.4	Congreso de la República de Guatemala, Decreto 90-97, Código de Salud y sus Reformas	16
1.5.5	Congreso de la República de Guatemala, Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas	17

1.5.6	Congreso de la República de Guatemala, Decreto 10-2012, Ley de Actualización Tributaria, Libro I Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas	20
1.5.7	Congreso de la República de Guatemala, Decreto 73-2008, Ley del Impuesto de Solidaridad y sus Reformas	25
1.5.8	Congreso de la República de Guatemala, Decreto 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y sus Reformas	27
1.5.9	Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 42-92, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público	34
1.5.10	Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 76-78, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado.	35
1.5.11	Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud, Norma Sanitaria para la Autorización y Control de Fabricas Envasadoras de Agua para Consumo Humano, Número 002-2003	36
1.5.12	El Presidente de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo Número 969-99, Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos	50
1.5.13	Comisión Guatemalteca de Normas (COGUANOR) Norma número 29 005:99 Agua Envasada para Consumo Humano	52

CAPÍTULO II
CONTABILIDAD DE COSTOS

2.1	Definición Contabilidad	53
2.1.1	Definición Contabilidad de Costos	53
2.1.2	Elementos del costo	54
2.1.3	Fases de la contabilidad de costos	54
2.1.4	Importancia de la contabilidad de costos	55
2.1.5	Las ventajas de implementar contabilidad de costos en las empresas	56
2.2	Objetivo de la contabilidad de costos	56
2.3	Sistemas de costeo	57
2.3.1	Sistemas de costos históricos	58
2.3.2	Sistemas de costos predeterminados	59

CAPÍTULO III
EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO
CONSULTOR

3.1	Definición Consultoría	65
3.2	Principios fundamentales de un Contador Público y Auditor según el Código de Ética del Colegio de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala	65
3.3	Motivos por los que las pequeñas empresas contratan servicios de consultoría	67
3.4	Proceso de consultoría	68
3.4.1	Iniciación o preparación inicial	68
3.4.2	Diagnóstico	72
3.4.3	Planificación de medidas	76
3.4.4	Aplicación o implementación	78
3.4.5	Terminación	80

3.4.6	Evaluación	80
3.4.7	Informe final	80

CAPÍTULO IV

EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EN LA ELABORACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTA DE UN GARRAFÓN DE AGUA EN UNA EMPRESA PURIFICADORA (CASO PRÁCTICO)

4.1	Antecedentes de la empresa Purificadora de Agua La Cascada, S.A.	82
4.2	Estructura organizativa	82
4.3	Solicitud de servicios de consultoría	85
4.4	Propuesta de servicios profesionales	86
4.5	Carta de aceptación de la propuesta	93
4.6	Planificación del trabajo	94
4.7	Diagnostico	100
4.8	Recopilación de información	101
4.8.1	Proceso de producción	104
4.8.2	Diagramas de flujo del proceso productivo	106
4.8.3	Insumos utilizados en la producción	111
4.8.4	Información recabada en el Departamento Financiero	112
4.8.5	Realización de cálculos necesarios para la elaboración del costo de producción y venta de un garrafón de agua purificada	117
4.8.6	Elaboración del costo de producción y venta de un garrafón de agua purificada	137
4.8.7	Jornalización	145
4.8.8	Estado de resultados	149
	Conclusiones	150

Recomendaciones	151
Referencias Bibliográficas	152

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Criterios para la definición de las PYMES en Guatemala	6
2	Tipos impositivos y determinación del impuesto	24
3	Porcentajes de contribución al Régimen de Seguridad Social	30
4	Planificación de horas hombre del trabajo de consultoría	96
5	Insumos que intervienen en la producción de 2200 garrafones de agua purificada	111
6	Planilla de sueldos departamento de producción	114
7	Costo de activos	115
8	Gastos indirectos de fabricación	115
9	Costo insumos utilizados en la producción	116
10	Calculo de prestaciones laborales MOD	118
11	Calculo de prestaciones laborales MOI	119
12	Medida de cada insumo para producir un garrafón de agua purificada	120
13	Cálculo de depreciaciones	121
14	Distribución gastos indirectos de fabricación	125
15	Clasificación de gastos fijos y variables	127
16	Resumen gastos fijos y variables	128

17	Costo actualizados de insumos utilizados en el proceso de producción	129
18	Hoja técnica centro de tratamiento costo estándar directo de producción de 1 garrafón de agua purificada	140
19	Hoja técnica centro de lavado/llenado costo estándar directo de producción de 1 garrafón de agua purificada	141
20	Hoja técnica centro de empaque costo estándar directo de producción y venta de 1 garrafón de agua purificada	142
21	Ganancia marginal	143
22	Punto de equilibrio en unidades y valores	144

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Pág.
1	Organigrama	64
2	Diagrama de flujo del proceso Centro de tratamiento	107
3	Diagrama de flujo del proceso Centro de lavado/llenado	108
4	Diagrama de flujo del proceso Centro de empaque	109
5	Ejemplo de maquina purificadora de agua	110
6	Ejemplo de pistola térmica	110

ÍNDICE DE CÉDULAS

No.	Descripción	Pág.
1	Cédula narrativa Gerencia General	97
2	Cédula narrativa Gerencia de Producción	102
3	Cédula narrativa Gerencia Financiera	112
4	Cédulas de cálculos de distribución de gastos	122
5	Cédula de Variaciones centro de tratamiento	134
6	Cédula de Variaciones centro de lavado/llenado	135
7	Cédula de Variaciones centro de empaque	136
8	Cédula de elementos estándar	137

ÍNDICE DE MARCAS DE REFERENCIAS

No.	Descripción
1	C/N1= Cédula narrativa Gerencia General
2	C/N2= Cédula narrativa Gerencia de Producción
3	C/N2= Cédula narrativa Gerencia Financiera
4	C/DP= Cédula de distribución primaria
5	C/DS= Cédula de distribución secundaria
6	C/V= Cédula de variaciones
7	C/E= Cédula de elementos estándar
8	P#= Partidas de libro diario

INTRODUCCIÓN

En Guatemala existen personas emprendedoras las cuales fundan pequeñas empresas que se dedican a diversas actividades, dichas personas suelen iniciar operaciones sin ninguna asesoría administrativa, financiera o contable; por lo que la mayoría de sus procesos los realizan de forma empírica, poniendo en práctica únicamente el conocimiento que tienen de la actividad a la cual dedican su negocio, no toman en cuenta los procesos técnicos que podrían aplicar para tener negocios más rentable.

Algunos empresarios conforme observan que su empresa crece, se ven en la necesidad de implementar nuevos procesos y tener un mejor control de los mismos, es por ello que recurren a solicitar los servicios de consultores expertos que puedan brindarle apoyo en el área en la que ellos observen deficiencia.

En el área de contabilidad de costos muchas de las pequeñas empresas tienen dificultades, tener conocimiento de los costos que genera la producción de bienes o prestación de servicios es un factor determinante para poder ofrecer a los clientes un precio justo y adecuado; la mayoría de las pequeñas empresas en Guatemala, asignan los precios a sus productos o servicios de forma empírica, esto trae consigo dificultades, para colocar precios más certeros, una deficiente información financiera la cual afecta en la toma de decisiones.

El objetivo de este trabajo es elaborar un sistema de costo de producción y ventas, que se ajuste a las necesidades de la empresa, la cual se dedica a la purificación y comercialización de agua.

En muchos hogares de Guatemala se consume agua pura, la cual es distribuida por grandes empresas; en los últimos años estas empresas han

elevado sus precios considerablemente; debido a ello personas emprendedoras han formado pequeñas empresas purificadoras de agua, ofreciendo este producto a un precio más accesible para la población.

El contenido del presente trabajo de tesis se encuentra estructurado de la siguiente forma:

En el capítulo I, se presenta la definición de empresa, la división de la misma, además cuales son los recursos de los que dispone, siendo estos financieros, materiales, humanos y tecnológicos, asimismo se hace referencia a los tipos de empresas, por su razón de ser o naturaleza, por su titularidad del capital, por sus dimensiones; asimismo se da una definición de Empresa Purificadora de Agua, se menciona cual es el tratamiento del agua y también se indica cuáles son las leyes que les son aplicables a las empresas en Guatemala.

El capítulo II, contiene información sobre la contabilidad de costos, su definición, los elementos que integran el costo, así como las fases de la misma, además se indica la importancia y ventajas de implementar un sistema de costos en la empresa, cual es el objetivo de la misma, cuales son los sistemas de costeo por los que las empresas pueden optar y el que mejor se adecue a su actividad empresarial, se detalla cada uno de los sistemas existentes. Se profundiza en el sistema de costeo directo, se describe cual es el objetivo principal que persigue este sistema de costos, las características del mismo, los elementos y las ventajas que proporciona este sistema.

En el capítulo III, se refiere al Contador Público y Auditor como consultor, así como también algunas definiciones de consultoría, las características fundamentales de esta, así como los motivos por los cuales las pequeñas empresas solicitan apoyo de los consultores expertos en diversos temas; asimismo se indica cual es el proceso de la consultaría, los cuales son la

iniciación o preparación inicial, en esta fase se realizan los primeros contactos con el cliente, la visita preliminar, se planea el cometido y se entregan propuestas de tareas el contrato; el diagnóstico es la fase en la que se descubren los hechos que generan el problema del cliente, se obtienen datos y estos se analizan y se realiza una síntesis y se examinan detalladamente; la fase de planificación de medidas o plan de acción es en la que se elaboran las soluciones, se evalúan las mejores opciones de propuestas de soluciones, las cuales se presentan al cliente y cuando el cliente da su visto bueno se inicia a planear la aplicación de medidas para llevar a cabo el cometido, aplicación o implementación, en esta fase se contribuye en la aplicación de la propuesta, se observa y se proponen los ajustes correspondientes y se proporciona capacitación a los empleados; y finalmente la fase de terminación que es en la que se evalúa el avance de la aplicación de la propuesta, se establecen compromisos si el cliente desea que se le dé seguimiento al proyecto y finalmente llega el momento de retirarse de la empresa cliente.

El capítulo IV, contiene el caso práctico, es decir la elaboración del costo de producción y ventas mediante el método de costeo directo, para lo cual se realizó lo siguiente:

Se realizaron entrevistas a la gerencia de producción y a la gerencia financiera, para recabar los datos necesarios para elaboración del sistema de costos.

Se hicieron los cálculos de los costos de producción con base en la información recabada por medio de la observación del proceso de producción de agua purificada, y las entrevistas realizadas al personal a cargo del departamento de producción. Se presenta la distribución de elementos estándar y el cálculo de los costos por cada uno de los centros

productivos en los cuales se incluyen, la materia prima, la mano de obra y los gastos de fabricación.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como también las referencias bibliográficas utilizadas para el desarrollo de la presente tesis.

CAPÍTULO I

EMPRESA

1.1 Antecedentes

La historia y el desarrollo económico de un país se sustentan en el desarrollo de su “grupo social, unidad productiva, en el que, a través de la administración del capital y el trabajo, se producen bienes y servicios tendientes a la satisfacción de las necesidades de la comunidad.” (28:26)

1.2 Definición

Empresa es una unidad económica y social, que está integrada por el elemento humano, material y técnico, su objetivo principal es obtener utilidades a través de su participación en el mercado de bienes y servicios. Para lo cual, hace uso de los factores productivos los cuales son:

Trabajo: se refiere a toda actividad humana que interviene en la producción de un producto.

Tierra: cuando se habla de tierra se refiere a los recursos naturales que se utilizan para producir.

Capital: es el efectivo, bienes y personal que posee la empresa para poder llevar a cabo su producción.

La empresa para lograr sus objetivos tiene múltiples interacciones, los cuales se verán afectados por su relación con su entorno, entre ellos se puede mencionar:

- Entorno jurídico: “en cualquier país existen leyes que regulan a las empresas desde su formación, durante su operación y en dado caso llegara a darse hasta su desaparición.”(28:26)
- Entorno económico: la empresa influye de manera directa en la economía de un país, debido a que se considera a nivel nacional como uno de los sectores económicos en el Sistema de Cuentas Nacionales y también se toma en cuenta con el aporte al Producto Interno Bruto.
El desarrollo económico con el que cuente el país influye en el éxito o fracaso de las empresas, debido a que este se ve afectado por algunas variables como el tipo de cambio, la distribución de la población, la infraestructura con la que cuenta el país, entre otras.
- Entorno político: en la mayoría de los países existen ciudades y regiones en los que las probabilidades de éxito de las empresas es muy alto, sin embargo cuando la situación política no es adecuada, la empresa se puede ver afectada.
- Entorno social: la existencia de una empresa en la sociedad influye en la generación de empleos, en las compras que realiza la población y en el movimiento de efectivo que se realiza.
- Entorno geográfico: El lugar en donde se establezca la empresa, es de suma importancia, la distancia que se va a tener de los proveedores y clientes, la infraestructura y el clima son factores determinantes en el éxito o fracaso de la misma.

1.2.1 Clasificación de los recursos de una empresa

Con la creación de una empresa surge la necesidad de combinar y amortizar diferentes elementos, esto con el propósito de darles el mejor empleo y una

adecuada distribución a los recursos con los que cuenta entre los cuales se encuentran los siguientes:

Financieros

El inicio de un negocio, su funcionamiento, las mejoras y las inversiones que se requieren durante su marcha exigen la existencia de un capital. Los fondos originales de inversión provienen del propietario y de los socios. También puede obtenerse financiamiento, a través de préstamos bancarios o de créditos industriales.” (28:29)

El recurso financiero en las empresas es de vital importancia, debido a que con este se da inicio a las operaciones, el objetivo inicial de una empresa es incrementar su capital y además de ello obtener utilidades, para poder cumplir con este objetivo es de suma importancia invertir de la mejor forma posible el recurso financiero inicial.

Materiales

Entre estos recursos se pueden mencionar:

La materia prima: esta es de suma importancia, debido a que el abastecimiento de esta, su calidad y precio óptimo, asegura una operación adecuada en cualquier empresa.

- Planta y oficinas, es de vital importancia contar con un lugar en el cual se pueda establecer la empresa, este puede ser propio o arrendado, dicho lugar debe de acoplarse al tipo de producto que se produce o servicio que se vaya a prestar, debido a que al contar con una planta y oficinas idóneas se asegura un funcionamiento correcto de la operación de la empresa.
- Maquinaria y equipo, es importante contar con estos recursos que son imprescindibles al momento de asegurar la calidad de los productos o de los servicios que se ofrecen a los clientes.

Humanos

El humano es el elemento clave para lograr los objetivos de cualquier organización. Es importante que el personal se seleccione con base en las cualidades, los conocimientos y la experiencia necesarios para desempeñarse eficientemente dentro de la empresa.

Al contratar a personal especializado en cada área asegura un buen funcionamiento de los procesos que llevan a un objetivo específico.

Tecnológicos

Se refiere al análisis y aprovechamiento de la tecnología y todos los instrumentos que contribuyen en la optimización de todos los recursos que son indispensables para la producción de artículos y prestación de servicios.

1.3 Tipos de empresas

“Las empresas pueden ser clasificadas fundamentalmente atendiendo a su razón o naturaleza, a la titularidad privada o pública de su capital, a sus dimensiones y a su actividad económica.” (28:35)

1.3.1 Por su razón de ser o naturaleza

- Lucrativas: son aquellas que mediante el ofrecimiento de sus productos o servicios, buscan obtener una utilidad
- No lucrativas: es una entidad cuyo fin no es la persecución de un beneficio económico sino principalmente persigue una finalidad social y de bien común.

1.3.2 Por la titularidad del capital

- Empresas de capital privado: el capital de estas empresas se encuentra en manos de personas particulares.

- Empresas de capital público: son las que se encuentran controladas por el Estado.
- Empresas de capital mixto: el capital de estas empresas esta compartido, es decir un porcentaje de la misma pertenece a personas particulares y otro porcentaje al Estado.

1.3.3 Por sus dimensiones

Las empresas que existen en Guatemala se clasifican en pequeñas, medianas y grandes, para efecto del presente trabajo se describirán las pequeñas empresas debido a que la empresa objeto de estudio y la mayor parte de las empresas que se dedican a la misma actividad, se encuentran en esta clasificación.

Clasificación de las empresas por sus dimensiones

El Ministerio de Economía en el Acuerdo Gubernativo 178-2001, Para el Viceministerio de Desarrollo de la Microempresa, Pequeña y Mediana Empresa en Guatemala, describe:

Artículo 3: Terminología para los efectos del presente Acuerdo Gubernativo se entenderá por:

Microempresa: Toda unidad de producción, que realiza actividades de transformación, servicios o comerciales con la participación directa del propietario y un máximo de diez trabajadores.

Pequeña Empresa: Toda unidad de producción, que realiza actividades de transformación, servicios o comerciales con la participación directa del propietario y un máximo de veinticinco trabajadores.

Mediana Empresa: Toda unidad de producción, que realiza actividades de transformación, servicios o comerciales con la participación directa del propietario y un máximo de sesenta trabajadores.

Por su parte algunas instituciones dedicadas al estudio de las empresas y sus dimensiones aportan sus criterios para poder establecer cuando una empresa es pequeña o mediana, cada uno de los criterios que estas utilizan se presentan a continuación:

Tabla 1
Criterios para la definición de las PYMES en Guatemala

Criterio	Pequeña	Mediana
No de colaboradores		
MINECO	11 A 25	26 A 60
CIG	6 A 50	51 A 100
BCIE	11 A 40	41 A 60
ACTIVOS		
AGEXPORT	Menos de Q.500,000.00	Hasta Q. 1,200,000.00
Colaboradores/ Ventas/ Activos		
CIG (Empresas Industriales)	De 11 a 20 colaboradores / hasta Q 300,000.00 en ventas anuales / hasta Q500,000.00 en activos	De 21 a 50 colaboradores / hasta Q 500,000.00 en ventas anuales / hasta Q2,000,000.00 en activos

Fuente: MINECO, BICIE, AGEXPORT; Centro de Investigaciones Económicas Nacionales (CIEN) Lineamientos de Política Económica, Social y de Seguridad 2012-2020, Guatemala, mayo 2010.

- **Los tres aspectos clave que caracterizan a las Pequeñas Empresas**

Como primer aspecto, se encuentra la participación relativa de las pequeñas empresas en la estructura industrial, tanto a nivel de ventas como de producción, no siempre es significativa.

El segundo aspecto es que la participación de las pequeñas empresas es mayor en el empleo, que en la producción.

“Como tercer aspecto, se tiene que las pequeñas empresas manufactureras presentan una notable concentración en productos alimenticios, lo cual denota un patrón de especialización en sectores que hacen uso intensivo de mano de obra, se basan en ventajas comparativas naturales y operan con pequeñas economías de escala.”(5:17)

- **Las pequeñas entidades en Guatemala**

En Guatemala las pequeñas entidades son fuente empleo, al igual que en la mayor parte de América Latina.

El Centro de Investigaciones Económicas Nacionales, en su folleto Lineamientos de Política Económica, Social y de Seguridad, emitido en mayo de 2010, indica que al mejorar el desempeño de las pequeñas entidades guatemaltecas, e incrementar su participación en los mercados locales y mundiales puede tener consecuencias enormes y positivas para toda la economía del país. Debido que a medida que aumenten la productividad y se bajen los costos logísticos, se logre estimular el acceso a nuevas tecnologías, e integren las pequeñas entidades a las cadenas de valor y puedan todas ellas generar empleo, mediante el cual eleva el nivel de ingresos y reducir la pobreza. Como es natural, cada país posee una o varias actividades que prevalecen dentro de la estructura productiva y que generalmente representan una concentración importante de empresarios. En

el caso de Guatemala, dependiendo el tamaño de las empresas, las actividades sectoriales juegan roles distintos:

“Las pequeñas entidades muestran una mayor dispersión, su principal actividad es la enseñanza, seguido por el comercio, la agricultura, la industria y la construcción.” (5:17)

1.3.4 Por la actividad económica que desarrollan

- Empresas del sector primario: son las que obtienen los recursos a partir de la naturaleza, como por ejemplo las agrícolas, pesqueras o ganaderas.
- Empresas del sector secundario: estas se dedican a la transformación de bienes, como las industriales y de la construcción.
- Empresas del sector terciario: son las empresas que se dedican a la oferta de servicios.

La empresa objeto de estudio en esta tesis es lucrativa debido a que busca un beneficio económico, por la titularidad de su capital es privada debido a que el mismo se encuentra en manos de personas particulares, por sus dimensiones es una pequeña empresa ya que el propietario participa de forma directa y tiene menos de veinticinco trabajadores, por la actividad económica que presta se encuentra en el sector secundario, debido a mediante un proceso específico transforma el agua potable en agua para el consumo humano.

1.4 Empresas purificadoras de agua

Una empresa purificadora de agua es la que se encarga por medio de procesos rigurosos de higiene y tratamiento químico y biológico, de convertir el agua potable en agua para consumo humano y envasarla, en botellas o garrafones. Asimismo es la encargada de la distribución del agua purificada de forma mayorista y al detalle.

1.4.1 Tratamiento del agua

Todo tratamiento del agua que será embotellada deberá realizarse bajo condiciones controladas para evitar cualquier tipo de contaminación, incluida la formación de subproductos tóxicos y la presencia de residuos de las sustancias químicas utilizadas para tratar la misma, en cantidades que puedan afectar a la salud, de conformidad con las directrices pertinentes a la OMS (Organización Mundial de la Salud)

“El tratamiento de la materia prima podrá comprender procesos químicos, físicos y biológicos, mediante los cuales las sustancias objetables contenidas en el agua, son removidas o transformadas en sustancias no dañinas, logrando un producto que cumple con las especificaciones definidas por La Comisión Guatemalteca de Normas (COGUANOR) número 290 005:99” Agua Envasada para Consumo Humano. (18:14)

La norma COGUANOR es la que rige a las empresas que se dedican a producir agua envasada para consumo humano y que la misma tenga un grado de sanidad aceptable para ser consumidas por las personas, dicha norma será desarrollada en los siguientes puntos del presente.

1.5 Legislación aplicable

En Guatemala las empresas comerciales son regidas por varias leyes, en primer lugar se encuentra la Constitución Política de la República de Guatemala, seguida por los Códigos aplicables, como el de comercio, el de trabajo, entre otros.

Las empresas también deben de cumplir con sus obligaciones tributarias las cuales se encuentran en cada una de las leyes de los respectivos impuestos que les, además existen normas específicas que rigen directamente a las empresas dependiendo de la actividad a la cual se dediquen.

1.5.1 Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas

La Constitución Política de la República de Guatemala es la ley suprema, que rige a todas las personas, instituciones públicas y privadas. En relación con las empresas existentes en Guatemala se puede mencionar:

Artículo 43.- Libertad de industria, comercio y trabajo. Se reconoce la libertad de industria, de comercio y de trabajo, salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés nacional impongan las leyes.

Asimismo la Constitución da lineamientos sobre los trabajadores y patronos que conforman las empresas existentes en el país. Es importante mencionar que esta ley es general y por ello existen códigos y normas específicos para cada una de las situaciones que puedan surgir en las empresas.

1.5.2 Congreso de la República de Guatemala, Decreto 2-70, Código de Comercio y sus Reformas

El código de Comercio regula a los comerciantes y sus auxiliares, asimismo a las sociedades mercantiles, también la disolución y liquidación, fusión y transformación de las sociedades; obligaciones profesionales de los comerciantes, protección a la libre competencia, contabilidad y correspondencia mercantiles; títulos de crédito, procedimientos, la empresa mercantil y de sus elementos; obligaciones y contratos mercantiles y procedimientos mercantiles.

El Código de Comercio establece su aplicabilidad sobre las empresas comerciales:

Artículo 1. Aplicabilidad. Los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles, se regirán por las disposiciones de este Código y en su defecto, por las del Derecho Civil que

se aplicarán e interpretarán de conformidad con los principios que inspira el Derecho Mercantil.

Artículo 2. Comerciantes. Son comerciantes quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro, cualquier actividad que se refiere a lo siguiente:

1. La industria dirigida a la producción o transformación de bienes y a la prestación de servicios.
2. La intermediación en la circulación de bienes y a la prestación de servicios
3. La banca, seguros y fianzas.
4. Los auxiliares de las anteriores.

Artículo 3. Comerciantes Sociales. Las sociedades organizadas bajo forma mercantil tienen la calidad de comerciantes cualquiera que sea su objeto

Artículo 4. Cosas Mercantiles. Son cosas mercantiles:

1. Títulos de crédito
2. La empresa y sus elementos
3. Las patentes de invención y modelo, las marcas, los nombres, los avisos y anuncios comerciales.

Artículo 6. Capacidad. Tienen capacidad para ser comerciantes las personas individuales y jurídicas que, conforme al Código Civil, son hábiles para contratar y obligarse.

Artículo 9. No son comerciantes:

1. Los que ejercen una profesión liberal.

2. Los que desarrollen actividades agrícolas, pecuarias o similares en cuanto se refiere al cultivo y transformación de los productos de su propia empresa.
3. Los artesanos que sólo trabajen por encargo o que no tengan almacén o tienda para el expendio de sus productos.

Artículo 10. Sociedades Mercantiles. Son sociedades organizadas bajo forma mercantil, exclusivamente las siguientes:

1. La sociedad colectiva: es la que existe bajo una razón social y en la cual todos los socios responden de modo subsidiario, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales.
2. La sociedad en comandita simple: es la compuesta por uno o varios socios comanditados que responden en forma subsidiaria, ilimitada y solidaria de las obligaciones sociales; y por uno o varios socios comanditarios que tienen responsabilidad limitada al monto de su aportación.
3. La sociedad de responsabilidad limitada: es la compuesta por varios socios que solo están obligados al pago de sus aportaciones. Por las obligaciones sociales responde únicamente el patrimonio de la sociedad y, en su caso, la suma que a más de las aportaciones convenga la escritura social.
4. La sociedad anónima: es la que tiene el capital dividido y representado por acciones. La responsabilidad de cada accionista está limitada al pago de las acciones que hubiere suscrito.
5. La sociedad en comandita por acciones: es aquella en la cual uno o varios socios comanditados responden en forma subsidiaria, ilimitada y solidaria por las obligaciones sociales y uno o varios socios comanditarios tienen la responsabilidad limitada al monto de las acciones que han suscrito, en la misma forma que los accionistas de una sociedad anónima.

Artículo 14. Personalidad Jurídica. La sociedad mercantil constituida de acuerdo a las disposiciones de este Código e inscrita en el Registro Mercantil, tendrá personalidad jurídica propia y distinta de la de los socios individualmente considerados.

Para la constitución de sociedades, la persona o personas que comparezcan como socios fundadores, deberá hacerlo por sí o en representación de otro, debiendo en este caso, acreditar tal calidad en la forma legal. Queda prohibida la comparecencia como gestor de negocios.

Artículo 17. Registro. El testimonio de la escritura constitutiva, el de ampliación y sus modificaciones, deberá presentarse al Registro Mercantil, dentro del mes siguiente a la fecha de la escritura.

1.5.3 Congreso de la República de Guatemala, Decreto 1441, Código de Trabajo y sus Reformas

Las empresas comerciales para llevar a cabo sus operaciones necesitan el elemento humano, derivado de esta relación entre las empresas comerciales y las personas que prestan sus servicios, surge el Decreto 1441, Código de Trabajo y sus Reformas, el cual norma los derechos y obligaciones de los trabajadores para con la empresa y viceversa.

Artículo 1. El presente Código regula los derechos y obligaciones de patronos y trabajadores, con ocasión del trabajo y crea instituciones para resolver sus conflictos.

Artículo 6. Libertad de trabajo. Sólo mediante resolución de autoridad competente basada en ley, dictada por motivo de orden público o de interés nacional, podrá limitarse a una persona su derecho al trabajo. Como

consecuencia, ninguno podrá impedir a otro que se dedique a la profesión o actividad lícita que le plazca.

No se entenderá limitada la libertad de trabajo cuando las autoridades o los particulares actúen en uso de los derechos o en cumplimiento de las obligaciones que prescriben las leyes.

Los patronos no pueden ceder o enajenar los derechos que tengan en virtud de un contrato o relación de trabajo, ni proporcionar a otros patronos, trabajadores que hubieren contratado para sí, sin el consentimiento claro y expreso de dichos trabajadores, en cuyo caso la sustitución temporal o definitiva del patrono, no puede afectar los contratos de trabajo en perjuicio de éstos. No queda comprendida en esta prohibición, la enajenación que el patrono haga de la empresa respectiva.

Artículo 25. Clases de contrato individual. El contrato individual de trabajo puede ser:

- a) Por tiempo indefinido, cuando no se especifica fecha para su terminación.
- b) A plazo fijo, cuando se especifica fecha para su terminación o cuando se ha previsto el acaecimiento de algún hecho o circunstancia, como la conclusión de una obra, que forzosamente ha de poner término a la relación de trabajo. En este segundo caso, se debe tomar en cuenta la actividad del trabajador en sí mismo como objeto del contrato, y no el resultado de la obra;
- c) Para obra determinada, cuando se ajusta globalmente o en forma alzada el precio de los servicios del trabajador desde que se inician las labores hasta que éstas concluyan, tomando en cuenta el resultado del trabajo, o sea, la obra realizada. Aunque el trabajador reciba anticipos a buena cuenta de los trabajos ejecutados o por ejecutarse, el contrato individual de trabajo debe entenderse para obra determinada, siempre que se reúnan las condiciones que indica el párrafo anterior.

Artículo 82. Cesantía: cuantía y reglas de protección. Si el contrato de trabajo por tiempo indeterminado concluye una vez transcurrido el período de prueba, por razón de despido injustificado del trabajador, o por alguna de las causas previstas en el artículo 79, el patrono debe pagar a éste una indemnización por tiempo servido equivalente a un mes de salario por cada año de servicios continuos y si los servicios no alcanzan a un año, en forma proporcional al plazo trabajado. Para los efectos del cómputo de servicios continuos, se debe tomar en cuenta la fecha en que se haya iniciado la relación de trabajo, cualquiera que ésta sea.

Artículo 88. Definición. Salario o sueldo es la retribución que el patrono debe pagar al trabajador en virtud del cumplimiento del contrato de trabajo o de la relación de trabajo vigente entre ambos. Salvo las excepciones legales, todo servicio prestado por un trabajador a su respectivo patrono, debe ser remunerado por éste. El cálculo de esta remuneración, para el efecto de su pago, puede pactarse:

- a) Por unidad de tiempo (por mes, quincena, semana, a) día u hora).
- b) Por unidad de obra (por pieza, tarea, precio alzado b) o a destajo); y
- c) Por participación en las utilidades, ventas o cobros c) que haga el patrono, pero en ningún caso el trabajador deberá asumir los riesgos de pérdidas que tenga el patrono.

Artículo 116. Clases y sus límites. La jornada ordinaria de trabajo efectivo diurno no puede ser mayor de ocho horas diarias, ni exceder de un total de cuarenta y ocho horas a la semana.

La jornada ordinaria de trabajo efectivo nocturno no puede ser mayor de seis horas diarias, ni exceder de un total de treinta y seis horas a la semana.

Tiempo de trabajo efectivo es aquel en que el trabajador permanezca a las órdenes del patrono.

Trabajo diurno es el que se ejecuta entre las seis y las dieciocho horas de un mismo día.

Trabajo nocturno es el que se ejecuta entre las dieciocho horas de un día y las seis horas del día siguiente.

La labor diurna normal semanal será de cuarenta y cinco horas de trabajo efectivo, equivalente a cuarenta y ocho horas para los efectos exclusivos del pago de salario. Se exceptúan de esta disposición, los trabajadores agrícolas y ganaderos y los de las empresas donde labore un número menor de diez, cuya labor diurna normal semanal será de cuarenta y ocho horas de trabajo efectivo, salvo costumbre más favorable al trabajador.

Pero esta excepción no debe extenderse a las empresas agrícolas donde trabajan quinientos o más trabajadores.

Artículo 130. Derecho de vacaciones remuneradas. Todo trabajador sin excepción, tiene derecho a un período de vacaciones remuneradas después de cada año de trabajo continuo al servicio de un mismo patrono, cuya duración mínima es de quince días hábiles. El hecho de la continuidad del trabajo se determina conforme a las reglas de los incisos c) y d) del artículo 82.

1.5.4 Congreso de la República de Guatemala, Decreto 90-97, Código de Salud y sus Reformas

Artículo 86. Normas. El Ministerio de Salud establecerá las normas vinculadas a la administración, construcción y mantenimiento de los servicios de agua potable para consumo humano, vigilando en coordinación con las Municipalidades y la comunidad organizada, la calidad del servicio y del agua de todos los abastos para uso humano, sean estos públicos o privados.

Artículo 87. Purificación del agua. Las Municipalidades y demás instituciones públicas o privadas encargadas del manejo y abastecimiento de agua potable, tienen la obligación de purificarla, en base a los métodos que sean establecidos por el Ministerio de Salud. El Ministerio deberá brindar asistencia técnica a las Municipalidades de una manera eficiente para su cumplimiento. La transgresión a esta disposición, conllevará sanciones que quedarán establecidas en la presente ley, sin detrimento de las sanciones penales en que pudiera incurrirse.

Artículo 88. Certificado de calidad. Todo proyecto de abastecimiento de agua, previo a su puesta en ejecución, deberá contar con un certificado extendido de una manera ágil por el Ministerio de Salud en el cual se registre que es apta para consumo humano. Si el certificado no es extendido en el tiempo establecido en el reglamento respectivo, el mismo se dará por extendido, quedando la responsabilidad de cualquier daño en el funcionario o empleado que no emitió opinión en el plazo estipulado.

Artículo 89. Conexión de servicios. Los propietarios o poseedores de inmuebles y abastecimientos de agua ubicados en el radio urbano, dotando de redes centrales de agua potable, deberán conectar dichos servicios, de acuerdo con los reglamentos municipales; corresponde a las municipalidades controlar el cumplimiento de esta disposición.

1.5.5 Congreso de la República de Guatemala, Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas

Artículo 3. Del hecho generador. El impuesto es generado por:

1. La venta o permuta de bienes muebles o de derechos reales constituidos sobre ellos.

2. La prestación de servicios en el territorio nacional.
3. Las importaciones
4. El arrendamiento de bienes muebles e inmuebles, entre otros.
5. Las adjudicaciones de bienes muebles e inmuebles en pago, salvo las que se efectúen con ocasión de la partición de la masa hereditaria o la finalización del proindiviso.
6. Los retiros de bienes muebles efectuados por un contribuyente o por el propietario, socios, directores o colaboradores de la respectiva empresa para su uso o consumo personal o de su familia, ya sean de su propia producción o comprados para la reventa, o la autoprestación de servicios, cualquiera que sea la naturaleza jurídica de la empresa.
7. La destrucción, pérdida o cualquier hecho que implique faltante de inventario, salvo cuando se trate de bienes perecederos, casos fortuitos, de fuerza mayor o delitos contra el patrimonio. Cuando se trate de casos fortuitos o de fuerza mayor, debe hacerse constar lo ocurrido en acta notarial. Si se trata de casos de delitos contra el patrimonio, se deberá comprobar mediante certificación de la denuncia presentada ante las autoridades policiales y que hayan sido ratificadas en el juzgado correspondiente. En cualquier caso, deberán registrarse estos hechos en la contabilidad fidedigna en forma cronológica.
8. La venta o permuta de bienes inmuebles.
9. La donación entre vivos de bienes muebles e inmuebles.
10. La aportación de bienes inmuebles a sociedades, al tenor de lo establecido en el numeral 3 literal d) del artículo 7 de esta ley.

En los casos señalados en los numerales 5, 6 y 9 anteriores, para los efectos del impuesto, la base imponible en ningún caso será inferior al precio de adquisición o al costo de fabricación de los bienes.

La empresa objeto de estudio, distribuye sus productos en el territorio nacional, es por ello que se ve obligada a regirse al Impuesto al Valor Agregado.

Artículo 5. Del sujeto pasivo del impuesto. El impuesto afecta al contribuyente que celebre un acto o contrato gravado por esta ley.

Artículo 10. Tarifa única. Los contribuyentes afectos a las disposiciones de esta ley pagaran el impuesto con una tarifa del doce por ciento (12%) sobre la base imponible. La tarifa del impuesto en todos los casos deberá estar incluida en el precio de venta de los bienes o el valor de los servicios.

Artículo 11. En las ventas. La base imponible de las ventas será el precio de la operación menos los descuentos concedidos de acuerdo con prácticas comerciales. Debe adicionarse a dicho precio, aun cuando se facturen o contabilicen en forma separada los siguientes rubros:

1. Los reajustes y recargos financieros.
2. El valor de los envases, embalajes y de los depósitos constituidos por los compradores para garantizar su devolución. Cuando dichos depósitos sean devueltos, el contribuyente rebajará de su débito fiscal del período en que se materialice dicha devolución el impuesto correspondiente a la suma devuelta. El comprador deberá rebajar igualmente de su crédito fiscal la misma cantidad.
3. Cualquier otra suma cargada por los contribuyentes a sus adquirentes, que figure en las facturas.

Artículo 36. Obligación de autorizar documentos. Los contribuyentes para documentar sus operaciones de venta o de presentación de servicios, deben obtener autorización previa de la Administración Tributaria para el uso de

facturas, notas de débito y notas de crédito, según corresponda. En lo que respecta a facturas emitidas en cinta, en forma mecanizada o computarizada deben ajustarse a lo preceptuado en el artículo 31 de esta ley.

Artículo 37. De los libros de compras y de ventas. Independientemente de las obligaciones que establece el Código de Comercio en cuanto a la contabilidad mercantil, los contribuyentes deberán llevar y mantener al día un libro de compras y servicios recibidos y otro de ventas y servicios prestados. El reglamento indicará la forma y condiciones que deberán reunir tales libros que podrán ser llevados en forma manual o computarizada. Se entiende, a los efectos de fiscalización del impuesto, que los registros de compras y ventas están al día, si han sido asentadas en ellos las operaciones declaradas dentro de los dos meses siguientes a que corresponda la declaración presentada.

1.5.6 Congreso de la República de Guatemala, Decreto 10-2012, Ley de Actualización Tributaria, Libro I Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas

La Ley de Actualización Tributaria, la cual realiza reformas a varios impuestos entre los cuales se puede mencionar el Impuesto Sobre la Renta, estas reformas se dan debido a la necesidad de mejorar, modernizar y simplificar la estructura impositiva para facilitar a los contribuyentes el cumplimiento voluntario de sus obligaciones tributarias, e incrementar la eficiencia administrativa y la recaudación de los tributos.

Artículo 1. Objeto. Se decreta un impuesto sobre toda renta que obtengan las personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios que se especifiquen en este libro, sean estos nacionales o extranjeros, residentes o no en el país.

El impuesto se genera cada vez que se producen rentas gravadas, y se determina de conformidad con lo que establece el presente libro.

Artículo 2. Categorías de rentas según su procedencia. Se gravan las siguientes rentas según su procedencia:

1. Las rentas de las actividades lucrativas.
2. Las rentas del trabajo.
3. Las rentas del capital y las ganancias de capital.

Sin perjuicio de las disposiciones generales, las regulaciones correspondientes a cada categoría de renta se establecen y el impuesto se liquida en forma separada, conforme a cada uno de los títulos de este libro.

Las restas obtenidas por los contribuyentes no residentes se gravan conforme a las categorías señaladas en este artículo y las disposiciones contenidas en el título V de este libro.

De estas categorías le es aplicable a la empresa objeto de estudio el inciso uno, estas empresas deben de pagar un impuesto por las utilidades que generen en un determinado periodo de tiempo por la venta del producto terminado en el territorio nacional.

Artículo 10. Hecho generador. Constituye hecho generador del Impuesto Sobre la Renta, regulado en el presente título, la obtención de rentas provenientes de actividades lucrativas realizadas con carácter habitual u ocasional por personas individuales o jurídicas, entes o patrimonios que se especifiquen en este libro, residentes en Guatemala.

Se entiende por actividades lucrativas las que suponen la combinación de uno o más factores de producción, con el fin de producir, transformar, comercializar, transportar o distribuir bienes para su venta o prestación de servicios, por cuenta y riesgo del contribuyente.

Se incluyen entre ellas pero no se limitan, como rentas de actividades lucrativas las siguientes:

1. Las originadas en actividades civiles, de construcción, inmobiliarias, comerciales, bancarias, financieras, industriales, agropecuarias, forestales, pesqueras, mineras o de explotaciones de otros recursos naturales y otras no incluidas.
2. Las originadas por la prestación de servicios públicos o privados, entre otros el suministro de energía eléctrica y agua.
3. Las originadas por servicios de telefonía, telecomunicaciones, informáticos y el servicio de transporte de personas y mercancías.
4. Las originadas por la producción, venta y comercialización de bienes en Guatemala.
5. Las originadas por la exportación de bienes producidos, manufacturados, tratados o comercializados, incluso la simple remisión de los mismos al exterior realizadas por medio de agencias, sucursales, representantes, agentes de compra y otros intermediarios de personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios.
6. Las originadas por la prestación de servicios en Guatemala y la exportación de servicios desde Guatemala.
7. Las originadas del ejercicio de profesiones, oficios y artes aun cuando estas se ejerzan sin fines de lucro.
8. Las originadas por dietas, comisiones o viáticos no sujetos a liquidación o que no constituyan reintegro de gastos, gastos de representación, gratificaciones y otras remuneraciones, obtenidas por miembros de directorios, consejos de administración, concejos municipales y otros consejos y órganos directivos o consultivos de entidades públicas o privadas que paguen o acrediten personas o entidades, con o sin personalidad jurídica residentes en el país, independientemente de donde actúen o se reúnan.

Artículo 14. Regímenes para las rentas de actividades lucrativas. Se establecen los siguientes regímenes para las rentas de actividades lucrativas:

1. Régimen sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas.
2. Régimen Opcional Simplificado sobre Ingresos de Actividades Lucrativas.

Artículo 19. Renta imponible del Régimen sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas. Los contribuyentes que se inscriban al Régimen sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas, deben determinar su renta imponible, deduciendo de su renta bruta las rentas exentas y los costos y gastos deducibles de conformidad con esta ley y debe sumar los costos y gastos para la generación de rentas exentas.

Artículo 36. Tipo impositivo en el Régimen sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas. Los contribuyentes inscritos a este régimen, aplican a la base imponible determinada, el tipo impositivo del veinticinco por ciento (25%).

Artículo 37. Periodo de liquidación definitiva anual. El periodo de liquidación definitiva anual en este régimen, principia el uno (1) de enero y termina el treinta y uno (31) de diciembre de cada año y debe coincidir con el ejercicio contable del contribuyente.

La Administración Tributaria a solicitud de éstos, puede autorizar periodos especiales de liquidación definitiva anual, los cuales inician y concluyen en las fechas en que se produzca la iniciación y el cese de la actividad, respectivamente.

Artículo 38. Pagos trimestrales. Los contribuyentes sujetos al Impuesto sobre la Renta sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas deben realizar pagos trimestrales. Para determinar el monto del pago trimestral el contribuyente podrá optar por una de las siguientes formulas:

1. Efectuar cierres contables parciales o una liquidación preliminar de sus actividades al vencimiento de cada trimestre, para determinar la renta imponible; o,
2. Sobre la base de una renta imponible estimada en ocho por ciento (8%) del total de las rentas brutas obtenidas por actividades que tributan por este régimen en el trimestre respectivo, excluidas las rentas exentas.

Artículo 43. Renta imponible del Régimen Opcional Simplificado Sobre Ingresos de Actividades. Los contribuyentes que se inscriban al Régimen Opcional Simplificado Sobre Ingresos de Actividades Lucrativas, deben determinar su renta imponible deduciendo de su renta bruta las rentas exentas.

Artículo 44. Tipos impositivos y determinación del impuesto. Los tipos impositivos de este régimen aplicables a la renta imponible calculada conforme el artículo anterior, serán los siguientes:

Tabla 2
Tipos impositivos y determinación del impuesto

Rango de renta imponible Mensual:	Importe Fijo	Tipo Impositivo de:
Q 0.01 a Q.30,000.00	Q0.00	5% sobre la renta imponible
Q 30,000.01 en adelante	Q1,500.00	7% sobre el excedente de Q30,000.00

Fuente: Artículo 43. Renta imponible del Régimen Opcional Simplificado Sobre Ingresos de Actividades.

Artículo 45. Periodo de liquidación. En este régimen, el periodo de liquidación es mensual.

Artículo 46. Forma de pago. Los contribuyentes inscritos a este régimen liquidan y pagan el impuesto por medio de retenciones que le efectúen quienes realicen el pago o acreditación en cuenta por la adquisición de bienes o servicios.

Si dicho contribuyente realiza actividades lucrativas con personas individuales que no lleven contabilidad o que por alguna razón no le hayan efectuado retención, debe aplicar el tipo impositivo del siete por ciento (7%), sobre los ingresos gravados que no fueron objeto de retención y pagar el impuesto directamente.

1.5.7 Congreso de la República de Guatemala, Decreto 73-2008, Ley del Impuesto de Solidaridad y sus Reformas

Artículo 1. Materia del impuesto. Se establece un Impuesto de Solidaridad, a cargo de las personas individuales o jurídicas, los fideicomisos, los contratos de participación, las sociedades irregulares, las sociedades de hecho, el encargo de confianza, las sucursales, las agencias o establecimientos permanentes o temporales de personas extranjeras que operen en el país, las copropiedades, las comunidades de bienes, los patrimonios hereditarios indivisos y de otras formas de organización empresarial, que dispongan de patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos. indica que se encuentran afectas, las personas tanto individuales como jurídicas, que dispongan de patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio y obtengan un margen bruto superior al 4% de sus ingresos brutos.

Artículo 6. Periodo impositivo. El período impositivo es trimestral y se computará por trimestres calendario.

Artículo 7. Base imponible. La base imponible de este impuesto la constituye la que sea mayor entre:

- a) La cuarta parte del monto del activo neto; o,
- b) La cuarta parte de los ingresos brutos.

En el caso de los contribuyentes cuyo activo neto sea más de cuatro (4) veces sus ingresos brutos, aplicarán la base imponible establecida en la literal b) del párrafo anterior.

Artículo 8. Tipo impositivo. El tipo impositivo de este impuesto es del uno por ciento (1%).

Artículo 9. Determinación del impuesto. El impuesto se determina multiplicando el tipo impositivo por la base imponible establecida en el artículo 7 de esta Ley. Si la base imponible fuere la cuarta parte del monto del activo neto, al impuesto determinado en cada trimestre, se le restará el Impuesto Único Sobre Inmuebles efectivamente pagado durante el mismo trimestre.

En los casos de períodos menores a un trimestre, el impuesto se determina en proporción al número de días del trimestre que hayan transcurrido.

El pago del impuesto se realizará dentro del mes inmediato siguiente a la finalización de cada trimestre calendario.

Artículo 10. Pago del impuesto. El impuesto debe pagarse dentro del mes inmediato siguiente a la finalización de cada trimestre calendario, utilizando los medios que para el efecto la Administración Tributaria ponga a disposición de los contribuyentes.

Artículo 11. Acreditación. El Impuesto de Solidaridad y el Impuesto Sobre la Renta podrán acreditarse entre sí. Los contribuyentes podrán optar por una de las formas siguientes:

- a) El monto del Impuesto de Solidaridad, pagado durante los cuatro trimestres del año calendario, conforme los plazos establecidos en el artículo 10 de esta Ley, podrá ser acreditado al pago del Impuesto Sobre la Renta hasta su agotamiento durante los tres años calendario inmediatos siguientes, tanto el que debe pagarse en forma mensual o trimestral, como el que se determine en la liquidación definitiva anual, según corresponda.
- b) Los pagos trimestrales del Impuesto Sobre la Renta, podrán acreditarse al pago del Impuesto de Solidaridad en el mismo año calendario. Los contribuyentes que se acojan a esta forma de acreditación podrán cambiarla únicamente con autorización de la Administración Tributaria.

El remanente del Impuesto de Solidaridad que no sea acreditado conforme lo regulado en este artículo, será considerado como un gasto deducible para efectos del Impuesto Sobre la Renta, del período de liquidación definitiva anual en que concluyan los tres años a los que se refiere la literal a) de este artículo.

1.5.8 Congreso de la República de Guatemala, Decreto 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y sus Reformas

Artículo 27. Campo de aplicación. Todos los habitantes de Guatemala que sean parte activa del proceso productivo de artículos o servicios, están obligados a contribuir al sostenimiento del régimen de Seguridad Social en proporción a sus ingresos y tienen derecho a recibir beneficios para sí mismos o para sus familiares que dependan económicamente de ellos, en la extensión y calidad de dichos beneficios que sean compatibles con el

mínimum de protección que el interés y la estabilidad sociales requieran que se les otorgue.

A efecto de llevar a la práctica el objetivo final ordenado en el párrafo anterior, el Instituto goza de una amplia libertad de acción para ir incluyendo gradualmente dentro de su régimen a la población de Guatemala, de conformidad con las siguientes reglas:

- a) Debe tomar siempre en cuenta las circunstancias sociales y económicas del país, las condiciones, nivel de vida, métodos de producción, costumbres y además factores análogos propios de cada región, y las características, necesidades y posibilidades de las diversas clases de actividades.
- b) Debe empezar solo por la clase trabajadora y, dentro de ella, por los grupos económicamente favorables por razón de su mayor concentración en territorio determinado; por su carácter urbano de preferencia al rural; por su mayor grado de alfabetización; por su mayor capacidad contributiva; por las mayores y mejores vías de comunicación de recursos médicos y hospitalarios con que se cuenta o que se puedan crear en cada zona del país; por ofrecer mayores facilidades administrativas, y por los demás motivos técnicos que sean aplicables.
- c) Debe procurar extenderse a toda la clase trabajadora, en todo el territorio nacional, antes de incluir dentro de su régimen a otros sectores de la población; y,
- d) Los reglamentos deben determinar el orden, métodos y planes que se han de seguir para aplicar correctamente los principios que contiene este artículo.

Artículo 28. Beneficios. El régimen de Seguridad Social comprende protección y beneficios en caso de que ocurran los siguientes riesgos de carácter social:

- a) Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales;
- b) Maternidad;
- c) Enfermedades generales;
- d) Invalidez
- e) Orfandad;
- f) Viudedad;
- g) Vejez;
- h) Muerte (gastos de entierro); e
- i) Los demás que los reglamentos determinen.

Artículo 38. El régimen de Seguridad Social debe financiarse así:

Durante todo el tiempo en que solo se extienda y beneficie a la clase trabajadora, o a parte de ella por el método de triple contribución a base de las cuotas obligatorias de los trabajadores; de los patronos y del Estado.

Cuando incluya a toda la población, a base del método de una sola contribución proporcional a los ingresos de cada habitante que sea parte activa del proceso de producción de artículos o servicios, conforme lo dispone el artículo 27; y también con los aportes del Estado, si estos fueren necesarios; y

Durante las etapas intermedias no previstas en los dos incisos anteriores, por los métodos obligatorios que determine el Instituto de conformidad, tanto con sus necesidades financieras y de facilidad administrativa, como con las características y posibilidades contributivas de las capas de población que proteja.

**Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Acuerdo Número 36-2003,
Instructivo para la Aplicación del Reglamento sobre Recaudación de
Contribuciones al Régimen de Seguridad Social**

Artículo 1. Para mantener los programas de cobertura del Régimen de Seguridad Social, es obligatorio que se contribuya con el Instituto en un porcentaje de los salarios que paguen los patronos del sector privado y el Estado como patrono, así también deben contribuir los trabajadores permanentes y temporales con un porcentaje de sus salarios, según la tabla siguiente:

Tabla 3
Porcentajes de contribución al Régimen de Seguridad Social

Programas	Patronos	Trabajador
Accidentes en general	3.00%	1.00%
Enfermedad y maternidad	4.00%	2.00%
Invalidez, vejez y sobrevivencia	3.67%	1.83%
Instituto de Recreación de los Trabajadores de la Empresa Privada de Guatemala (IRTRA)	1.00%	-
El Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)	1.00%	-
Total contribuciones a pagar	12.67%	4.83%

Fuente: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Acuerdo número 36-2003, Instructivo para la aplicación del Reglamento sobre recaudación de contribuciones al Régimen de Seguridad Social Guatemala.

El porcentaje total que debe de pagar el trabajador y el patrono en su conjunto es del 17.5% del ingreso del trabajador.

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Acuerdo Número 1118, Reglamento sobre Recaudación de Contribuciones al Régimen de Seguridad Social.

En su artículo 3. El patrono está obligado a descontar contribuciones de seguridad social a sus trabajadores, para enterarlas al Instituto junto con la contribución patronal, dentro del plazo reglamentario. El incumplimiento de lo anterior dará lugar a que el Instituto inicie las acciones judiciales correspondientes.

Artículo 4. El patrono es responsable del pago global de las cuotas propias y de la entrega de las descontadas a sus trabajadores. El patrono deducirá a cada trabajador, en el momento de pagar su salario, el importe de la cuota que le corresponde, debiendo dejar constancia de las sumas descontadas individualmente en su Contabilidad y Registro de Trabajadores y Salarios.

El cálculo de las referidas cuotas recaerá sobre el salario total del trabajador. Se entiende por tal, a la remuneración o ganancia, sea cual fuere su denominación o método de cálculo, siempre que pueda evaluarse en efectivo, fijada por acuerdo o por la ley y debida por un empleador a un trabajador, en virtud de un contrato o relación laboral, por el trabajo que este último haya efectuado o deba efectuar o por servicios que haya prestado o deba prestar. Se exceptúan los pagos que se hagan a la terminación del contrato o relación de trabajo en concepto de indemnización y compensación de vacaciones en dinero, el aguinaldo que se paga anualmente a los trabajadores, así como la bonificación incentivo hasta por la cantidad que fija la ley.

Asimismo, no está afecto a las contribuciones del Régimen de Seguridad Social, el salario que el patrono pague a sus trabajadores en concepto de complemento al subsidio por incapacidad temporal reconocido por el Instituto, por accidente o por enfermedad.

Las cuotas del Estado y de los patronos son de exclusivo cargo de uno y de otros; no pueden ser deducidas de los salarios de los trabajadores y es nulo ipso jure todo acto o convenio en contrario.

Artículo 6. Todo patrono formalmente inscrito en el Régimen de Seguridad Social debe entregar al Instituto, bajo su responsabilidad, dentro de los veinte primeros días de cada mes la planilla de Seguridad Social y sus soportes respectivos y las cuotas correspondientes a los salarios pagados dentro del mes calendario anterior, salvo que el Instituto establezca su propio calendario de pagos. Planilla de Seguridad Social, es la declaración del patrono de las cuotas que debe hacer efectivas al Instituto, lo que genera el derecho a prestaciones reglamentarias.

- **Herramientas electrónicas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social**

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, ha implementado dentro de sus procesos, herramientas electrónicas que faciliten la transmisión, validación y pago de las planillas de seguridad social y la emisión de certificados laborales.

Por medio de Acuerdos se ha hecho saber a los patronos cuales son las herramientas que se han implementado y cuáles son los procedimientos que deben de seguir para poder hacer uso de las mismas.

El Gerente del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social por medio del Acuerdo No. 19-2008 Sistema de generación, transmisión, validación y pago de la planilla de Seguridad Social, en forma electrónica.

Artículo 3. Los patronos incorporados al proceso electrónico deberán cumplir con los requisitos y procedimientos establecidos en el Manual de Procedimientos autorizado por la Gerencia.

Artículo 4. Para la implementación del pago de las Planillas de Seguridad Social, a través de la banca virtual o ventanillas autorizadas para el efecto, el Instituto celebrará convenios con las entidades bancarias que cumplan con los requisitos que establece el sistema electrónico a implementarse.

El Gerente del Instituto Guatemalteco de Seguridad social, Acuerdo No. 33-2012, Uso de la Herramienta Informática para la Generación del Certificado de Trabajo Electrónico.

Artículo 1. Autorizar la generación y uso a nivel nacional del Certificado de Trabajo Electrónico –CTE-, para todos aquellos patronos que se encuentran adheridos al Sistema de Generación, Transmisión, Validación y Pago de Planilla de Seguridad Social por Medio Electrónico.

Artículo 2. La generación del Certificado de Trabajo Electrónico –CTE-, por parte de los patronos, facilitará a los afiliados y a sus beneficiarios, la agilización de las gestiones que realizan en el Instituto, tanto en las Unidades Médicas, como en el Departamento de Prestaciones en Dinero y sus Subsidiarias, para obtener la acreditación de sus derechos y gozar de las prestaciones reguladas en la normativa vigente.

1.5.9 Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 42-92, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público

Artículo 1. Se establece con carácter de prestación laboral obligatoria para todo patrono, tanto del sector privado como del sector público, el pago a sus trabajadores de una bonificación anual equivalente a un salario o sueldo ordinario que devengue el trabajador. Esta prestación es adicional e independiente al aguinaldo anual que obligatoriamente se debe pagar al trabajador.

Artículo 2. La bonificación anual será equivalente al cien por ciento (100%) del salario o sueldo ordinario devengado por el trabajador en un mes, para los trabajadores que hubieren laborado al servicio del patrono, durante un año ininterrumpido y anterior a la fecha de pago. Si la duración de la relación laboral fuere menor de un año, la prestación será proporcional al tiempo laborado.

Para determinar el monto de la prestación, se tomará como base el promedio de los sueldos o salarios ordinarios devengados por el trabajador en el año el cual termina en el mes de junio de cada año.

Artículo 3. La bonificación deberá pagarse durante la primera quincena del mes de julio de cada año. Si la relación laboral terminare, por cualquier causa, el patrono deberá pagar al trabajador la parte proporcional correspondiente al tiempo corrido entre el uno de julio inmediato anterior y la fecha de terminación.

1.5.10 Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 76-78, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado.

Artículo 1. Todo patrono queda obligado a otorgar a sus trabajadores anualmente en concepto de aguinaldo, el equivalente al cien por ciento del sueldo o salario ordinario mensual que éstos devenguen por un año de servicios continuos o la parte proporcional correspondiente.

Artículo 2o. La presentación a que se refiere el artículo anterior, deberá pagarse el cincuenta por ciento en la primera quincena del mes de diciembre y el cincuenta por ciento restante en la segunda quincena del mes de enero siguiente.

Las empresas o patronos particulares que por convenios, pactos colectivos, costumbres o voluntariamente cubran el cien por ciento de la prestación de aguinaldo en el mes de diciembre, no están obligados al pago de ningún complemento en el mes de enero.

Artículo 15. El aguinaldo a que se refiere la presente ley, para el que lo otorga y para el que lo recibe, es deducible del Impuesto Sobre la Renta, no está sujeto al pago de ninguna clase de impuestos, tasas y demás cargos, inclusive el Impuesto del timbre y Papel Sellado y, no queda efecto al pago de las cuotas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Instituto de Recreación de los Trabajadores e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad. Es inembargable salvo las excepciones que prescriban leyes especiales.

**1.5.11 Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud,
Norma Sanitaria para la Autorización y Control de Fábricas
Envasadoras de Agua para Consumo Humano Número 002-2003**

En Guatemala el ente encargado de los aspectos legales que deben de cumplir las empresas purificadoras de agua es el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, por medio del Departamento de Regulación y Control de Alimentos. Por lo tanto dicho Ministerio crea la Norma Sanitaria para la Autorización y Control de Fábricas Envasadoras de Agua para Consumo Humano con el número 002-2003.

Artículo 1. Objeto. La presente norma aplica a Plantas envasadoras de agua para consumo humano y contiene los requisitos mínimos de higiene en su tratamiento, envasado, embalaje, almacenamiento, transporte y distribución para el consumo directo, a fin de garantizar un producto inocuo, sano y saludable.

Artículo 3. Disposiciones aplicables a las fábricas empacadoras de agua para consumo humano

Disposiciones relativas a la fuente de agua para consumo humano

A. Protección de la fuente de agua

Aprobación: Toda fuente, todo pozo o toda perforación destinada a la captación de agua para consumo humano deber ser aprobado por la autoridad competente.

Precauciones que deben adoptarse al seleccionar la fuente de agua: A través de los datos hidrogeológicos correspondientes, un hidrogeólogo debe determinar la zona de captación y el perímetro que pueden ser fuentes de contaminación. Deberá evitarse la evacuación en la cuenca o la ubicación de

la fuente en la vía de contaminantes como productos químicos, metales tóxicos, sustancias radiactivas, cloacas, fosas sépticas, vertederos de desechos industriales y otros similares.

B. Medidas de higiene aplicables durante la captación del agua para consumo humano

Impidan el acceso a animales y otros agentes potenciales de contaminación, así como a personas no autorizadas mediante la colocación de dispositivos adecuados (cercas, por ejemplo) y la rotulación correspondiente.

Protección del abastecimiento

Deben efectuarse pruebas periódicas al agua para determinar el mantenimiento de las características biológicas, químicas y físicas. La frecuencia de las pruebas se determinará en función de la evaluación hidrogeológica, la cantidad de agua captada, y las pautas observables a lo largo del tiempo en cuanto al mantenimiento de las mencionadas características.

C. Mantenimiento de las instalaciones de abastecimiento o extracción

Métodos y procedimientos

Los métodos y procedimientos empleados para el mantenimiento de las instalaciones de abastecimiento o extracción deben ser higiénicos y concebidos de tal manera que no puedan poner en peligro la salud humana o constituir una fuente de contaminación del agua.

Equipo y conductos

Todo equipo o conducto que sirva para abastecer o extraer el agua para consumo humano deber construirse y conservarse de manera tal que se reduzca al mínimo el peligro para la salud humana y se evite toda contaminación.

D. Almacenamiento y transporte del agua destinada al envasado

Medios de transporte, conductos y depósitos

Todo medio de transporte, así como los conductos y depósitos utilizados, deben corresponder a los objetivos que se persiguen y estar contruidos de materiales inertes, tales como cerámica, PVC, acero inoxidable u otros, que impidan toda modificación, ya sea por el agua o el tratamiento, y permitir una limpieza fácil.

Establecimiento: Diseño y construcción de las instalaciones

Ubicación

El establecimiento debe estar situado en zonas libres de olores desagradables, humo, polvo y otros contaminantes y en lugares donde no se produzcan inundaciones; debe estar alejado, como mínimo, 500 m, de fábricas, bodegas o expendios de productos agroquímicos, y no debe estar cerca de basureros ni desagües a flor de tierra.

Vías de acceso y circulación

- Las vías de acceso y las zonas de circulación de tráfico pesado dentro del establecimiento deben tener una superficie apta para el tráfico rodado.
- Los patios y vías de circulación no deben acumular charcos de agua u otros líquidos, y deben disponer de desagües adecuados y de medios para facilitar su limpieza y lavado.

Edificios e instalaciones

Tipo de la construcción

Los edificios y las instalaciones en general deben ser de construcción sólida, contar con una ventilación adecuada, buena iluminación natural o artificial, poder limpiarse con facilidad y mantenerse en buen estado. Los materiales de construcción no deben transmitir ninguna sustancia indeseable al agua y al equipo.

Disposición de áreas y ambientes

El establecimiento debe:

- Disponer de espacio suficiente y adecuado para permitir la ejecución satisfactoria de todas las operaciones.

- Estar diseñado y equipado de modo que se facilite la limpieza y la inspección del equipo y las instalaciones en general.

Zonas de manipulación de producto

- *Los pisos* deben ser de materiales impermeables, inabsorbentes, lavables, antideslizantes y atóxicos, no tendrán grietas y serán fáciles de limpiar y desinfectar. Se dará a los pisos una inclinación suficiente para que los líquidos escurran hacia los drenajes y/o las bocas de los desagües.
- *Las paredes* deben ser de materiales impermeables, inabsorbentes, lavables y atóxicos y serán de color claro. Asimismo, deben ser lisas hasta una altura mínima de 2 m, sin grietas y fáciles de limpiar y desinfectar. Los ángulos entre las paredes, y entre las paredes y los suelos deben ser redondeados y sellados para facilitar la limpieza y evitar ingreso y anidamiento de plagas.
- *Las tuberías* para la conducción del agua a ser tratada para consumo humano deben ser independientes de las del agua no potable.
- Deben evitarse los materiales que no puedan limpiarse fácilmente, como la madera.

Iluminación y ventilación

- Todo el establecimiento debe tener un alumbrado natural, artificial o mixto adecuado.
- Debe proveerse una ventilación adecuada para evitar el calor excesivo, la condensación y el polvo, y para extraer el aire contaminado. La dirección de la corriente de aire no deber ir nunca de una zona sucia a una zona limpia, como por ejemplo, de las áreas donde inicia el proceso hacia las áreas de etapas subsiguientes.

Almacenamiento de combustibles

Todo depósito o almacén destinado a la conservación de materias energéticas, tales como carbón, hidrocarburos, etc., debe ser diseñado, protegido, controlado y conservado de manera que no presente, durante el

almacenamiento y el manejo de dichos materiales, riesgo alguno de contaminación de las fuentes, la planta y los productos.

Instalaciones sanitarias

Abastecimiento de agua

- Debe disponerse de un abundante abastecimiento de agua potable a presión adecuada y temperatura conveniente, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución, con una protección suficiente contra la contaminación.
- Las normas de potabilidad deben ser conformes a lo estipulado en la norma COGUANOR NGO 29001 AGUA POTABLE. Especificaciones.
- No se recomienda el uso de agua no potable.

Evacuación de efluentes y aguas residuales

Los establecimientos deben disponer de un sistema eficaz de evacuación de emanaciones, efluentes y aguas residuales, que sea eficaz en todo momento y se conserve en buen estado de funcionamiento.

Vestidores, Baños y Servicios sanitarios

Todos los establecimientos deben disponer de vestidores con duchas y lockers, así como de baños con lavamanos, inodoros y mingitorios adecuados, en cantidad suficiente, debidamente provistos y convenientemente situados, separados para ambos sexos. Se recomienda contar con una ducha y un inodoro por cada 15 personas. A partir del tercer inodoro en el baño de hombres, estos pueden sustituirse por mingitorios en un tercio del número de inodoros.

Lavado de manos en las zonas de proceso

Deben proveerse instalaciones apropiadas para lavarse y secarse las manos en las zonas de proceso y manejo del agua para consumo humano, ubicadas en posiciones adecuadas. En caso necesario, debe disponerse también de instalaciones para desinfectarse las manos.

Limpieza y desinfección

Debe haber instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de los utensilios y equipo de trabajo. Estas instalaciones se construirán con materiales resistentes a la corrosión y de fácil limpieza, y se mantendrán en condiciones óptimas de higiene y funcionamiento.

Almacenamiento de desechos y materias no comestibles

Debe disponerse de instalaciones adecuadas para el almacenamiento temporal de los desechos y materiales no comestibles en depósitos adecuados antes de su eliminación del establecimiento.

Comedor

- Debe disponerse de un área adecuada y separada de las áreas de proceso para que el personal ingiera sus alimentos.
- La higiene y control de este lugar es responsabilidad del establecimiento.

Equipo y utensilios

Materiales

Todo el equipo y los utensilios empleados en las zonas de manipulación del agua que puedan entrar en contacto con ella deben ser de materiales que no transmitan sustancias tóxicas, olores y sabores, debiendo ser inabsorbentes, resistentes a la corrosión y a repetidas operaciones de limpieza y desinfección.

Diseño, construcción e instalación

Todo el equipo y los utensilios deben estar diseñados, contruidos e instalados de modo que se eviten los riesgos contra la higiene y permitan una limpieza y desinfección fáciles y completas.

Identificación del Equipo

El equipo y los utensilios empleados para el manejo del agua para consumo humano y materias no comestibles o desechos deben identificarse, con rotulación y/o código de colores, indicando su utilización.

Establecimiento: Requisitos de higiene

Mantenimiento

- Los edificios, equipo, utensilios y todas las demás instalaciones del establecimiento, incluidos los drenajes, deben mantenerse limpios y en buen estado y funcionamiento.
- El mantenimiento del equipo se realiza de acuerdo a un programa de mantenimiento preventivo debidamente estructurado, ejecutado y documentado.

3.2 Limpieza y desinfección

- La limpieza y la desinfección deben ajustarse a los requisitos de esta Norma. Para más información sobre procedimientos de limpieza y desinfección, véase el Anexo I del Código Internacional Recomendado de Prácticas
- Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3 (1997), Volumen 1 del Codex Alimentarius).
- Inmediatamente después de terminar el trabajo de la jornada o cuantas veces sea conveniente, deben limpiarse minuciosamente los pisos, incluidos los desagües, las estructuras auxiliares y las paredes de las zonas de proceso y manipulación del agua para consumo humano.

Programa de higiene

Se debe contar con un programa permanente de limpieza y desinfección que asegure la limpieza adecuada de todas las partes del establecimiento, e indique que las áreas críticas, equipo y materiales se limpian y/o desinfectan a diario, o más frecuentemente, de ser necesario. Estas actividades deben realizarse de acuerdo con un plan y quedarán registradas.

Almacenamiento y eliminación de desechos

El material de desecho debe manipularse de manera que se evite la contaminación del agua potable, el equipo y las instalaciones en general donde se manipula el producto.

Prohibición de animales

Debe impedirse la presencia y entrada de animales en el establecimiento.

Control de plagas

- Debe aplicarse un programa eficaz y continuo de prevención, control y/o erradicación de plagas debidamente documentado.
- En caso de que alguna plaga invada los establecimientos deben adoptarse medidas de erradicación. Las medidas de control que comprendan el tratamiento con agentes químicos, físicos o biológicos sólo deben aplicarse bajo la supervisión directa del personal que conozca a fondo los riesgos que el uso de esos agentes puede significar para la salud, especialmente los riesgos que pueden originar los residuos retenidos en el agua para consumo humano, el equipo de contacto y los materiales de empaque. Tales medidas se aplicarán únicamente de conformidad con las recomendaciones del organismo oficial competente.
- No se permite el uso de cebos para roedores en las áreas de proceso.

Manipulación y Almacenamiento de sustancias peligrosas

- Estos productos deben almacenarse en bodegas o armarios con llave especialmente destinados al efecto fuera de las áreas de proceso, y habrán de ser distribuidos o manipulados sólo por personal autorizado y debidamente adiestrado.

Herramientas de mantenimiento

- En áreas de manipulación y procesamiento no deben mantenerse herramientas ni productos de mantenimiento, debiendo disponer de un lugar específico para ello.

Higiene del personal y requisitos sanitarios

Enseñanza de la higiene

- El propietario del establecimiento, o la persona designada por él, debe tomar disposiciones para que todas las personas que manipulen el agua para consumo humano reciban una educación adecuada y continua en materia de

manipulación higiénica de los alimentos e higiene personal, a fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación del agua para consumo humano. Tal educación debe comprender las partes pertinentes de la presente Norma.

Examen médico

Las personas que entran en contacto con el agua para consumo humano en el curso de su trabajo deben haber pasado un examen médico antes de ser empleados, que demuestre ausencia de enfermedad infecto-contagiosa. El examen médico de dichas personas debe efectuarse en otras ocasiones en que esté indicado por razones clínicas o epidemiológicas.

Enfermedades transmisibles y heridas

El propietario del establecimiento, o la persona designada por él, tomará las medidas necesarias para que no se permita a ninguna persona que se sepa, o sospeche, que padece o es portador de una enfermedad transmisible, o esté padeciendo de heridas infectadas, infecciones cutáneas, llagas o diarreas, trabajar bajo ningún concepto en ninguna zona de manipulación del agua para consumo humano en la que haya probabilidad de que dicha persona pueda contaminar directa o indirectamente el producto, el equipo o los materiales de empaque con microorganismos patógenos.

Lavado de las manos

- Toda persona que trabaje en una zona de manipulación del producto debe, mientras esté de servicio, lavarse las manos frecuente y minuciosamente con un jabón adecuado para la limpieza de las manos, y con agua potable, corrida y suficiente. Estas personas deben lavarse las manos antes de comenzar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los baños, después de manipular material contaminado y en todas las ocasiones que sea necesario.
- En todo momento durante el trabajo se debe llevar ropa protectora de color claro, incluyendo vestimenta, mascarilla, cubrecabeza y calzado adecuado.

-Todos estos artículos deben ser lavables, a menos que sean desechables, mantenerse limpios, y no se usarán fuera de las zonas de proceso.

- El personal no debe usar joyas, relojes de pulsera, adornos o maquillaje; las uñas deben mantenerse cortas, limpias y sin esmalte.

Visitantes

Se tomarán precauciones para impedir que los visitantes y personas ajenas a la fabricación de los productos (mantenimiento, electricistas y otros técnicos) contaminen el agua para consumo humano en las zonas donde se procede a la manipulación de la misma.

Supervisión

La responsabilidad del cumplimiento, por parte de todo el personal de todos los requisitos y procedimientos señalados en esta Norma, así como de las distintas actividades en el establecimiento, debe asignarse específicamente a personal supervisor competente.

Establecimiento: Requisitos de higiene en la elaboración

Requisitos aplicables a la materia prima

Para verificar la constante y buena calidad de la materia prima, esta debe analizarse continuamente utilizando un laboratorio propio o externo, lo cual debe quedar debidamente documentado.

Prevención de la contaminación cruzada

- Se tomarán medidas eficaces para evitar la contaminación del agua, el equipo y el material de empaque por contacto directo o indirecto con materias primas, materiales, equipo o utensilios que se encuentren en las fases iniciales del proceso.

- Todo el equipo, utensilios y recipientes deben lavarse y desinfectarse profundamente antes de ser utilizados.

Empleo de agua

En las zonas de proceso del agua para consumo humano sólo debe utilizarse agua potable, según la define la Norma COGUANOR NGO 29 001.

Tratamiento

- El tratamiento de la materia prima podrá comprender procesos químicos, físicos o biológicos, mediante los cuales las sustancias objetables contenidas en el agua, son removidas o transformadas en sustancias inocuas, logrando un producto que cumple con las especificaciones definidas en la norma COGUANOR NGO 29 005 AGUA ENVASADA PARA CONSUMO HUMANO.
- El proceso debe ser supervisado por personal técnicamente competente.

Material de envasado

- Todo el material que se emplee para el envasado debe almacenarse en condiciones de sanidad y limpieza.
- El material debe ser apropiado para el producto que ha de envasarse y para las condiciones previstas de almacenamiento y no debe transmitir al producto sustancias objetables en medida que exceda de los límites aceptables para el organismo oficial competente. El material de envase debe ser satisfactorio y conferir una protección apropiada contra la contaminación.
- Los envases deben ser inspeccionados inmediatamente antes del llenado.

Llenado y cierre de los envases

- El llenado o envasado debe hacerse en condiciones que excluyan la introducción de contaminantes en el producto.
- El sistema, equipo y material utilizados para cerrar los envases deben asegurar un cierre hermético impermeable de los recipientes y no dañar estos últimos ni modificar las propiedades químicas, bacteriológicas y organolépticas del producto.

Embalaje de los envases

El embalaje de los envases debe protegerlos de agentes externos y permitir un mantenimiento y almacenamiento adecuados.

Identificación de lotes

Cada envase debe estar permanentemente marcado en clave o en claro para identificar como mínimo, el establecimiento productor y el lote, y cumplir con

la norma COGUANOR NGO 34 039 ETIQUETADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS ENVASADOS PARA CONSUMO HUMANO u otra reconocida internacionalmente.

Registros de producción y distribución

- De cada lote debe llevarse un registro permanente, legible y con fecha de los detalles pertinentes de producción. Estos registros deben conservarse durante un período que exceda de la duración del producto en almacén, o como mínimo un año.

- Deben llevarse también registros de la distribución inicial por lote.

Almacenamiento y transporte de los productos terminados

- Los productos terminados deben almacenarse y transportarse en condiciones que excluyan la contaminación y/o la proliferación de microorganismos y protejan contra la alteración del producto o los daños del envase.

- La rotación de inventarios se hace bajo el esquema de "primeras entradas, primeras salidas" o PEPS.

- Todo vehículo de transporte de producto terminado debe ser limpiado, e inspeccionado por la empresa antes de cargarlo. Bajo ningún motivo se cargará en caso contrario.

Procedimientos de muestreo y controles de laboratorio

El muestreo y los controles de laboratorio para evaluar la calidad del agua envasada debe realizarse de acuerdo a lo establecido en la norma COGUANOR NGO 29 005:99 AGUA ENVASADA PARA CONSUMO HUMANO

Especificaciones del Producto Final

Durante la comercialización, el agua para consumo humano debe cumplir con las especificaciones microbiológicas establecidas en la norma COGUANOR NGO 29 005:99 AGUA ENVASADA PARA CONSUMO HUMANO.

Artículo 8. Documento público:

La licencia sanitaria constituye un documento público y por lo tanto, una vez otorgada, debe permanecer en lugar adecuado y a la vista.

Artículo 10. Vigencia de la licencia:

La licencia sanitaria tendrá una vigencia de cinco años a partir de la fecha de su otorgamiento, tiempo durante el cual la fábrica estará sujeto a controles periódicos.

Artículo 13. Procedimiento para el trámite de obtención y otorgamiento de licencia sanitaria:

De la solicitud:

El interesado debe presentar ante el DRCA, la solicitud en el formulario DRCA-4, proporcionado por el Departamento, adjuntando los siguientes documentos:

- a. Copia de la autorización municipal para ubicación y construcción, cuando se trate de la primera licencia otorgada por el DRCA.
- b. Dictamen favorable del Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente, que asegure que la fábrica no cause contaminación ambiental. Este dictamen no se requiere para las renovaciones ante el DRCA, si el interesado presentó este documento en una solicitud anterior.
- c. Croquis de la fábrica o plano, si así lo prefiere el interesado.
- d. Fotocopias de la patente de comercio de sociedad y de la patente de comercio de empresa, para personas jurídicas. Patente de comercio de empresa para personas individuales.
- e. Fotocopia del nombramiento del representante legal para el caso de personas jurídicas.
- f. Nombre del responsable del control de la producción con fotocopia de su acreditación.

g. Lista de productos elaborados y para las fábricas que ya están en funcionamiento, fotocopias de las certificaciones de registro sanitario de referencia de los productos.

h. Programa de control de salud de los trabajadores.

i. Copia del programa de capacitación de los empleados sobre Buenas Prácticas de Manufactura orientado a la higiene y la manipulación de alimentos.

Nota: El departamento no recibirá la solicitud si no se acompaña de toda la documentación requerida.

Del procedimiento:

a. Recibida la solicitud en la jefatura del DRCA, ésta ordenará en un plazo no mayor de 3 días, a la unidad o sección responsable que realice la inspección correspondiente.

b. Inspección e informes: La unidad o sección responsable deberá realizar la inspección dentro de un plazo de 5 días si la fábrica se encuentra en el Departamento de Guatemala y dentro de un plazo de 10 días si es en los demás departamentos.

c. Para realizar la inspección de la fábrica se utilizará la ficha de inspección DRCA-24 para fábricas que ya están en funcionamiento y la ficha de inspección DRCA-25 para fábricas que aún no han iniciado sus actividades.

d. Después de haber realizado la inspección, el jefe de la unidad o sección respectiva deberá informar con su dictamen a la jefatura del Departamento dentro de los 5 días hábiles siguientes. Si el dictamen es favorable, la licencia sanitaria se otorgará en un plazo de 5 días. Si el dictamen es desfavorable, se informará al interesado dentro del mismo plazo.

e. En el caso que la fábrica que no está funcionando no cumpla con los requisitos, el interesado recibirá copia de la ficha de inspección con las recomendaciones y observaciones pertinentes. La siguiente inspección se realizará cuando el propietario así lo solicite, después de haber cumplido con

las recomendaciones. Los plazos señalados para la primera inspección serán también aplicables para las siguientes.

1.5.12 El Presidente de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo Número 969-99, Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos

Artículo 27. Registro sanitario de referencia. El registro sanitario de referencia es el acto administrativo mediante el cual, el Ministerio de Salud por conducto del Laboratorio Nacional de Salud, evalúa y certifica un alimento procesado, conforme las normas y reglamentaciones de inocuidad y calidad específicas. El registro constituye el patrón de referencia que servirá de base para las evaluaciones del control posterior que se hagan a dicho producto en el mercado.

Artículo 28. Requisitos. Los requisitos para el registro sanitario de referencia se basan en criterios de riesgo sustentados en evidencia científica comprobada y en la reglamentación nacional e internacional adoptada. Sin embargo, cuando se trate de alimentos naturales procesados que constituyan riesgo para la sanidad vegetal, animal e hidrobiológica, el interesado debe adjuntar a su solicitud de registro sanitario, permiso fitosanitario de importación o autorización zoonosanitaria de importación, extendido por la Unidad de Normas y Regulaciones del Ministerio de Agricultura.

Artículo 30. Evaluación de la conformidad. La evaluación de la conformidad constituye el acto técnico administrativo por medio del cual el Ministerio de Salud, a través del Laboratorio Nacional de Salud, evalúa los alimentos procesados y otros productos que se ingieren, conforme normas y reglamentaciones específicas para asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos procesados.

Artículo 32. Sujetos de registro sanitario de referencia. Toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, que fabrique, elabore, importe o exporte alimentos procesados con destino al consumo humano que lo identifique en el mercado con cualquier título o marca de fábrica, deberá registrarlo previamente en EL DEPARTAMENTO. El interesado deberá declarar en la solicitud correspondiente los ingredientes y aditivos alimentarios en forma cualitativa y cuantitativa, señalando el valor nutricional o calórico, en orden descendente a la proporción en el producto final.

Artículo 33. Costo del registro y evaluación de la conformidad. El valor monetario del registro sanitario de alimentos procesados, de las evaluaciones de la conformidad y demás servicios en esta materia, serán establecidos en el arancel correspondiente. Los fondos que en estos conceptos se recauden ingresarán en cuentas privativas propias de los servicios, con destino al incremento y mejoramiento de la prestación de los mismos.

Artículo 34. Vigencia. El período de vigencia del registro sanitario de referencia de un alimento procesado, es de cinco años a partir de la fecha de su otorgamiento, salvo que por infracciones a las leyes, reglamentaciones y normas sanitarias se proceda a su suspensión o cancelación.

1.5.13 Comisión Guatemalteca de Normas (COGUANOR) Norma número 29 005:99 Agua Envasada para Consumo Humano

La Comisión Guatemalteca de Normas (COGUANOR) es el organismo Nacional de Normalización creada por el Congreso de la República de Guatemala con el Decreto 1523, entidad que se encarga de normar los estándares de calidad de las diversas empresas formadas en el país.

La norma COGUANOR número 29 005:99 rige a las empresas que se dedican al envasado de agua para consumo humano.

1. Objeto

La presente norma tiene por objeto establecer los valores de las características que definen la calidad del agua envasada para consumo humano.

Nota 1. En Guatemala a este producto se le denomina también como agua pura.

2. Campo de aplicación

Esta norma se aplica, al agua envasada, proveniente de una fuente que ha sido sometida a tratamiento que la hace apta para consumo humano. Esta norma no se aplica al agua mineral carbonatada.

CAPÍTULO II

CONTABILIDAD DE COSTOS

2.1 Definición Contabilidad

Es la "técnica de captación, clasificación y registro sistemático de las operaciones de una entidad para producir información oportuna, relevante y veraz. " (4:94)

Costos: Se entiende por costo la suma de las erogaciones en que incurre una persona para la adquisición de un bien o servicio, con la intención de que genere un ingreso en el futuro. Los costos se refieren a la cantidad que se da o se paga por un producto que se va a comercializar, con lo que se persigue el objetivo de obtener un beneficio.

2.1.1 Definición Contabilidad de Costos

La contabilidad de costos es la rama de la contabilidad que trata la clasificación, contabilización, distribución, recopilación e información de los costos que genera la elaboración de un producto o servicio. Se encuentran incluidos en el campo de la contabilidad de costos: el diseño y la operación de sistemas y procedimientos de costos; la determinación de costos por departamentos, funciones, responsabilidades, actividades, productos, periodos y otras unidades; asimismo, la comparación de los costos de diferentes periodos; de los costos reales con los estimados, presupuestados o estándar; los costos históricos o predeterminados; la presentación e interpretación de los datos de costos.

Toda esta información sirve de ayuda a la gerencia para controlar las operaciones presentes y futuras, asimismo para poder obtener información sobre los datos del pasado.

2.1.2 Elementos del costo

Los elementos que integran el costo son los siguientes:

- **Materia prima:** es un factor importante del costo de la elaboración de los productos o servicios, debido a que es el elemento básico del producto y es en los materiales en donde se realiza la mayor inversión.
- **Mano de obra:** es el esfuerzo humano necesario para la transformación de la materia prima, la mano de obra puede ser directa, que es la que interviene en forma precisa en la elaboración de la materia prima y la indirecta es el pago de salarios que no puede aplicarse específicamente a una orden o proceso y que se acumula dentro de los gastos indirectos.
- **Gastos indirectos de fabricación:** “son todas aquellas erogaciones que son necesarias para lograr la producción de un artículo, no es posible determinar en forma precisa la cantidad que corresponde a la unidad producida.” (26:115)

Pueden ser fijos y variables, los primeros son aquellos que en cuanto a su monto y periodicidad son constantes y los variables son los que cuyo monto fluctúa en proporción directa de la producción.

2.1.3 Fases de la contabilidad de costos

Las fases de la contabilidad de costos son las siguientes:

- Registrar las erogaciones apropiadamente mediante clasificaciones a medida que se van realizando.
- Reclasificar para aplicar las erogaciones a la actividad correspondiente, es decir realizar la aplicación precisa a la orden de trabajo o proceso

respectivo correcto, como por ejemplo, si se realizará un producto y en el proceso de elaboración del mismo se utiliza luz, agua, entre otras, estas se deben de prorratear dependiendo de lo que consuma la elaboración del mismo y dichos valores se colocarán como parte del costo de producción.

- Determinación del costo unitario, esta fase es el objetivo primordial de la contabilidad de costos.

2.1.4 Importancia de la contabilidad de costos

La implementación de la contabilidad de costos es de suma importancia debido a que:

- “Es analítica y se plantea sobre segmentos de una empresa y no sobre el total de la misma.
- Con ella se puede prever el futuro, a la vez que refleja hechos ocurridos.
- Facilita la preparación de informes para una eficiente dirección de las empresas.” (1:2)
- Los periodos contables son más cortos que los de la contabilidad general.

El objetivo que la contabilidad de costos persigue es determinar el costo total y el costo unitario de los productos, procesos o funciones que se realizan y posibilitar la planificación y el mejoramiento del control de las operaciones; los criterios en los que se fundamenta la contabilidad de costos es el sistema interno de la contabilidad, la cual va a depender de cada empresa y de la información que se necesite, la información que se obtiene es destinada exclusivamente para la dirección de la empresa, los datos que proporciona son analíticos, esta información la muestra por producto, procesos, funciones o por centros, dependiendo de la actividad a la que se dedique, posteriormente estos datos son sintetizados y pasan a la contabilidad

financiera para su respectivo registro, la información que se obtiene puede ser de carácter histórico o predeterminados según se solicite.

2.1.5 Las ventajas de implementar contabilidad de costos en las empresas

Contar con un sistema de contabilidad de costos en la empresa trae consigo algunas ventajas las cuales son:

- Por medio de ella se establece el costo de los productos y servicios que ofrece la empresa.
- Se obtiene el valor de los inventarios.
- Se controlan los distintos costos que intervienen en el proceso productivo, siendo estos los costos de materia prima, mano de obra y los gastos de fabricación.
- Se mide en forma apropiada la ejecución y aprovechamiento de materiales que son utilizados en el proceso productivo.
- Se establecen márgenes de utilidad para productos nuevos.
- Se pueden elaborar proyectos y presupuestos.
- Facilita el proceso de toma de decisiones, al poder determinar el costo de las distintas alternativas que se presentan, asimismo cuáles serán las utilidades que se obtendrán y así tomar una mejor decisión.
- “Con la contabilidad de costos se puede comparar el costo real de fabricación de un producto o prestación de servicios con un costo previamente determinado.” (26:9).

2.2 Objetivo de la contabilidad de costos

Los objetivos que se persiguen al momento de implementar un sistema de contabilidad de costos en una empresa son los siguientes:

- Proporcionar suficiente información en forma oportuna a la dirección de la empresa, para una mejor toma de decisiones.
- Generar información para ayudar a la dirección en la planeación, evaluación y control de las operaciones de la empresa.
- Determinar los costos unitarios para normar políticas de dirección y para efectos de evaluar los inventarios de producción en proceso y de artículos terminados.
- Generar informes para determinar las utilidades, proporcionando el costo de los artículos que se venden.
- Contribuir con la planificación de utilidades y a la elección de alternativas por parte de la dirección, proporcionando anticipadamente los costos de producción, distribución, administración y financiamiento.
- Contribuir en la elaboración de los presupuestos de la empresa, en los programas de ventas, producción y financiamiento.
- Contribuir al fortalecimiento de los mecanismos de coordinación y apoyo entre todas las áreas para lograr el alcance de objetivos de la empresa.
- Poder evaluar si los precios que le son asignados a los productos o servicios cubren los costos y gastos que conlleva la realización de los mismos.

2.3 Sistemas de costeo

Los sistemas contables para determinar los costos de producción están condicionados a las características de producción de la industria de que se trate, es decir que el sistema contable deberá de adaptarse a las necesidades de la empresa.

2.3.1 Sistemas de Costos históricos

Son los costos en los que se incurren en un determinado período, por ejemplo, los costos de productos vendidos, costo de la producción en proceso.

Estos costos se determinan después de haber producido el producto, estos son acumulativos.

Los costos de producción históricos se dividen en:

Órdenes específicas de fabricación

El sistema de costeo por el método de órdenes específicas de fabricación es apropiado en las empresas donde los productos manufacturados requieren materiales diferentes. Cada producto tiene su fabricación de acuerdo con las especificaciones del cliente y el precio cotizado se asocia estrechamente al costo estimado. El costo incurrido en la elaboración de una orden de trabajo debe asignarse, por tanto, a los artículos producidos.

El método de órdenes específicas de fabricación consiste en reunir en forma separada, los elementos del costo, material, mano de obra y gastos indirectos de fábrica, dentro de cada trabajo en proceso, agrupándolos en una hoja llamada orden específica de fabricación.

“Los costos por órdenes específicas fabricación, también conocido bajo el nombre de: costo por órdenes de trabajo, lotes de trabajo, pedidos de los clientes. Se caracteriza porque cada uno de los costos incurridos dentro del proceso productivo se puede identificar directamente con el producto y por lo tanto, se le asigna a la orden que lo genera. “(29:31)

Proceso continuo

El método del proceso continuo lo emplean aquellas industrias en las que la producción es continua y en masa, en el cual pueden existir uno o varios procesos para la transformación de la materia.

Se cargan los elementos del costo correspondiente a un periodo determinado al proceso o procesos que existan, el costo unitario del producto se obtendrá de la siguiente forma: el costo total acumulado es dividido dentro de las unidades producidas.

El proceso continuo es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costo.

Centros productivos que comúnmente pasan en forma continua a través de una serie de operaciones o procesos dando lugar a la acumulación de costos de manufactura.

Debido al proceso continuo que caracteriza a los costos por proceso las unidades que intervienen en determinada producción fluyen a través de dos o más centros productivos antes de llegar al almacén de productos terminados, por tanto lo que ocurre en un centro es la continuidad del otro. Cuando las unidades son terminadas en un centro productivo éstas serán transferidas al siguiente centro con un determinado grado de terminación con respecto al producto final, de manera que, las unidades terminadas en un centro serán la materia prima del siguiente hasta que éstas estén transformadas en artículos terminados.

2.3.2 Sistemas de costos predeterminados

Son aquellos que se calculan antes de iniciar la elaboración de un producto y en ocasiones durante la producción del mismo.

La diferencia que existe entre los costos históricos y los predeterminados, se encuentra en que los primeros se obtienen después de haberse producido el bien o prestado el servicio.

Los costos de producción predeterminados se dividen en:

Producción estimada

El objetivo inicial de la estimación del costo, consistía en tener una base para cotizar precios de venta; posteriormente fue posible utilizar este costo estimado con fines contables.

Una de las cualidades de los costos estimados es que al hacerse la comparación con los costos reales, los mismos deberán de ajustarse a la realidad, siendo posible lograr con el tiempo una predeterminación que se acerque más al costo real.

Los costos estimados se basan en cálculos sobre experiencias adquiridas y en un amplio conocimiento de la industria a la que se dedique, estos cálculos no tienen una base técnica por lo que se hace necesario realizar las correcciones pertinentes para ajustarlos al costo real, aun así sirven de orientación a la dirección de la empresa para fijar sus precios de venta.

Producción estándar

Este sistema es el más avanzado de los costos predeterminados y se basa en estudios técnicos, tomando en cuenta la experiencia del pasado y experimentos controlados entre los que se pueden mencionar: una selección minuciosa de los materiales, estudio de tiempos y movimientos de las operaciones, estudio de ingeniería industrial sobre la maquinaria y cualquier otro medio de fabricación.

El costo estándar representa un instrumento de medición de eficiencia de la fábrica, por su forma de cálculo, debido a que está basado precisamente en la eficiencia del trabajo de la misma; la cual debe medirse en su volumen de producción normal, teniendo en cuenta algunas características de las que debe de disponer como por ejemplo: el tipo de equipo con el que cuente la empresa, que el personal sea calificado y todas las inversiones necesarias para poner en movimiento la conjugación de los elementos para poder obtener el volumen de producción en un punto normal, es decir sin excesos. Dentro de este cálculo se pueden incluir las pérdidas de tiempo necesarias que se deben de realizar para poder poner la maquinaria a trabajar.

Costeo directo

El costeo directo es un sistema ideado para proveer a los ejecutivos de las empresas mayor información de la relación existente entre costos-volumen-ganancia y poderles presentar esta información de forma que sea comprensible más fácilmente.

En el costeo directo solamente los costos indirectos de fabricación que varían con el volumen se cargan a los productos. Es decir, únicamente los costos de los materiales directos, la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación variables se incluyen dentro del inventario.

El costeo directo considera los costos indirectos de fabricación fijos como un costo del periodo.

En la técnica del costeo directo se fija el desarrollo de la contabilidad de costos en etapas:

Primera etapa: es la asignación de los costos históricos a los productos como base para la determinación de la utilidad periódica.

Segunda etapa: control de costos, utilizar costos estándar para predecir y controlar los costos, durante esta etapa surgen la distinción entre costos variables y fijos.

Tercera fase: planeación de los costos, se utiliza para proyectar costos para fines de decisiones de la gerencia en política de precios y planificación de utilidades.

- **Elementos**

El costeo directo se basa en la división de los elementos del costo en fijos y variables.

Siendo los costos fijos todos aquellos que no son afectados en forma directa por cambios en los volúmenes de producción o venta, como por ejemplo, el pago de la renta, por el contrario los costos variables de fabricación son aquellas erogaciones que sí varían según sea el volumen de producción o venta, dentro de estas se puede mencionar la materia prima.

El costeo directo reconoce como costos variables los siguientes:

- Materia prima
- Mano de obra directa
- Gastos de fabricación variables
- Parte variable de los gastos semi-variables

Los costos fijos tales como sueldos, rentas, depreciaciones en línea recta, honorarios, amortizaciones ente otros deberán ser cargados directamente al estado de resultados del ejercicio.

- **Técnica**

“El costeo directo es la técnica de aplicación de los costos a los ingresos para determinar la utilidad del periodo. En el costeo directo el proceso de aplicación se basa en la distribución entre costos variables y fijos.” (27:152)

Los costos variables pueden definirse como aquellos que son causados por el acto de producir o por el acto de vender. Estos costos tienden a variar proporcionalmente con el volumen que se produzca o se venda.

Los costos fijos son aquellos programados o planificados en los cuales se incurre para proveer y mantener la capacidad de producción y venta.

Entre los costos fijos se incluyen los semi-fijos, semi-variables y los costos en los que se incurre una única vez que suscitan como consecuencia de decisiones gerenciales.

Ventajas

Las ventajas de implementar un costeo directo son las siguientes:

- Permite con cierta exactitud conocer el importe de los costos fijos tanto de producción como de distribución, por medio de los estados de resultados, sin recurrir a estudios o apreciaciones adicionales.
- Se puede realizar una mejor planeación de las utilidades propuestas, debido a que proporciona los elementos necesarios para tomar determinación con respecto a los factores: costo-volumen-utilidad.
- Con relación a las utilidades que se muestran en los estados financieros van más en relación con las ventas y no con la capacidad de producción, esto debido a que las utilidades no son afectadas directamente por el aumento o disminución de los inventarios en proceso o de artículos terminados.

- Permite determinar fácilmente que productos contribuyen a producir mayor utilidad.
- “El costeo directo constituye un concepto de valoración de inventarios que se encuentra en concordancia con la erogación de efectivo necesaria para producir artículos terminados.” (27:160)

Desventajas

Las desventajas del costeo directo son:

- Dificultad para distinguir costos fijos de los variables por lo que en algunos casos se deberá recurrir a clasificaciones arbitrarias.
- No se determina el costo unitario total de producción por lo que se recurren a cálculos adicionales para conocerlo.

“El costeo directo puede aplicarse contablemente en la producción por ordenes o procesos, en forma histórica o predeterminada, debiéndose tener especial cuidado, en la clasificación al formular el catálogo de cuentas debido a que este debe de contener la clasificación de los conceptos de costo-gasto variable (directo) y costo-gasto fijo (periódico).” (27:162)

CAPÍTULO III

El Contador Público y Auditor como Consultor

3.1 Definición Consultoría

“Servicio prestado por una persona o personas independientes y calificadas en la identificación e investigación de problemas relacionados con políticas, organización, procedimientos y métodos; recomendación de medidas apropiadas y prestación de asistencia en la aplicación de dichas a dichas recomendaciones” (24:7)

Cuando la consultoría se ve como profesión es importante a nivel académico formar a los futuros profesionales en el perfil de consultor independiente, es por ello que el Contador Público y Auditor debe de tener conocimiento en la materia en la cual estén solicitando la consultoría y además debe de mantener su ética profesional, así como su independencia, para que con ello pueda diagnosticar los problemas de las organizaciones evaluando nuevas oportunidades, a partir de los conocimientos apropiados que les permita presentar propuestas de soluciones mediante el uso de la información.

3.2 Principios fundamentales de un Contador Público y Auditor según el Código de Ética del Colegio de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala

Para poder ejercer la profesión de consultoría como Contador Público y Auditor en Guatemala, se deben de tener en cuenta los principios que se deben de mantener al prestar servicios profesionales, la característica que identifica a la profesión contable es que asume la responsabilidad de actuar en interés público, es decir sin anteponer intereses personales o de terceros. En consecuencia, la responsabilidad de un profesional de la contabilidad no consiste exclusivamente en satisfacer las necesidades de un determinado cliente o de la entidad para la que trabaja.

- Integridad: según el Código de Ética Profesional de Contadores Públicos y Auditores, en su sección 110, el principio de integridad obliga a todos los profesionales de la contabilidad a ser francos y honestos en todas sus relaciones profesionales y empresariales, es decir el profesional de la contabilidad en ejercicio no realizará a sabiendas ningún negocio, ocupación u actividad que dañe o pueda dañar la integridad, la objetividad o la buena reputación de la profesión, el profesional indagará cual es el propósito de la solicitud del cliente, además está en el derecho de rechazar la propuesta.
- Objetividad: obliga a todos los profesionales de la contabilidad a no comprometer su juicio profesional o empresarial a causa de prejuicios, conflicto de intereses o influencia indebida de terceros, en el ejercicio el Contador Público y Auditor que realice un servicio que proporciona un grado de seguridad será independiente del cliente del encargo, la actitud mental independiente y la independencia aparente son necesarias para permitir al profesional de la contabilidad en ejercicio expresar una conclusión sin prejuicios, libre de conflicto de intereses o de influencia indebida de terceros.
- Competencia y diligencia profesional: en la sección 130, indica que el principio de competencia y diligencia profesional impone obligaciones a todos los profesionales de la contabilidad, mantener el conocimiento y la aptitud profesional al nivel necesario para permitir que los clientes, o la entidad para la que trabaja, reciban un servicio profesional competente, y actuar con diligencia, de conformidad con las normas técnicas y profesionales aplicables, cuando se prestan servicios profesionales, según el artículo 210.6 del Código de Ética Profesional de Contadores Públicos y Auditores, el principio fundamental de competencia y diligencia profesionales obliga al profesional de la contabilidad en ejercicio a prestar

únicamente aquellos servicios que pueda realizar de modo competente. Antes de la aceptación de un determinado encargo, determinará si dicha aceptación originaría una amenaza en relación con el cumplimiento de los principios fundamentales. Confidencialidad: el principio de confidencialidad obliga a todos los profesionales de la contabilidad a abstenerse de divulgar fuera de la firma, o de la entidad para la que trabajan, información confidencial obtenida como resultado de relaciones profesionales y empresariales, salvo que medie autorización adecuada y específica.

- Comportamiento profesional: en la sección 150, indica que el principio de comportamiento profesional impone la obligación a todos los profesionales de la contabilidad de cumplir las disposiciones legales y reglamentarias aplicables y de evitar cualquier actuación que el profesional de la contabilidad sabe, o debería saber, que puede desacreditar a la profesión, el cumplimiento de los principios fundamentales puede verse potencialmente amenazado por una amplia gama de circunstancias y de relaciones. La naturaleza y la importancia de las amenazas pueden ser diferentes dependiendo de que surjan en relación con la prestación de servicios a un cliente. Es por ello que el profesional de la contabilidad tomará medidas razonables para identificar circunstancias que pueden originar un conflicto de intereses.

3.3 Motivos por los que las pequeñas empresas contratan servicios de consultoría

Los motivos que llevan a contratar servicios de consultoría externa son fundamentalmente la necesidad que ven las pequeñas empresas de asesoramiento independiente y objetivo.

Las empresas pequeñas acuden a contratar a los consultores en mayor medida que las grandes para cumplir imposiciones legales, por dificultades financieras y para una rápida solución de problemas.

Las razones generales que motivan a los clientes a solicitar los servicios de consultores, independientemente de las diferencias del campo técnico de intervención son las siguientes:

- Lograr los objetivos de la organización.
- Resolver problemas gerenciales y empresariales.
- Evaluar y descubrir nuevas oportunidades.
- Mejorar el aprendizaje.
- Implementar los cambios.

3.4 Proceso de consultoría

El proceso de consultoría es una secuencia de pasos que se han de realizar para poder llevar a cabo un trabajo de consultoría, a continuación se detallan los procesos a seguir:

3.4.1 Iniciación o preparación inicial

“El estudio de la empresa es consecuencia de un contacto entre el consultor y un posible cliente. Este contacto puede producirse de una de las siguientes maneras:

- Averiguación directa (un posible cliente busca consultor);
- Presentación espontánea (el consultor se presenta a diversas organizaciones y ofrece sus servicios a los directores);
- Recomendación (el consultor es recomendado o presentado a un posible cliente por un colega, un amigo, un ex cliente.)
- Trabajo anterior con el cliente (el cliente recurre de nuevo a un consultor cuyo trabajo juzgó satisfactorio en otra ocasión; puede tratarse de una

prolongación directa de una tarea reciente o de una nueva tarea sugerida tras la visita subsiguiente del consultor a la organización del cliente.” (24:59)

Los resultados de esta fase se ven reflejados en el contrato de consultoría, cuya firma de ambas partes se considera la terminación de esta fase.

❖ **Preparación para las reuniones principales**

Estas reuniones exigen al consultor que se encuentre preparado a fondo, sin entrar demasiado en detalles. No es necesario que el consultor se presente con soluciones confeccionadas, lo que el cliente espera es tratar con alguien que esté familiarizado con los tipos de problemas que pueden suceder en una organización.

En la primera reunión en general se podrá reunir información sobre: la terminología generalmente utilizada; la índole y el desplazamiento de los mercados; los tipos y procedencia de la materia prima; los procedimientos de los equipos; métodos y prácticas mercantiles que utiliza la empresa; los reglamentos y normas que regulan a la empresa; la historia y cómo ha evolucionado la empresa; la situación económica actual y sus principales problemas.

En la primera cita con el cliente, el Contador Público y Auditor como profesional independiente, si el cliente está dispuesto a acceder a que se efectúe una visita preliminar a la empresa debe de constatar tener acceso a toda la información de la que tenga conocimiento la dirección que sea relevante, tal como registros, documentación y otro material; información adicional que pueda solicitar el Contador Público y Auditor a la dirección para los fines de llevar a cabo la consultoría; y acceso ilimitado a las personas de la entidad de las cuales se considere necesario obtener evidencia

❖ **Diagnóstico preliminar**

El objetivo de este, consiste en definir y planificar una misión o proyecto de consultoría que pueda proporcionar medidas para resolver el problema.

En el diagnóstico preliminar se incluye la reunión y el análisis de información sobre las actividades, el rendimiento y las perspectivas que tiene el cliente, además se incluyen conversaciones que se han sostenido con determinados directores y empleados esenciales. Es esencial adoptar una visión dinámica y global de la organización, su medio ambiente, sus recursos, sus metas, sus actividades y los logros que ha obtenido.

El consultor necesita puntos de referencia que permitan orientar una evaluación preliminar rápida de los aspectos positivos, deficiencias, perspectivas de desarrollo y las mejoras que se desean. Para ello el consultor utilizará comparaciones como:

- Las realizaciones del pasado, es decir que si el rendimiento de la organización se ha deteriorado y si el problema es específicamente de tipo correctivo.
- Los objetivos propios de la empresa, los planes y niveles del cliente.
- Comparación con otras organizaciones comparables, en ellas se debe evaluar lo que se ha logrado conseguir en otras partes y si esto es posible conseguirlo en la organización cliente.

Las fuentes principales de información para efectuar un diagnóstico preliminar son el material publicado y los registros, la observación y las entrevistas efectuadas a personas esenciales, son vitales para reunir información.

❖ **Planificar el cometido**

Se refiere a la concepción y planificación de una tarea consultiva la cual consiste en elegir la estrategia para la asignación de tareas.

En la planificación del trabajo se colocan los objetivos que se deben de alcanzar y el tipo de actividades técnicas en qué consiste el cometido.

❖ **Propuesta de tareas**

La propuesta al cliente incluye cuatro secciones que se describen a continuación:

Sección técnica: en esta sección se describen las conclusiones preliminares del consultor sobre la evaluación que ha realizado del problema, el objetivo principal que se persigue, el método que se propone adoptar y el programa de trabajo que se pretende seguir para alcanzar el objetivo.

Sección relativa al personal: “se indican los nombres y las características de las personas que realizarán la tarea, entre los cuales deben de figurar los de los consultores asociados y directores del proyecto quienes serán los responsables de la orientación y supervisión del equipo de trabajo que realizará el cometido en la organización cliente.” (24:178)

Sección relativa a antecedentes del consultor: en esta sección se describe la experiencia, la competencia con la cual cuenta la organización consultiva en relación con las necesidades particulares del cliente.

Sección de condiciones financieras y de otra índole: en esta sección se indica el costo que representará el servicio, los créditos previstos para cubrir los aumentos de los gastos y los gastos que sean imprevistos, acá se incluye el plan de los honorarios.

❖ **Contrato**

La fase inicial se considera que ha terminado con éxito si el consultor y el cliente firman un contrato en el cual acuerdan trabajar juntos en un proyecto.

Las principales formas de concertar un contrato son el acuerdo verbal, la carta de acuerdo y el contrato escrito.

3.4.2 Diagnóstico

Es la segunda fase del proceso de consultoría, la cual constituye la primera fase operativa, su objetivo es examinar el problema que afronta la empresa y los objetivos que la misma se propone alcanzar, de manera detallada y a fondo, poniendo al descubierto las fuerzas y los factores que ocasionan el problema y que influyen en él, también se prepara la información necesaria para decidir cómo se ha de orientar el trabajo encaminado a solucionar el problema.

❖ **Descubrir los hechos**

“Todo buen trabajo de consultoría se basa en datos. Los consultores operativos necesitan una enorme cantidad de datos para obtener una imagen clara de la situación, llegar a una definición precisa del problema y hacer que sus propuestas correspondan a la realidad.” (24:129)

La reunión y el análisis de los datos se concentrarán principalmente en las causas hipotéticas que se han llegado a formar en la etapa del diagnóstico.

El objetivo del diagnóstico es la preparación de la acción, ya que a lo largo de la investigación, se reunirán, se registrarán y se analizarán datos e ideas de cómo se podría resolver el problema y de qué forma se puede contribuir con el cliente para que pueda alcanzar sus objetivos y que su empresa mejore.

Los hechos son herramientas importantes en cualquier trabajo de consultoría, debido a que estos ayudan a tener una visión clara de la situación y llegar a una definición precisa del problema y ajustar sus propuestas a la realidad. Asimismo deben de permitir examinar los procesos, las relaciones, las causas y las influencias mutuas, especialmente las oportunidades que no están siendo aprovechadas y las que pueden ser posibles mejoras.

La recopilación de hechos se debe de preparar determinando exactamente qué datos son los que se requieren.

Los hechos que se deben de recopilar tienen que determinarse con la colaboración estrecha del cliente, en especial con las personas de la organización que saben qué registros llevan, cual es el grado de fiabilidad de los mismos y cuáles son los datos que se deberán de buscar en otras fuentes.

Algunos ejemplos de documentación:

- Memorandos relativos a cuestiones determinadas.
- Resúmenes de cuestiones significativas.
- Cartas de confirmación y de manifestaciones.
- Listados de comprobaciones.
- Comunicaciones escritas (incluido el correo electrónico) sobre cuestiones significativas.

Se pueden utilizar las técnicas siguientes para poder recopilar hechos:

- Observación
- Cuestionarios

- Entrevistas
- Reuniones para recopilación de datos

El Contador Público y Auditor documentará reuniones sobre cuestiones significativas mantenidas con la dirección, con los responsables del gobierno de la entidad, y con otros, incluida la naturaleza de las cuestiones significativas tratadas, así como la fecha y el interlocutor de dichas discusiones.

❖ **Análisis y síntesis**

“El análisis de los datos es más que una simple evaluación: el objetivo final de una tarea consultiva es introducir un cambio, y el análisis de los datos es un paso más hacia este objetivo. El análisis debe indicar, con tanta precisión como sea posible:

- Si es necesario introducir un cambio;
- Si es posible introducir un cambio;
- Qué cambio es posible;
- Cuál de las diversas alternativas será probablemente la más eficaz.” (24:145)

Los aspectos importantes del análisis es una descripción correcta de la realidad, es decir las condiciones, los acontecimientos y las causas de estos, otro de los aspectos importantes es determinar que se puede hacer, si el cliente tiene la capacidad para hacerlo y los beneficios que se obtendrían en el futuro.

La síntesis se refiere a formar un todo a partir de partes, obtener conclusiones del análisis de los hechos y elaborar propuestas de acción, esta

comienza en algún momento durante el análisis de los hechos. Es así como el análisis de los hechos se transforma gradualmente en una síntesis.

Es precisa la clasificación de los datos, esto debe de realizarse antes de que se inicie el descubrimiento de los hechos mediante el establecimiento de criterios para la organización y tabulación de los datos.

Luego de haber preparado y organizado mediante clasificaciones los datos se analizan para determinar relaciones, proporciones y tendencias. Esto se realiza según la índole del problema y el objetivo de la consultoría, para el análisis de los datos se pueden utilizar diversas técnicas como: el empleo de técnicas estadísticas es muy común (promedios, dispersión, distribución de frecuencias, correlación y regresión).

Síntesis: a medida que avanza el análisis de los hechos, el consultor se adentrará más en la síntesis, ya que esta determinará las relaciones esenciales, las tendencias y las causas, también en esta etapa se hará una distinción entre los acontecimientos y los factores fundamentales y secundarios y definirán las condiciones y los factores que se deberán modificar si se quiere cambiar un proceso en la organización.

❖ **Examen detallado del problema**

Al realizar el análisis y síntesis de los hechos se confirma la correlación que tienen los factores y los acontecimientos, en esta etapa se verifican la naturaleza de los hechos, para luego proporcionar una posible solución al problema.

La información que se obtiene del proceso de análisis y síntesis y en el examen detallado del problema se le debe de proporcionar al cliente, debido a que para él será de utilidad ya que le aporta información nueva e importante sobre su organización, conoce el enfoque adoptado por el

consultor y los progresos logrados en la investigación, proporcionando información al cliente se puede aumentar su contribución a la tarea.

3.4.3 Planificación de medidas

Esta es la tercera fase de la consultoría, incluye la elaboración de soluciones al problema diagnosticado, elección entre las posibles soluciones, presentación de las propuestas al cliente y preparación para aplicar la solución.

❖ Elaborar soluciones

Esta fase es una prueba decisiva para el consultor, que debe evitar caer en la tentación de elegir el camino más fácil, sugiriendo la misma solución que ha puesto en marcha en situaciones análogas con clientes anteriores, es por ello que el consultor debe de ser creativo para poder ofrecer soluciones diferentes y funcionales a su cliente, es decir el consultor puede crear ideas las cuales anteriormente no se encontraban relacionadas.

De esta etapa surgirán varias ideas las cuales deberán de ser evaluadas y examinadas para poder elegir la mejor solución posible.

❖ Evaluar opciones

“El objeto de la evaluación de varias propuestas preparadas por el consultor es proporcionar una base objetiva para la elección. Cabe elegir entre dos o más soluciones nuevas, o bien entre la solución propuesta y la situación existente (el consultor tiene que demostrar que la solución sugerida es superior a la situación existente).”(24:158)

Análisis de las diversas ideas: para poder analizar las ideas se puede tomar un enfoque gradual, es decir el trabajo puede comenzar con dos o tres ideas, pero realizarse solo hasta el nivel de pre-proyecto, esto posibilita la

recopilación de más datos, y se podrán observar posibles costos y beneficios.

La técnica de evaluación a utilizar se elegirá teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del caso en particular.

❖ **Solicitud de propuesta**

La Administración de la empresa interesada en obtener los servicios de consultoría, elabora una carta, mediante la cual solicita a una determinada firma de consultoría los servicios profesionales, asimismo solicita la presentación de una propuesta técnica y económica, la cual será analizada para evaluar si los servicios y precios que le ofrecen los consultores son adecuados para dicha empresa y con ello dar inicio al proceso de consultoría.

❖ **Propuesta al cliente**

En la presentación de la propuesta al cliente se suele realizar una presentación oral con el respaldo de todas las pruebas escritas y de materiales auxiliares necesarios para apoyar la exposición, normalmente se requiere una combinación de presentación escrita y oral, es decir el consultor hace una presentación oral y dejará documentación al cliente para que la examine más detalladamente y posteriormente se reúnan nuevamente. También se puede entregar la propuesta por escrito primero y luego organizar una reunión de presentación oral después de haberla leído y examinado.

El objetivo de la presentación es obtener la aceptación de las recomendaciones por parte del cliente, esto dependerá de muchos factores y debe de prepararse y tenerse en cuenta la presentación del informe. La

presentación del informe se llevará a cabo entre el equipo de consultoría, el cliente y los miembros de su personal.

La presentación del consultor se realiza a través de una serie lógica de pasos, se prepararán argumentos a favor de las recomendaciones de forma eficaz que el cliente no dude en aceptarlas, en la presentación se debe de describir las técnicas utilizadas en la evaluación y se da una idea clara de todas las soluciones que se han previsto y también se justifica la elección propuesta por el consultor.

❖ **Aceptación de la propuesta**

Si la Administración de la empresa, considera que el consultor es la persona adecuada y que aplicará el método profesional requerido, “después de recibir la propuesta del consultor, el cliente le envía una carta de acuerdo, en la que confirma que acepta la propuesta y el mandato sugerido. (24:184)

❖ **Planificar la aplicación de medidas**

“El cliente recibe una descripción estática del nuevo proyecto como debe ser cuando se aplique, sin embargo para que esto sea así hay un largo camino por recorrer y poder llegar a la situación deseada y para ello pueden existir diferentes vías. La planificación de etapas y actividades que se han de poner en práctica del nuevo plan pueden revelar algún otro problema, permitiendo que la propuesta vaya mejorando cada vez más antes de presentársela al cliente como versión final.” (24:245)

3.4.4 Aplicación o implementación

Esta es la cuarta fase del proceso de consultoría, y es la culminación de los esfuerzos del consultor junto con el cliente. En esta etapa se aplican los cambios que son mejoras reales.

Si no se aplica la propuesta no se puede considerar completo el proceso de consultoría.

La responsabilidad de la aplicación la tiene el cliente y no el consultor debido a que el cliente es quien toma todas las decisiones de gestión y vela porque se pongan en práctica.

❖ **Contribuir a la aplicación**

Antes de iniciarse la aplicación el consultor debe de preparar un programa de trabajo detallado:

- ❖ Determinar las responsabilidades y los controles.
- ❖ Plazo de espera y ritmo de la aplicación, el consultor procurará programar la aplicación de manera que el cliente obtenga los máximos beneficios
- ❖ Flexibilidad y eventualidades previstas.
- ❖ Especificación de los procedimientos, se prepara un manual de orientación de los procedimientos que se van a seguir.
- Supervisión de la aplicación, la aplicación está por comenzar y el consultor verifica que todos los requisitos previos y todas las condiciones se hayan cumplido.

❖ **Mejoras a la propuesta**

La aplicación de la propuesta del consultor puede obtener mejoras las cuales pueden ser sugeridas por los directores, especialistas y los colaboradores que participan en el nuevo plan, por el consultor personalmente o por otros profesionales que trabajan para el mismo cliente.

❖ **Capacitación**

La relación que existe entre la consultoría y la capacitación es lógica y natural, debido a que tienen en común un objetivo, el cual es mejorar el rendimiento y obtener resultados excelentes en una organización.

3.4.5 Terminación

Esta es la quinta y última fase del proceso de consultoría, en ella se pone fin al proyecto toda vez se haya cumplido con el propósito y que el apoyo del consultor ya no sea necesaria en la organización.

La responsabilidad de sugerir en qué momento y de qué forma se debe de retirar de la organización cliente es del consultor. Al momento de la terminación hay dos aspectos importantes del proceso de consultoría: el trabajo para el que fue llamado el consultor y la relación consultor-cliente.

3.4.6 Evaluación

La evaluación es de suma importancia en la fase de terminación de cualquier proceso de consultoría, sin una evaluación es imposible determinar si el cometido ha alcanzado sus objetivos y si los resultados obtenidos justifican los recursos utilizados.

La razón para evaluar los beneficios del cometido son evidentes, la evaluación de los beneficios nos indican si se lograron los objetivos para los cuales se recurrió al apoyo de un consultor.

El aumento del rendimiento es el objetivo principal y este se debe de utilizar para evaluar los resultados y mostrar los beneficios.

3.4.7 Informe final

Desde el inicio del proceso de consultoría, se hace entregas de informes provisionales al cliente, como por ejemplo se realiza la entrega del informe en el que se propone el cometido, además se realizan informes sobre la marcha del trabajo, asimismo se entrega un informe y documentación de propuestas para que el cliente pueda adoptar una decisión antes de pasar a la fase de aplicación de la propuesta.

El informe final debe de contener un breve análisis global del trabajo realizado, debe señalar los beneficios reales obtenidos con la aplicación y hacer las sugerencias sobre lo que debe hacer o evitar en el futuro, estas sugerencias deben de ser sinceras.

Además en el informe deberán presentarse los beneficios económicos, financieros y sociales, también se pueden señalar posibles mejoras futuras, oportunidades, estancamientos, peligros, entre otros.

CAPÍTULO IV

EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EN LA ELABORACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTA DE UN GARRAFÓN DE AGUA EN UNA EMPRESA PURIFICADORA

(CASO PRÁCTICO)

4.1 Antecedentes de la empresa Purificadora de Agua La Cascada, S.A.

Los propietarios de la empresa La Cascada, S.A., observaron que las personas de su entorno continuamente, se veían afectadas por el alto precio al que las grandes empresas distribuyen el agua purificada. Es por ello que como emprendedores y conocedores del ramo, deciden constituir la empresa purificadora de agua con el nombre La Cascada, S.A, ubicada en la ciudad de Guatemala, la cual inicia sus operaciones el 15 de abril del año 2010, ofreciendo a sus clientes agua purificada en presentación de garrafón, el cual contiene 5 galones, es decir 18.9 litros, el producto lo ofrecen a un menor precio en comparación con el que ofrecen el mismo producto las empresas reconocidas.

La empresa se dedica a la distribución de garrafones los cuales son llenados con el agua que previamente es tratada en la planta purificadora propiedad de la empresa La Cascada, S.A, este tratamiento se realiza para que el agua potable pueda ser de consumo humano.

4.2 Estructura Organizativa

La empresa La Cascada, S.A es una Sociedad Anónima, la cual está conformada por una asamblea de accionistas, los cuales fueron elegidos como la máxima autoridad para controlar los procesos de la misma.

Asimismo esta la administración, la cual tendrá a su cargo la dirección de los negocios de la misma.

El administrador tendrá la representación legal y uso de la razón social dentro de un juicio y fuera de él.

La persona nombrada como administrador tendrá la responsabilidad de responder ante la sociedad, los accionistas y los acreedores de la sociedad.

Asimismo la estructura organizativa está compuesta por los gerentes de cada uno de los departamentos.

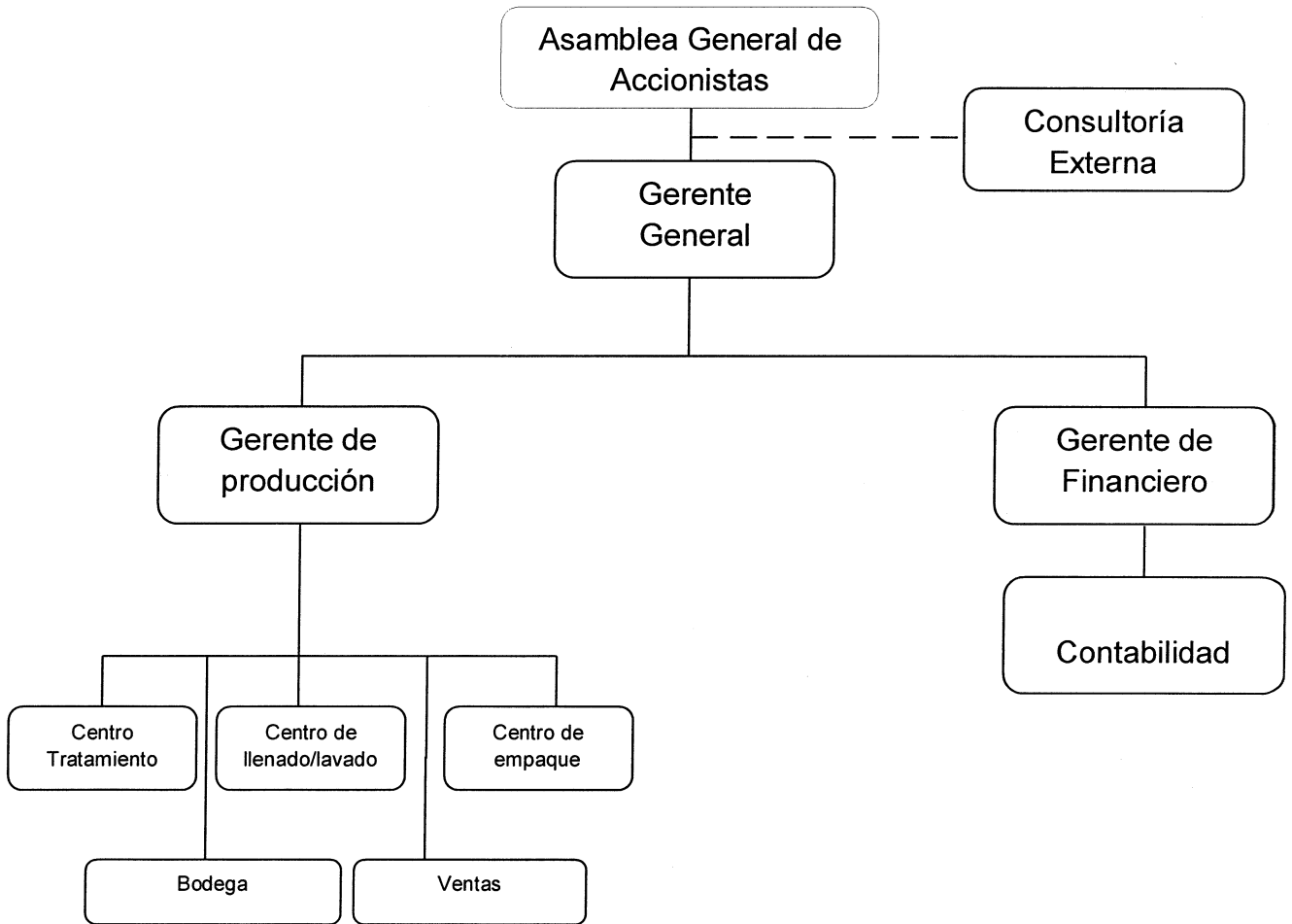
Para efectos del presente trabajo se tomarán en cuenta únicamente el Gerente de Producción y el Gerente Financiero y sus respectivos departamentos, esto debido a que es el área de costo de producción y venta en el cual se realizará la consultoría, por lo cual ambos departamentos proporcionan información importante, el departamento de producción sobre el proceso productivo y el departamento financiero de las erogaciones que se realizan durante el proceso de producción.

A continuación se presenta el organigrama de la empresa:

Figura 1

Organigrama

Empresa Purificadora La Cascada, S.A.



Fuente: información proporcionada por la empresa.

4.3 Solicitud de servicios de consultoría

Guatemala, 21 Marzo 2016

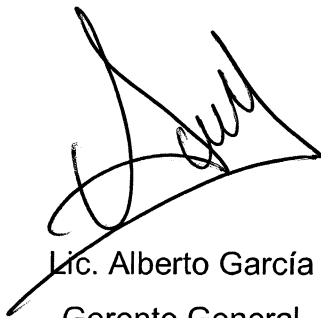
Señores
Ramos Consultores, S.A.
Presente.

Estimados señores:

Me dirijo a ustedes para expresarles que, la Asamblea General de Accionistas de la empresa purificadora La Cascada, S.A. ha decidido solicitar a su firma los servicios profesionales de consultoría para que se elabore el costo de producción y venta de un garrafón de agua purificada.

Para la empresa, es de suma importancia contar con un proceso de costo de producción y venta del producto, debido a que éste proporcionará información veraz y confiable para tomar decisiones acertadas; es por ello que se solicita a su firma, determine el costo de producción y venta de un garrafón de agua purificada, acorde a la producción de la empresa.

Atentamente,



Lic. Alberto García
Gerente General
Purificadora La Cascada, S.A.

4.4 Propuesta de servicios profesionales

Guatemala, 31 de marzo de 2016

Licenciado
Alberto García
Gerente General
La Cascada, S.A.
Presente.

Estimado Licenciado García:

A continuación se le presenta la propuesta de servicios de consultoría manifestándole el firme deseo de brindarle servicios de calidad y con valor agregado.

Existe un fuerte compromiso por parte de cada miembro del equipo para proveer a su empresa La Cascada, S.A. los servicios que ustedes esperan y desean. Los profesionales están reconocidos dentro de la comunidad guatemalteca por su demostrada experiencia, en cada uno de los campos de su especialización.

Los servicios profesionales de todo tipo son un costo importante para la empresa que usted dirige, en tal sentido, se le reitera el interés de apoyarle a alcanzar sus objetivos de mejorar sus procesos. Una de las formas de hacerlo es proporcionarles un servicio efectivo a un costo razonable.

Una vez más, se expresa un sincero agradecimiento por la oportunidad de presentarle esta propuesta de servicios.

La firma está a su completa disposición de proveerles cualquier información adicional que estimen conveniente.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Lisela Liliانا Ramos Gómez', written over a printed name. The signature is stylized and somewhat illegible due to its cursive nature.

Lisela Liliانا Ramos Gómez
Consultora
Ramos Consultores, S.A

Propuesta técnica de servicios de consultoría

Proceso de planificación

Inmediatamente después del nombramiento se iniciará el proceso de planificación de trabajo. Este proceso comienza con la preparación de un diagnóstico de las operaciones que se realizan en el departamento de producción, para que mediante ello se obtenga un entendimiento completo de las necesidades de las compañías, para estructurar nuestro enfoque que responda a esas necesidades.

Planificación de Consultoría

Conforme al conocimiento que se documente de sus operaciones, se realizará una planificación de Consultoría, tomando en cuenta los componentes más significativos.

Una vez que el proceso de planificación ha sido apropiadamente completado iniciaremos el proceso de la revisión de los procesos de producción.

Enfoque de la consultoría:

El enfoque principal de la propuesta es la colaboración (por medio de la Consultoría) con la empresa Purificadora de Agua La Cascada, en la elaboración de los costo de producción y Venta de la forma que mejor se adecue a sus necesidades y con ello pueda obtener información fidedigna y clara para la toma de decisiones por parte de la Gerencia.

Objetivo general

El trabajo de consultoría está dirigido a la determinación el costo de producción y venta que genera la elaboración de un garrafón de agua purificada en la empresa purificadora La Cascada, S.A.

Específicos

- Realizar entrevistas a la gerencia de producción, esto con el objetivo de captar información específica sobre el proceso productivo que realiza la empresa.
- Asimismo tener una entrevista con la gerencia financiera para obtener información sobre cuál es la forma en la que actualmente registran sus costos tanto de producción como los de venta.
- Observar detenidamente el proceso de producción, con ello se busca confirmar la información proporcionada por la gerencia de producción.
- Evaluar y analizar la información recabada para poder elegir un método de costos de producción y venta que sea el adecuado para las necesidades de la empresa La Cascada, S.A.

Alcance del Trabajo

Estamos convencidos que las consultorías no son todas iguales. Aun cuando se utilizan técnicas similares, el enfoque de la firma se basa principalmente en el juicio y experiencia de los consultores asignados al trabajo.

Le recordamos que la responsabilidad de la adecuada revelación de información, corresponde a la administración y colaboradores de la empresa. Como parte del proceso de consultoría pediremos a sus colaboradores información referente a los distintos procesos realizados en el área de producción, y la cantidad utilizada de cada insumo para la producción, asimismo se les solicitará en el área financiera, información sobre los precios y todas las erogaciones que se realicen en el proceso de producción. Se espera una cooperación total de su personal y se tiene la confianza en que ellos pondrán a nuestra disposición todos los registros, documentación y otra información requerida.

Recursos Personales

Se ha seleccionado a tres profesionales calificados para llevar a cabo el proceso de consultoría.

La Consultoría estará bajo la dirección y control de la consultora Lisela Liliana Ramos Gómez, quien tendrá a su cargo la etapa de la planificación y quien tratará con la administración los asuntos que sean necesarios, relacionas con la evaluación, con el propósito de mantener una comunicación efectiva.

El trabajo debe ser desarrollado en las oficinas del cliente debido a la disponibilidad y confidencialidad de la información.

Metodología

Entrevistas

Técnica de obtención de información mediante el diálogo mantenido en un encuentro formal y planeado, entre una o más personas entrevistadoras y una o más entrevistadas, en el que se transforma y sistematiza la información conocida por éstas, de forma que sea un elemento útil para el desarrollo de un proyecto.

Observación

Es una técnica de investigación que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.

Informes

Como resultado de nuestro trabajo emitiremos los siguientes informes:

- Diagnostico de la situación actual del proceso de producción de la Empresa.

- Presentación de los resultados obtenidos del proceso de elaboración de los costo de producción y venta

Nuevamente se agradece la oportunidad de presentar la propuesta de servicios profesionales. Cualquier informaron adicional con gusto se le atenderá.

Propuesta económica

La filosofía de la Firma, es brindar servicios profesionales de la más alta calidad. Los clientes esperan que se desarrolle el trabajo en forma eficiente y efectiva. El valor de los servicios se ha calculado de acuerdo a las horas estimadas de trabajo.

El tiempo estipulado es de 160 horas de trabajo efectivo, lo cual es equivalente a cuatro semanas de cinco días en jornadas de ocho horas diarias.

El costo de los honorarios por hora es de doscientos ochenta (Q. 280.00) por lo que el total de honorarios por el trabajo de consultoría es de cuarenta y cuatro mil ochocientos Quetzales (Q. 44,800.00) incluido el Impuesto al Valor Agregado.

Se cobrará el 25% al aceptar la propuesta, 50% al iniciar la primera etapa y 25% final al momento de la entrega de los resultados.

Para poder realizar el trabajo en el tiempo estimado, se debe de contar con la colaboración del personal del área de producción y financiera.

Agradeciendo la atención a la presente,

Atentamente,



Lisela Liliana Ramos Gómez
Consultora
Ramos Consultores, S.A

4.5 Carta de aceptación de la propuesta

Guatemala, 03 de abril de 2016

Señores
Ramos Consultores, S.A
Presentes

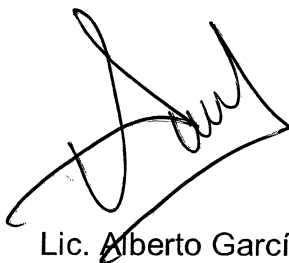
Estimados Señores:

Les saludo cordialmente, deseándoles éxitos en sus labores cotidianas.

Por medio de la presente, hago de su conocimiento que la Asamblea General de Accionistas de la empresa La Cascada, S.A. ha revisado y analizado las condiciones y cláusulas descritas en su propuesta de servicios de consultoría.

Por lo que aceptamos los términos y condiciones planteadas para la realización del trabajo de consultoría que se ofrece.

Atentamente,



Lic. Alberto García
Gerente General
Purificadora La Cascada, S.A

4.6 Planificación del trabajo

Para el desarrollo del trabajo de consultoría, se realizará una recopilación de datos y documentos, que posteriormente servirán para realizar cálculos.

La planificación del trabajo será desarrollado en tres etapas de la forma siguiente:

Primera etapa

Inmediatamente después de recibida la carta de aceptación de la propuesta, se inicia el proceso para recabar información. Este proceso comienza con la preparación de una entrevista a la Gerencia General para solicitar información actual de la Empresa, para poder tener conocimiento de las necesidades de la compañía y con ello estructurar una propuesta y que esta responda a todas ellas.

Segunda etapa

En esta etapa se realizará:

Entrevista para el Gerente del departamento de producción, para obtener información sobre cómo se lleva a cabo el proceso productivo de un garrafón de agua purificada.

Entrevista y revisión de costos con la Gerencia financiera para obtener información con respecto a las erogaciones que se realizan en el proceso de producción.

Una vez que el proceso de entrevistas y observación sea apropiadamente completado, iniciaremos el proceso de análisis de los datos recabados, información que será presentada en narrativas.

Tercera etapa

En esta etapa conforme al conocimiento que se documente de los procesos y operaciones, se realizará la propuesta, tomando en cuenta los componentes más significativos.

El trabajo de consultaría, está dirigido a la elaboración del costo de producción y venta de un garrafón de agua purificada en la Empresa La Cascada, S.A.

Se elaboraran los cálculos y se realizaran los procedimientos del sistema de costos elegido para la Empresa según las necesidades de esta.

Se presenta la planificación en tiempo para la realización de la consultoría:

Tabla 4
Planificación de horas hombre del trabajo de consultoría

No.	Concepto	Horas
1	Planificación de trabajo	15
	Primera etapa	
2	Reunión con la Gerencia General, para conocer los antecedentes de la Empresa	8
3	Analizar la información obtenida de la Gerencia General	6
4	Elaboración del diagnostico	15
	Segunda etapa	
5	Entrevista con la Gerencia de Producción	12
6	Entrevista y revisión de costos con la Gerencia financiera	12
7	Observar el proceso en el centro de tratamiento de agua	12
8	Analizar el proceso que lleva a cabo el centro de lavado/llenado	12
9	Llevar a cabo el método de observación en el centro de empaque	12
10	Habiendo recabado la información se ordenará (se realizarán narrativas)	12
11	Análisis y cálculos de los datos obtenidos	20
	Tercera etapa	
12	Determinación del costo de producción y venta de un garrafón de agua purificada	18
13	Presentación de los resultados	6
	Total de tiempo en horas	160

Cédula Narrativa
Gerencia General
Empresa La Cascada, S.A.

El objetivo principal de esta narrativa es obtener conocimiento general sobre la empresa La Cascada, S.A., así como también adquirir información sobre la debilidad que se ha observado en el departamento de contabilidad.

La empresa está constituida como una Sociedad Anónima, con fines de lucro, con un capital privado y que por sus dimensiones, pertenece al rubro de las pequeñas empresas, por la actividad económica que realiza se ubica en el sector secundario, debido a que la empresa se dedica a la transformación del agua potable, en agua purificada.

La purificación del agua se lleva a cabo por medio de tres centros de producción en el cual se realiza un riguroso proceso de higiene, para que las sustancias dañinas que contiene el agua, sean eliminadas y como producto terminado se obtienen garrafones de agua purificada, la cual es apta para consumo humano.

En la Gerencia General, se centra la mayor responsabilidad, la cual es dirigir la empresa y velar porque esta cumpla con los objetivos tanto productivos como financieros.

Es por ello que el Gerente General se enfoca en que cada uno de los departamentos de la empresa estén comprometidos con el desarrollo integral y a prestar el apoyo suficiente y necesario para que los objetivos de esta se cumplan.

La Gerencia General se ha enfocado en la evaluación de las diferentes aéreas de la empresa. Al realizar dicha evaluación específicamente del área de la contabilidad, observa que esta presenta una debilidad, la cual es la falta de conocimiento exacto de las erogaciones realizadas en la producción de un garrafón de agua purificada.

En el área de contabilidad, no se ha dado la importancia necesaria a los costos que genera la producción de los garrafones de agua purificada, no se lleva un control específico de dichos costos y tampoco hay un colaborador específico que se encargue de la recopilación y clasificación de los datos de los costos.

Conclusión: con la información obtenida durante la entrevista se observa que administrativamente la empresa se encuentra estable, actualmente la problemática con la que se encuentran se centra el departamento de contabilidad, específicamente en el área de los costos, es por ello que es necesario el apoyo de profesionales, esto para llevar a cabo la elaboración del costo de producción y ventas de la producción de la empresa La Cascada, S.A.

Elaborado por:	SMG (consultor Jr.1)	Fecha de elaboración: 04/04/2017
Supervisado por:	LLRG	Fecha de supervisión: 06/04/2017

4.7 Diagnóstico

Guatemala 11 de abril de 2017

Señores

Asamblea General de Accionistas

Empresa Purificadora La Cascada, S.A.

Presentes.

Diagnóstico

Empresa La Cascada, S.A.

De acuerdo con la información obtenida mediante entrevista con la dirección de la empresa y poniendo en práctica la técnica de la observación, se ha llegado a la conclusión:

La empresa purificadora de agua La Cascada, S.A., desde sus inicios no implemento la contabilidad de costos dentro de sus procesos contables.

La forma en la que ellos obtienen un dato de los costos es de forma empírica, únicamente calculando dichos costos de una forma estimada, es decir sin aplicar algún sistema de costos específico que se adecue a sus procesos de producción.

Se observo que la empresa cuenta con tres procesos de producción bien definidos, la debilidad se observa en que las erogaciones que cada uno de los centros genera no se clasifican en la actividad a la que corresponde.

Los problemas que la falta de la elaboración del costo de producción y venta están generando son los siguientes:

- La Gerencia General de la empresa no tiene la certeza que las ganancias que se reflejan en su contabilidad son reales, esto debido a que el costo

de producción y venta no se obtienen de forma técnica sino únicamente de forma estimada.

- No se puede evaluar si el precio de ventas que ofrecen a sus clientes, cubre las erogaciones que genera la producción del mismo.
- No se están aplicando de forma correcta todos los elementos del costo, esto implica que no se pueda obtener un monto exacto de costos que se realizan en la producción y venta del producto terminado.

Atentamente,



Lisela Liliána Ramos Gómez

Consultora

Ramos Consultores, S.A.

4.8 Recopilación de información

Para poder recabar información más exacta sobre los procesos productivos, cantidad de materia prima y tiempo que se utiliza en cada uno de los centros de producción, se realizó una entrevista con la Gerencia de Producción la cual se presenta como una narrativa, además se le solicito el proceso de producción e información sobre cantidades y tiempos que conlleva el proceso productivo; también se tuvo una entrevista con el Gerente Financiero el cual proporcionó información importante sobre diversos cálculos que realiza en su departamento.

Cédula Narrativa
Gerencia del Departamento de Producción
Empresa La Cascada, S.A.

El objetivo de realizar esta narrativa es la obtención de información específica del proceso de producción, cuales son los insumos necesarios para la misma y cuál es el tiempo que requiere la producción.

La Gerencia de Producción, se encarga de la supervisión del proceso productivo, es decir que se realice de forma correcta, respetando las normas de higiene que rigen el proceso de purificación del agua.

El agua al ser sometida al proceso de embotellamiento puede provenir de diferentes fuentes, tales como pozos profundos, deshielos de las montañas o bien del agua de red pública, en la purificadora de agua La Cascada, S.A, el agua proviene de la red pública, la cual es tratada, embotellada y almacenada de manera sanitaria y libre de contaminación.

La empresa cuenta con tres centros productivos, los cuales son tratamiento del agua, lavado/llenado y empaque.

El producto terminado es un garrafón de agua purificada el cual contiene cinco galones o 18.9 litros de agua.

Del proceso de producción se encargan tres personas, en el centro de tratamiento labora una persona la cual se encarga de realizar el proceso que se requiere para purificar el agua.

En el centro de lavado/llenado, labora una persona quien se encarga de la desinfección y llenado de los garrafones.

En el centro empaque trabaja una persona la cual se encarga de colocar el tapón, sello y sticker a cada uno de los garrafones.

La maquinaria utilizada en el centro de tratamiento es un equipo de filtración, la utilizada en el centro de lavado y llenado, es una lavadora y llenadora de garrafones, ambas forman parte de la maquina purificadora de agua.

En el centro de empaque se utiliza únicamente una pistola térmica con la cual se colocan los sellos termoencogibles a los garrafones.

La purificadora trabajo durante el mes 25 días con un solo turno de ocho horas en todos los centros productivos.

En promedio se producen 41,580 litros de agua purificada por mes.

La capacidad de producción que tiene el departamento es de once (11) garrafones por hora hombre.

Conclusión: se observa que el departamento de producción, tiene sus procesos y tiempos de producción definidos, por lo cual no se observa algún inconveniente para poder tomar los datos que proporciona para la realización de los cálculos que sean necesarios para la elaboración del costo de producción y venta.

Elaborado por:	EIMR (consultor Jr. 2)	Fecha de elaboración: 12/04/17
Supervisado por:	LLRG	Fecha de supervisión: 14/04/17

4.8.1 Proceso de producción

La Gerencia de Producción proporcionó información sobre cuál es el proceso que se utiliza en la purificadora de agua La Cascada, S.A. para la producción de un garrafón de agua purificada

❖ Centro de tratamiento del agua

Antes de iniciar el proceso de purificación, el agua recibida de la red pública, es previamente clorada, luego es almacenada en un tanque cisterna, donde se almacena temporalmente, dicho tanque es de acero inoxidable de 5,000 litros de capacidad, el cual previamente ha sido desinfectado mediante solución de amonio cuaternario, (el cual es un limpiador desinfectante de acción bactericida-fungicida), esto para evitar eventos de re-contaminación que pudieran comprometer la inocuidad del agua y en consecuencia, poner en riesgo la salud de quien la consume.

Filtrado con arena

El agua pasa por el primer filtro, el cual es con arena, que tiene como propósito obstruir el paso a las impurezas grandes orgánicas e inorgánicas, que contenga el agua.

Filtro de carbono activado

El segundo filtro es con carbón activado, se utiliza para eliminar el cloro, los sabores y olores desagradables en el agua, así como algunos contaminantes orgánicos que se filtraron en el proceso anterior.

Suavización del agua

Luego sigue la suavización de agua, esta consiste en pasar el agua a través de un lecho de material, llamado resina, que posee la propiedad de quitar el calcio y magnesio del agua, para darle mantenimiento a este contenedor, la maquina purificadora posee un recipiente adicional al de suavización del agua en el que se agrega sal morton (sal industrial), esto con el propósito de

limpiar el contenedor por donde pasa el agua para suavizarla. Comúnmente a este proceso se le llama salmuera.

Filtro de pulido

Después de la suavización del agua, pasa por el último de los tres filtros que es el de pulido en donde el agua pasa a través de un dispositivo que contiene papel filtro con la capacidad de retener algún posible residuo suspendido en el agua de un tamaño aproximado de hasta 0.22 micras.

Luz ultravioleta

El siguiente proceso se realiza con la lámpara de luz ultravioleta, este es un proceso germicida que logra erradicar la contaminación microbiológica. Con una tecnología simple, es decir sin adición de químicos ni cambios en la química general del agua, se hace pasar el agua por una cámara donde se encuentra la lámpara que emite rayos de luz ultravioleta, esta cámara forma parte de la maquina purificadora. Cuando los microorganismos tienen contacto con la radiación ultra violeta son automáticamente destruidos logrando una exterminación del 99.99%.

Ozonificación

Por último el agua pasa por la ozonificación, antes de ser envasada se pone en contacto con ozono en un tanque de acero inoxidable. El ozono es inyectado en el tanque para que a través de un burbujeo se ponga en contacto con el agua para realizar la desinfección.

Inspección de calidad del agua

Después de haber concluido con todo el proceso de tratamiento, el agua purificada debe de ser evaluada, para constatar que luego del proceso de purificación no contenga cloro o alguna sustancia ajena a los componentes del agua purificada, para ello se utiliza el reactivo de cloro y reactivo de ph (es una medida de acidez o alcalinidad del agua purificada), químicos que se usan para evaluar que el agua este correctamente purificada

❖ **Centro de lavado / llenado**

Después de haber concluido con el proceso de tratamiento el agua purificada es trasladada al centro de lavado/llenado.

Lavado

Para el lavado de garrafón, se debe contar con una máquina, la cual tiene un depósito de agua con una solución de detergente biodegradable especial para el lavado del garrafón. Después de haber realizado la limpieza del garrafón, se inspecciona el interior y exterior del garrafón.

Llenado

El llenado del garrafón consiste en introducir el agua purificada dentro del garrafón en el nivel correcto de llenado que serán cinco galones o 18.9 litros.

❖ **Centro de empaque**

Después de haber sido llenado el garrafón es trasladado al centro de empaque, para este proceso todas las tapas deben de ser desinfectadas, con amonio cuaternario, esta tapa será colocada en el orificio del envase, el cual es presionado para colocarlo, el sello de garantía, el cual es de material termoencogible, se coloca de forma manual antes de ser sellado con la pistola térmica y por último se le coloca el sticker el cual contiene información sobre la purificadora que lo distribuye.

4.8.2 Diagramas de flujo del proceso productivo

Al realizar la técnica de la observación se verifico cada uno de los pasos a seguir dentro del departamento de producción, para representar de una mejor forma cada uno de los procesos que realiza cada centro productivo se realizaron diagramas de flujo de cada uno de los centros.

Figura 2
Diagrama de flujo del proceso Centro de tratamiento

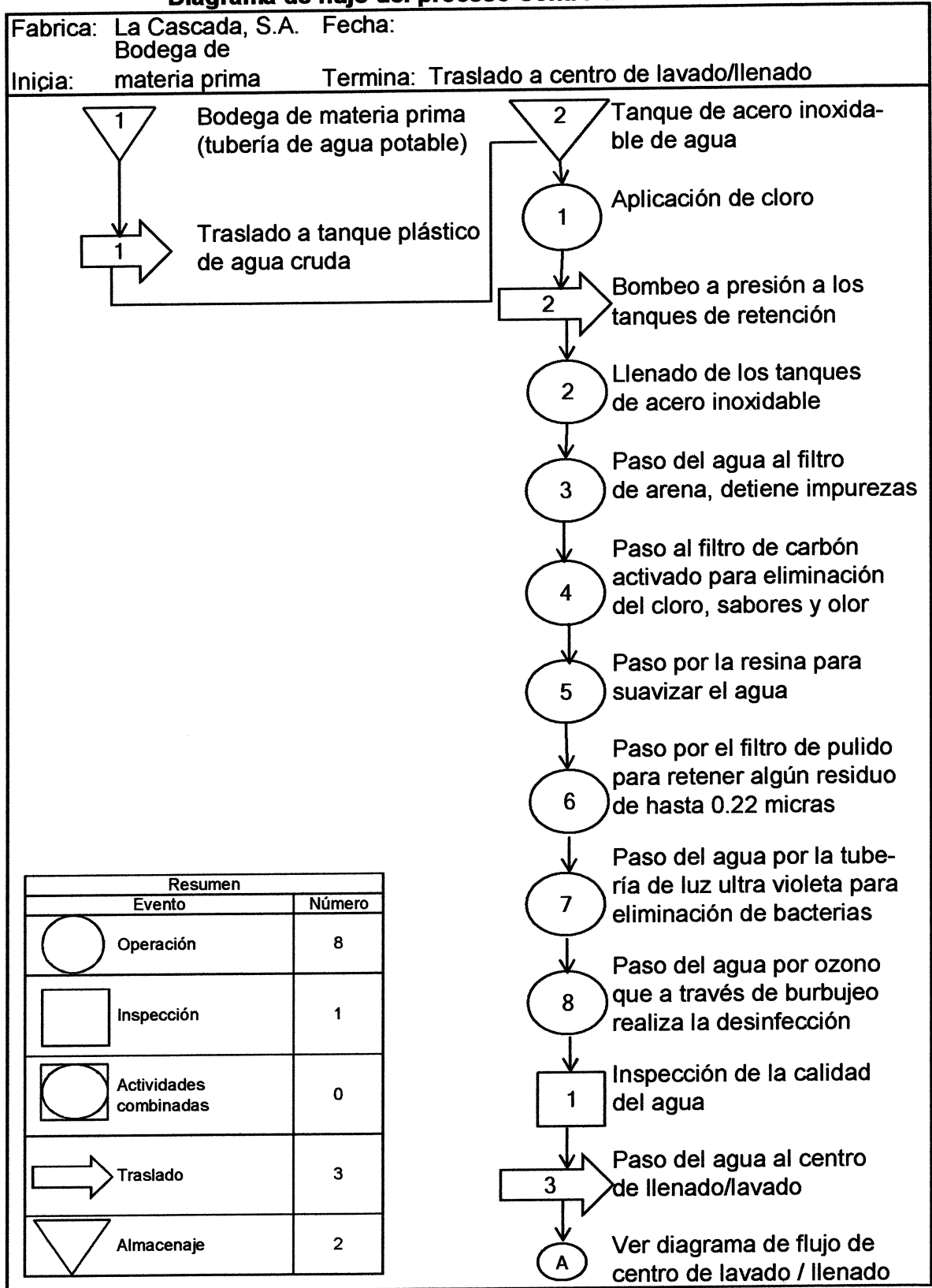


Figura 3

Diagrama de flujo del proceso Centro de lavado/llenado

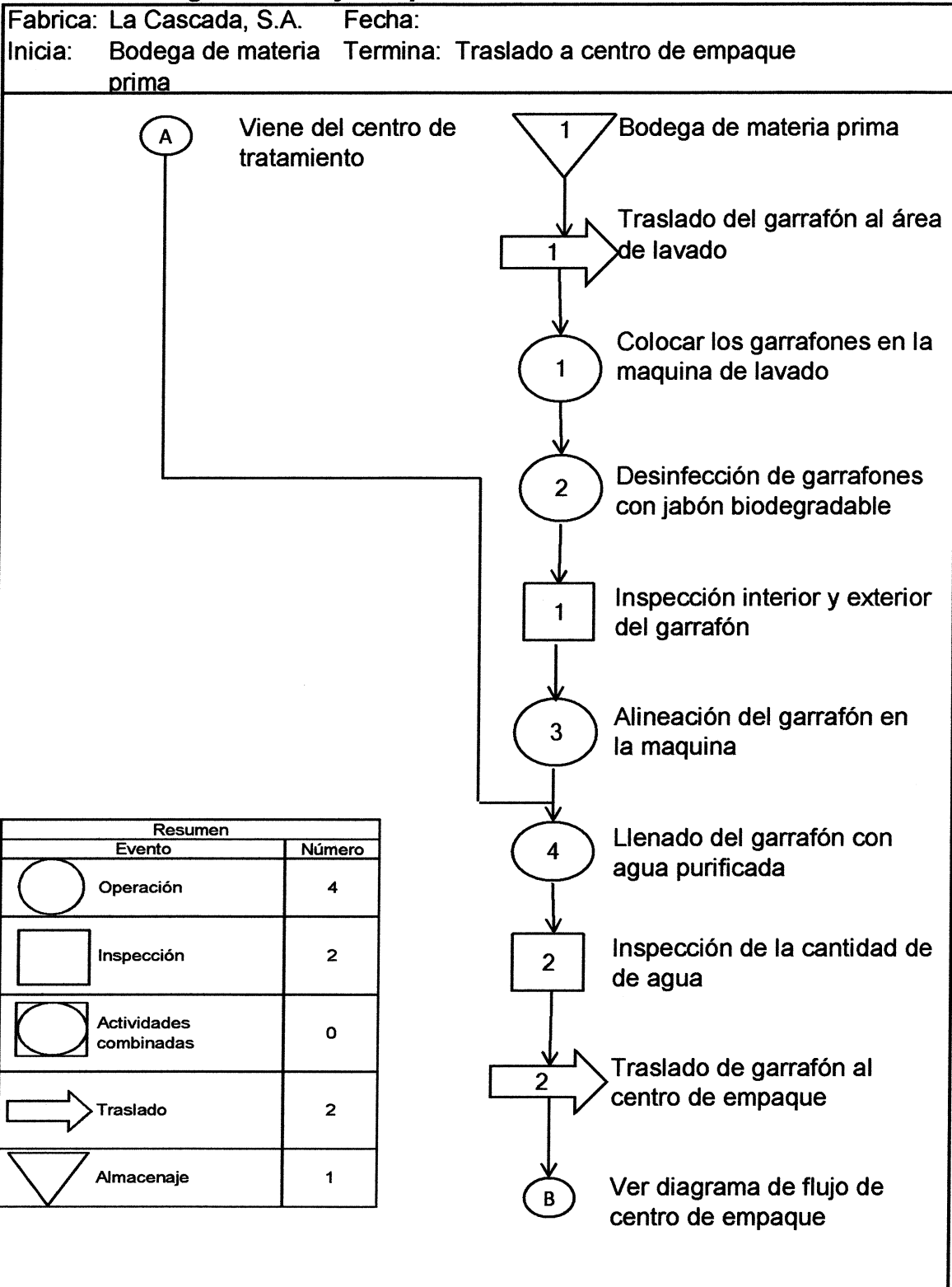


Figura 4
Diagrama de flujo del proceso Centro de empaque

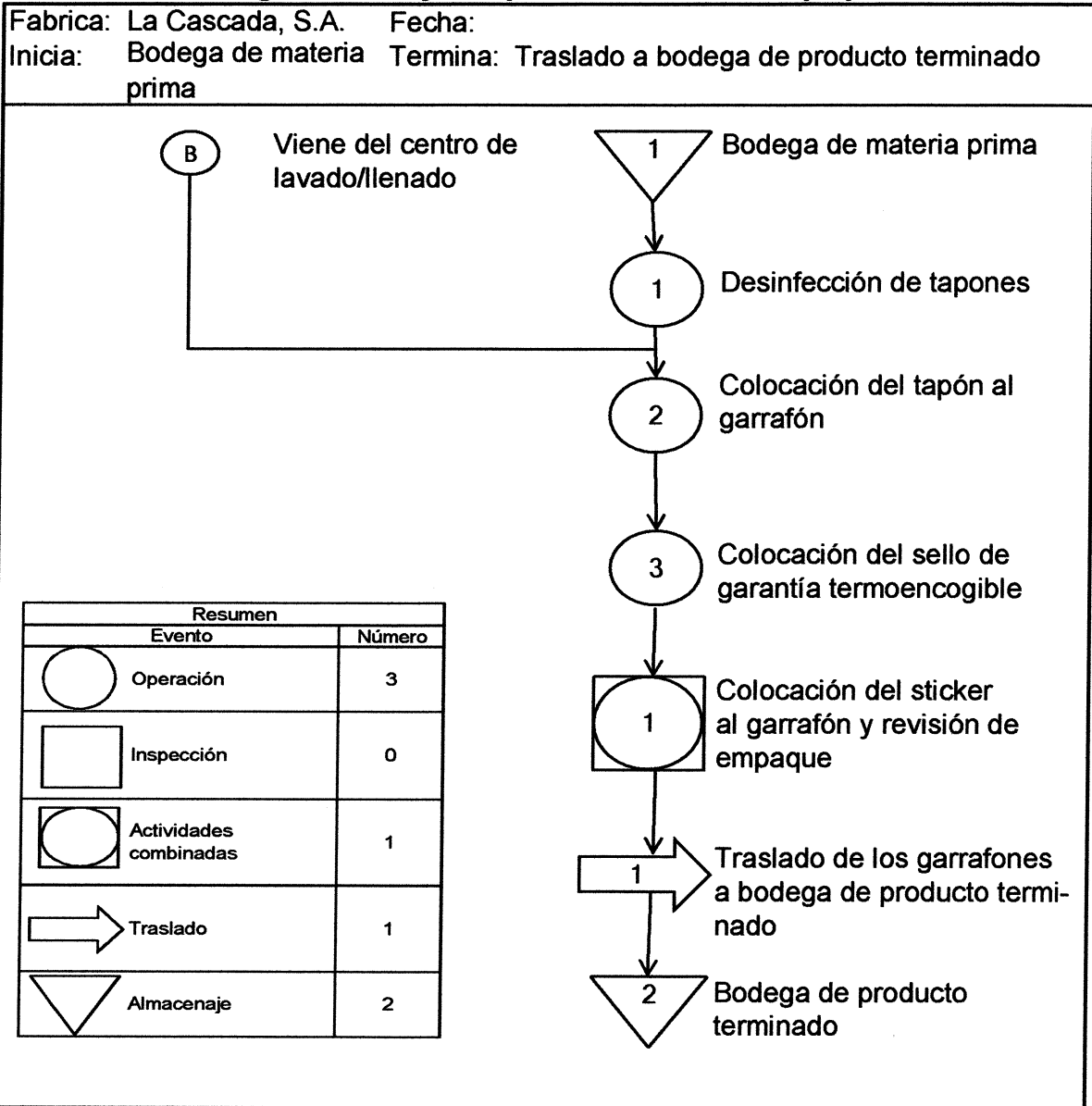


Figura 5

Ejemplo de maquina purificadora de agua

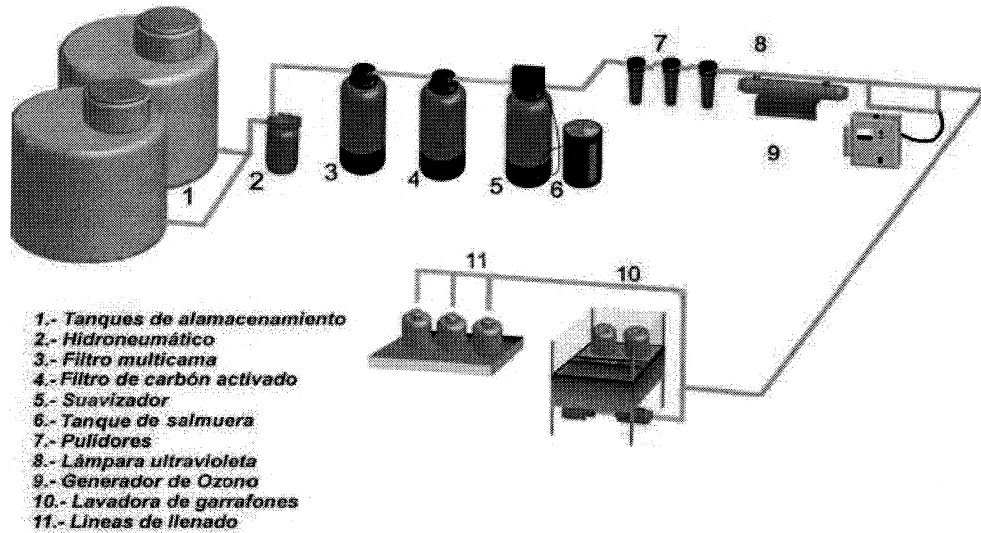


Imagen con fines ilustrativos

Figura 6

Ejemplo de pistola térmica



Imagen con fines ilustrativos

4.8.3. Insumos utilizados en la producción

La Gerencia de Producción proporcionó un listado de los materiales utilizados en cada uno de los centros de producción, así como también las cantidades que se necesita de cada material, para la producción de 2,200 garrafrones.

Tabla 5

Insumos que intervienen en la producción de 2200 garrafrones de agua purificada

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tratamiento		
Agua	Litro	41,580
Cloro	Mililitro	1,000
Filtro de arena	Unidad	2
filtro de carbón activado	Unidad	2
filtro de pulido	Unidad	2
Sal Morton	Gramo	2,270
Envasado		
Jabón Biodegradable	Mililitro	3,785.41
Amonio cuaternario	Mililitro	7,570.82
Agua Purificada	Litro	41,400
Empaque		
Amonio cuaternario	Mililitro	3,785.41
Tapón	Unidad	2,190
Sello termoencogible	Unidad	2,190
Sticker	Unidad	2,190
Evaluación de calidad del agua		
Reactivo Cloro	Unidad	1
Reactivo ph	Unidad	1

4.8.4 Información recabada en el Departamento Financiero

C/N3

Cédula Narrativa Gerencia del Departamento Financiero Empresa La Cascada, S.A

El objetivo de la realización de la narrativa es para obtener conocimiento sobre cómo se encuentra regido el departamento de contabilidad, asimismo saber cuáles son las debilidades que tiene el área de costos.

La Gerencia Financiera tiene a cargo la elaboración de la contabilidad y la presentación de información financiera en la cual se encuentra la empresa.

La empresa purificadora de agua La Cascada, S.A. esta bajo los siguientes regímenes de impuestos.

- Impuesto al Valor Agregado: se encuentra en el régimen general, su presentación y pago se realiza mensualmente.
- Impuesto Sobre la Renta: la empresa se encuentra en el Régimen Sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas, su presentación y pago se realiza de forma trimestral.
- Impuesto de Solidaridad: también se encuentra afecta a este impuesto, el cual su presentación y pago es trimestral.

Con respecto a la depreciación de los activos esta se realiza en línea recta y por los porcentajes de depreciación que se encuentran establecidos por la ley, excepto la motocicleta que se utiliza para la entrega de los garrafones de agua purificada vendidos, a esta se le aplica la forma de depreciación por kilómetros recorridos.

Específicamente en el área de los costos, la debilidad que se tiene es que la recopilación y clasificación de las erogaciones realizadas en el proceso de producción no se realiza de forma técnica, debido a que actualmente no se

ha implementado algún sistema de contabilidad de costos, es por ello que la forma en la que se calculan las erogaciones es de forma estimada, es decir tomando en cuenta los datos de periodos anteriores.

Los gastos de fabricación se toman en su conjunto y no se realiza ningún tipo de reclasificación, para cuantificar que monto le corresponde a cada actividad.

Los precios de los materiales que se utilizan dentro de la producción no se encuentran actualizados.

Dentro de los gastos indirectos de fabricación no se incluyen las prestaciones laborales del personal del departamento.

El precio al que actualmente se distribuye el garrafón de agua purificada es de trece Quetzales (Q13.00). Para la asignación del precio al que se distribuye el garrafón, no se utiliza alguna base técnica, sino únicamente se le coloca uno que pueda ser competitivo en el mercado pero no se sabe con certeza que este sea el adecuado.

La venta que se realizó durante el mes es de 2,200 garrafones.

Para agilizar la entrega de los garrafones, al repartidor se le paga como incentivo de distribución cincuenta centavos (Q0.50) por cada garrafón.

Conclusión: la debilidad de la empresa se centra en el área de los costos, es decir no se lleva un registro adecuado de las erogaciones que se realizan durante el proceso de producción, esto dificulta el conocimiento exacto de los costos y de las ganancias que la empresa pueda tener al producir y comercializar su producto.

Elaborado por:	SMG(consultor Jr.1)	Fecha de elaboración: 14/04/2017
Supervisado por:	LLRG	Fecha de supervisión: 17/04/2017

Información proporcionada por la Gerencia Financiera:

1. Planilla de sueldos del departamento de producción

Tabla 6
Planilla de Sueldos y Salarios
Departamento de producción
Purificadora La Cascada, S.A.
Del 01 al 30 de abril 2017

Área de trabajo	días	Sueldo/Salario base	Ingresos			Descuento		Líquido a recibir
			Bonificación Incentivo	Bonificación Empresa	Devengado Mensual	IGSS 4.83%		
Gerencia de producción	25	2,643.21	250.00	125.00	3,018.21	145.78	2,872.43	
Centro de tratamiento	25	2,643.21	250.00		2,893.21	139.74	2,753.47	
Centro de lavado/llenado	25	2,643.21	250.00		2,893.21	139.74	2,753.47	
Centro de empaque	25	2,643.21	250.00		2,893.21	139.74	2,753.47	
Bodega producto terminado	25	2,643.21	250.00		2,893.21	139.74	2,753.47	
Ventas	25	2,643.21	250.00		2,893.21	139.74	2,753.47	
Total Planilla		13,216.05	1,250.00	125.00	14,591.05	704.75	13,886.30	

2. Costo de activos utilizados en la producción

Tabla 7
Costo de activos

Descripción	Cantidad	Costo	Vida útil
Equipo de filtración	1	12,000.00	10 años
Lavadora y llenadora de garrafones	1	6,000.00	10 años
Pistola térmica	1	1,000.00	5 años
Trocket	1	500.00	10 años
Estanterías	4	1,000.00	10 años
Motocicleta	1	8,500.00	30,000 kilómetros
Total		29,000.00	

3. Gastos efectuados durante el mes

Tabla 8
Gastos indirectos de fabricación

Descripción	Mensual
Gastos de departamento de producción	
Renta local	2,500.00
Servicio telefónico	100.00
Energía eléctrica	163.19
Gastos Administración	
Renta	1,500.00
Servicio telefónico	150.00
Sueldo y bonificación	2,893.21
Energía eléctrica	150.00
Agua	125.00
Gastos Ventas	
Sueldo	2,893.21
Combustible	1,300.00
Mantenimiento motocicleta	250.00
Total Gastos	16,592.82

4. Los valores que en la contabilidad se le asigna a los insumos utilizados en el proceso de producción.

Tabla 9
Costo insumos utilizados en la producción

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo
Mes de servicio de agua	Litros	41,580	2,000.00
Cloro	Mililitros	1,000	33.00
Filtro de arena	Unidad	2	38.00
filtro de carbón activado	Unidad	2	40.00
filtro de pulido	Unidad	2	41.00
Sal Morton	Gramos	2,270	4.50
Reactivo de cloro	Unidad	1	65.00
Reactivo de ph	Unidad	1	60.00
Jabón Biodegradable	Mililitros	3,785	153.00
Amonio cuaternario	Mililitros	7,571	95.00
Tapón	Millar	1,000	350.00
Sello termoencogible	Millar	1,000	70.00
Sticker	Millar	1,000	130.00
Total			4,855.50

4.8.5 Realización de cálculos necesarios para la elaboración del costo de producción y venta de un garrafón de agua purificada

Con base en el análisis realizado al proceso de producción, se ha llegado a la conclusión que el sistema de costo de producción y venta que se acopla a las necesidades de dicha empresa es el de costeo directo, es por ello que aplicando los cálculos y procedimientos específicos de este, se determinará el costo de producción y venta de un garrafón de agua purificada.

Antes de iniciar con el proceso y cálculos específicos del costeo directo se realizaran operaciones que tienen como objetivo proporcionar datos e información para poder aplicar el costeo directo.

1. Planilla de sueldos y calculo de prestaciones

Al realizar la entrevista al Gerente Financiero, informo que las prestaciones que por ley corresponden a los colaboradores no eran tomadas en cuenta para los cálculos de los costos. Es por ello que se realizaron los cálculos correspondientes que permitan conocer con exactitud cuál es el valor que se debe de aplicar de mano de obra directa e indirecta.

Con la información proporcionada de los sueldos, se elaboraron los cálculos de las prestaciones laborales de cada uno de los colaboradores del departamento de producción y el área de ventas que se presentan a continuación:

Tabla 10
Cálculo de prestaciones laborales MOD
Departamento de producción
Purificadora La Cascada, S.A.
Del 01 al 30 de abril 2017

Área de trabajo	Salario base	Boni. Incentivo	Devengado Mensual	IGSS 4.83%	Líquido a recibir	Bono 14 8.33%	Aguinaldo 8.33%	Indemnización 9.72%	Vacaciones 4.66%	Total mensual	Cuota patronal 12.67%	Total de erogación por M.O.D
Tratamiento	2,643.21	250.00	2,893.21	139.74	2,753.47	220.18	220.18	256.92	123.17	3,573.92	366.57	3,940.49
Lavado/llenado	2,643.21	250.00	2,893.21	139.74	2,753.47	220.18	220.18	256.92	123.17	3,573.92	366.57	3,940.49
Empaque	2,643.21	250.00	2,893.21	139.74	2,753.47	220.18	220.18	256.92	123.17	3,573.92	366.57	3,940.49
Total Planilla	7,929.63	750.00	8,679.63	419.23	8,260.40	660.54	660.54	770.76	369.52	10,721.76	1,099.71	11,821.47

Tabla 11
Cálculo de prestaciones laborales MOI
Departamento de producción y ventas
Purificadora La Cascada, S.A.
Del 01 al 30 de abril 2017

Área de trabajo	Sueldo base	Boni. Incentivo	Boni. Empresa	Devengado Mensual	IGSS 4.83%	Liquidado a recibir	Bono 14 8.33%	Aguinaldo 8.33%	Indemnización 9.72%	Vacaciones 4.66%	Total mensual	Cuota patronal 12.67%	Total sueldos
Gerente Producción	2,643.21	250.00	125.00	3,018.21	145.78	2,872.43	230.59	230.59	269.07	129.00	3,731.68	382.41	4,114.09
Bodega	2,643.21	250.00		2,893.21	139.74	2,753.47	220.18	220.18	256.92	123.17	3,573.92	366.57	3,940.49
Ventas	2,643.21	250.00		2,893.21	139.74	2,753.47	220.18	220.18	256.92	123.17	3,573.92	366.57	3,940.49
Total Planilla	7,929.63	750.00	125.00	8,804.63	425.26	8,379.37	670.95	670.95	782.91	375.35	10,879.52	1,115.55	11,995.07

2. Se elaboraron los cálculos para conocer cuál es la medida exacta que se utiliza de cada insumo en la elaboración de un garrafón de agua purificada

Tabla 12
Medida de cada insumo para producir un garrafón de agua purificada

Insumo	Unidad de medida	Cantidad utilizada en producción total	Garrafrones producidos	Cantidad utilizada por garrafón	Referencia
Centro de tratamiento					
Agua potable	Litro	41,580	2,200	18.900000	Tabla 5
Cloro	Mililitro	1,000	2,200	0.454545	Tabla 5
Filtro de arena	Horas vida útil	200	2,200	0.090909	Tabla 5
Filtro de carbón activado	Horas vida útil	200	2,200	0.090909	Tabla 5
Filtro de pulido	Horas vida útil	200	2,200	0.090909	Tabla 5
Sal Morton	Gramo	2,270	2,200	1.031818	Tabla 5
Centro de lavado/llenado					
Jabón					
Biodegradable	Mililitro	3,785	2,200	1.720641	Tabla 5
Amonio cuaternario	Mililitro	7,571	2,200	3.441282	Tabla 5
Centro de empaque					
Amonio cuaternario	Mililitro	3,785	2,200	1.720641	Tabla 5
Tapón	Unidad	2,200	2,200	1.000000	Tabla 5
Sello termoencogible	Unidad	2,200	2,200	1.000000	Tabla 5
Sticker	Unidad	2,200	2,200	1.000000	Tabla 5

3. Calculo de las depreciaciones

Tabla 13

Cálculo de depreciaciones		Referencia
Descripción	Cálculo	
Nombre del activo	Pistola térmica	
Valor del activo	Q1,000.00	Tabla 7
Base de cálculo:	Valor herramienta * 25% anual / 12	C/N2
Centro:	Empaque	
Cálculo depreciación anual	Q1,000.00*0.25	Q 250.00
Cálculo depreciación mensual	Q 250.00 / 12 meses	Q 20.83
Nombre del activo	Mobiliario y equipo	
Valor del activo	Q1,500.00	Tabla 7
Base de cálculo:	Valor mobiliario y equipo * 20% anual / 12	C/N2
Centro:	Bodega producto terminado	
Cálculo depreciación anual	Q1,500.00*0.20	Q 300.00
Cálculo depreciación mensual	Q 300.00 / 12 meses	Q 25.00
Nombre del activo	Vehículo (Motocicleta)	
Valor del activo	Q8,500.00	Tabla 7
Base de cálculo:	Depreciación por kilómetro recorrido	
Centro:	Ventas	
Vida útil	30,000 km por hora	
Km recorridos en el periodo	500 km	
Formula:	Valor vehículo / vida útil = valor cada kilómetro* kilómetros recorridos en el periodo	C/N2
Calculo valor por km	Q. 8,500.00 / 30,000 km =	Q 0.283333
Calculo depreciación periodo	Q. 0.283333*500km	Q 141.67
Suma de depreciaciones		Q 187.50

4. Con los datos recabados de los gastos indirectos de fabricación, se realizaron los cálculos siguientes
 a) Cédulas de cálculos de distribución de gastos

Distribución primaria

Cédula #1	Referencias	C/DP 1
Nombre del gasto:	Depreciación maquinaria	
Base de cálculo:	Valor maquinaria * 20% anual	
Coefficiente:	$Q18,000.00 * 0.20 / 12 =$	0.016667
Departamento	Factor	Costo Q.
Tratamiento	12,000.00	0.016667
Lavado / llenado	6,000.00	0.016667
Total	18,000.00	300.00

Tabla 7
Tabla 7

Cédula #2	Referencias	C/DP 2
Nombre del gasto:	Energía eléctrica (Valor pagado/ consumo estándar)	
Base de cálculo:	KW por HF	
Costo mensual Energía eléctrica	Q308.15	
Coefficiente:	Pago de 303 kw HF * Q1.139029/1.12	
Departamento	KWS HF total	Factor
Tratamiento	180	1.001429
Lavado/llenado	55	1.001429
Empaque	26	1.001429
Gerencia de producción	10	1.001429
Bodega producto terminado	16	1.001429
Ventas	10	1.001429
Total	308	308.15

Tabla 8

C/DP 3

Referencias

Cédula #3					
Nombre del gasto:	Alquiler local				
Base de cálculo:	Espacio físico ocupado				
Coefficiente:	Q2,500.00/155 Mts2 =				
	Departamento	Metros cuadrados	Factor	Costo Q	Tabla 8
	Tratamiento	63	16.129032	1,016.13	
	Lavado/llenado	26	16.129032	419.35	
	Empaque	10	16.129032	161.29	
	Gerencia de producción	7	16.129032	112.90	
	Bodega producto terminado	44	16.129032	709.68	
	Ventas	5	16.129032	80.65	
	Total	155		2,500.00	

C/DP 4

Referencias

Cédula #4					
Nombre del gasto:	Servicio telefónico				
Base de cálculo:	Minutos utilizados				
Coefficiente:	(Q112/1.12) / 208.83 minutos				
	Departamento	Minutos utilizados	Factor	Costo Q	Tabla 8
	Tratamiento	33	0.478858	15.80	
	Lavado / llenado	23	0.478858	10.77	
	Empaque	15	0.478858	7.18	
	Gerencia de producción	73	0.478858	35.11	
	Bodega	25	0.478858	11.97	
	Ventas	40	0.478858	19.15	
	Total	208.83		100.00	

b) Hoja de distribución primaria y secundaria de gastos indirectos de fabricación

Tabla 14
Distribución Gastos indirectos de fabricación

Descripción	Tratamiento	Lavado / llenado	Empaque	Gerencia de producción	Bodega producto terminado	Ventas	Admón.	Total de costos	Referencias
Días trabajados	25	25	25	25	25	25			C/N2
Horas trabajadas	8	8	8	8	8	8			C/N2
Horas fabrica	200	200	200	200	200	200			
Colaboradores	1	1	1	1	1	1		6	Tabla 6
Horas hombre	200	200	200	200	200	200		600	
Kilowatios por HF	0.90	0.28	0.13	0.05	0.08	0.05		298	
Kilowatios total	180	55	26	10	16	10			
Sueldos centros productivos	2,643.21	2,643.21	2,643.21					7,929.63	Tabla 10
Bonificación incentivo 37-2001	250.00	250.00	250.00					750.00	Tabla 10
Mano de obra directa	2,893.21	2,893.21	2,893.21					8,679.63	
C.H.H.M.O.D.	14.47	14.47	14.47						
Distribución primaria									
Sueldos	-	-	-	2,768.21	2,643.21	2,643.21	2,643.21	10,697.84	Tabla 11
Bonificación incentivo 37-2001	-	-	-	250.00	250.00	250.00	-	750.00	Tabla 11
Prestaciones laborales MOD 31.04%	820.45	820.45	820.45	-	-	-	-	2,461.36	Tabla 10
Prestaciones laborales MOI 31.04%	-	-	-	859.25	820.45	820.45	820.45	3,320.61	Tabla 11
IGSS cuota patronal MOD 12.67%	366.57	366.57	366.57	382.41	366.57	366.57	334.89	1,099.71	Tabla 10
IGSS cuota patronal MOI 12.67%	-	-	-	-	-	-	-	1,450.44	Tabla 11
Depreciación mobiliario y equipo	-	-	-	-	25.00	25.00	-	25.00	Tabla 13
Depreciación maquinaria	200.00	100.00						300.00	C/DP1
Depreciación pistola termica			20.83					20.83	Tabla 13
Alquiler local	1,016.13	419.35	161.29	112.90	709.68	80.65	1,500.00	4,000.00	C/DP3
Combustible						1,300.00		1,300.00	Tabla 8
Mantenimiento de motocicleta						250.00		250.00	Tabla 8
Depreciación motocicleta						141.67		141.67	Tabla 13
Teléfono	15.80	10.77	7.18	35.11	11.97	19.15	150.00	250.00	C/DP4
Servicio de agua								125.00	Tabla 8
Energía eléctrica	180.26	55.29	26.08	10.43	15.65	10.01	150.00	447.72	C/DP2
Evaluación de la calidad del agua									
Reactivo de cloro	50.00							50.00	Tabla 16
Reactivo ph	50.00							50.00	Tabla 16
Total distribución primaria	2,699.21	1,772.44	1,402.41	4,418.32	4,842.53	5,881.71	5,723.56	26,740.17	

Distribución secundaria									
# de servicios que presta				4	1				
Orden de la distribución			1o.		2o.				
Gerencia de producción	1,794.94	1,288.68	874.46		460.24				4,418.32
Bodega producto terminado			5,302.77	(4,418.32)	(5,302.77)				(4,418.32)
Total distribución secundaria	4,494.15	3,061.11	7,579.64	-	(0.00)	5,881.71	5,723.56	26,740.15	C/DS1
CHHGF	22.47	15.31	37.90	-	-	-	-	-	-

c) Reclasificación de los gastos indirectos de fabricación

Tabla 15
Clasificación de gastos fijos y variables

Gastos indirectos de fabricación	Fijos	Variables	Referencias
Prestaciones laborales			Tabla 14
Tratamiento	820.45		
Lavado/llenado	820.45		
Empaque	820.45		
Cuota patronal			Tabla 14
Tratamiento	366.57		
Lavado/llenado	366.57		
Empaque	366.57		
Depreciación maquinaria			Tabla 14
Tratamiento	200.00		
Lavado/llenado	100.00		
Depreciación pistola térmica	20.83		
Alquiler local			Tabla 14
Tratamiento	1,016.13		
Lavado/llenado	419.35		
Empaque	161.29		
Teléfono			Tabla 14
Tratamiento	15.80		
Lavado/llenado	10.77		
Empaque	7.18		
Gastos Gerencia de producción			Tabla 14
Tratamiento	1,794.94		
Lavado/llenado	1,288.68		
Empaque	874.46		
Gastos bodega producto terminado			Tabla 14
Empaque	5,302.77		
Energía eléctrica			Tabla 14
Tratamiento		180.26	
Lavado/llenado		55.29	
Empaque		26.08	
Evaluación de la calidad del agua (tratamiento)		100.00	Tabla 14
Total gastos	14,773.27	361.63	15,134.90

Tabla 16
Resumen gastos fijos y variables

Gastos indirectos de fabricación	Fijos	Variables	Referencias
Tratamiento	4,213.89	280.26	Tabla 15
Lavado/llenado	3,005.82	55.29	Tabla 15
Empaque	7,553.55	26.08	Tabla 15
Total gastos	14,773.27	361.63	15,134.90

5. Calculo de porcentaje que representa los gastos de ventas con respecto al precio de venta

Cálculo de porcentaje de gastos de ventas

Descripción	Ventas	Referencias
Sueldos	2,643.21	Tabla 11
Bonificación incentivo 37-2001	250.00	Tabla 11
Prestaciones laborales MOI 31.04%	820.45	Tabla 11
IGSS cuota patronal MOI 12.67%	366.57	Tabla 11
Alquiler local	80.65	C/DP3
Combustible	1,300.00	Tabla 8
Mantenimiento de motocicleta	250.00	Tabla 8
Depreciación motocicleta	141.67	Tabla 13
Teléfono	19.15	C/DP4
Energía eléctrica	10.01	C/DP2
Total gastos de ventas	5,881.71	
Garrafones vendidos	2190	
Gasto de venta por garrafón de agua purificada	2.69	
Precio de un garrafón de agua purificada	13.00	
% de gastos de ventas		
Gasto de venta por garrafón / precio de venta		
Q2.69 / Q13.00	0.21	C/N3

6. Se observo que los costos de los insumos utilizados en la producción se encuentran desactualizados, por ello se solicitaron las facturas recientes de compras, con lo cual se obtuvieron los costos actuales de los insumos.

Tabla 17
Costo actualizados de insumos utilizados en el
proceso de producción

Descripción	Unidad de medida	Costo
Mes de servicio de agua	Unidad	2,466.75
Cloro	Unidad	35.00
Filtro de arena	Unidad	40.00
filtro de carbón activado	Unidad	40.00
filtro de pulido	Unidad	40.00
Sal Morton	Libra	5.00
Reactivo de cloro	Unidad	50.00
Reactivo de ph	Unidad	50.00
Jabón Biodegradable	Unidad	150.00
Amonio cuaternario	Unidad	100.00
Tapón	Millar	380.00
Sello termoencogible	Millar	70.00
Sticker	Millar	150.00
Total		5,352.75

7. Se realizaron cálculos para conocer los costos de los insumos que se utilizan en un garrafón de agua purificada, debido a que existen datos antiguos y actuales se realizaron cálculos de ambos.

Cálculo de costos anteriores de insumos centro de tratamiento

Insumo	Mes de servicio de agua	Referencias Tabla 9 Tabla 5
Valor sin IVA	Q2,000.00	
Litros consumidos	41,580	
Base de cálculo:	Valor / litros consumidos	
costo de cada litro de agua	Q 2,000.00 / 41,580	Q 0.048100
Insumo	Cloro	Tabla 9 Tabla 5
Valor del insumo	Q33.00	
Cantidad utilizada en la producción	1,000 mililitros	
Base de cálculo:	Valor / cantidad utilizada en la producción	
Costo por cada garrafón de agua	Q33.00/1,000	Q 0.033000
Insumo	Filtro de arena	Tabla 9 Tabla 5
Valor del insumo	Q76.00	
Vida útil	200 horas	
Base de cálculo:	Valor/vida útil en horas	
Costo por cada garrafón de agua	Q 76.00/200	Q 0.380000
Insumo	Filtro de carbón activado	Tabla 9 Tabla 5
Valor del insumo	Q80.00	
Vida útil	200 horas fabrica	
Base de cálculo:	Valor/vida útil en horas fabrica	
Costo por cada garrafón de agua	Q 80.00/200	Q 0.400000
Insumo	Filtro de pulido	Tabla 9 Tabla 5
Valor del insumo	Q82.00	
Vida útil	200 horas	
Base de cálculo:	Valor/vida útil en horas	
Costo por cada garrafón de agua	Q 82.00 /200 horas	Q 0.410000
Insumo	Sal morton	Tabla 9 Tabla 5
Valor del activo	Q22.50	
Cantidad utilizada en la producción	2,270 gramos	
Base de cálculo:	Valor/cantidad utilizada en la producción	
Costo por cada garrafón de agua	Q22.50/2,270	Q 0.009912

Cálculo de costos anteriores de insumos centro de lavado/llenado y empaque

Insumo	Jabón biodegradable	Referencias
Valor del insumo	Q153.00	Tabla 9
Cantidad utilizada en la producción	3,785.41 mililitros	Tabla 5
Base de cálculo:	Valor/cantidad utilizada en la producción	
Costo por cada garrafón de agua	Q153.00/3,785.41 Q 0.040418	
Insumo	Amonio cuaternario	
Valor del insumo	Q190.00	Tabla 9
Cantidad utilizada en la producción	7,570.82 mililitros	Tabla 5
Base de cálculo:	Valor/cantidad utilizada en la producción	
Costo por cada garrafón de agua	Q190.00/7,570.82 Q 0.025096	
Insumo	Tapones	
Valor del insumo	Q350.00	Tabla 9
Cantidad comprada	1,000	Tabla 9
Base de cálculo:	Valor/cantidad comprada	
Costo por cada garrafón de agua	Q350.00 /1,000 Q 0.350000	
Insumo	Sello termoencogible	
Valor del insumo	Q70.00	Tabla 9
Cantidad comprada	1,000	Tabla 9
Base de cálculo:	Valor/cantidad comprada	
Costo por cada garrafón de agua	Q70.00 /1,000 Q 0.070000	
Insumo	Sticker	
Valor del insumo	Q130.00	Tabla 9
Cantidad comprada	1,000	Tabla 9
Base de cálculo:	Valor/cantidad comprada	
Costo por cada garrafón de agua	Q130.00 /1,000 Q 0.130000	

Cálculo de costos actuales de insumos centro de tratamiento

Insumo	Mes de servicio de agua	Referencias
Valor sin IVA	Q2,466.75	Tabla 16
Litros consumidos	41,580	Tabla 5
Base de cálculo:	Valor / litros consumidos	
costo de cada litro de agua	Q 2,466.75 / 41,580	Q 0.059325
Insumo	Cloro	Tabla 16
Valor del insumo	Q35.00	
Cantidad utilizada en la producción	1,000 mililitros	Tabla 5
Base de cálculo:	Valor / Cantidad utilizada en la producción	
Costo por cada garrafón de agua	Q35.00/1,000	Q 0.035000
Insumo	Filtro de arena	Tabla 16
Valor del insumo	Q80.00	
Vida útil	200 horas fabrica	Tabla 5
Base de cálculo:	Valor/vida útil en horas fabrica	
Costo por cada garrafón de agua	Q80.00/200	Q 0.400000
Insumo	Filtro de carbón activado	Tabla 16
Valor del insumo	Q80.00	
Vida útil	200 horas fabrica	
Base de cálculo:	Valor/vida útil en horas fabrica	
Costo por cada garrafón de agua	Q80.00/200	Q 0.400000
Insumo	Filtro de pulido	Tabla 16
Valor del insumo	Q80.00	
Vida útil	200 horas fabrica	Tabla 5
Base de cálculo:	Valor/vida útil en horas fabrica	
Costo por cada garrafón de agua	Q80.00/200	Q 0.400000
Insumo	Sal morton	Tabla 16
Valor del insumo	Q25.00	
Cantidad utilizada en la producción	2,270 gramos	Tabla 5
Base de cálculo:	Valor/cantidad utilizada en la producción	
Costo por cada garrafón de agua	(Q25.00 / 2,270	Q 0.011013

Cálculo de costos actuales de insumos centro de lavado/llenado y empaque

Insumo	Jabón biodegradable	Referencias
Valor del insumo	Q150.00	Tabla 16
Cantidad utilizada en la producción	3,785.41 mililitros	Tabla 5
Base de cálculo:	Valor/cantidad utilizada en la producción	
Costo por cada garrafón de agua	Q150.00/ 3,785.41 Q 0.039626	
Insumo	Amonio cuaternario centro de tratamiento	
Valor del insumo	Q200.00	Tabla 16
Cantidad utilizada en la producción	7,570.82 mililitros	Tabla 5
Base de cálculo:	Valor/cantidad utilizada en la producción	
Costo por cada garrafón de agua	Q200.00/7,570.82 Q 0.026417	
Insumo	Tapones	
Valor del insumo	Q380.00	Tabla 16
Cantidad comprada	1,000	Tabla 16
Base de cálculo:	Valor/cantidad comprada	
Costo por cada garrafón de agua	Q380.00 /1,000 Q 0.380000	
Insumo	Sello termoencogible	
Valor del insumo	Q70.00	Tabla 16
Cantidad comprada	1,000	Tabla 16
Base de cálculo:	Valor/cantidad comprada	
Costo por cada garrafón de agua	Q70.00 /1,000 Q 0.070000	
Insumo	Sticker	
Valor del insumo	Q150.00	Tabla 16
Cantidad comprada	1,000	Tabla 16
Base de cálculo:	Valor/cantidad comprada	
Costo por cada garrafón de agua	Q150.00 /1,000 Q 0.150000	

8. Existe una diferencia entre los costos que la empresa le asignaba a cada uno de los insumos y los costos actuales, es por ello que se realiza una cédula de variaciones.

C/V1

**Cédula de Variaciones
La Cascada, S.A.
Centro de tratamiento**

Descripción	Producción base	Costo estándar	Costo real	Variación	Consumo / Compra Tiempo real	Variación desfavorable	Variación Favorable	Referencias
Producción								
Garrafón de agua purificada	2,200							
I. Materia Prima								
En costo:								
Agua potable		0.909091	1.121250	0.212159	2,200	466.750000		Cuadro 1 y 3
Cloro		0.033000	0.035000	0.002000	2,200	4.400000		Cuadro 1 y 3
Filtro de arena		0.380000	0.400000	0.020000	2,200	44.000000		Cuadro 1 y 3
Filtro de carbón activado		0.400000	0.400000	-	2,200	-	-	Cuadro 1 y 3
filtro de pulido		0.410000	0.400000	(0.010000)	2,200		22.000000	Cuadro 1 y 3
Sal Morton		0.009912	0.011013	0.001101	2,200	2.422907		Cuadro 1 y 3
Total variación materia prima						517.572907	22.000000	
			Sub-totales de variaciones			517.572907	22.000000	
		Variación desfavorable centro de tratamiento				517.57	495.572907	517.57
		SUMAS IGUALES						

**Cédula de Variaciones
La Cascada, S.A.**

Centro de lavado / llenado

Descripción	Producción base	Costo estándar	Costo real	Variación	Consumo / Compra Tiempo real	Variación desfavorable	Variación Favorable	Referencias
PRODUCCIÓN								
Garrafón de agua purificada	2,200							
I. Materia Prima								
En costo								
Jabón Biodegradable		0.040418	0.039626	(0.000793)	2,200		1.743536	Cuadro 2 y 4
Amonio cuaternario		0.025096	0.026417	0.001321	2,200	2.905894		Cuadro 2 y 4
			Sub-totales de variaciones			2.905894	1.743536	
		Variación desfavorable centro de lavado/llenado					1.162368	
			SUMAS IGUALES			2.91	2.91	

Cédula de Variaciones
La Cascada, S.A.
Centro de empaque

Descripción	Producción base	Costo estándar	Costo real	Variación	Consumo / Compra Tiempo real	Variación desfavorable	Variación Favorable	Referencias
Producción								
Garrafón de agua purificada	2,200	-						
I. Materia Prima								
En costo								
Amonio cuaternario		0.025096	0.026417	0.001321	2,200	2.905894		Cuadro 2 y 4
Tapón		0.350000	0.380000	0.030000	2,200	66.000000		Cuadro 2 y 4
Sello termoencogible		0.070000	0.070000	-	2,200	-		Cuadro 2 y 4
Sticker		0.130000	0.150000	0.020000	2,200	44.000000		Cuadro 2 y 4
			Sub-totales de variaciones			112.905894		
			Variación desfavorable centro de empaque			112.91	112.905894	
			SUMAS IGUALES				112.91	

4.8.6 Elaboración del costo de producción y venta de un garrafón de agua purificada

a) Cédula de elementos estándar

C/E

Cédula de elementos estándar

	Tratamiento	Lavado/llenado	Empaque	Referencias
Días	25	25	25	Tabla 14
Horas	8	8	8	Tabla 14
Colaboradores	1	1	1	Tabla 14
	Tratamiento	Lavado/llenado	Empaque	
Horas fábrica 25 días * 8 hrs	200	200	200	
Horas hombre 25 días * 8 hrs * 1 colab.	200	200	200	
Capacidad de producción				
En H.F.				
	Tratamiento	Lavado/llenado	Empaque	
	Garrafones	Garrafones	Garrafones	
11 garrafones por hora fabrica	2,200			C/N2
En H.F.				
11 garrafones por hora fabrica		2,200		C/N2
En H.F.				
11 garrafones por hora fabrica			2,200	C/N2

Gastos de fábrica	Tratamiento	Lavado/llenado	Empaque	Totales	
Variables	280.26	55.29	26.08	361.63	Tabla 16
Fijos	4,213.89	3,005.82	7,553.55	14,773.27	Tabla 16
Totales	4,494.15	3,061.11	7,579.63	15,134.90	
C.H.H.G.F. 4289.63/200 h.h.	21.07				
C.H.H.G.F. 3075.18/200 h.h.		15.03			
C.H.H.G.F. 7956.86/200 h.h.			37.77		
Variables 280 / 200 h.h.	1.40				
Variables 55.29/ 200 h.h.		0.28			
Variables 26.08 / 200 h.h.			0.13		

La cédula de elementos estándar proporciona información sobre cuál es el valor de la mano de obra por cada uno de los centros, así también proporciona cual es el tiempo necesario en horas hombre y horas fabrica para producir un garrafón de agua purificada, esta cédula es la base para realizar la hoja técnica de cada uno de los centros productivos.

b) Hoja técnica del centro de tratamiento

Tabla 18
Hoja técnica centro de tratamiento costo estándar directo de producción de 1 garrafón de agua purificada

Elemento del costo	Unidad de medida	Cantidad estándar	Costo estándar	Costo total	Referencia
		1 garrafón		1 garrafón	
Materia prima directa:					
Agua potable	Litro	18.900000	0.059325	1.121250	Tabla 12 y Cuadro 3
Cloro	Unidad	0.454545	0.035000	0.015909	Tabla 12 y Cuadro 3
Filtro de arena	Unidad	0.090909	0.400000	0.036364	Tabla 12 y Cuadro 3
Filtro de carbón activado	Unidad	0.090909	0.400000	0.036364	Tabla 12 y Cuadro 3
Sal morton	Unidad	1.031818	0.011013	0.011364	Tabla 12 y Cuadro 3
Filtro pulidor	Unidad	0.090909	0.400000	0.036364	Tabla 12 y Cuadro 3
Total materia prima				1.257614	
mano de obra directa:	H.H.	0.090909	14.466050	1.315095	C/E
gastos de fabricación variables	H.H.	0.090909	1.401300	0.127391	C/E
Costo estándar directo de producción de 1 garrafón de agua purificada				2.700100	

El objetivo de esta hoja de trabajo es saber cuál es el costo que ha acumulado el producto durante el proceso, en el centro de tratamiento, el costo se trasladara al siguiente centro para que siga acumulando.

a) Hoja técnicas del centro de lavado/llenado

Tabla 19

Hoja técnica centro de lavado/llenado costo estándar directo de producción de 1 garrafón de agua purificada

Elemento del costo	Unidad de medida	Cantidad estándar	Costo estándar	Costo total	Referencia
Tratamiento					
Agua purificada	Garrafón	1.000000	2.700100	2.700100	Tabla 18
Lavado/llenado					
Materia prima:					
Jabón biodegradable	unidad	1.720641	0.039626	0.068182	Cuadro 4
Amonio cuaternario	unidad	3.441282	0.026417	0.090909	Cuadro 4
Total materia prima				2.859191	
Mano de obra directa:	H.H.	0.090909	14.466050	1.315095	C/E
Gastos de fabricación variables	H.H.	0.090909	0.280000	0.025455	C/E
Costo estándar directo de producción de 1 garrafón de agua pura				4.199741	

En la hoja técnica del centro de lavado y llenado se coloca el costo que se acumulo en el centro de tratamiento al cual se le van a sumar los costos de las materias primas, mano de obra y gastos variables del presente centro.

b) Hoja técnicas del centro de empaque

Tabla 20

Hoja técnica centro de empaque costo estándar directo de producción y venta de 1 garrafón de agua purificada

Elemento del costo	Unidad de medida	Cantidad estándar garrafón	Costo estándar garrafón	Costo total garrafón	Referencia
Lavado/llenado					
Garrafón de agua purificada	unidad	1.000000	4.199741	4.199741	Tabla 19
Materia prima:					
Amonio cuaternario	unidad	1.720641	0.026417	0.045455	Cuadro 4
Tapón	unidad	1.000000	0.380000	0.380000	Cuadro 4
Sello termoencogibles	unidad	1.000000	0.070000	0.070000	Cuadro 4
Sticker	unidad	1.000000	0.150000	0.150000	Cuadro 4
Total materia prima				4.845195	
Mano de obra directa:	H.H.	0.090909	14.466050	1.315095	C/E
Gastos de fabricación variables	H.H.	0.090909	0.130000	0.011818	C/E
Costo estándar directo de producción de 1 garrafón de agua purificada				6.172109	
Regalía por unidad vendida		1.000000	0.500000	0.500000	C/N3
Gastos de venta	21% s/P.V.	1.000000	13.000000	2.730000	C/N3
Costo estándar directo de producción y venta de 1 garrafón de agua purificada				9.402109	

Por último el producto en proceso pasa a su etapa final en el centro de empaque, en esta hoja técnica se acumula el costo de los dos centros anteriores, más el costo que este mismo genere, además se le agregan los costos que conlleva la venta del producto terminado.

c) Ganancia marginal

Tabla 21
Ganancia marginal

Descripción	Valores	Referencias
Precio de venta	13.00	C/N3
(-) Costo directo de producción y venta	9.402109	Tabla 20
Ganancia marginal	3.597891	
% Ganancia marginal = Ganancia marginal / precio de venta	28%	

El objetivo de la consultoría es elaborar un sistema de costos de producción y venta que se acople a los procesos de la empresa, asimismo se realizó para saber si el producto que la empresa La Cascada, S.A. está produciendo, le genera una rentabilidad adecuada.

f) Punto de equilibrio

Tabla 22
Punto de equilibrio en unidades y valores

Descripción	Valores	Referencias
Producción vendida	2,200	C/N 3
Ganancia marginal (GM)	3.60	Tabla 21
Ganancia marginal maximizada (GMM)= producción vendida * ganancia marginal	7,915.36	
Precio de venta	13.00	C/N 3
Total ventas = producción vendida * precio de ventas= 2,200 * Q. 13.00 =	28,600.00	
% Ganancia marginal maximizada	28%	
GMM	7,915.36	
Total ventas	28,600.00	
Gastos fijos:		
de fabricación	14,773.27	Tabla 16
de operación	5,723.56	Tabla 14
Total gastos fijos	20,496.83	
Punto de equilibrio en unidades y en Quetzales		
Cálculo de coeficiente		
Gastos de fabricación	14,773.27	
Ganancia marginal maximizada	7,915.36	
	1.87	
Producto	Precio Venta	PEU
1 garrafón de agua purificada	2,200	4,106
Comprobación		
PEQ = Gastos de fabricación	14,773.27	53,379.18
% ganancia marginal maximizada	0.2767608	

4.8.7 Jurnalización

**La Cascada, S.A
Libro Diario**

Del 01 al 30 de abril 2017

P#1	Bodega de Materia prima	4,855.50	Referencias Tabla 9
	Variación neta desfavorable en precio de Materia prima	609.64	CM1, CM2, CM3
	IVA por cobrar	671.13	
	Caja y bancos	6,136.27	
	Para registrar las compras de materia prima en el mes.	<u>6,136.27</u>	
P#2	<u>Centro de tratamiento</u>		
	Materia Prima en Proceso	2,766.75	Tabla 18
	Mano de Obra en Proceso	2,893.21	C/E
	Gastos de indirectos de fabricación variables	280.26	C/E
	Bodega de Materia Prima	2,766.75	
	Caja y Bancos	2,893.21	
	Cuentas varias	280.26	
	Para registrar los inventarios y los gastos reales de mano de obra y gastos indirectos de fabricación del mes	<u>5,940.22</u>	
		<u>5,940.22</u>	

P#3	<u>Centro de lavado/llenado</u>		
	Materia prima en proceso	5,940.22	P#2
	<u>Centro de tratamiento</u>		
	Materia prima en proceso	2,766.75	P#2
	Mano de obra en proceso	2,893.21	P#2
	Gastos de indirectos de fabricación variables	280.26	P#2
	Registro del traslado de la producción al centro de lavado/llenado	<u>5,940.22</u>	<u>5,940.22</u>
P#4	<u>Centro de lavado/llenado</u>		
	Materia prima en proceso	350.00	Tabla 19
	Mano de obra en proceso	2,893.21	C/E
	Gastos de indirectos de fabricación variables	56.00	C/E
	Bodega de materia prima	350.00	
	Caja y bancos	2,893.21	
	Cuentas varias	56.00	
	Para registrar los consumos del periodo	<u>3,299.21</u>	<u>3,299.21</u>
P#5	<u>Centro de Empaque</u>		
	Materia prima en proceso	9,239.43	
	<u>Centro de lavado/llenado</u>		
	Materia prima en proceso	6,290.22	P#3 Y P#4
	Mano de obra en proceso	2,893.21	P#4
	Gastos de indirectos de fabricación variables	56.00	P#4
	Registro del traslado de la producción al centro de empaque	<u>9,239.43</u>	<u>9,239.43</u>

P#6

Centro de empaque

Materia prima en proceso
Mano de obra en proceso
Gastos de indirectos de fabricación variables
Gastos de venta variables
 Bodega de Materia prima
 Caja y bancos
 Cuentas varias
Para registrar los consumos del periodo

1,420.00
2,893.21
26.00
7,106.00

1,420.00
2,893.21
7,132.00
11,445.21
11,445.21

Tabla 20
C/E
C/E
Tabla 20

P#7

Almacén de Producto Terminado
Garrafón de agua purificada 2,200.00 9.40
Materia prima en proceso
Mano de obra en proceso
Gastos de indirectos de fabricación variables
Gastos de venta variables
Para registrar el traslado de la producción terminada a la
bodega de producto terminado

20,684.64

20,684.64
10,659.43
2,893.21
26.00
7,106.00
20,684.64
20,684.64

Tabla 20
P#5 Y P#6
P#6
P#6
P#6

P#8

Gastos indirectos de fabricación fijos
Gastos de Operación
 Cuentas varias
Registro de los gastos indirectos de fabricación fijos y los
gastos de operación del mes

14,773.27
5,723.56

14,773.27

20,496.83
14,773.27
14,773.27

C/E
Tabla 14

P#9	Cuentas Por Cobrar	32,032.00	
	Ventas		28,600.00
	IVA por pagar		3,432.00
	Para registrar las ventas de producto durante el mes		Tabla 22
		32,032.00	32,032.00
P#10	Costo de producción y venta	20,684.64	
	Almacén de producto terminado		20,684.64
	Para registrar el costo de producción y venta del periodo		P#7
		20,684.64	20,684.64

4.8.8 Estado de resultados

Estado de resultados
Del 01 al 30 de abril de 2,017

	Quetzales	Referencia:
Ingresos		
Ventas		
Garrafones de agua purificada	28,600.00	
(-) Costo estándar directo de producción y ventas		
Unidades vendidas		
2,200		
Precio	13.00	
Costo de producción		
9.40		
Total costo	20,684.64	Tabla 20
Garrafón de 18.9 litros	<u>7,915.36</u>	
Ganancia bruta marginal = Q28,600.00 - Q 20,684.64 =	609.64	
(+/-) Variaciones del periodo		
Variación desfavorable centro de tratamiento	495.57	C/V 1
Variación desfavorable centro de lavado/llenado	1.16	C/V 2
Variación desfavorable centro de empaque	112.91	C/V 3
Ganancia neta marginal = Q 7,915.36 - Q609.64	7,305.72	
(-) Gastos fijos del periodo		
Gastos fijos de fabricación	14,773.27	Tabla 16
Gastos de operación	5,723.56	Tabla 14
Pérdida del periodo = Q7,305.72-20,496.83	(13,191.11)	

La pérdida del periodo asciende a trece mil ciento noventa y un Quetzales con once centavos (Q. 13,191.11)

Conclusiones

1. Con la información obtenida mediante la aplicación de las técnicas de entrevista y observación, se pudo confirmar que la Empresa La Cascada, S.A., no registra correctamente cada una de las erogaciones que se realizan en el proceso de producción y venta de un garrafón de agua purificada.
2. La consecuencia de no elaborar de forma adecuada los costos de producción y comercialización del producto, es que la información que el departamento financiero proporciona, no es certera y esto afecta considerablemente en la toma de decisiones.
3. La importancia que tiene la aplicación de una base técnica en la elaboración del costo que genera la producción y venta del producto, es que esta genera información concisa e importante la cual servirá para evaluar si el costo de producción y el precio de venta que se le asigna al producto son los adecuados.
4. Al elaborar los cálculos y realizar los procedimientos específicos del método de costeo directo, se determino con exactitud el costo de producción y venta de un garrafón de agua purificada, asimismo se comprobó que con el precio de venta que le es asignado a un garrafón de agua purificada, se recupera el costo que se realiza al producirlo y además se obtiene una ganancia.

Recomendaciones

1. Se debe de recopilar y clasificar la información de las erogaciones que se realizan en el proceso de producción y aplicar, cálculos y procesos específicos que permitan registrar de forma correcta cada erogación que se realice en la elaboración de un garrafón de agua purificada.

2. Para elaborar el costo de producción y venta de forma adecuada, es necesario contar con un método de costeo por medio del cual se obtenga información exacta y actualizada con la cual se podrá tomar las decisiones precisas que contribuyan con la mejora de la empresa.

3. Debido a lo importante que es la aplicación de una base técnica en la elaboración de los costos, se propone que se elaboren por medio del método de costeo directo, esto debido a que es el método que mejor se adapta a las necesidades de la empresa.

4. Se sugiere utilizar de ahora en adelante el método de costeo directo para elaboración del costo de producción y ventas de un garrafón de agua purificada, esto debido a que se observó que mediante su aplicación se obtuvo información certera e importante, por medio de la cual se puede evaluar si el costo de producción y el precio que se le asigna al producto son los adecuados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Alfaro Jeyling, Contabilidad de Costos I, Naturaleza y Alcance de la Contabilidad de Costos, Universidad Politécnica de Nicaragua, Sede Israelí, año 2010, 11 páginas.
- 2 Alfaro Jeyling, Contabilidad de Costos I, Sistemas de Costos por Ordenes de Trabajo, Universidad Politécnica de Nicaragua, Sede Israelí, año 2010, 11 páginas.
- 3 Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas, Guatemala, Mayo 1985, 76 paginas
- 4 Cárdenas Cutiño, Gustavo Adolfo, Daza Ramírez Marco Tulio, Diccionario de Contabilidad y Sistemas de Información, División de Contaduría, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Universidad de Guadalajara, México, año 2004, 272 páginas.
- 5 Centro de Investigaciones Económicas Nacionales (CIEN), Lineamientos de Política Económica, Social y de Seguridad 2012-2020, Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en Guatemala, Guatemala, Mayo 2010, 48 páginas.
- 6 Colegio de Contadores Públicos y Auditores, International Federación Accountants, Comisión de Divulgación y Comunicación, Código de Ética Profesional, Guatemala, Agosto 2012, 159 páginas.
- 7 Comisión Guatemalteca de Normas, Número 29 005:99, Agua envasada para consumo humano, Guatemala, marzo 1999, 7 páginas.
- 8 Congreso de la República de Guatemala, Decreto 2-70 Código de Comercio y sus reformas, año 1999, 180 páginas.
- 9 Congreso de la República de Guatemala, Decreto 1441, Código de Trabajo y sus reformas, Guatemala, año 1961, 82 páginas.
- 10 Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 42-92, Ley de

- Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, Guatemala, Julio 1992, 3 páginas.
- 11 Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 76-78, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado, Guatemala, noviembre 1978, 4 páginas.
 - 12 Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 90-97, Código de Salud, Guatemala, noviembre 1997, 66 páginas.
 - 13 Congreso de la República de Guatemala, Decreto 10-2012 Ley de Actualización Tributaria y sus reformas, año 2012, 25 páginas.
 - 14 Congreso de la República de Guatemala, Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas, año 1992, 55 páginas.
 - 15 Congreso de la República de Guatemala, Decreto 73-2008, Ley del Impuesto de Solidaridad, año 2008, 7 páginas.
 - 16 Congreso de la República de Guatemala, Decreto 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala, noviembre 1946, 44 páginas.
 - 17 Desarrollo de Pymes en Guatemala, Informe N° 54242-GT, Unidad de Finanzas y Desarrollo del Sector Privado Departamento de Reducción de la Pobreza y Gestión Económica América Latina y el Caribe Banco Mundial, año 2010, 28 páginas.
 - 18 Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud, Norma Sanitaria para la Autorización y Control de Fabricas Envasadoras de Agua para Consumo Humano con el numero 002-2003 19 páginas.
 - 19 El Gerente del Instituto Guatemalteco de Seguridad social, Acuerdo No. 33-2012, Uso de la Herramienta Informática para la Generación del Certificado de Trabajo Electrónico, Guatemala, agosto 2012, 2 paginas
 - 20 El Gerente del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Acuerdo No. 19-2008, Sistema de Generación, transmisión, validación y pago de la

- planilla de Seguridad Social, en forma electrónica, Guatemala, junio 2008, 2 paginas
- 21 El Presidente de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo 969-99, Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos, Guatemala, diciembre 1999, 21 paginas
 - 22 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Gerencia General, Acuerdo número 36-2003, Guatemala, 2003.
 - 23 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Junta Directiva del Instituto, Acuerdo número 1118, Guatemala, marzo 2003.
 - 24 Kubr Milan, La Consultoría de Empresas, Guía para la Profesión, Tercera Edición, Editorial Limusa, Noriega Editores, México. 2008, 368 páginas.
 - 25 Ministerio de Economía, Gubernativo 178-2001, Para el Viceministerio de Desarrollo de la Microempresa, Pequeña y Mediana Empresa en Guatemala, Acuerdo Guatemala, 5 páginas.
 - 26 Reyes Ernesto, Contabilidad de Costos 1, 4ta edición, Limusa, 2010, México, 208 páginas.
 - 27 Reyes Ernesto, Contabilidad de Costos, segundo curso, 4ta edición, Limusa, año 2010, México, 236 páginas.
 - 28 Reyes Ponce Agustín, Administración Moderna, Limusa, México, año 2007, 492 páginas.
 - 29 Rojas Medina Ricardo Alfredo, Sistemas de Costos, un proceso para su implementación, Centro de Publicaciones Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Septiembre de 2007 Primera Edición, 237 páginas.

Web grafía

- 30 Geovanny E. Gómez, sin fecha,
<http://www.gestiopolis.com/canales/financiera>