

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



**“EI CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EN LA  
DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN ESTÁNDAR DE UN  
SUPLEMENTO VITAMÍNICO PARA UNA EMPRESA FABRICANTE DE  
PRODUCTOS FARMACÉUTICOS VETERINARIOS”**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS

POR

**BRAULIO HUMBERTO GONZÁLEZ DORANTES**

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

**LICENCIADO**

GUATEMALA, ENERO 2021

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

Decano	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal primero	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal segundo	Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal tercero	Vacante
Vocal cuarto	BR.CC. LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal quinto	P. C. Omar Oswaldo García Matzuy

**PROFESIONALES QUE REALIZARON  
EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

Presidente	Lic. Carlos Vicente Solórzano Soto
Secretario	Licda. Iris Cristina Culajay Chamalé
Examinador	Lic. José Rolando Ortega Barreda

Guatemala, 20 de julio de 2020.

Licenciado  
Luis Antonio Suárez Roldán  
**DECANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Su Despacho

Respetable Señor Decano:

Con base en el nombramiento DICTAMEN-AUDITORÍA No. 84-2019 de fecha 14 de mayo de 2019, con el cual la Decanatura me designo, para actuar como asesor de la tesis del estudiante **BRAULIO HUMBERTO GONZÁLEZ DORANTES**, en su trabajo de tesis denominado "EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EN LA DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN ESTÁNDAR DE UN SUPLEMENTO VITAMÍNICO PARA UNA EMPRESA FABRICANTE DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS VETERINARIOS" me permito informarle que he procedido a revisar el contenido de dicha tesis, el cual constituye una fuente de información útil para estudiantes y profesionales, del tema en mención.

El trabajo de tesis presentado por el estudiante *Braulio Humberto González Dorantes* reúne los requisitos profesionales exigidos por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por lo tanto; no tengo inconveniente en emitir dictamen favorable sobre el estudio realizado; el cual deberá presentar previamente para poder someterse al Examen Privado de Tesis, previo a optar el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciado.

Atentamente,



Lic. José de Jesús Portillo-Hernández  
Contador Público y Auditor  
Colegiado No. 4938  
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR  
*José de Jesús Portillo H.*  
Col. 4938

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS  
Edificio "s-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0163-2021  
Guatemala, 19 de febrero del 2021

Estudiante  
BRAULIO HUMBERTO GONZÁLEZ DORANTES  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1, subinciso 5.1.1 del Acta 03-2021, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 12 de febrero de 2021, que en su parte conducente dice:

**"QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES**

5.1 Graduaciones

5.1.1 Elaboración y Examen de Tesis

Se tienen a la vista las providencias de las Escuelas de Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas; en las que se informa que los estudiantes que se indican a continuación, aprobaron el Exámenes de Tesis, por lo que se trasladan las Actas del Jurado Examinador de Tesis y los expedientes académicos.

Junta Directiva acuerda: 1°. Aprobar las Actas de los Jurados Examinadores. 2°. Autorizar la impresión de tesis y la graduación a los estudiantes siguientes:

**ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**

NOMBRE	REGISTRO	TEMA DE TESIS
BRAULIO HUMBERTO GONZÁLEZ DORANTES	ACADÉMICO 9011336-1	EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EN LA DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN ESTÁNDAR DE UN SUPLEMENTO VITAMÍNICO PARA UNA EMPRESA FABRICANTE DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS VETERINARIOS

3°. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH

## DEDICATORIA

A DIOS	Fuente del conocimiento, del saber y sabiduría, mi eterno agradecimiento por permitir cumplir esta meta tan anhelada.
A MI PADRE	Salvador González de León.
A MI MADRE	Bertha Rebeca Dorantes. †
A MI ESPOSA	Jeanet Santos. Gracias por tu apoyo, eres parte de este triunfo.
A MI HIJA	Adriana, eres súper hija amada, sabes que con todo mi corazón te dedico este triunfo y que este logro, sea inspiración para ti. Te amo hija querida.
A MIS HERMANOS	Rosario y Tony, me siento muy orgulloso de tenerlos como hermanos y brindarme un buen ejemplo. Con todo mi cariño para ustedes.
A MIS MENTORES	Licenciados, Guillermo Salguero Ovalle y Silvia Gallina.
A MI ASESOR DE TESIS	Licenciado, José de Jesús Portillo, por la orientación y ayuda que me brindó para la realización de esta tesis.
A MI UNIVERSIDAD	Tricentenario y Gloriosa Universidad de San Carlos de Guatemala
A MI FACULTAD	De Ciencias Económicas por brindarme sólidos conocimientos para mi desenvolvimiento profesional.

## ÍNDICE

Página

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
---------------------	----------

### **CAPÍTULO I**

#### **EMPRESA FABRICANTE DE PRODUCTOS**

##### **FARMACÉUTICOS VETERINARIOS**

1.1	Definición de la empresa fabricante de productos farmacéuticos veterinarios	1
1.2	Historia de la empresa fabricante de productos farmacéuticos veterinarios	2
1.3	Estructura Organizacional	3
1.3.1	Organigrama	5
1.3.2	Gerencia General	5
1.3.3	Departamento de producción	6
1.3.4	Departamento de ventas	7
1.3.5	Departamento de finanzas	8
1.3.6	Departamento de recursos humanos	8
1.3.7	Departamento de informática	8
1.4	Legislación aplicable a las empresas fabricantes de productos farmacéuticos veterinarios	9
1.4.1	Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas	9
1.4.2	Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 2-70. Código de Comercio, y sus reformas	9
1.4.3	Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 6-91. Código Tributario, y sus reformas	10

		Página
1.4.4	Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 1441. Código de Trabajo, y sus reformas	11
1.4.5	Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado, y sus reformas.	11
1.4.6	Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria, Libro I – Impuesto sobre la Renta, y sus reformas	11
1.4.7	Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 73-2008. Ley del Impuesto de Solidaridad	12
1.4.8	Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y sus reformas	12
1.4.9	Congreso de la República de Guatemala, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los trabajadores del sector privado, Decreto 74-78	13
1.4.10	Congreso de la República de Guatemala, Ley Bonificación Incentivo Sector Privado, Decreto 78-89 y sus reformas	14
1.4.11	Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 42-92. Ley de Bonificación Anual para trabadores del Sector Privado y Público	14
1.4.12	Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 90-97. Código de Salud y sus reformas	15
1.4.13	Permisos y licencias sanitarias	15
1.5	Suplemento Vitamínico Animal	16
1.6	Productos para uso en animales	16

**CAPÍTULO II**  
**EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO**  
**CONSULTOR**

2.1	Definición de consultor	19
2.2	Definición de consultoría	20
2.3	Perfil del Contador Público y Auditor como consultor	21
2.4	Formación del contador Público y Auditor	22
2.5	Campo de acción	23
2.5.1	Sectores de acción	26
2.6	Servicios de consultoría	28
2.7	Responsabilidad del Contador Público y Auditor como consultor	29
2.7.1	Secreto profesional	29
2.7.2	Obligación de rechazar tareas que irrespeten los principios y normas de la moral	29
2.7.3	Lealtad hacia el usuario de los servicios	29
2.8	Ética profesional del Contador Público y Auditor como consultor	30
2.9	Normas y principios que regulan la profesión del Contador Público y Auditor en Guatemala	32
2.1	Colegio de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala y Colegio de Profesionales de las Ciencias Económicas.	32
2.11	Contadores Públicos y Auditores con categoría de colegiado	33
2.12	El Contador Público y Auditor, como consultor en la determinación del costo de producción estándar de un	34



	Página
suplemento vitamínico para una empresa fabricante de productos farmacéuticos veterinarios	
2.13 Etapas de la Consultoría	35
2.13.1 Preparativos	35
2.13.2 Diagnostico	36
2.13.3 Planificación de acción	36
2.13.4 Implementación	36
2.13.5 Terminación	37

### **CAPÍTULO III**

#### **COSTO DE PRODUCCIÓN ESTÁNDAR**

3.1 Antecedentes	38
3.2 Definición	38
3.3 Contabilidad de costos	40
3.3.1 Objetivos de la contabilidad de costos	43
3.3.2 Importancia de la contabilidad de costos	44
3.4 Costo de producción	44
3.4.1 Elementos del costo de producción	44
3.5 Clasificación de costos	45
3.5.1 De acuerdo con su comportamiento	45
3.5.2 Según su identificación	47
3.5.3 De acuerdo con el cambio originado por un aumento o disminución en la actividad	47
3.5.4 De acuerdo con el momento en el que se calcula	48
3.6 Variaciones en el costo	51
3.6.1 Variación de materia prima	52
3.6.2 Variación en mano de obra	53

	Página	
3.6.3	Variación en gastos indirectos de fabricación	55
3.7	Cédula de elementos del costo estándar de producción	56
3.7.1	Estandarización de la producción	56
3.7.2	Horas-hombre (HH)	57
3.7.3	Horas-fábrica (HF)	57
3.7.4	Horas-maquina (HM)	57
3.7.5	Tiempo necesario de producción (TNP)	57
3.7.6	Costo hora hombre mano de obra (CHHMO)	57
3.7.7	Costos hora hombre gastos de fábrica (CHHGF)	58
3.8	Maximización de beneficios	58
3.9	Tiempo improductivo u ocioso	58

## **CAPÍTULO IV**

### **EI CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EN LA DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN ESTÁNDAR DE UN SUPLEMENTO VITAMÍNICO PARA UNA EMPRESA FABRICANTE DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS VETERINARIOS (CASO PRÁCTICO)**

4.1	Antecedentes de la empresa	59
4.1.1	Organigrama de la empresa Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima	61
4.1.2	Misión	61
4.1.3	Visión	62
4.1.4	Política de calidad	62
4.1.5	Valores	62
4.2	Solicitud de servicios profesionales	63

	Página	
4.3	Propuesta de servicios profesionales	64
4.4	Aceptación de la propuesta de servicios profesionales	69
4.5	Asignación para realizar el trabajo de la determinación del costo de producción estándar de un suplemento vitamínico	70
4.6	Planificación del trabajo a desarrollar	70
4.7	Plan de trabajo	71
4.8	Desarrollo del trabajo	72
4.8.1	Información de la producción de suplemento vitamínico veterinario	73
4.8.2	Descripción de los centros de producción	74
4.8.3	Información estándar de producción por centro productivo	76
4.8.4	Operaciones reales en el mes de enero 2020 por centro productivo	84
4.9	Determinación de los costos estándar de producción	91
4.9.1	Cédula de elementos estándar	91
4.9.2	Estandarización	93
4.9.3	Producción estandarizada	95
4.9.4	Cédula de elementos reales	96
4.9.5	Hoja técnica estándar de producción por centro	97
4.9.6	Cédula de variaciones en el costo por centro	103
4.9.7	Resumen de variaciones por centro	122
4.9.8	Estado de Costo Estándar de Producción	124
4.9.9	Costo de ventas estándar	125
4.9.10	Estado de Resultados	126
4.9.11	Jornalización	127
4.9.12	Informe gerencial de costos	134
	CONCLUSIONES	137

	Página
RECOMENDACIONES	138
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	139

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de mezclado. Materia prima	77
2	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de mezclado. Capacidad de producción	78
3	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de llenado. Materia Prima	80
4	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de llenado. Capacidad de producción	81
5	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de empaque. Materia Prima	82
6	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de empaque. Capacidad de producción	83
7	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de mezclado. Operaciones reales del mes de enero 2020	85
8	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de mezclado. Consumo real de materia prima del mes de enero 2020	86
9	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de llenado. Operaciones reales del mes de enero 2020	87
10	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de llenado. Consumo real de materia prima del mes de enero 2020	88
11	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de empaque. Del 01 de enero al 30 de enero de 2020	89

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
12	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de empaque. Consumo real de materia prima del mes de enero 2020	90
13	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Cédula de elementos estándar	92
14	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Estandarización a litros	93
15	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Estandarización a frascos	94
16	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Estandarización a cajas	95
17	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Producción estandarizada	95
18	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Cédula de elementos reales	96
19	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Hoja técnica de costo estándar de producción. Centro de mezclado. 1 litro de producto por cada presentación	98
20	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Hoja técnica de costo estándar de producción. Centro de llenado. 1 frasco de cada presentación	100
21	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Hoja técnica de costo estándar de producción. Centro de empaque. 1 caja de cada producto de Farvevit AD3E 200 ml y Farvevit AD3E 100ml	102
22	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de mezclado. Variación en cantidad en materia prima	105

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
23	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de mezclado. Variación en precio en materia prima	107
24	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de mezclado. Variación en cantidad y precio en mano de obra	108
25	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de mezclado. Variación en cantidad y precio en gastos de fabricación	109
26	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de llenado. Variación en cantidad y precio en materia prima	111
27	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de llenado. Variación en cantidad y precio en mano de obra	113
28	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de llenado. Variación en cantidad y precio en gastos de fabricación	115
29	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de empaque. Variación en cantidad y precio en materia prima	117
30	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de empaque. Variación en cantidad y precio mano de obra	119
31	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centro de empaque. Variación en cantidad y precio en gastos de fabricación	121
32	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Centros de mezclado, llenado y empaque. Resumen de variaciones por centro de producción	123
33	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Estado de Costo Estándar de Producción. Del 01 de enero al 30 de enero de 2020	124

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
34	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Estado de Ventas Estándar. Del 01 de enero al 30 de enero de 2020	125
35	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Estado de Resultados. Del 01 de enero al 30 de enero de 2020	127



## ÍNDICE DE FIGURAS

		<b>Página</b>
<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	
1	Organigrama general	5
2	Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima. Organigrama general	61

## INTRODUCCIÓN

En Guatemala existe una gran cantidad de empresas que se dedican a la producción de diferentes tipos de medicamentos para consumo humano y para consumo animal; una de las funciones fundamentales del Estado de Guatemala, es establecer las medidas adecuadas para su protección. Para el efecto, en el año 1997 el Congreso de la República de Guatemala, aprobó el Decreto No. 90-97, Código de Salud en el que estipula que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es el ente rector del Consejo Nacional de la Salud humana.

En cuanto a la sanidad animal, en el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación existe la Dirección de Sanidad Animal que se encarga de apoyar, velar y proteger la salud animal. Dirección que contribuye a impulsar el desarrollo empresarial de las organizaciones agropecuarias, pecuarias e hidrobiológicas, para fomentar el desarrollo productivo y competitivo del país.

La pandemia Covid-19 ha tenido efectos económicos positivos en la empresa fabricante de productos farmacéuticos veterinarios, objeto de estudio, debido a que se ha incrementado la demanda de medicamentos, lo que ha contribuido al aumento de las exportaciones.

Por la importancia que representa determinar el costo estándar de producción, la presente tesis se enfoca en el campo de acción de “El CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EN LA DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN ESTÁNDAR DE UN SUPLEMENTO VITAMÍNICO PARA UNA EMPRESA FABRICANTE DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS VETERINARIOS”.

El conocimiento de los costos de forma presupuestada resulta útil para la toma oportuna de las decisiones, en especial para la determinación del precio de venta del producto antes de fabricarse, esto a su vez, permite una buena planeación en los procesos de fabricación e incluso es beneficioso para proponer de forma oportuna cambios o ajustes en el modelo o diseño del producto establecido.

Determinar estos costos con base a estudios predeterminados de cantidad y precio de materiales, mano de obra y gastos indirectos de fabricación es la principal característica de los costos estándar, por lo que, en la presente tesis se analizará si es conveniente la implementación del sistema de costos estándar en una empresa que produce medicinas de uso veterinario.

La tesis se desarrolla en cuatro capítulos. En el capítulo I se indica la definición, la historia, la estructura organizacional, y la legislación aplicable a las empresas que se dedican a fabricar productos farmacéuticos veterinarios.

En capítulo II titulado: “El Contador Público y Auditor como Consultor”, se indica el perfil, el campo de acción, los servicios de consultoría, la responsabilidad y la ética profesional; así como las leyes que regulan la profesión del Contador Público y Auditor.

En capítulo III, expresa la teoría contable del costo estándar, tal como: la definición, la contabilidad de costos con sus objetivos e importancia; el costo de producción y sus elementos. Este capítulo se titula: “Costo estándar de producción”.

En el capítulo IV, denominado: “El Contador Público y Auditor Como Consultor en la Determinación del Costo de Producción Estándar de un Suplemento Vitamínico para una Empresa Fabricante de Productos Farmacéuticos Veterinarios”, se presenta en el cuarto capítulo. En este último capítulo se presenta la información general de la empresa farmacéutica, los antecedentes del desarrollo del trabajo y la determinación de los costos estándar de un suplemento vitamínico en dos presentaciones en tres centros de producción, con la elaboración de las correspondientes cédulas de elementos estándar, de elementos reales, así como las cédulas de variaciones, costo de producción, estado de resultados, Jornalización y el informe del consultor.

Al final del documento, se presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía consultada.

**CAPÍTULO I**  
**EMPRESA FABRICANTE DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS**  
**VETERINARIOS**

**1.1 Definición de la empresa fabricante de productos farmacéuticos veterinarios**

Son empresas encargadas de fabricar los medicamentos para uso veterinario según los requerimientos sanitarios necesarios para su elaboración, registrándolos, como de su propiedad.

Se puede definir una empresa como el organismo social integrado por elementos humanos, técnicos y materiales cuyo objetivo principal es la obtención de utilidades, o bien, la prestación de servicios a la comunidad, coordinados por un administrador que toma decisiones en forma oportuna para la consecución de sus metas para los que fueron creadas. (30)

La empresa también se cataloga como una unidad económico-social, con fines de lucro, en la que el capital, el trabajo, recursos materiales y la dirección se coordinan para realizar una producción socialmente útil, de acuerdo con las exigencias del bien común. (22)

La empresa fabricante de productos farmacéuticos veterinarios, es una industria farmacéutica dedicada a la fabricación y preparación de productos químicos medicinales para la prevención o tratamiento de enfermedades en los animales, desarrollados a partir de investigaciones propias o de fórmulas genéricas cuando las condiciones legales del país lo permiten. (39)

## **1.2 Historia de la empresa fabricante de productos farmacéuticos veterinarios**

La industria farmacéutica en general surgió a partir de una serie de actividades diversas relacionadas con la obtención de sustancias utilizadas en medicina, cuyo pionero fue Galeno.

Pueden tenerse como precursoras de la fabricación a escala industrial de medicamentos, las actividades de Carlos II 'el hechizado', en la España del siglo XVII, en el laboratorio de alquimia que había construido Felipe II, junto al monasterio de 'El Escorial', con la idea de obtener oro para financiar sus campañas político-militares, a principios del siglo XIX, los boticarios, químicos o los propietarios de herbolarios obtenían partes secas de diversas plantas, recogidas localmente o en otros continentes.

Estas plantas se compraban a los especieros, que fundamentalmente importaban especias, pero como un segundo negocio, también comerciaban con productos utilizados con fines medicinales, entre ellos el opio de Persia o la ipecacuana de Suramérica. Los productos químicos sencillos y los minerales se adquirían a comerciantes de aceites y gomas.

La industria farmacéutica, es un importante para los sistemas de asistencia sanitaria de todo el mundo; está constituida por numerosas organizaciones públicas y privadas dedicadas al descubrimiento, desarrollo, fabricación y comercialización de medicamentos para la salud humana y animal.

Los fármacos para la salud humana y veterinaria comparten actividades de investigación, desarrollo y procesos de fabricación similares; no obstante, tienen beneficios terapéuticos y se ajustan a mecanismos de autorización; distribución, comercialización y venta diferentes. (39)

Los productos veterinarios ayudan a controlar enfermedades infecciosas y parásitos en los animales para la agricultura y de compañía; normalmente se trata de vacunas y de agentes antiparasitarios y antiinfecciosos.

Los suplementos nutricionales, los antibióticos y las hormonas son productos de amplio uso en la agricultura moderna para promover el crecimiento y la salud de los animales de explotaciones ganaderas. La investigación y desarrollo de los medicamentos para la salud humana y animal se realiza a menudo en colaboradores, debido al interés común en controlar enfermedades y agentes infecciosos.

### **1.3 Estructura Organizacional**

La estructura organizacional es una estructura intencional de roles, cada persona asume un papel que se espera que cumpla. La estructura organizacional, es el marco en el que se desenvuelve la organización, de acuerdo con las tareas divididas, agrupadas, coordinadas y controladas, para el logro de objetivos.

Desde un punto de vista más amplio, comprende tanto la estructura formal, que incluye todo lo que está previsto en la organización, como la estructura informal, que surge de la interacción entre los miembros de la organización y el medio externo, dando lugar a la estructura real de la organización. (20)

La estructura organizativa del trabajo que tenga una empresa influye directamente en la percepción que pueda tener un trabajador de sus condiciones laborales y en su rendimiento profesional. Una estructura organizativa muy vertical, con una larga cadena de mando y tramos de control

corto no favorece el trabajo en equipo, por el contrario, las estructuras horizontales facilitan mejor el trabajo en equipo.

La estructura organizacional influye en la cantidad de reglas, procedimientos, trámites y otras limitaciones a que se ven enfrentados los trabajadores en el desarrollo de su trabajo. (35)

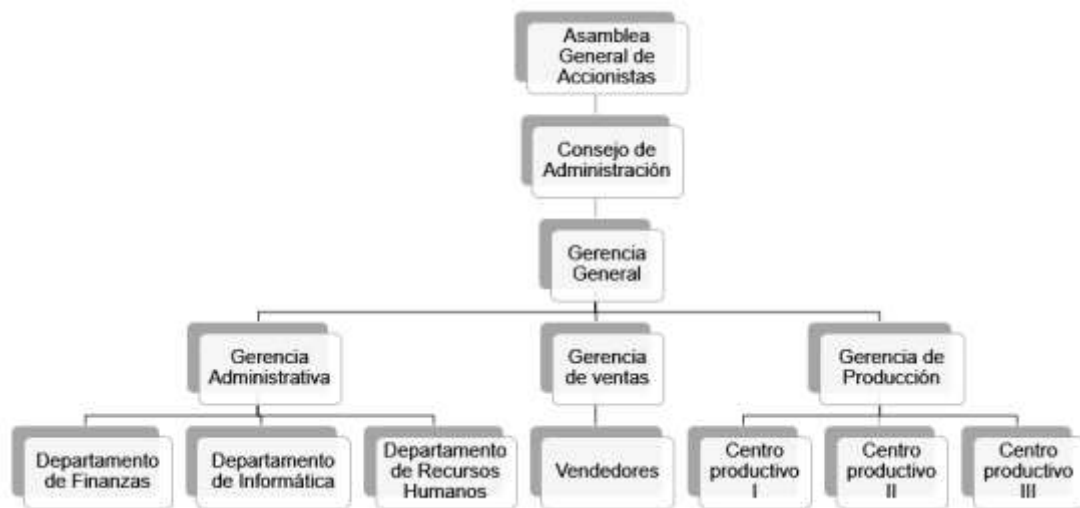
Para que la organización sea eficaz deben estar muy claros los fines que se pretenden alcanzar, así como las funciones y actividades que se deben desarrollar para alcanzar dichos fines. Una buena organización debe ser flexible, y esto se consigue a través de la coordinación y la comunicación entre todos los elementos de la empresa. (27)

Para una empresa fabricante de productos farmacéuticos veterinarios se utiliza un sistema lineal el cual se caracteriza porque hay una jerarquización de la autoridad, en la cual los superiores reciben obediencia de sus respectivos subordinados, y se le llama lineal porque entre el supervisor existe líneas directas y únicas de autoridad y responsabilidad, por lo tanto cada jefe recibe y transmite lo que pasa en su área.



### 1.3.1 Organigrama

**Figura No. 1**  
**Organigrama general**



Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

### 1.3.2 Gerencia General

La estructura organizacional de una empresa fabricante de productos farmacéuticos veterinarias, se integra por un Gerente General que se preocupa por controlar el riesgo, lograr rentabilidad apropiada y asegurar orden y disciplina dentro de una organización.

Este debe ser creativo que oriente y conduzca a la entidad a conseguir sus objetivos, demostrando liderazgo, influencia y confianza en las personas que dirige.

Dentro de las principales atribuciones de la gerencia se pueden mencionar: asesorar a las diferentes áreas de la empresa, delegar responsabilidades a los subalternos, evaluar y controlar la información de la empresa, y el entorno económico del mercado para lograr un posicionamiento dentro del mismo, innovando, y aprovechando al máximo los recursos físicos y financieros de la empresa.

### **1.3.3 Departamento de producción**

En este departamento es donde se solicita y controla el material del que se va a trabajar, se determina la secuencia de las operaciones, las inspecciones y los métodos, se piden las herramientas, se asignan tiempos, se programa, se distribuye y se lleva el control del trabajo. La instrucción en este campo revela cómo se realiza la producción, como se lleva a cabo, como se ejecuta y cuánto tiempo toma hacerla. Este departamento está integrado por un jefe de planta, obreros y jefes de áreas de producción; así como un encargado de almacén de materia prima y material de empaque.

El objetivo de una gerencia de producción es elaborar un producto de calidad oportunamente y a menor costo posible, con una inversión mínima de capital y con un máximo de satisfacción de sus empleados. El gerente de control de calidad centra sus objetivos a fin de que se cumplan las especificaciones de ingeniería y para que los clientes queden satisfechos con el nivel de calidad del producto. El gerente de producción se encarga principalmente de establecer y mantener programas de producción, y de combinar el costo más bajo posible de la producción con la máxima satisfacción de los clientes.

#### **1.3.4 Departamento de ventas**

Es una de las divisiones mayores del negocio, y el gerente de ventas uno de los dirigentes de mayor influencia. Debido a la gran importancia que se da a las ventas y los efectos que los sistemas de venta pueden tener sobre otros departamentos de la empresa, el gerente de ventas cuenta con gran autoridad en las reuniones de gerentes. Su departamento tendrá normalmente por lo menos cuatro divisiones, cada una de las cuales estará a cargo de un especialista.

Estas divisiones son las siguientes: la división de ventas, la división de publicidad y de promoción de ventas, la división de servicio y la división de investigación del mercado.

El departamento de ventas tendrá la responsabilidad total de la venta del producto de la compañía a precios que produzcan una ganancia satisfactoria. Llevará la carga de la responsabilidad de seleccionar las zonas de venta, los medios de distribución que usar y establecer los precios de venta de los productos.

El gerente de ventas tiene la responsabilidad de elegir y adiestrar al personal de su equipo de ventas, que es una parte muy importante de su trabajo. Además, debe verificar los rendimientos de su personal y mantenerse en íntimo contacto con los costos de distribución en su departamento. Él será el instrumento que establezca los sistemas de venta que permitirán a la empresa mantenerse en un pie de competencia, como así también deberá atender en su departamento la coordinación de las varias divisiones, y la coordinación de aquél con las demás secciones.

### **1.3.5 Departamento de finanzas**

Se encarga de obtener y administrar los recursos monetarios de la empresa, y a través del departamento de contabilidad instrumentar y operar las políticas, normas, sistemas y procedimientos necesarios para garantizar la exactitud y seguridad en la captación y registro de las operaciones financieras, presupuestales y de consecución de metas de la entidad, a efecto de suministrar información que coadyuve a la toma de decisiones, a promover la eficiencia y eficacia del control de gestión, a la evaluación de las actividades y facilite la fiscalización de sus operaciones, cuidando que dicha contabilización se realice con documentos de legítimo abono y vigilando la debida observancia de las leyes, normas y reglamentos aplicables.

### **1.3.6 Departamento de recursos humanos**

Sus funciones consisten en la planeación, organización, desarrollo y coordinación, así como también el control de técnicas, capaces de promover el desempeño eficiente del personal, a la vez que la organización representa el medio que permite a las personas que colaboran en ella alcanzar los objetivos individuales relacionados directa o indirectamente con el trabajo.

### **1.3.7 Departamento de informática**

Tiene por objetivo mantener los sistemas informáticos de la empresa y de los equipos computacionales y colaborar con la optimización de los procedimientos administrativos, con el apoyo de software y hardware que se necesite.

#### **1.4 Legislación aplicable a las empresas fabricantes de productos farmacéuticos veterinarios.**

Toda organización mercantil, como es el caso de las empresas fabricantes de productos farmacéuticos veterinarios les es aplicable la legislación vigente en la República de Guatemala siguiente:

##### **1.4.1 Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas.**

La Constitución Política de la República de Guatemala es la actual ley fundamental de Guatemala, en donde están determinados los derechos de los habitantes de la nación, la forma de su gobierno y la organización de los poderes públicos.

El artículo 39, garantiza la propiedad privada como un derecho inherente a la persona humana, en la que toda persona puede disponer libremente de sus bienes de acuerdo con la ley. El Estado garantiza el ejercicio de este derecho y deberá crear las condiciones que faciliten al propietario el uso y disfrute de sus bienes, de manera que se alcance el progreso individual y el desarrollo nacional en beneficio de todos los guatemaltecos.

Asimismo, al Artículo 43 reconoce la libertad de industria, de comercio y de trabajo como un derecho humano, salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés nacional impongan las leyes.

##### **1.4.2 Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 2-70. Código de Comercio, y sus reformas**

Rige a los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y las cosas mercantiles. En el artículo 2 se reconoce a la industria como comerciante y por tanto sujeta a las disposiciones del código.

Las empresas veterinarias son comercios que generan ingresos, y según el artículo 368, reformado por el artículo 1, del Decreto Número 40-99 del Congreso de la República de Guatemala, en el que establece que los comerciantes deben llevar contabilidad en forma organizada, de acuerdo con el sistema de partida doble y usando las Normas Internacionales de Información Financiera para las Pequeñas y Medianas Empresas, además deben cumplir con la normativa legal del país las cuales se citaran de forma general más adelante.

#### **1.4.3 Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 6-91. Código Tributario, y sus reformas.**

Constituye una norma de derecho público y rige las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado con excepción de las relaciones tributarias aduaneras y municipales, a las que se aplica supletoriamente. Estipula que la aplicación, interpretación e integración de las normas tributarias se hará conforme a los principios establecidos en la Constitución Política de la República y los contenidos en dicho código, en las leyes específicas y en la Ley del Organismo Judicial.

En materia privativa establece que son nulas *ipso jure*, las disposiciones jerárquicamente inferiores a la Ley, que contradigan o tergiversen las normas contenidas en la Constitución Política de la República, en este Código y en las demás leyes tributarias y que las disposiciones reglamentarias se concretarán a normar lo relativo al cobro administrativo del tributo y a facilitar los procedimientos de recaudación.

#### **1.4.4 Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 1441. Código de Trabajo, y sus reformas**

Según el artículo 18, todas las empresas están obligadas a extender un contrato de trabajo mediante el cual una persona queda obligada a prestar a otra sus servicios personales o a ejecutar una obra, a cambio de retribución. Además, en los artículos 61 y 63 se encuentran estipuladas las obligaciones de los patronos y de los trabajadores, respectivamente.

#### **1.4.5 Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado, y sus reformas.**

En el artículo 2, se define como venta a todo acto o contrato que sirva para transferir a título oneroso el dominio total o parcial de bienes muebles o inmueble situados en el territorio nacional, o derechos reales sobre ellos independientemente de la designación que le den las partes y de lugar en que se celebre el acto o contrato respectivo.

En este mismo artículo también se especifica que un servicio es la acción o prestación que una persona hace por otra y por la cual percibe un honorario, interés, prima, comisión o cualquier otra forma de remuneración, siempre que no sea en relación de dependencia.

#### **1.4.6 Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria, Libro I – Impuesto sobre la Renta, y sus reformas.**

En el artículo 10, se establece que el hecho generador del Impuesto Sobre la Renta lo constituye la obtención de rentas provenientes de actividades lucrativas realizadas con carácter habitual u ocasional por personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios 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. Dentro de estas actividades destacan las originadas por la producción, venta y comercialización de bienes y las originadas por la prestación de servicios en Guatemala.

**1.4.7 Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 73-2008. Ley del Impuesto de Solidaridad.**

De conformidad con el artículo 1, se establece un impuesto de Solidaridad, a cargo de las personas individuales o jurídicas, las sociedades de hecho 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.

**1.4.8 Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y sus reformas.**

Con el objeto de dar protección mínima a la población del país, el 31 de mayo de 1985, el Estado reconoce y garantiza que el derecho de la seguridad social debe de ser un beneficio para los habitantes de la Nación.

Establece que todos los habitantes de Guatemala que sean parte activa del proceso de producción de artículos o servicios, están obligados a contribuir al sostenimiento del régimen de seguridad social en proporción a sus ingresos y tienen el derecho de 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 mínimo de protección que el interés y la estabilidad sociales requieran que se les otorgue, a través del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.). La protección y beneficios que comprende en caso que ocurran accidentes de trabajo, enfermedades generales, maternidad, invalidez, orfandad, viudez o muerte.

Debido a ello todo patrono, persona individual o jurídica, que ocupe tres o más trabajadores, está obligado a inscribirse en el Régimen de Seguridad Social, por lo cual es fundamental que la empresa objeto de estudio cumpla con el pago de cuotas mensualmente en relación a los sueldos pagados, cuyo aporte debe de ser del 12.67%, integrado de la siguiente forma: 10.67% para el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1% para el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad y 1% al Instituto de Recreación de los Trabajadores del Sector Privado; así como descontar del salario de los empleados el 4.83% para el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

#### **1.4.9 Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 74-78. Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los trabajadores del sector privado.**

En esta ley se establece la obligación de todo patrono a otorgar a sus trabajadores en forma anual 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 en su caso la parte proporcional correspondiente.

Se estableció que el aguinaldo deberá pagarse de la siguiente forma: El cincuenta por ciento en la primera quincena del mes de diciembre de cada año y el cincuenta por ciento restantes durante la segunda quincena del mes de enero del año siguiente.

**1.4.10 Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 78-89. Ley Bonificación Incentivo Sector Privado, y sus reformas.**

Se crea la bonificación incentivo para los trabajadores del sector privado con el objeto de estimular y aumentar su productividad y eficiencia. Los patronos deben pagar a sus empleados junto al sueldo mensual este beneficio. Con la reforma del año 2001 se estableció que la Bonificación Incentivo sería un pago fijo mensual de Q250.00.

**1.4.11 Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 42-92. Ley de Bonificación Anual para trabadores del Sector Privado y Público.**

Esta ley obliga a los sectores público y privado a dar una bonificación anual a sus trabajadores conocida como Bono 14. Este decreto estable el Bono 14 como prestación laboral obligatorio para todo patrono, tanto del sector privado como público, quienes deben efectuar el pago a sus trabajadores de una bonificación anual equivalente a un salario o sueldo ordinario que devengue el trabajador.

Esta bonificación anual debe ser equivalente al 100% del salario ordinario devengado por el trabajador en un mes; para quienes hayan 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 a un año, la prestación estará en proporción al tiempo laborado.

La bonificación deberá pagarse durante la primera quincena 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.

#### **1.4.12 Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 90-97. Código de Salud y sus reformas.**

El Código de Salud en su artículo dos, define a la salud como un producto social resultante de la interacción entre el nivel de desarrollo del país, las condiciones de vida de las poblaciones y la participación social, a nivel individual y colectivo, a fin de procurar a los habitantes del país el más completo bienestar físico, mental y social.

#### **1.4.13 Permisos y licencias sanitarias**

Ministerio de Salud otorga una licencia de registro sanitario, Acuerdo Gubernativo No. 712-99.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) es el encargado de promover y velar la aplicación de normas en materia de las actividades agrícolas pecuarias, hidrobiológicas, forestales y Fitozoosanitarias, buscando la eficiencia y competitividad en los mercados y teniendo la conservación y protección del medioambiente; e impulsar el desarrollo empresarial de las organizaciones agropecuarias, forestales e hidrobiológicas para fomentar el desarrollo productivo y competitivo del país.

Es por ello que las empresas dedicadas a la producción, importación, exportación y comercialización de insumos para uso en animales deben de estar registradas en MAGA. Para que esta entidad pueda regirlas y verificar que no pongan en riesgo la salud animal, ambiente humano, concientizando las buenas prácticas para fortalecer la seguridad alimentaria.

### **1.5 Suplemento Vitamínico Animal**

Los animales que son destinados para consumo humano, tales como las aves, ganado vacuno y porcino, deben ser alimentados de forma correcta para que provean de nutrientes a través de la ingesta humana; es por ello que existen en el mercado compañías que se dedican a proveer productos y servicios para la nutrición animal bajo altos estándares de calidad, con el claro enfoque de alcanzar el máximo desempeño entregando un valor agregado a los clientes, produciendo alimentación balanceada y apoyándolos con capacitaciones, asesoramientos de médicos veterinarios y nutricionistas. Estas empresas pueden ser catalogadas como industriales o de servicio.

### **1.6 Productos para uso en animales**

Los productos que se comercializarán deben de registrarse en el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, presentando los siguientes requisitos:

- Solicitud armonizada de registro sanitario (formulario DRIPUA-01-R-10, Anexo 4) debidamente llenado, firmado y sellado por el propietario o representante legal y por el regente o responsable técnico,
- Carta poder del elaborador o titular otorgada a favor del registrante autorizándolo a realizar estas actividades ante la autoridad competente.
- Certificado de libre venta original, emitido por la autoridad competente del país de origen. Si el producto utilizado en alimentación animal no se comercializa en el país de origen y se elabora exclusivamente para la exportación, la autoridad competente debe emitir una constancia indicando las causas o razones de tal condición, siempre y cuando no sean razones que afecten la salud pública, animal y ambiente.

- Análisis garantizado, en original firmado y sellado por el técnico responsable del elaborador o del laboratorio de análisis, expresado en unidades.
- Listado de ingredientes, que comprende las materias primas utilizadas, en la formulación con nombres genéricos o comunes, incluyendo aditivos, medicamentos y vehículos, en original firmado y sellado por el responsable técnico del elaborador.
- Composición cuali-cuantitativa completa, emitida por el técnico responsable del elaborador, que incluya el nombre del producto.
- Método de análisis físico, químico y biológico, según corresponda, reconocido internacionalmente o validado por el elaborador, para el control de la calidad.
- Metodología de análisis físico, químico y biológico, según corresponda, cuando se trate de métodos validados por el fabricante.
- Proceso de elaboración del producto, incluyendo flujograma (con temperaturas, tiempos, presión y otros), en original firmado y sellado por el responsable técnico del establecimiento elaborador.
- Certificado de análisis de un lote comercial del producto a registrar, expedido por el elaborador o por el laboratorio de control de calidad, en original firmado y sellado por el técnico responsable del mismo.
- Proyecto de etiqueta para ser aprobado por la autoridad competente.
- Declaración de vida útil por el fabricante, en la cual se especifique bajo cuales condiciones de almacenamiento el producto se mantiene estable por un determinado período de tiempo, expresado en días, semanas, meses o años.
- Estándar analítico para alimentos medicados, según lo requiera la autoridad competente.

- Cuando el producto utilizado en alimentación animal sea fabricado por una empresa distinta al titular del registro, debe presentar documento legal o contrato entre las partes (contrato de maquila).
- Una muestra no mayor a 10 Kg de conformidad con los análisis a realizar, sellada por el fabricante del producto a registrar, acompañada de un empaque original, con el que se pretende comercializar, cuando lo requiera la autoridad competente.
- El comprobante de pago por el servicio de registro sanitario, cuando corresponda.
- Adherir a la solicitud timbre médico veterinario y zootecnista por Q 250.00.

## CAPÍTULO II

### EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR

#### 2.1 Definición de consultor

Un consultor es un profesional que provee de consejo experto en un dominio particular o área de experiencia, sea mantenimiento, contabilidad, tecnología, publicidad, legislación, diseño, recursos humanos, ventas, medicina, finanzas, relaciones públicas, comunicación, aprendizaje de lenguas extranjeras u otros. (32)

La principal función de un consultor es asesorar en las cuestiones sobre las que posee un conocimiento especializado. Los consultores también poseen una especialización dentro de su actividad, ejemplo de esto es un consultor contable, con un nivel de especialización mayor en los aspectos relacionados con la contabilidad o economía en una empresa a diferencia de un consultor comercial, que a veces pueden poseer un conocimiento general pero no necesariamente profundo en algunas áreas. (32)

Entre las características principales del consultor están:

#### **Objetividad:**

Se debe siempre tener en cuenta hacia dónde va la principal contribución del consultor. Orientándose en procesos, no a funciones. No se debe perder en ningún momento el sentido de lo que se está haciendo. Los problemas y desacuerdos nos pueden hacer perder la visión y el objetivo de su misión.

#### **Analítico:**

Identificar los límites y definirlos es una de las misiones del consultor. Debe tener la capacidad de ver más allá de lo que se le pide.

**Independencia mental:**

El consultor no es parte integrante de ninguno de los equipos de la organización, y puede ofrecer un punto de vista imparcial, comprometido sólo con los grandes objetivos de la organización, más allá de los marcos de referencia y los intereses particulares de las diferentes áreas.

**2.2 Definición de consultoría**

La consultoría es un tipo de relación de ayuda establecida entre dos diferentes actores: el consultor experto basándose en su experiencia, habilidad u oficio y por el otro lado la organización, basada por un lado sobre los conocimientos, las habilidades y las acciones del consultor, y por otro sobre el conocimiento, la colaboración y la necesidad de la empresa o cliente.

La consultoría es, en esencia, un servicio externo al que recurren las empresas con el fin de encontrar soluciones a uno o más de sus problemas.

Algunas veces la consultoría se utiliza frecuentemente como sinónimo de asesoría ya que en ambos casos las compañías subcontratan este tipo de servicios para resolver problemas o mejorar el rendimiento, Sin embargo, existen diferencias sutiles entre ambas.

La consultoría se considera típicamente un proceso para ayudar a una compañía a descubrir un problema en específico y llegar a una solución. La asesoría es usualmente una relación en términos de largo plazo. El asesor ayuda a descubrir problemas, pero frecuentemente dirige a sus clientes hacia quien pueda ayudar a resolverlos. (28)



### **2.3 Perfil del Contador Público y Auditor como consultor**

El Contador Público y Auditor, debe desempeñar sus funciones de acuerdo a principios de la ética profesional, garantizando la emisión de juicios objetivos y acertados para desenvolverse en diversos campos inherentes a su profesión, asegurando a la sociedad la confiabilidad de las cifras expresadas en la información que tuvo a la visa o generada por el mismo.

La consultoría como servicio prestado por un profesional en calidad de asesoramiento, el cual implica la toma de decisiones basándose en observaciones pertinentes con la finalidad de ayudar a las organizaciones en la búsqueda de soluciones o al mejoramiento de procedimientos dentro de sus diferentes áreas, sean estas financieras, contables, administrativas entre otras.

El contador Público y Auditor es el profesional, experto en materias de control que, con sólidos conocimientos científico-técnicos y una formación integral, está capacitado para participar activamente el diagnóstico, diseño, evaluación, construcción, mantención y evaluación de sistemas de información y control relacionados con la gestión contable, financiera y administrativa de organizaciones de cualquier naturaleza. De esta forma, el Contador Público y Auditor elabora e interpreta informes de gestión y es responsable de emitir opinión independiente respecto a los Estados Financieros de acuerdo con principios y normas profesionales vigentes.

El profesional en contaduría pública y auditoría debe tener conocimientos de:

- Control Interno.
- Sistemas gubernamentales y no gubernamentales.

- Realidad nacional Generales en el ámbito jurídico, laboral, mercantil y tributario.
- Contabilidad y Auditoría Gubernamental.
- Sistemas de costos.
- Aspectos de contabilidades especializadas.
- Área financiera.
- Sistemas informáticos. Identificación de los problemas contables, financieros y de control en cualquier entidad, para lo que es preciso contar con los conocimientos técnicos para instrumentar un mecanismo de investigación.

#### **2.4 Formación del contador Público y Auditor**

Se considera al Contador Público y Auditor, como el profesional que ha recibido la preparación académica que lo capacita para desenvolverse en diversos campos, como lo son: el fiscal, tributario, administrativo, económico y financiero de todo tipo de empresas ya sean comerciales, industriales, de servicios, entre otras.

De igual forma, la experiencia adquirida durante el paso por las diferentes organizaciones en las que se desempeña realizando tareas que van de lo simple como realizar registros contables, hasta lo complejo como el de auditar los estados financieros para emitir opinión sobre la razonabilidad de los mismos, todo lo anterior le confiere al Contador Público y Auditor, la calidad y capacidad para investigar y resolver problemas, y enfrentar situaciones con distintas alternativas de solución, para posteriormente comunicarlas al cliente con el fin de que proceda a poner en marcha, las estrategias, políticas, métodos, procedimientos, entre otras, que se recomiendan como posible solución a los problemas planteados.

Dentro de la calidad y capacidad que posee el Contador Público y Auditor figura la capacidad analítica suficiente para utilizarla como una valiosa herramienta al momento de investigar los problemas que le son trasladados por los administradores o directores de empresas que depositan su confianza en él, al solicitar que éste investigue la dificultad que enfrentan y que afecta el desarrollo óptimo de la empresa.

### **2.5 Campo de acción**

Por campo de actuación se debe entender el objeto de una profesión, o sea aquellas actividades que un profesional, por su preparación y experiencia, puede desempeñar con notable pericia y razonable exactitud.

Para el Contador Público y Auditor el campo de acción, no se limita a los servicios profesionales que tradicionalmente ha venido desarrollando, como lo es la realización de las auditorías de estados financieros, sino que se extendió, debido a la necesidad que tienen los empresarios de recurrir a profesionales capacitados que le recomiende medidas apropiadas para solucionar problemas relacionados con políticas, organización, procedimientos y métodos de trabajo de la organización.

Además, el incremento que ha tenido los servicios de consultoría se debe principalmente a la relación que existe entre el Contador Público y Auditor con la contabilidad y las técnicas derivadas de ella como lo son:

Las finanzas, sistemas de procesamiento de información, sistemas de registro, asesoría fiscal y tributaria, todas ellas disciplinas de la administración moderna, y cuyo conocimiento le da al Contador Público y Auditor calidad y capacidad para convertirse en un valioso consejero multidisciplinario y experimentado para poder proporcionar soluciones a problemas de diversa índole, que le son presentados.

El campo de acción puede ser analizado desde distintos puntos de vista. Uno que parece apropiado es hacerlo considerando la posición que tiene el Contador Público y Auditor al ejercer su trabajo. Según esta base es posible encontrarlo actuando tanto desde dentro, como fuera de la empresa.

En este último caso es posible diferenciar al profesional que forma parte de una firma de auditores independientes de aquel que ejerce la profesión en forma dependiente.

El Contador Público y Auditor debe ser un especialista en información financiera y contable, así como en el control; capaz de desempeñarse en diversos campos, de donde se desglosarían una serie de aéreas en las que podría laborar.

Los principales campos de acción que el Contador Público y Auditor puede explorar y buscar en ello una especialidad son:

- En la empresa desempeño en el aspecto de la contabilidad
- Organización e implementación de sistemas contables
- Organización e implementación de sistemas de costos
- Diseño e implementación de sistemas de control interno

▪ **Otros campos de acción son ejercer la profesión en forma:**

**a) Contable:**

Entendida como la búsqueda de conocimientos en el campo de la contaduría prácticamente no existe. La escasa investigación en nuestro país se da como complemento a tareas académicas y profesionales.

**a) Independiente:**

Se dice que la actividad del Contador Público y Auditor es independiente, cuando en forma individual o asociado con otros colegas, instala un despacho abierto al público y, contrata libremente sus trabajos, percibiendo la retribución correspondiente por medio de honorarios.

**b) Dependiente:**

Mediante la celebración de un contrato de trabajo en el que se obligue a desarrollar determinadas labores a cambio de una remuneración. Tal es el caso del contralor, auditor interno, tesorero.

**c) Auditor interno:**

El auditor interno evalúa las políticas, prácticas, operaciones y procedimientos que llevan a cabo diferentes áreas de una organización. La finalidad del contador bajo este rol debe ser corroborar que las actividades se están realizando de una forma adecuada, disminuyendo los niveles de riesgo, y respetando las directrices de la dirección y de los entes reguladores. Generalmente, el auditor interno tiene una presencia permanente en la entidad, vigilando y controlando que las mejoras sugeridas a los procesos estén siendo aplicadas, y fomentando el buen desempeño de los colaboradores y la empresa en general.

**d) Auditor externo:**

A diferencia de la labor del auditor interno, el auditor externo generalmente es contratado por una entidad para cumplir con un encargo específico. Por ende, se deduce que su contrato se realiza por medio de prestación de servicios, y su estadía en la entidad no es de forma permanente, sino que realiza visitas periódicas. La función principal del auditor externo es emitir una opinión sobre los estados financieros.

**e) Docencia:**

Luego de tener un dominio del ejercicio contable, de los conceptos y principios técnicos que enmarcan la profesión, y de aspectos relacionados con ética y fe pública, ejercer como docente puede resultar una labor, además de satisfactoria, muy enriquecedora. Cabe anotar que, para ser un buen docente no basta con estas condiciones, también se requiere una cuota de disciplina, vocación, innovación y pedagogía. Es necesario que el contador público complemente su formación en educación, relaciones interpersonales y tecnologías de la información, si desea ejercer como docente.

**2.5.1 Sectores de acción**

Los profesionales de la Contaduría Pública deben ser multifacéticos para desempeñar otras funciones, según sean las necesidades de las empresas. En ese sentido, el Contador Público y Auditor, está provisto de los conocimientos necesarios para prestar servicios a las empresas con fines lucrativos o no lucrativos y aún a la Administración Pública. (21)

El campo de acción del Contador Público es variado y extenso. Puede desempeñarse como profesional independiente o desempeñar un cargo dentro de las empresas. En el primer caso, el ejercicio autónomo de la profesión le permite transitar por muchas orientaciones para las que se ha

capacitado: desde el asesoramiento para la constitución de una sociedad, el armado de un sistema de información de la entidad, la planificación de su estructura financiera y económica, incluyendo el relativo a aspectos laborales y de seguridad social del personal, para finalizar, absorbiendo la preparación y planeación de los aspectos tributarios (impositivos) y la auditoría contable o de gestión.

#### **a) Sector público**

El Contador Público inicia su quehacer como funcionario público, al servicio del estado. El Contador Público y Auditor colabora de modo especial con la Superintendencia de Administración Tributaria, en el terreno de la práctica de auditorías fiscales directas y en la revisión de dictámenes presentados por Contadores Públicos independientes.

La amplitud del campo de acción del Contador Público se percibe al observar la evolución que ha experimentado la empresa, cambiando su dimensión económica, incorporando nuevas tecnologías, ampliando el volumen de sus negocios.

Generalmente cuando el contador público se desempeña en el sector público generalmente es desempeñando roles financieros o contables.

#### **b) Sector privado**

El acaparamiento de clientes por parte de grandes despachos, el elevado costo que representa el montaje y mantenimiento de un bufete propio y sobre todo la multiplicación de fuertes grupos económicos que demandan sus servicios, han provocado que el Contador Público y Auditor, se contrate al servicio de entidades privadas.

Dentro de la empresa privada en Contador Público y Auditor se desempeña como:

- Gerente General,
- Contralor,
- Gerente Financiero,
- Auditor Interno,
- Gerente de Finanzas,
- Gerente de Impuestos,
- Contador General,
- Contador de Costos,
- Analista Financiero; entre otros.

## **2.6 Servicios de consultoría**

El servicio de consultoría consiste esencialmente en asesorar o aconsejar, de manera que el Contador Público y Auditor no es contratado para que se encargue de dirigir organizaciones o para que tome decisiones en nombre de la organización, su función es únicamente de asesoría y no tiene ninguna facultad directa para ordenar cambios.

Los consultores sólo intervienen el tiempo necesario y dejan la organización una vez que hayan terminado la tarea que le es encomendada, correspondiéndole a la persona que lo contrata el poner en marcha el consejo del consultor.

Los servicios que están en capacidad de proveer el Contador Público y Auditor en materia de consultoría cada vez son más demandados. Los directores de las empresas detectan síntomas que afectan el desarrollo de las operaciones de la empresa, pero no saben cómo y qué medidas tomar por lo que recurren



a la asesoría de profesionales para que le brinden ayuda tanto en el diagnóstico como en la receta de la medicina que sanará el problema, los cuales si no se les atiende a tiempo sin duda pueden en algún momento frenar el cumplimiento de los objetivos previamente fijados por la organización.

## **2.7 Responsabilidad del Contador Público y Auditor como consultor**

El Contador Público y Auditor es el responsable de asegurar los resultados que se obtendrán de su trabajo, pues toda la información y conocimientos que aplicará estarán basados en la regulación legal vigente y en los procedimientos aplicables a la materia en cuestión, lo que le da respaldo de calidad e integridad a su trabajo como consultor.

### **2.7.1 Secreto profesional**

El Contador Público y Auditor tiene la obligación de guardar secreto profesional y por lo tanto no revelar por ningún motivo, en beneficio propio o de terceros los hechos, datos o circunstancias de que tenga o hubiese tenido conocimiento en el ejercicio de su profesión. (24). Solamente estará obligado a revelar información de sus clientes o contratantes cuando exista orden de juez competente o lo establezca la ley respectiva.

### **2.7.2 Obligación de rechazar tareas que irrespeten los principios y normas de la moral**

Faltarán al honor y dignidad profesional todo Contador Público y Auditor que directa o indirectamente intervengan en actividades que riñan con la moral.

### **2.7.3 Lealtad hacia el usuario de los servicios**

El Contador Público y Auditor se abstendrá de sacar provecho de situaciones que puedan perjudicar a quien haya contratado sus servicios.

El Contador Público y Auditor como profesional responsable debe discutir y definir claramente con su cliente la extensión y límites del trabajo a realizar, para que:

- No exista ninguna duda sobre el producto que el cliente espera recibir del servicio que le dará el Consultor, ya que la consultoría es una actividad que consiste en emitir una opinión, aconsejar o proponer las posibles soluciones para el problema existente.
- El Contador Público y Auditor tenga un parámetro de lo que va a realizar, y no salirse del objetivo principal de su investigación y con ello evitar el desperdicio de tiempo que es un factor importante en cualquier trabajo y máxime en el de consultoría pues su participación en la organización es temporal.

### **2.8 Ética profesional del Contador Público y Auditor como consultor**

Los constantes cambios que se presentan en el entorno de los negocios pueden originar la pérdida de una visión clara de los límites entre lo honesto y lo que no es; ante tales circunstancias, el Contador Público y Auditor tiene una gran responsabilidad por la propia naturaleza de su profesión, ciertamente, uno de los mayores retos que enfrenta la Contaduría Pública es consolidar su visión como barrera contra la deshonestidad, la defraudación y la corrupción. Por ello, su ejercicio demanda que la propia conducta del Contador refleje un inquebrantable compromiso hacia la transparencia, la verdad y la honestidad de la información financiera.

El Contador Público y Auditor debe guardar la independencia mental en cualquier situación que se le presente, debe decir la verdad y recomendar con franqueza y objetividad las medidas que ha de adoptar la organización que lo contrate sin pensar en sus propios intereses o de terceros.

El Contador Público y Auditor en todas sus acciones debe sujetarse al código de ética profesional observando las normas relativas al trabajo, normas personales y normas de actuación profesional en términos generales para garantizar la integridad en el cumplimiento de un servicio profesional al cliente, por lo cual no es la excepción al actuar como consultor.

La independencia del Contador Público y Auditor tiene varias facetas y se considera algo muy delicado, pues nunca debe tratar de obtener beneficios personales derivado de las recomendaciones sugeridas al cliente; debe mantener su distancia y evitar involucrarse emocionalmente con los empleados del cliente; además tener claro que el consultor no es un subordinado del cliente por lo que no puede ser influenciado ni manipulado.

La independencia mental es una norma de auditoría generalmente aceptada como una norma de ética, la cual no se pierde al momento de que el Contador Público y Auditor pueda ser consultor como auditor de un mismo cliente a la vez, ya que se limita únicamente a recomendar procedimientos o pautas de acción para resolver problemas determinados; la toma de acciones y responsabilidad recae sobre la administración de la empresa, de la cual depende el éxito del trabajo planteado.

El contador Público y Auditor ejerce una profesión en la que los usuarios depositan mucha confianza y se espera que el mismo actúe de forma transparente. El contador debe ser una persona ética, con sentido de

responsabilidad y honestidad, que mediante su trabajo no solo refleje compromiso con su entidad, sino que también lo haga frente a su comunidad, dejando su profesión en lo más alto frente a los ojos de quienes son cercanos a ella.

El papel fundamental del Contador como profesional gira siempre en torno a su ética, toda vez que la congruencia al actuar ética y honestamente, tanto en lo público como en lo privado, indudablemente, contribuye a fortalecer a la profesión como depositaria de la confianza y la transparencia.

## **2.9 Normas y principios que regulan la profesión del Contador Público y Auditor en Guatemala**

- Normas Internacionales de Auditoría–NIAS-
- Normas Internacionales de Información Financiera para las Pequeñas y Medianas Entidades, NIIF para las PYMES.
- Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF-

## **2.10 Colegio de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala y Colegio de Profesionales de las Ciencias Económicas.**

Conforme al artículo 41 de la Ley de Colegiación Profesional Obligatoria y los Estatutos del Colegio de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala, desde el mes de julio del año 2005, todos los Contadores Públicos y Auditores egresados de las distintas Universidades del país, deben colegiarse obligatoriamente en el Colegio de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala, esto le permitirá obtener la constancia de colegiado activo y ejercer la profesión.

El Colegio de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala, se creó el 1 de junio del año 2005, es una asociación gremial sin fines de lucro, que reúne a

todos los contadores públicos y auditores del país para que puedan ser colegiados y así ejercer su profesión legalmente en el ámbito correspondiente para que desempeñe de manera honorable.

No obstante, también existe el Colegio de Profesionales de las Ciencias Económicas, fundado en julio del año 1951, colegio en el cual se registran los graduados de la Licenciatura de Administración de Empresas, Licenciatura en Económica, y en su oportunidad también registraba a los graduados de Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría.

Mediante un comunicado del once de julio del año dos mil dieciséis, el Colegio de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala, informó sobre la resolución final de la Corte de Constitucionalidad en la que se ordena al Colegio de Profesionales de las Ciencias Económicas que debe cesar de colegiar a profesionales de la carrera de Contador Público y Auditor.

En dicho comunicado también se indica que los agremiados de Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría que hubieren sido inscritos y registrados en el Colegio de Economistas, Contadores Públicos y Auditores y Administradores de Empresas, deben gestionar su asociación obligatoria ante el Colegio de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala.

### **2.11 Contadores Públicos y Auditores con categoría de colegiado.**

Según información de la página web del Colegio de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala, hasta mayo del año 2020, en dicho colegio se encuentran registrados en calidad de colegiados activos 7,808 profesionales; no obstante, no se especifica la cantidad de profesionales inscritos, clasificados como inactivos.

En el Colegio de Economistas, Contadores Públicos y Auditores y Administradores de Empresas de Guatemala, al mes de junio del año 2020, se han registrado 25,323 profesionales; sin embargo, en la página web de dicho colegio, no se especifica la profesión de cada uno de estos profesionales inscritos y no es posible verificar si son colegiados activos o inactivos.

### **2.12 El Contador Público y Auditor, como consultor en la determinación del costo de producción estándar de un suplemento vitamínico para una empresa fabricante de productos farmacéuticos veterinarios**

El Contador Público y Auditor al momento de ser contratado como consultor en la determinación del costo de producción estándar de un suplemento vitamínico para una empresa fabricante de productos farmacéuticos veterinarios, debe aplicar su preparación académica, capacidad analítica, experiencia y todos los conocimientos que posee para prestar un servicio de calidad.

En virtud que el campo en el que se desenvuelven las empresas de productos farmacéuticos veterinarios es muy amplio y por ende la legislación, la normativa y los procedimientos que giran a su alrededor requieren que el Contador Público y Auditor, invierta una considerable cantidad de tiempo para consultarlos, analizarlos y comprenderlos, para poder aplicarlos en el momento necesario.

En el campo de la contaduría pública y auditoría existe la posibilidad de que el Contador Público y Auditor sea contratado para realizar un trabajo y que éste no haya tenido ninguna experiencia directa en el mismo, si éste fuera el caso, el profesional de contaduría pública y auditoría, deberá actualizar sus conocimientos, estudiar, investigar, analizar y revisar la legislación específica

aplicable a las operaciones que rigen a la empresa objeto de estudio, ahí encontrará todo lo relacionado con los regímenes que le son aplicables.

El Contador Público y Auditor en todo caso debe realizar la planeación para la ejecución del trabajo para cumplir con la Norma Internacional de Auditoría número 300, además, debe aplicar los principios contenidos en las Normas Internacionales de Auditoría, así como las normas personales, normas de ejecución del trabajo, normas de información, normas de ética profesional y normas jurídicas que sean aplicables en la realización de su trabajo profesional.

### **2.13 Etapas de la Consultoría.**

Es una actividad conjunta del consultor y del cliente, destinada a resolver un problema concreto y a aplicar los cambios deseados en la organización del cliente

#### **2.13.1 Preparativos**

Primeros contactos con el cliente, consiste en identificar y analizar asuntos relevantes de aquellos procedimientos necesarios para realizar una propuesta del trabajo a realizar.

- Primeros contactos
- Diagnostico preliminar
- Planear el cometido
- Propuesta de tareas
- Contratos

### **2.13.2 Diagnóstico**

Es definir y encontrar los problemas que posea el cliente en su empresa, luego analizar detalladamente las posibles causas y así, orientar las mejores decisiones para alcanzar una solución.

- Descubrir hechos
- Análisis y síntesis
- Examen detallado del problema

### **2.13.3 Planificación de acción**

Esta actividad debe de contener la información de la entidad, para poder realizar el programa de trabajo y detallar los procesos que se realizarán en las áreas donde se enfocará la consultoría.

- Elaborar soluciones
- Evaluar opciones
- Propuesta al cliente
- Planear la aplicación de medidas

### **2.13.4 Implementación**

Es poner en práctica los planes previamente analizados y planteados, esta es la prueba definitiva, en la que se pone de manifiesto la calidad del plan y su fiabilidad.

- Contribuir a la aplicación
- Propuesta de ajustes
- Capacitación



### **2.13.5 Terminación**

Se da al momento de presentar a la entidad de la administración la solución al problema que se está abordando, estableciendo los compromisos mutuos para el perfeccionamiento de sus acciones, Evaluación, Informe final, Establecer compromisos, Planes de seguimiento, Retirada. (40)

## **CAPÍTULO III**

### **COSTO DE PRODUCCIÓN ESTÁNDAR**

#### **3.1 Antecedentes**

El costo estándar tiene como antecedente el control presupuestal, ya que se apoya en un presupuesto y en los estudios técnicos, que tienden a obtener la medida de eficiencia, registrando los valores en la contabilidad de costos.

La contabilidad de gestión aplica una metodología inductiva para el cálculo y control de los costos, lo que da lugar a que el costo se muestre como una magnitud de valor relativo que no puede calcularse de modo exacto, ya que existe incertidumbre en la valoración de los consumos y en la distribución de estos sobre la producción obtenida. (26)

#### **3.2 Definición**

La palabra estándar puede ser definida como: una medida, un criterio, una norma, un modelo, un patrón, una política que una empresa o industria utiliza como costos predeterminados en un período determinado de tiempo.

Los costos estándar no se proponen suplantar a los costos históricos, la estructura de cualquier sistema contable de costos estándar debe estar basado en la simple fórmula de: costo real menos costo estándar, igual a la variación en el costo estándar. Esto a su vez es la base de las principales funciones de la contabilidad administrativa. A continuación, se analizan las definiciones de los estudios de los costos estándar.

Los costos estándar son costos predeterminados que indican lo que, según la empresa, debe costar un producto o la operación de un proceso durante un período de costos, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, condiciones económicas y otros factores propios de la empresa. (37)

El costo estándar es una medida de lo que un elemento del costo debe ser, en contraste con un registro de lo que realmente fue. La contabilidad de costos estándar no es un sistema de costos en sí mismo, es decir, el costo estándar es un método, el sistema es, costos predeterminados.

Los costos estándar pueden ser definidos tomando como base los elementos esenciales de las definiciones anteriores, como el procedimiento, que sirve para predeterminar el costo de un producto, basado en estudios técnicos de eficiencia sobre la capacidad productiva de la industria tomando en cuenta los elementos del costo y la comparación con los costos históricos para determinar variaciones y de esta forma obtener óptimos resultados para la industria.

Los autores hacen referencia al estándar, como una medida, una norma, un patrón pero es importante aclarar que el costo estándar puede utilizarse con un sistema de costos por órdenes de producción o con un sistema de costos por procesos; sin embargo en el sistema de órdenes de producción hay que tener cuidado ya que puede darse el caso de que los costos estándar sean poco prácticos en virtud de que su producción es variada.

### **3.3 Contabilidad de costos**

La contabilidad de costos es un medio importante de ayuda a los gerentes, administradores y cada una de las actividades o áreas funcionales de las que son responsables al coordinar las actividades o funciones dentro de la estructura de la organización como un solo conjunto siendo la contabilidad de costos industriales un sistema de información, empleado para predeterminar, registrar, acumular, distribuir, controlar, analizar, interpretar e informar los costos de producción, distribución, administración y financieros.

Desde el punto de vista de la fabricación, la contabilidad de costos es la rama de la contabilidad que tiene por objeto el estudio de los factores de la producción.

La contabilidad de costos es un sistema de información racional y conciso para calcular los costos por los diversos procedimientos, relacionándolos con los ingresos de los productos y servicios fabricados y vendidos en cada período, a fin de analizar los resultados obtenidos y generar información para la continua toma de decisiones que implica la gestión empresarial.

Entonces con certeza, se afirmará que la contabilidad de costos, es la rama de la contabilidad general que tiene por objeto registrar y presentar las operaciones mercantiles relativas a la producción de bienes y servicios, que posteriormente los informes se convierten en una herramienta de medida, control y decisión gerencial, implica por lo tanto el análisis de las operaciones de costos, de modo que sea posible: determinar el costo de producción de bienes y servicios, clasificar el costo en sus tres elementos, determinar el costo de los bienes y servicios vendidos.

Es una técnica o un método para determinar el costo de un proyecto, de un proceso o de un producto. Este costo se determina a través de una medición directa, de una asignación arbitraria o de una asignación sistemática y racional. El método apropiado para determinar los costos depende de las circunstancias que generen una necesidad de información determinada. (3:57)

Es una rama de la contabilidad general, que tiene por objeto llevar el registro y control analítico de los costos incurridos en la fabricación y distribución del producto o productos, y la determinación del costo unitario de cada uno de ellos. (17:239)

La Asociación Nacional de Contadores de Estados Unidos de Norte América (NAA), define la contabilidad de costos como: una técnica o método para determinar el costo de un proyecto, proceso o producto utilizado por la mayor parte de las entidades legales de una sociedad, o específicamente recomendado por un grupo autorizado de contabilidad.

La contabilidad de costos industriales es un área de la contabilidad que comprende la predeterminación, acumulación, registro, distribución, información, análisis e interpretación de los costos de producción, distribución y administración. (16:25)

Es necesario mencionar que la contabilidad de costos es importante para la parte financiera administrativa, la cual genera información sobre los detalles referente a los costos de fabricación de los productos que la empresa comercializa y también tiene fines externos al valorar los inventarios y calcular el costo de los productos vendidos, lo cual la hace formar parte de la contabilidad financiera.

Es una herramienta esencial en cualquier empresa en ella cuantifica los resultados de la gestión empresarial, además se ve reflejada como se ha decidido el recurso de la organización. (19)

La contabilidad de costos en cualquier negocio es indispensable porque de él depende las futuras ganancias de la empresa y en si el de sus productos que sean de mejor calidad que la competencia y mejor precio.

Cuando el costo estándar está integrado al sistema de contabilidad de una empresa, generalmente se adopta la modalidad de cargar y abonar las cuentas de material directo en proceso; trabajo directo en proceso y gastos de fabricación en proceso al costo estándar.

Al procederse en la forma indicada, es necesario registrar en cuentas específicas las diferencias que se producen entre los costos estándar y los costos en que se incurren efectivamente. Por lo tanto, deben abrirse las cuentas necesarias para registrar en ellas los diferentes tipos de variaciones.

Debe tenerse presente que durante el período sólo se registran las variaciones que afectan al material directo, al trabajo directo y a la eficiencia de los gastos de fabricación, puesto que las otras dos variaciones relacionadas con este último elemento del costo (presupuesto y capacidad) se refieren al período y, en consecuencia, debe esperarse hasta el término de este para su determinación. (29)

### **3.3.1 Objetivos de la contabilidad de costos**

Dentro de los objetivos de la contabilidad de costos se encuentran: Conocer la cantidad a invertir para la fabricación del producto o la prestación del servicio, establecer las bases para fijar los precios de venta, el margen de utilidad y rentabilidad real, controlar los costos de producción, ya que estos pueden sufrir variaciones debido a factores internos que afectan el proceso como ruptura de una máquina, corte de servicios públicos, y de factores externos como políticas de gobierno en materia fiscal, económica y monetaria, permitiendo factores que originan dicha variación para tomar correcciones del caso. (19)

El objetivo principal en la contabilidad de costos se basa en darle costo razonable con base a todas las materias primas directas, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación que consume cada producto y la ganancia depende de qué porcentaje requiere ganar los socios o la empresa en sí.

Al detallar objetivos de la contabilidad de costos, se pueden mencionar los siguientes:

- Determinar costos unitarios de los artículos producidos.
- Proporcionar información veraz, oportuna, objetiva, confiable de los productos que a su vez sirven para toma de decisiones.
- Determinar la capacidad instalada de la planta de producción.
- Identificar las rutas en los procesos de producción de cada uno de los artículos.
- Identificar y valorizar el tiempo ocioso.
- Generación de informes de precios razonables de los productos a vender
- Valorización de inventario de los productos terminados y en proceso.

### **3.3.2 Importancia de la contabilidad de costos**

La contabilidad no sólo permite conocer el pasado y el presente de una empresa, sino el futuro, lo que viene a ser lo más interesante. La contabilidad de costos permite tener un conocimiento y control absoluto de la empresa. Permite tomar decisiones con precisión y conocer de antemano lo que puede suceder. (23)

Con frecuencia los administradores se enfrentan con situaciones que afectan el funcionamiento de la empresa, la información que obtengan de los costos y los gastos en que incurren para realizar su actividad, son de mayor importancia para la toma de decisiones de manera rápida y eficaz, esto refleja que la contabilidad de costos tome gran relevancia para las necesidades de los usuarios de la información.

### **3.4 Costo de producción**

El costo de producción es el que se genera en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados o productos terminados. El costo de producción se integra por tres elementos: materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación.

#### **3.4.1 Elementos del costo de producción**

Los elementos del costo de producción son materia prima directa o materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación.

##### **a) Materia prima directa o materiales directos**

Es el primer elemento del costo de producción, es aquella que se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados, constituye el elemento básico para poder producir determinado producto.

##### **b) Mano de obra directa**



La mano de obra es el segundo elemento del costo de producción. Es el esfuerzo humano que interviene en la transformación de la materia prima en productos terminados. Está integrado por los sueldos, salarios y prestaciones laborales que la empresa retribuye al empleado.

### **c) Gastos indirectos de fabricación**

Los gastos indirectos de fabricación representan el tercer elemento del costo de producción de un artículo. Son todas aquellas erogaciones de fábrica que son necesarias para la transformación y fabricación de un producto.

## **3.5 Clasificación de costos**

Los costos tienen diferentes clasificaciones de acuerdo con el enfoque y la utilización que se les dé. A continuación, se presentan las clasificaciones útiles para este caso de estudio:

### **3.5.1 De acuerdo con su comportamiento**

Con relación al volumen de actividad: es decir, su variabilidad:

#### **a) Costos fijos**

Son aquellos costos que permanecen constantes durante un período de tiempo determinado, sin importar el volumen de producción. Los costos fijos se consideran como tal en su monto global, por ejemplo, en el costo de alquiler.

Los costos fijos son representados mediante una línea horizontal ya que sea cual sea la cantidad producida, su cuantía es siempre la misma; incluso cuando la producción es cero los costos fijos no varían.

Piénsese como ejemplo de costos fijos en los intereses que la empresa tiene que pagar a un banco por un préstamo: sea cual sea la cantidad producida por la empresa la cuantía de dichos intereses no variará; ni siquiera cuando la producción sea cero.

- Características de los costos fijos:
  - 1) Son controlables respecto a la duración del servicio que prestan a la empresa.
  - 2) Están relacionados estrechamente con la capacidad instalada.
  - 3) Están relacionados con un nivel relevante. Permanecen constantes en un amplio intervalo.
  - 4) Regulados por la administración.
  - 5) Están relacionados con el factor tiempo.
  - 6) Son variables por unidad y fijos en su totalidad.

#### **b) Costos variables**

Son aquellos costos que se modifican de acuerdo con el volumen de producción, es decir, si no hay producción no hay costos variables y si se producen muchas unidades el costo variable es alto.

Los costos variables, son nulos o no existen cuando no hay producción. Al principio crecen muy rápidamente, pero para cantidades altas de producto, aumentar en algunas unidades la producción no implica grandes diferencias en el costo variable. Cuando la producción es cero los costos totales coinciden con los costos fijos.

- Características de los costos variables:
  - 1) Sólo son controlables a corto plazo.
  - 2) Son proporcionales a una actividad. Tienen un comportamiento lineal relacionado con alguna medida de actividad.
  - 3) Están relacionados con un nivel relevante, fuera de ese nivel puede cambiar el costo unitario.
  - 4) Son regulados por la administración.
  - 5) En total son variables, por unidades son fijos.

### **3.5.2 Según su identificación**

Según su identificación con alguna unidad de costeo se clasifican en costos:

#### **a) Directos**

Son los costos que pueden identificarse fácilmente con el producto, servicio, proceso o departamento. Son costos directos el Material Directo y la Mano de Obra Directa.

#### **b) Indirectos**

Su monto global se conoce para toda la empresa o para un conjunto de productos. Es difícil asociarlos con un producto o servicio específico. Para su asignación se requieren base de distribución (metros cuadrados, número de personas).

### **3.5.3 De acuerdo con el cambio originado por un aumento o disminución en la actividad**

Estos se clasifican en:

### **a) Diferenciales**

Son aquellos aumentos o disminuciones en el costo total, o el cambio en cualquier elemento del costo, generado por una variación en la operación de la empresa:

- Costos decreméntales: cuando los costos diferenciales son generados por disminuciones o reducciones en el volumen de operación.
- Costos incrementales: cuando las variaciones en los costos son ocasionadas por un aumento en las actividades u operaciones de la empresa.

### **b) Sumergidos**

Independientemente del curso de acción que se elija, no se verán alterados.

### **3.5.4 De acuerdo con el momento en el que se calcula**

De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados se clasifican en:

#### **a) Costos históricos**

Son costos pasados, que se generaron en un período anterior.

#### **b) Costos predeterminados**

Son costos que se calculan con base en métodos estadísticos y que se utilizan para elaborar presupuestos.

Este tipo de clasificación en costos es determinante para proporcionar a la gerencia los datos futuros y razonables del precio de materia prima que se utiliza en cada producto, y puede comparar costos de años anteriores para el presupuesto de cada año y para verificar cambios significativos en cada producto debido al incremento o disminución de precios. Por ende, son costos que se proyectan antes de su elaboración y generalmente se reconocen dos

clases de costos predeterminados, según el sistema de costos que prevalece, se habla de un sistema de costos estimados y un método de costos estándar.

Los costos predeterminados se calcularán siempre antes de fabricarse el producto, en sus dos modalidades, pudiendo utilizar los métodos establecidos por órdenes de producción o por procesos.

Los costos predeterminados permitirán establecer el costo de los productos antes de su fabricación para realizar una comparación en el futuro cuando se hayan establecido los costos reales, siendo que los costos estimados tienen a ser más vulnerables a los cambios ocurridos durante el proceso productivo real, por la escasa sistematización y previsión de las variaciones que pueden ocurrir.

#### **c) Costos estimados**

Los costos estimados nos dicen cuanto puede costar un producto o la operación de un proceso durante cierto período de costos.

#### **d) Costos estándar**

Se refiere al costo predeterminado mediante estudios científicos completos, análisis sistemáticos de las condiciones de eficiencia en la producción y de los costos respectivos. Supone que la producción en costos y condiciones iguales será uniforme. Esta información posteriormente será comparada con los costos reales y se analizará las variaciones.

El costo estándar predeterminado se expresa en términos de una sola unidad. Representa el costo planeado de un producto y por lo general se establece antes de iniciarse la producción, proporcionando así una meta que debe

alcanzar. Este sirve como base fundamental para evaluar la eficiencia de una entidad, la cual se debe encontrar en un punto normal de producción.

No obstante, los costos estándar requieren de un equipo multidisciplinario que coadyuve con proyecciones exactas de la materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación a utilizar, para que las variaciones sean mínimas, y al ocurrir representen beneficios para la empresa.

El costo estándar utiliza valores predeterminados o anticipados antes de su producción, se realiza tomando en consideración entornos futuros y específicos. Es necesario obtener el costo estándar para:

- a) Establecer, a través de esa medida, de ese valor, si la cantidad y calidad del insumo utilizado, fue la correcta, o fue mayor, o menor frente a un estándar o cantidad “correcta” con base en la cual se establecen los precios de ventas.
- b) Partiendo de su valor, establecer, añadiéndole la natural utilidad que se espera en los negocios para obtener una rentabilidad atractiva, el precio mínimo de venta que debería tener el producto o servicio. Es importante anotar que el costo y la utilidad son apenas unos de los factores en función de los cuales se establece el precio de venta.
- c) Evaluar los distintos precios de venta que podrían colocarse al producto o servicio, para obtener la utilidad y rentabilidad deseadas, como resultado de diferentes cantidades y calidades de insumos y recursos utilizados, cada una de las cuales tiene un valor o magnitud de costo.

Al comparar los costos predeterminados, estimados y estándar se establece lo siguiente:

- Los costos estimados se ajustan a los históricos. Los costos históricos se ajustan al estándar.
- Las variaciones modifican el costo estimado mediante una rectificación a las cuentas afectadas. Las variaciones no modifican al costo estándar, deben analizarse para determinar sus causas.
- El costo estimado se basa en experiencias adquiridas y un conocimiento de la empresa. El costo estándar hace estudios profundos científicos para fijar sus cuotas.
- El costo estimado indica lo que “puede” costar un producto. El costo estándar indica lo que “debe” costar un producto.
- El costo estimado es la técnica primaria de valuación predeterminada. El costo estándar es la técnica máxima de valuación predeterminada.
- Para la implantación del costo estimado, no es indispensable un extraordinario control interno. Para la implantación del costo estándar, es indispensable un extraordinario control interno. (36)

### **3.6 Variaciones en el costo**

Las variaciones o desviaciones son las diferencias que resultan de comparar los costos estándar con los costos reales. Es el punto clave en el conjunto de los procesos de control de la gerencia, porque permite conocer la eficiencia.

Un sistema de costos estándar permite a la dirección o gerencia de la empresa, realizar comparaciones periódicas a fin de que pueda conocer cuánto se desviaron los costos reales de los estándares y donde se produjeron las variaciones.

Lo importante no es solo determinar las variaciones, sino conocer por qué se dieron esas diferencias y corregir oportunamente las fallas o defectos observados, para ello se recurre al análisis de variaciones como medio de control y evaluación.

Por lo tanto, el análisis de las variaciones es una técnica utilizada para detectar áreas de eficiencia e ineficiencia operativa, identificar a personas responsables de tales discrepancias y conocer las causas que las originaron.

Una vez llevado a cabo el análisis de variaciones se debe proceder a cancelar las cuentas de variaciones efectuando los asientos contables correspondientes, con explicación de dichas variaciones.

Por su origen, las variaciones se pueden clasificar en: Variación en materia prima directa, variación en mano de obra directa, variaciones en gastos indirectos de fabricación.

### **3.6.1 Variación de materia prima**

El análisis de variación de materia prima directa, para una mejor comprensión se pueden dividir en: Variación en cantidad, es relativa a eficiencia y variación en precio.

#### **a) Variación en cantidad**

Las variaciones en cantidad de materia prima representan la diferencia entre la cantidad de insumos que se debieron haber utilizado en la producción y la cantidad de insumos realmente utilizados, multiplicando esta diferencia por el precio estándar por unidad, lo que es igual a la variación en cantidad de la materia prima directa.



Se usa el precio estándar por unidad y no el precio real por unidad para eliminar el efecto de los cambios en precio. De esta forma se puede medir la eficiencia, no resultan afectados por los cambios en precio, ya que solo reflejan las diferencias en la cantidad de insumos, cuya responsabilidad corresponde al departamento de producción. La variación en cantidad se calcula de la siguiente forma:

Variación Cantidad = Cantidad estándar que se debió haber utilizado – cantidad realmente utilizada X precio estándar unitario

#### **b) Variación en precio**

Las variaciones en precio de la materia prima representan la diferencia entre el precio estándar por unidad y el precio real por unidad, multiplicada esa diferencia por la cantidad real de materia prima directa comprada o utilizada. La responsabilidad por las variaciones en los precios corresponde al departamento de compras. Las variaciones en precio de materia prima se calculan de la siguiente forma.

Variación en Precio = Precio estándar por unidad – precio real por unidad X cantidad real comprada o utilizada.

#### **3.6.2 Variación en mano de obra**

Este análisis para mayor comprensión también se divide en: Variación en cantidad y variación en precio.

### **a) Variación en cantidad**

Las variaciones en cantidad de mano de obra directa representan la diferencia entre las horas de mano de obra directa que se debieron haber empleado y las horas reales de mano de obra directa utilizadas o trabajadas; multiplicando esta diferencia por costo hora hombre estándar, es igual a la variación en cantidad.

Con el uso del costo hora hombre estándar de mano de obra directa, se elimina el efecto de los cambios en los salarios.

La variación en cantidad de la mano de obra directa se calcula de la siguiente manera:

Variación en cantidad = Total horas hombre que se debió haber empleado – total horas hombre realmente empleadas X costo hora hombre estándar de mano de obra directa.

### **b) Variación en precio**

La variación en precio (costo hora hombre) representa la diferencia entre el costo hora hombre estándar y el costo hora hombre real, multiplicada esta diferencia por las horas hombre reales de mano de obra directa trabajadas.

La variación en precio de la mano de obra directa se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula.

Variación en precio costo horas hombre = costo hora hombre estándar – costo hora hombre real X número de horas hombre realmente empleadas.

### **3.6.3 Variación en gastos indirectos de fabricación**

Para determinar las variaciones en gastos indirectos de fabricación, se debe proceder de igual forma que para la materia prima directa y la mano de obra directa, es decir, los gastos indirectos de fabricación estándar deben compararse con los gastos indirectos reales del período de costos.

Sin embargo, el análisis de las variaciones es diferente. Los gastos indirectos de fabricación están formados por diversos conceptos de costos fijos y costos variables como materia prima indirecta, mano de obra indirecta, renta de la fábrica. Los niveles de producción cambian de acuerdo con las fluctuaciones de la demanda, por lo cual, la comparación del costo estándar con el costo real de los gastos indirectos de fabricación debe hacerse en el mismo nivel de actividades para una correcta evaluación del desempeño.

En la elaboración de los costos estándar se requiere el conocimiento de una serie de datos formulados por varios profesionales como ingenieros industriales, expertos en tiempos y movimientos, economistas, contadores públicos; tomando como base la experiencia y conocimientos adquiridos para la estandarización de aspectos como:

- Estandarización de los productos
- Estandarización de las rutinas de producción
- Estandarización de las rutinas de operación
- Manejo de materiales
- Manejo de equipo y herramientas
- Manejo de productos terminados
- Formulación de instructivos de trabajo.

Por lo tanto, la implementación de los costos estándar requiere una serie de trabajos previos que pocas empresas pueden sufragar, optándose por estudios basados en la propia experiencia de la fábrica, para llegar a predeterminar datos que se pondrán a prueba para modificarse o corregirse a efecto de que lleguen a satisfacer las condiciones de costo patrón.

### **3.7 Cédula de elementos del costo estándar de producción**

Es un documento de análisis, en el que se muestra de forma científica y técnica los tres elementos del costo que han sido predeterminados para un período, los mismos sirven de base para medir la actuación real de la producción.

Esta herramienta se utiliza para describir la proyección de los costos, tomando en consideración los elementos necesarios para que el proceso productivo se realice satisfactoriamente. En esta cédula se detallan las cantidades y costo de los elementos del costo de producción tomando como referencia, horas fábrica, horas hombre, tiempo necesario para la producción, costo hora hombre mano de obra y costo hora hombre gastos de fabricación.

#### **3.7.1 Estandarización de la producción**

Cuando en el proceso productivo existes dos o más centros de costo se deben estandarizar la producción, esto no es más que convertir a una misma unidad de medida la producción de cada centro y por cada presentación de los artículos a elaborar. Se debe expresar la capacidad de producción de cada centro en la misma unidad de medida, y tomar como estándar para cada centro la que tenga la menor capacidad de producción.

Estandarización de los productos a producir significa que no se deben producir artículos simplemente por querer producir, cambiando de un momento a otro las características y especificaciones técnicas de los productos que se

producen o se piensa producir, ampliando o reduciendo los consumos de materias primas y materiales que deben usarse o bien los procesos a los que deben ser sometidos.

### **3.7.2 Horas-hombre (HH)**

Es el tiempo laborado por los obreros o trabajadores dentro de la empresa tomando en cuenta los días trabajados, por las jornadas de trabajo y por el número de obreros de cada turno.

### **3.7.3 Horas-fábrica (HF)**

Es el tiempo efectivamente laborado por una empresa tomando en cuenta un período determinado que puede ser semanal, semestral o anual. En otras palabras son las horas efectivamente laboradas multiplicadas por los días laborados en cualquier período de tiempo.

### **3.7.4 Horas-maquina (HM)**

Es el tiempo efectivamente trabajado por las maquinas dentro de la fábrica sobre la base de días trabajados, tiempo de operación de máquinas y números de máquinas. En otras palabras, se sustituyen los obreros por las máquinas.

### **3.7.5 Tiempo necesario de producción (TNP)**

Éste muestra el tiempo empleado en la producción de cada unidad estándar y es el resultado de dividir el total de horas empleadas dentro de la producción estándar de cada centro productivo.

### **3.7.6 Costo hora hombre mano de obra (CHHMO)**

Sirve para evaluar el costo de la mano de obra. Y se obtiene dividiendo el valor total de salarios de la mano de obra, entre el total de horas hombre empleadas en el proceso productivo de un período determinado.

### **3.7.7 Costos hora hombre gastos de fábrica (CHHGF)**

Esta medición figura los costos de fábrica por hora hombre, para establecerlo es necesario dividir el rubro total de los gastos de fabricación, entre la suma de horas hombre utilizadas en el proceso productivo.

### **3.8 Maximización de beneficios**

La decisión básica que toda empresa debe tomar es la cantidad que producirá. Esta decisión dependerá del precio al que pueda venderla y del costo de producción. El logro del objetivo de toda empresa de maximizar los beneficios se alcanza cuando la diferencia entre los costos totales y los ingresos totales es máxima.

### **3.9 Tiempo improductivo u ocioso**

Tiempo ocioso, se utiliza este término en el mundo laboral a la mano de obra indirecta que representa salarios pagados por tiempo improductivo debido a circunstancias ajenas al control del trabajador. Es decir, los trabajadores reciben un sueldo, aunque no tengan trabajo por realizar, son remunerados por su tiempo. (38)

**CAPÍTULO IV**  
**EI CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EN LA**  
**DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN ESTÁNDAR DE UN**  
**SUPLEMENTO VITAMÍNICO PARA UNA EMPRESA FABRICANTE DE**  
**PRODUCTOS FARMACÉUTICOS VETERINARIOS**  
**(CASO PRÁCTICO)**

**4.1 Antecedentes de la empresa**

Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima, (FARMVET), se fundó el cinco de noviembre de mil novecientos setenta y cinco, con el nombre original de Farma de Guatemala, S.A., según escritura pública No. 2019, suscrita ante notario Juan Carlos Robles Rodas, inscrita en forma provisional en el Registro Mercantil General de la República de Guatemala el 20 de febrero de 1976. Quedó inscrita en forma definitiva el 19 de julio de 1976, bajo el número 3284, folio 188, del libro 23 de Sociedades Mercantiles, según expediente No. 47841-1976.

De acuerdo a la escritura de constitución, el objetivo del negocio es Laboratorio Veterinario, y se podrá dedicar a la fabricación de toda clase de productos biológicos y medicamentos para uso de medicina veterinaria, investigación y desarrollo de proyectos técnico-agropecuarios; compra, venta, importación y exportación, distribución y transformación de dichos productos; así como podrá representar casas extranjeras que se dediquen también a ese tipo de actividades y otros que constan en la escritura social.

Luego de concluida la consultoría, permitirá demostrar la determinación del costo estándar de producción de un suplemento vitamínico en sus dos presentaciones, Farvevit AD3E frascos de 200 ml y Farvevit AD3E en frascos de 100 ml, así como las variaciones de cada centro productivo en sus tres elementos del costo.

Para tal caso, se tomará como referencia información proporcionada por el departamento de producción, presupuestos y contabilidad, dichos datos se presentan como información presupuestaria, complementado con las experiencias y observaciones físicas hechas en los centros productivos.

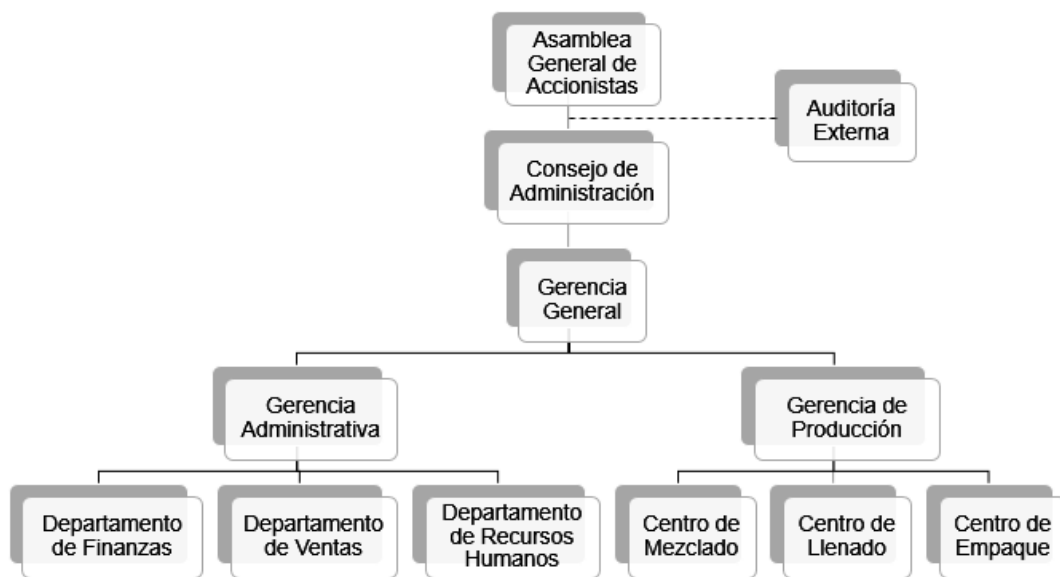
Previo a realizar el trabajo de la determinación del costo de producción estándar en la empresa Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima, (FARMVET), fabricante de productos farmacéuticos veterinarios, se realizaron actividades de comunicación con el cliente, se presentó la propuesta de servicios profesionales, y la aceptación de la propuesta de servicios.

A continuación se presenta el organigrama, misión, visión, valores y políticas de calidad de la Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima, (FARMVET)



#### 4.1.1 Organigrama de la empresa Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima.

**Figura No. 2**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Organigrama general**



Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

#### 4.1.2 Misión

Somos una empresa que contribuye al desarrollo de la Salud Animal a través de la Investigación, Desarrollo, Fabricación, Venta y Distribución de Productos Veterinarios de Calidad y Excelencia en el Servicio; gestionado por un equipo Multidisciplinario, Proactivo e Innovador con Calidad Humana que se desenvuelve dentro de un marco de valores con el propósito de lograr la satisfacción de nuestros clientes y de los socios.

### **4.1.3 Visión**

Ser una empresa líder en el mercado regional de Productos Veterinarios, desarrollando nuevos productos biológicos, farmacéuticos y Suministros para uso veterinario que nos permitan incursionar en otros mercados para generar un crecimiento sostenido.

### **4.1.4 Política de calidad**

En la empresa Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima, (FARMVET), nos comprometemos a satisfacer las necesidades de nuestros clientes por medio de Productos Veterinarios que cumplen con requisitos legales, estándares de calidad y con responsabilidad social.

### **4.1.5 Valores**

**Responsabilidad:** Velamos porque todas nuestras acciones, estén enmarcadas dentro del cumplimiento estricto de los acuerdos.

**Ética:** Nuestros actos están acordes y se desarrollan con base a los principios morales y de buenas costumbres.

**Lealtad:** Mantenemos una actitud de respeto a las reglas de honor, probidad, rectitud y fidelidad.

**Justicia:** Estamos comprometidos a velar por la equidad y justicia.

**Respeto:** El trato adecuado a nuestros semejantes y el respeto a la opinión de los demás, son parte de nuestro actuar diario.

## 4.2 Solicitud de servicios profesionales

Guatemala, 08 de diciembre de 2019.

Señores:

Dorantes & Asociados - CPA -  
Contadores Públicos y Auditores  
6 av. 8 – 23 Zona 10  
Guatemala, Ciudad

Respetables señores Dorantes & Asociados -CPA -:

Nosotros, una empresa productora de Suplementos vitamínicos para uso veterinario, por este medio nos dirigimos a ustedes, deseando éxitos en sus actividades cotidianas. Sirva la presente para solicitar su consultoría y trabajo profesional en la realización de una consultoría para la determinación del Costo de Producción Estándar de un Suplemento Vitamínico por el período del 01 al 31 de enero de 2020.

De acuerdo con reuniones del consejo de administración, este determinó la necesidad de asegurarse que los costos de producción se encuentren registrados y presentados adecuadamente, de conformidad con los lineamientos establecidos para el efecto, por el período del 01 al 31 de enero de 2020.

Por tal motivo agradecemos enviar su propuesta de servicios profesionales, para determinar las condiciones del trabajo y especificar los honorarios.

Atentamente,



**Lic. Roberto Juárez Rodas**

Gerente General  
FARMVET, S.A.

### **4.3 Propuesta de servicios profesionales**

Guatemala, 10 de diciembre de 2019

Licenciado:

Roberto Juárez Rodas

Gerente General

FARMVET, S.A.

Calzada Raúl Aguilar Batres 48-02 Zona 11

Guatemala Ciudad

Estimado Licenciado Juárez Rodas:

De acuerdo a la amable solicitud que nos hiciera recientemente, tenemos el agrado de presentar la propuesta de servicios profesionales para llevar a cabo la consultoría para determinar el costo estándar de un suplemento vitamínico, para el período del 01 al 31 de enero de 2020, de la empresa Farmvet, S.A.

Se ha elaborado nuestra propuesta de los servicios que como firma podemos proporcionarles y además para comunicarles nuestro firme deseo de proporcionarles servicios de calidad y con valor agregado.

Por otra parte, comprendemos que los servicios profesionales son un costo importante para la empresa que usted dirige, en tal sentido, deseamos reiterarle nuestro interés de ayudarle a alcanzar sus objetivos de rentabilidad y crecimiento. Una de las formas de hacerlo es proporcionarles un servicio efectivo a un costo razonable.

### **Nuestras calificaciones**

El servicio al cliente es la razón de ser de la firma. Para Dorantes & Asociados –CPA-, lo más importante es cómo definen nuestros clientes el servicio que prestamos.

Nuestro compromiso es ayudar a nuestros clientes a ser más exitosos, trabajando eficientemente como un equipo, información y recomendaciones que les permitan tomar la mejor decisión para mejorar el rendimiento de su negocio.

### **La calidad de nuestros clientes**

Sostenemos con un alto grado de satisfacción que la mejor y más completa referencia que una firma profesional como la nuestra puede presentar está íntimamente relacionada con la solvencia, prestigio y reputación de sus clientes tradicionales y recurrentes, ya que ello es un claro e inequívoco testimonio de su propia capacidad.

Nuestro esquema de firma ofrece una ventaja competitiva, ya que nos permite ofrecerles un grupo multidisciplinario de profesionales con capacidad para atender sus requerimientos. Dorantes & Asociados – CPA-, es una de las firmas profesionales líderes que ofrece servicios de auditoría, impuestos, consultoría gerencial, recursos humanos y otros servicios a empresas y organismos nacionales.

El personal de firma Dorantes & Asociados – CPA-, en la actualidad asciende a 50 profesionales, este esquema nos permite ofrecerle a nuestros clientes un apoyo a nivel regional de acuerdo a sus necesidades, como es el caso de Farmvet, S.A.

En resumen, podemos afirmar que la selección de Dorantes & Asociados –CPA-, es la más ventajosa, ya que nuestra firma ha demostrado capacidad y experiencia, aunadas a nuestra intachable reputación en el ambiente nacional aseguran que:

Experimentarán una satisfactoria relación costo/beneficio, ya que el monto de nuestros honorarios se considera en extremo razonable, dados los objetivos que habremos de satisfacer.

Todos los integrantes del grupo de profesionales asignados a esta importante consultoría esperamos tener la oportunidad de unir esfuerzos y aportar, en beneficio del logro de los objetivos y metas del trabajo, el máximo de nuestra capacidad, para que las altas autoridades de Farmvet, S.A., reciban el beneficio de una revisión objetiva y profesional en apoyo de sus esfuerzos por fortalecer los alcances de su gestión.

Para la realización del trabajo hemos considerado dividirlo en varias fases principales, así:

### **Investigación, estudio y diagnóstico de la situación**

Esta fase tiene como fin principal conocer la situación de la administración en cuanto a generación de información financiera y control, el programa para desarrollar esta fase contendrá procedimientos enfocados al análisis y evaluación de la situación actual, revisión de registros contables y documentación, además del conocimiento de los centros productivos.

### **Realización de la consultoría**

Una vez definida la situación en cuanto a la generación de información financiera se procederá a practicar las pruebas necesarias en los centros de

producción e información complementaria proporcionada por la administración.

### **Colaboración**

Requerimos de la colaboración del personal involucrado en la operación de la entidad, sobre todo en el registro y generación de los centros de costos e información complementaria, para brindarnos información y en cuanto a participar activamente en las sesiones de trabajo para discutir los puntos que sean necesarios.

### **Espacio y equipo**

Para poder llevar en buena forma el trabajo propuesto, se hace necesario se nos proporcione un ambiente adecuado, seguro y debidamente equipado para que se pueda realizar el trabajo de campo ya mencionado en la presente propuesta.

### **Respaldo**

El respaldo a nuestra propuesta de servicios profesionales son las experiencias adquiridas a través de trabajos de consultorías y asesorías, las cuales hemos acumulado como despacho profesional independiente, aparte de la acumulada por los socios de la firma en forma individual.

### **Tiempo y honorarios**

El tiempo global para la ejecución del trabajo especificado será aproximadamente de seis semanas. Nuestros honorarios se basan en tarifas estándar por hora trabajada, y hemos estimado en este caso honorarios profesionales y gastos de viáticos, en treinta y cinco mil quetzales exactos

(Q 35,000.00), los cuales deberán ser cancelados contra presentación de nuestras facturas de la siguiente manera:

- 60% al ser aceptada la presente propuesta
- 20% al iniciar la primera etapa de nuestro trabajo de campo
- 20% al momento de entregar el Informe de la consultoría

Agradecemos la oportunidad que nos han brindado de presentar esta propuesta y poder prestar nuestros servicios profesionales. Sí es necesario aclarar o ampliar el contenido de la presente, tendremos mucho gusto en discutirlo.

Atentamente,



Dorantes & Asociados – CPA-  
Contadores Públicos y Auditores  
Braulio Humberto González Dorantes  
Socio



#### **4.4 Aceptación de la propuesta de servicios profesionales**

Guatemala, 27 de diciembre de 2019.

Señores:

Dorantes & Asociados – CPA-  
Contadores Públicos y Auditores  
6 Av. 8 – 23 Zona 10  
Guatemala, Ciudad

Respetables señores Dorantes & Asociados - CPA -:

Es un gusto poderles saludar y de la manera más atenta me dirijo a ustedes para indicarles que con base al análisis y estudio de la propuesta de servicios profesionales recibida, se acepta la propuesta técnica y económica para realizar la consultoría para determinar el costo estándar de un suplemento vitamínico, para el buen desempeño de nuestra empresa.

Sin otro particular me suscribo.

Atentamente,



Lic. Roberto Juárez Rodas

Gerente General

Farmvet, S.A.

#### **4.5 Asignación para realizar el trabajo de la determinación del costo de producción estándar de un suplemento vitamínico**

Como parte del equipo de la firma Dorantes & Asociados - CPA - Contadores Públicos y Auditores, se le ha asignado para determinar los costos de producción estándar de un suplemento vitamínico, en tres centros de producción: Mezclado, Llenado, y Empaque, en dos presentaciones de venta, la primera Farvevit AD3E 200 ml y Farvevit AD3E 100ml. Para lo cual debe utilizar costos estándar en la empresa Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima, (FARMVET), por el período del 01 al 31 de enero de 2020, según registros de sus operaciones contables.

#### **4.6 Planificación del trabajo a desarrollar**

Inmediatamente después de la asignación, se debe iniciar el proceso de planificación del trabajo para la determinación de los costos. Este proceso comienza con la preparación de un plan completo, detallado y a la medida de las operaciones, mediante el desarrollo de un entendimiento completo de las necesidades de la empresa, para estructurar el enfoque que responda a todas esas necesidades.

Conforme al conocimiento que se documente de sus operaciones, se realizará el plan para la determinación de los costos, tomando en cuenta las dos presentaciones de venta en las que se enfocará el trabajo.

#### 4.7 Plan de trabajo

**Dorantes & Asociados – CPA-  
FARMVET, S.A.  
DETERMINACIÓN DE COSTOS ESTÁNDAR  
DEL PERÍODO DEL 01 AL 31 DE ENERO DE 2020**

**FECHAS CLAVES:**

Período a revisar:	Del 01 al 31 de enero de 2020
Fecha de inicio de la consultoría:	02 de febrero de 2020
Entrega de informe:	29 de febrero de 2020

**Personal clave de la empresa**

• Lic. Roberto Juárez Rodas	Gerente General
• Lic. Roberto Pérez Lima	Gerente Financiero
• Rodrigo Rodríguez Sánchez	Gerente de Compras
• Ronaldo González Jerez	Gerente de Producción
• Cristian López Miranda	Contador General
• José Luis Rodas Montes	Encargado de Costos

La determinación de los costos estándar comprende una estructura técnica en cuanto al conocimiento de realizar cédula de elementos estándar, cédula de elementos reales, hoja técnica de costos estándar, cédula de variaciones, estado de costo de producción, estado de resultados y registros contables, por el período en el que se determinarán los costos, así también registros de compras e inventarios.

### **Objetivo de la consultoría**

Nuestra firma ha sido nombrada por la Asamblea General de Accionistas de la empresa “Farmacéutica Veterinaria, S.A.” para realizar la consultoría en la determinación del costo estándar de un suplemento vitamínico para la empresa por el período del 01 de enero de 2020.

Determinar los costos estándar de producción de dos presentaciones para la venta correspondientes al período del 01 de enero de 2020.

Preparó: Braulio H. González D.  
Auditor

Fecha: 25/01/2020

Revisó: Licda. Beatriz Molina.  
Gerente Supervisor

Fecha: 26/01/2020

Aprobó: Lic. Paulo Juárez.  
Socio Coordinador

Fecha: 26/01/2020

### **4.8 Desarrollo del trabajo**

Después de haber llevado a cabo la presentación de propuesta de servicios profesionales, asignar al profesional que realizará el trabajo y realizar la planificación debida, con el conocimiento completo de la estructura o diseño de la planta productiva y del producto que se producirá, es necesario aplicar técnicas y procedimientos para la determinación de los costos estándar, en la empresa Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima, (FARMVET), en la cual se contrató los servicios, para determinar los costos de producción estándar de un suplemento vitamínico con Minerales Inyectables + AD3E en dos presentaciones.

El trabajo está dirigido a la determinación de los costos de producción estándar en dos presentaciones de venta, de la empresa Farmacéutica Veterinaria, S.A, (FARMVET), los servicios profesionales tendrán un enfoque integrado y serán diseñados de acuerdo a la documentación, factores de riesgo y éxito de la empresa.

A continuación, se presentan los documentos que registran las pruebas efectuadas en el trabajo realizado por el Contador Público y Auditor como consultor en la determinación del Costo de Producción Estándar de un Suplemento Vitamínico para una Empresa Fabricante de Productos Farmacéuticos Veterinarios.

#### **4.8.1 Información de la producción de suplemento vitamínico veterinario**

De acuerdo a la estructura organizacional, la empresa FARMVET S.A., se dedica a producir Suplementos vitamínicos para uso veterinario, que contienen Minerales Inyectables + AD3E en dos presentaciones: Farvevit AD3E en presentación de frascos de 200 ml y Farvevit AD3E en frascos de 100 ml. Dichos productos son distribuidos a las principales veterinarias del país en cajas de 10 unidades para presentación de 200 ml y de 20 unidades para la presentación de 100 ml.

Registra sus inventarios a costo estándar y trabaja durante 250 días al año en un turno de 8 horas diarias.

La responsabilidad del área de producción es elaborar los productos que la entidad distribuye y asegurarse que estos cumplan con la calidad que los clientes necesitan. Para esto existen manuales de procedimientos, los cuales fueron creados para que las etapas en la producción se realicen de forma eficiente y eficaz, logrando así maximizar el uso de los recursos.

El personal que se asignó para la determinación de los costos de la empresa es el que tiene más entrenamiento y el que ha acumulado la mayor experiencia, con éxito en la aplicación de esta nueva estrategia y metodología.

La información del proceso productivo fue proporcionada por el departamento de producción, así como las materias primas y las cantidades que se utilizan en cada fase de la producción, así como la cantidad de obreros que trabajan en la preparación, llenado y empaque del suplemento vitamínico en sus dos presentaciones.

Por la naturaleza del proceso productivo y por sus características se puede decir que la empresa objeto de estudio utiliza el método de proceso continuo, ya que el mismo está dividido en tres centros de producción, y la producción se traslada de un centro a otro.

#### **4.8.2 Descripción de los centros de producción**

Los centros productivos que intervienen en la empresa son tres, los cuáles son: Mezclado, Llenado y Empaque. Para determinar sus costos de producción utiliza el Sistema de Costos Estándar.

Para una mejor comprensión de la naturaleza y características de la producción de un suplemento vitamínico, es conveniente hacer un resumen de las actividades de los tres centros productivos, los cuales se mencionan a continuación:

- 1) Centro de Mezclado
- 2) Centro de Llenado.
- 3) Centro de Empaque.

### **a) Centro de mezclado**

En este centro se inicia el proceso de producción del suplemento vitamínico. Para esto se utilizan recipientes metálicos en forma cilíndrica, es aquí en donde se hace la mezcla y preparación de los materiales directos con base a fórmulas y medidas ya establecidas. Con posterioridad y ya realizada la cocción de la composición del suplemento vitamínico, se envía la preparación a través de una tubería especial a recipientes similares en donde se realizó la cocción no sin antes haber sido filtrada para limpiar cualquier impureza.

### **b) Centro de llenado**

Antes de que el suplemento vitamínico baje su temperatura se procede al llenado de los envases por medio de equipo especial que se configura para vaciar la cantidad exacta en cada recipiente, el siguiente paso es colocarle el tapón de caucho y agrafe, luego estos son enviados al siguiente centro productivo por medio de una banda transportadora.

### **c) Centro de empaque**

En este centro se reciben los envases llenos del centro productivo anterior, a estos se les coloca la etiqueta y caja individual. Después se coloca en las cajas de cartón corrugado multienvase. A continuación, se estiban en tarimas de madera.

Ya realizadas las etapas anteriores se sellan las cajas con cinta adhesiva y se preparan para ser entregadas a la bodega de producto terminado.

#### **4.8.3 Información estándar de producción por centro productivo**

Para obtener costos estándar se requiere de una serie de políticas y procedimientos que son necesarios para la correcta determinación. La unidad de análisis, empresa Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima, (FARMVET), se dedica a producir suplemento vitamínico en dos tipos de presentación como lo son: presentación Farvevit AD3E 200ml y Farvevit AD3E 100ml. Los centros productivos son: Mezclado, Llenado y Empaque, la empresa trabaja durante 250 días al año en un solo turno de 8 horas diarias.

##### **a) Centro de mezclado**

En este centro se preparan los diferentes materiales que se utilizarán en el proceso de elaboración del suplemento vitamínico y el producto terminado lo constituye en mezcla de un litro.

Aquí se mezclan los ingredientes y la materia compuesta se envasa en tambos de 500 litros, la capacidad de producción, para lo cual, cuenta con una máquina mezcladora cada una tiene capacidad de producir 50 litros, tanto de Farvevit AD3E 200ml como de Farvevit AD3E 100ml en una hora fábrica y para obtener 1 litro de mezcla de cada producto, se utiliza la materia prima que se indica en el tabla 1, siguiente:



**Tabla No. 1**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de mezclado**  
**Materia prima**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad estándar	Costo unitario estándar Q.	Costo estándar total Q.
			200ml/100ml	200/100ml
1	2	3	4	5
Agua desmineralizada	Litro	1.00	0.95	0.95
Sulfato de magnesio	Kg	0.10	20.00	2.00
Vitamina A Palmitato	Kg	0.10	40.00	4.00
Vitamina D3	Kg	0.25	50.00	12.50
Vitamina E	Kg	0.25	15.00	3.75
Otros ingredientes	Kg	0.10	60.00	6.00

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

▪ **Procedimiento:**

- 1) Materiales necesarios para producir 1 litro de suplemento vitamínico.
- 2) La unidad de medida utilizada por cada material utilizado.
- 3) Representa la cantidad estándar de materia prima para Farvevit AD3E 200ml y 100ml.
- 4) Representa el costo unitario estándar de materia prima para Farvevit AD3E 200ml y 100ml.
- 5) Es costo estándar para la producción de 1 litro de mezcla de Farvevit AD3E 200ml y 100ml.

▪ **Mano de obra centro de mezclado**

En este centro trabajan tres colaboradores que ganan Q. 135,000.00 al año incluida la bonificación mensual según el Decreto 37-2001 de Q.250.00 al mes. De acuerdo al resumen de sueldos y presupuesto anual.

- **Gastos de fabricación centro de mezclado**

Los gastos de fabricación se presupuestan en Q. 75,000.00 al año.

Capacidad de producción: cuenta con una (1) máquina mezcladora, y tiene capacidad de producir 50 litros tanto de Farvevit AD3E 200ml, así como de Farvevit AD3E 100ml en una hora fábrica.

**Tabla No. 2**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de mezclado**  
**Capacidad de producción**

Presentación		Cantidad litros	Horas hombre	Producción litros	Horas fábrica	TNP
		1	2	3	4	5
Farvevit	AD3E 200ml	50 litros	6,000	100,000	2,000	0.075
Farvevit	AD3E 100ml	50 litros	6,000	100,000	2,000	0.060

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

- **Procedimiento:**

- 1) Es el número de litros de suplemento vitamínico que puede producir este centro en una hora fábrica.
- 2) Son las horas hombre a estándar, resultan de multiplicar las horas de la jornada, por los días trabajados al año, por los trabajadores, 250 días X 8 horas X 3 colaboradores.
- 3) Resulta de multiplicar para Farvevit AD3E 200 ml: 50 unidades X 2000 horas fábrica y para Farvevit AD3E 100 ml: 50 unidades x 2000 horas fábrica.

- 4) Es el resultado de multiplicar, las horas de la jornada, por los días trabajados al año,  $8 \times 250 = 2000$  horas fábrica.
- 5) El Tiempo necesario de producción resulta de la división de las horas hombre entre la producción estandarizada en litros.

#### **b) Centro de llenado**

El proceso en este centro consiste en recibir el suplemento vitamínico para envasarse, en este centro se llenan los frascos del producto y cuenta con 2 máquinas automáticas que tienen capacidad de llenar 250 frascos de Farvevit AD3E 200ml ó 300 frascos de Farvevit AD3E 100ml por hora fábrica cada una.

Como se estableció que la responsabilidad del centro anterior es tener el suplemento vitamínico listo para ser envasado, este centro se encarga del llenado en presentaciones para la venta.

#### **▪ Materia prima centro de llenado**

Utiliza frascos plásticos polipropileno con tapón y agrafe, cuyo costo estándar es el siguiente: Frascos para 200 ml a Q 600.00 el millar y frascos para 100ml a Q 500.00 el millar. En este centro se trabajó en un solo turno de 8 horas diarias.

**Tabla No. 3**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de llenado**  
**Materia Prima**

<b>Materiales</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo Q.</b>	<b>Farvevit AD3E 200ml</b>	<b>Farvevit AD3E 100ml</b>
Frasco plástico color café 200ml	Millar	600.00	1	
Frasco plástico color café 100ml	Millar	500.00		1
Agrafes fijos 20 mm*	Millar			
Tapones lisos 20 mm*	Millar			

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

**\*Nota:**

El costo de los tapones está incluido en el costo del frasco.

▪ **Mano de obra centro de llenado**

En este centro trabajan cuatro obreros, los cuales ganan al año Q.180,000.00 monto que incluye la bonificación Decreto No. 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala. De acuerdo a las planillas de sueldos y el presupuesto anual.

Es fundamental realizar el ajuste al estándar cada vez que se realiza modificación al salario, que en Guatemala normalmente se realiza este cambio en el mes de enero, de cada año, época ideal para realizar el ajuste del estándar en mano de obra.

▪ **Gastos de fabricación centro de llenado**

Los gastos de fabricación se han presupuestado en Q. 110,000.00 anuales, en este centro se llenan los frascos de ambos productos y cuenta con 2 máquinas automáticas que tienen capacidad de llenar 250 frascos de Farvevit AD3E 200ml ó 300 frascos de Farvevit AD3E 100ml por hora fábrica cada una.

**Tabla No. 4**

**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**

**Centro de llenado**

**Capacidad de producción**

<b>Presentación</b>	<b>Cantidad frascos</b>	<b>Horas hombre</b>	<b>Producción frascos</b>	<b>Horas fábrica</b>	<b>TNP</b>
	1	2	3	4	5
Farvevit AD3E 200ml	250 frascos	8,000	1,000,000	2,000	0.0200
Farvevit AD3E 100ml	300 frascos	8,000	1,200,000	2,000	0.0080

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

▪ **Procedimiento:**

- 1) Es el número de cajas que puede producir este centro en una hora fábrica.
- 2) Son las horas hombre a estándar, resultan de multiplicar las 8 horas de la jornada, por los 250 días trabajados al año, por los 4 trabajadores.
- 3) Resulta de multiplicar la columna “1” frascos, por la columna “4”, horas fábrica, por dos máquinas.
- 4) Es el resultado de multiplicar, las horas de la jornada, por los días trabajados al año,  $8 \times 250 = 2,000$  horas fábrica.
- 5) El tiempo necesario de producción –TNP- resulta de la división de las horas hombre columna “2”, entre la producción estandarizada de este centro de la siguiente manera:  $8,000/400,000 = 0.0200$  para Farvevit AD3E 200 ml.

### c) Centro de empaque

En este centro, se les da el acabado final a las presentaciones, siendo el producto terminado frascos de Farvevit AD3E 200ml y frascos de Farvevit AD3E 100ml.

#### ▪ Materia prima centro de empaque

Aquí se revisan los frascos se les coloca su etiqueta y caja individual y se colocan en su respectiva caja de cartón corrugado multiempaque de 10 unidades de cada presentación de 200 ml y 20 unidades para la presentación de 100 ml. Tiene capacidad para producir 2 cajas multiempaque de Farvevit AD3E 200ml y 2.5 cajas multiempaque de Farvevit AD3E 100ml por hora hombre. El costo estándar por materia prima utilizada se puede visualizar en la tabla siguiente:

**Tabla No. 5**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de empaque**  
**Materia prima**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad estándar		Costo estándar Q.	
		200ml	100ml	200ml	100ml
1	2	3		4	
Etiqueta 200ml	Unidad	10	0	1.50	0.00
Etiqueta 100ml	Unidad	0	20	0.00	2.20
Caja de cartón individual 200ml	Unidad	10	0	9.50	0.00
Caja de cartón individual 100ml	Unidad	0	20	0.00	13.20
Caja multiempaque de cartón corrugado para presentación de 200ml	Unidad	1	0	3.00	0.00
Caja multiempaque de cartón corrugado para presentación de 100ml	Unidad	0	1	0.00	2.50

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

▪ **Procedimiento:**

- 1) Materiales necesarios para producir 1 caja de frascos
- 2) La unidad de medida utilizada por cada material utilizado
- 3) Representa la cantidad estándar Farvevit AD3E 200ml y 100 ml
- 4) Representa el costo estándar de los materiales utilizados en cada una de las presentaciones de Farvevit AD3E.

▪ **Mano de obra centro de empaque**

En este centro trabajan 10 obreros, a los cuales se paga a destajo a Q.2.00 por caja de Farvevit AD3E 200ml y Q.1.75 por caja de Farvevit AD3E 100ml.

▪ **Gastos de fabricación centro de empaque**

Los gastos de fabricación se han presupuestado en Q. 50,000.00 anuales. En este centro se empaican los frascos de ambos productos.

En la siguiente tabla se visualiza la capacidad de producción del centro de empaque.

**Tabla No. 6**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**

<b>Centro de empaque</b>					
<b>Capacidad de producción</b>					
<b>Presentación</b>	<b>Cantidad cajas</b>	<b>Horas hombre</b>	<b>Producción cajas</b>	<b>Horas fábrica</b>	<b>TNP</b>
	1	2	3	4	5
Farvevit AD3E 200ml	2 cajas	20,000	40,000	2,000	0.50000
Farvevit AD3E 100ml	2.5 cajas	20,000	50,000	2,000	0.40000

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

▪ **Procedimiento:**

- 1) Es el número de cajas que puede producir este centro en una hora fábrica.
- 2) Son las horas hombre estándar, resultan de multiplicar las horas de la jornada, por los días trabajados al año, por los trabajadores.
- 3) Resulta de multiplicar la columna “1” frascos, por la columna “2”, horas hombre.
- 4) Es el resultado de multiplicar, las horas de la jornada, por los días trabajados al año,  $8 \times 250 = 2,000$  horas fábrica.
- 5) El tiempo necesario de producción resulta de la división de las horas hombre columna “2”, entre la producción columna “3” de la siguiente manera:  
 $20,000 / 40,000 = 0.50000$ , para Farvevit AD3E 200 ml.

**4.8.4 Operaciones reales en el mes de enero 2020 por centro productivo**

La información real se obtiene directamente del departamento de contabilidad de la empresa Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima, (FARMVET). A continuación, se describe, de acuerdo a cada centro y a la secuencia del proceso productivo. Para la fabricación de suplemento vitamínico, en cada una de las presentaciones para la venta, lo que es fundamental para la determinación de los costos.

La empresa trabajó durante 21 días en la forma prevista. Durante el mes de enero 2020 se compró: Vitamina A Palmitato, 1,500 kg, a un precio total de Q. 63,840.00 y 3,500 cajas multiempaque para Farvevit AD3E 200ml a precio total de Q. 11,956.00.

Inventario inicial de productos terminados 25 cajas multiempaque de Farvevit AD3E 100ml únicamente. Inventario final de productos terminados 925 cajas multiempaque de Farvevit AD3E 200ml.



Durante el mes se vendieron 925 cajas de Farvevit AD3E 200ml, en la presentación de 10 unidades y 2,600 cajas de Farvevit AD3E 100ml, en la presentación de 20 unidades.

**a) Centro de mezclado**

El centro trabajó durante 21 días, en un turno de 8 horas diarias, de acuerdo a los registros contables que se registraron durante el mes se obtiene la siguiente información base para registrar la cédula de elementos reales.

**Tabla No. 7**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de mezclado**  
**Operaciones reales del mes de enero de 2020**

Elementos	Gastos reales Q.	200ml	100ml	Producción total
	1	2	3	4
Producción litros		3,700	5,200	8,900
Mano de obra	11,489.93			
Gastos de fabricación	8,976.00			

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

▪ **Procedimiento:**

- 1) Son los gastos reales del mes reportados por el departamento de contabilidad.
- 2) Representa los litros iniciados y terminados en este centro, Farvevit AD3E de 200ml.
- 3) Representa los litros iniciados y terminados en este centro, Farvevit AD3E de 100ml.
- 4) Es el total de la producción iniciada y terminada en este centro.

▪ **Consumo real de materia prima, centro de mezclado.**

La tabla siguiente muestra el consumo real de materia prima para la producción de Farvevit AD3E en el mes de enero 2020.

**Tabla No. 8**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de mezclado**  
**Consumo real de materia prima del mes de enero 2020**

<b>Materiales</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo estándar Q.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo total Q.</b>
	1	2	3	4
Agua desmineralizada	Litro	0.95	9,500	9,025
Sulfato de magnesio	Kg	20.00	910	18,200
Vitamina A palmitato	Kg	40.00	927	37,080
Vitamina D3	Kg	50.00	2,255	112,750
Vitamina E	Kg	15.00	2,255	33,825
Otros ingredientes	Kg	60.00	925	55,500

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

▪ **Procedimiento:**

- 1) Es la unidad de medida de los materiales.
- 2) Es el costo estándar de los materiales consumidos en este centro.
- 3) Son las cantidades de los materiales utilizados.
- 4) Resulta de multiplicar la columna “2” por la columna “3”.

## b) Centro de llenado

El centro trabajó durante 21 días, en un turno de 8 horas diarias, de acuerdo a los registros contables del departamento de contabilidad durante el mes para el cual se determinarán los costos, se obtiene la siguiente información base para registrar la cédula de elementos reales y las correspondientes variaciones después de comparar el costo estándar con el costo real.

**Tabla No. 9**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de llenado**  
**Operaciones reales del mes de enero 2020**

<b>Elementos</b>	<b>Gastos reales Q.</b>	<b>200ml</b>	<b>100ml</b>	<b>Producción total</b>
	1	2	3	4
Producción frascos		18,500	51,500	70,000
Mano de obra	15,319.91			
Gastos de fabricación	10,560.00			

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

### ▪ **Procedimiento:**

- 1) Son los gastos reales del mes reportados por el departamento de contabilidad.
- 2) Representa los frascos iniciados y terminados en este centro, en frasco de 200ml.
- 3) Representa los frascos iniciados y terminados en este centro, en frasco de 100ml.
- 4) Es el total de la producción iniciada y terminada en este centro.

▪ **Consumo real de materia prima, centro de llenado**

Para determinar el consumo real de materia prima, se toma como base las requisiciones de los frascos que se produjeron durante el mes, la identificación de los materiales se da derivado a que una presentación para la venta no puede llevar el material de la otra presentación. Lo que facilita la separación de las materias primas de acuerdo a las presentaciones para la venta.

En la siguiente tabla se detalla el consumo real de materia prima del centro de Llenado de acuerdo a la información recibida por el departamento de contabilidad.

**Tabla No. 10**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de Llenado**  
**Consumo real de materia prima del mes de enero 2020**

<b>Materiales</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo Estándar Q.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Total Q.</b>
	1	2	3	4
Frascos Farvevit AD3E 200ml	Frascos	0.60	18,500	11,100.00
Frascos Farvevit AD3E 100ml	Frascos	0.50	51,500	25,750.00

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

▪ **Procedimiento:**

- 1) Es la unidad de medida estándar de los materiales.
- 2) Es el costo estándar de los materiales consumidos en este centro.
- 3) Son las cantidades de los materiales utilizados.
- 4) Resulta de multiplicar la columna “2” por la columna “3”.

### c) Centro de empaque

El centro trabajó durante 21 días, en un turno de 8 horas diarias, de acuerdo a los registros contables de la empresa Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima, (FARMVET). En el mes se obtiene la siguiente información base para registrar la cédula de elementos reales de este centro productivo, los datos fueron proporcionados por el departamento de contabilidad. Para incrementar la producción, la mano de obra de este centro, se pagó en Q2.25 y Q2.00 para las presentaciones de 200ml y 100ml, respectivamente. Para mayor entendimiento se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla No. 11**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de empaque**  
**Operaciones reales del mes de enero 2020**

<b>Materiales</b>	<b>Gastos reales Q.</b>	<b>Frasco 200ml</b>	<b>Frasco 100ml</b>	<b>Producción total</b>
	1	2	3	4
Producción en cajas multiempaque	frascos	1,850	2,575	4,425
Mano de obra	11,650.00			
Gastos de fabricación	7,912.00			

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

#### ▪ **Procedimiento:**

- 1) Son los gastos reales del mes reportados por el departamento de contabilidad.
- 2) Representa las cajas iniciadas y terminadas en este centro, cajas de 200ml.
- 3) Representa las cajas iniciadas y terminadas en este centro, cajas de 100ml.
- 4) Es el total de la producción iniciada y terminada en este centro.

▪ **Consumo real de materia prima, centro de empaque**

Para determinar el consumo real de materia prima, se revisan las requisiciones de las cajas que se produjeron durante el mes, la identificación de los materiales se debe realizar porque una presentación para la venta no puede llevar el material de la otra presentación.

**Tabla No. 12**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de empaque**  
**Consumo real de materia prima del mes de enero 2020**

<b>Materiales</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo estándar Q.</b>	<b>Cantidad estándar</b>	<b>Costo total Q.</b>
	1	2	3	4
Etiqueta 200ml	Unidad	0.15	18,500	2,775.00
Etiqueta 100ml	Unidad	0.11	51,500	5,665.00
Caja de cartón Individual 200ml	Unidad	0.95	18,500	17,575.00
Caja de cartón Individual 100ml	Unidad	0.66	51,500	33,990.00
Caja Multiempaque de cartón corrugado para presentación de 200ml	Unidad	3.00	1,850	5,550.00
Caja Multiempaque de cartón corrugado para presentación de 100ml	Unidad	2.50	2,575	6,437.50

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

▪ **Procedimiento:**

- 1) Es la unidad de medida del estándar de los materiales.
- 2) Es el costo estándar de los materiales consumidos en este centro.
- 3) Son las cantidades de los materiales utilizados.
- 4) Resulta de multiplicar la columna “2” por la columna “3”.

#### **4.9 Determinación de los costos estándar de producción**

Consiste en realizar el proceso para la obtención de los costos mediante las cédulas correspondientes.

Como base se debe utilizar la información recabada. Se debe determinar los costos de acuerdo con la propuesta de servicios profesionales en el orden siguiente:

- 1) Cédula de elementos estándar por centro.
- 2) Cédula de estandarización.
- 3) Cédula de elementos reales por centro.
- 4) Hoja técnica de costo estándar de producción de 1 litro, 1 frasco y 1 caja de cada producto.
- 5) Cédula de variaciones por cada centro.
- 6) Estado de costo de producción.
- 7) Estado de Resultados del mes, considerando que la ganancia bruta representa el 40% del precio de venta.
- 8) Partidas de diario que generan todas las operaciones del mes.
- 9) Informe gerencial de costos.

##### **4.9.1 Cédula de elementos estándar**

La cédula de elementos estándar se basa en presupuestos, se realiza el presupuesto de días que se trabajarán en el año, la capacidad de producción para cada una de las presentaciones, el tiempo necesario de producción, el costo hora hombre, mano de obra directa y el costo hora hombre, gastos de fabricación, lo fundamental es tener los estándares muy bien definidos, lo que otorga mayor afinación en el proceso de determinación de los costos. Con base al presupuesto proporcionado en la siguiente tabla se muestran los datos estándar de este centro productivo.

**Tabla No. 13**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Cédula de elementos estándar**

No.	Descripción	Mezclado	Llenado	Empaque
1	1 Jornada de 8 horas	8	8	8
2	Días laborados al año	250	250	250
3	Trabajadores	3	4	10
4	Maquinas	1	2	0
5	Horas hombre	6,000	8,000	20,000
6	Horas fabrica	2,000	2,000	2,000
7	<b>Capacidad de producción</b>	<b>Litros</b>		
	Farvevit AD3E 200 ml	100,000		
	Farvevit AD3E 100 ml	100,000	<b>Frascos</b>	
	Farvevit AD3E 200 ml		1,000,000	
	Farvevit AD3E 100 ml		1,200,000	<b>Cajas</b>
	Farvevit AD3E 200 ml			40,000
	Farvevit AD3E 100 ml			50,000
8	<b>Tiempo necesario de producción</b>			
	Horas hombre/Producción estandarizada			
	Farvevit AD3E 200 ml	0.0750	0.0200	0.5000
	Farvevit AD3E 100 ml	0.0600	0.0080	0.4000
9	<b>Costo hora hombre mano de obra -</b>			
	CHHMO	Q. 22.50	Q. 22.50	
	Farvevit AD3E 200 ml a destajo			Q. 2.00
	Farvevit AD3E 100 ml a destajo			Q. 1.75
	Presupuesto anual de mano de obra	Q.135,000.00	Q.180,000.00	Q. 0.00
10	<b>Costo hora hombre gastos de fabricación</b>			
	CHHGF	Q12.50	Q.13.75	Q.2.50
	Presupuesto anual de gastos de fabricación	Q.75,000.00	Q.110,000.00	Q50,000.00

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.



#### 4.9.2 Estandarización

Dentro de la Cédula de elementos estándar se debe realizar la estandarización, la cual consiste en: llevar la unidad de medida de cada centro a las otras unidades de medida de los otros centros, para lo cual se toma como referencia la capacidad de producción.

##### a) Estandarización a litros

Para el siguiente cálculo, se toma de base para la estandarización la unidad de medida producida en cada centro.

**Tabla No. 14**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Estandarización a litros**

Descripción	Mezclado	Llenado	Empaque
	Litros		
1 litro ----- 1,000 mililitros, es igual a 1 X 50 X 2000	100,000		
1 litro ----- 1,000 mililitros, es igual a 1 X 50 X 2000	100,000		
		Litros	
1,000,000 frascos ----- 200 ml, es igual a 1,000,000 X 200 / 1000 ml		200,000	
1,200,000 frascos ----- 100 ml, es igual a 1,200,000 X100 / 1000 ml		120,000	
			Litros
1 Litro ---- 1,000 mililitros es igual a cajas X 10 unidades X 200 ml /1000 ml			80,000
X ----- 100,000,000 es igual a cajas X 20 unidades X 100 ml /1000 ml			100,000

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

### **b) Estandarización a frascos**

Para el siguiente cálculo, se toma de base para la estandarización la capacidad de producción en el centro de mezclado.

**Tabla No. 15**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Estandarización a frascos**

<b>Descripción</b>	<b>Mezclado</b>	<b>Llenado</b>	<b>Empaque</b>
	De litros a frascos		
100,000 litros X 1,000 ml / 200 ml	500,000		
100,000 litros X 1,000 ml / 100 ml	1,000,000		
		Frascos	
Igual a la capacidad de producción, ya están en frascos		1,000,000	
Igual a la capacidad de producción, ya están en frascos		1,200,000	
			De cajas a frascos
40, 000 cajas por 10 frascos por caja			400,000
50, 000 cajas por 20 frascos por caja			1,000,000

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

### **c) Estandarización a cajas**

Para el siguiente cálculo, se toma de base para la estandarización la capacidad de producción en el cual se cuenta con litros a cajas en el centro de mezclado, de frascos a cajas en el centro de llenado y en el centro de empaque no se realiza ninguna operación porque la producción está en cajas.

**Tabla No. 16**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Estandarización a cajas**

Descripción	Mezclado	Llenado	Empaque
	De litros a cajas	De frascos a cajas	Cajas
100,000 litros X 1000 ml /200 ml /10	50,000	100,000	40,000
100,000 litros X 1000 ml /100 ml /20	50,000	60,000	50,000

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

#### 4.9.3 Producción estandarizada

La estandarización de los productos debe realizarse en función de los requerimientos del mercado, esto debido a que no se debe producir para ver si hay alguien que compre los productos elaborados, se debe producir lo que el mercado necesita.

Es la producción que la empresa tiene proyectada para el presente período derivado a que existen tres centros productivos.

**Tabla No. 17**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Producción estandarizada**

Descripción	Mezclado Litros	Llenado Frascos	Empaque Cajas
Farvevit AD3E 200 ml	80,000		
Farvevit AD3E 100 ml	100,000		
Farvevit AD3E 200 ml		400,000	
Farvevit AD3E 100 ml		1,000,000	
Farvevit AD3E 200 ml			40,000
Farvevit AD3E 100 ml			50,000

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

#### 4.9.4 Cédula de elementos reales

**Tabla No. 18**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Cédula de elementos reales**

No.	Descripción	Mezclado	Llenado	Empaque
	Horas laboradas por jornada	8	8	8
	Días laborados al mes	21	21	21
1	<b>Trabajadores</b>	3	4	10
	Maquinas	1	2	0
2	<b>Horas fábrica</b>			
	21 días x 8 horas	168	168	168
3	<b>Horas hombre</b>			
	21 x 8 x 3 tiempo real	504		
	21 x 8 x 4 tiempo real		672	
	21 x 8 x 10 tiempo real			1,680
	(-) Tiempo Improductivo	25.20	33.60	84
	Tiempo efectivo	478.8	638.4	1,596
4	<b>Producción terminada:</b>			
	Farvevit AD3E 200ml	3,700 litros	18,500 frascos	1,850 cajas
	Farvevit AD3E 100ml	5,200 litros	51,500 frascos	2,575 cajas
		8,900 litros	70,000 frascos	4,425 cajas
5	<b>Mano de obra</b>	Q. 11,489.93	Q. 15,319.91	Q.11,650.00
	<b>Pago a destajo:</b>			
	Farvevit AD3E 200 ml			Q. 2.25
	Farvevit AD3E 100 ml			Q. 2.00
6	<b>Gastos de fabricación</b>	Q. 8,976.00	Q. 10,560.00	Q. 10,912.00
7	<b>C.H.H.M.O.</b>	Q. 22.797	Q. 22.797	
8	<b>C.H.H.G.F</b>	Q. 17.809	Q .15.714	Q. 4.709

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

▪ **Procedimiento:**

1. Operaciones reales en el mes por centro y trabajan tres, cuatro y diez empleados respectivamente.
2. Se determina de multiplicar los días trabajados en el mes, 21 días por las horas de la jornada 8, entonces  $21 \times 8 = 168$  horas fábrica trabajadas en cada centro.
3. Resultan de multiplicar las horas de la jornada, por los días trabajados en el mes, por los trabajadores.  $8 \times 21 \times 3 = 504$  horas hombre. El mismo procedimiento para los otros centros.
4. Información proporcionada por el departamento de contabilidad de acuerdo a los reportes de producción en litros, frascos y cajas.
5. Son los gastos reales en concepto de sueldos.
6. Son los gastos de fabricación reales mensuales por centro.
7. Es el resultado de la división del gasto real entre las horas hombre de este centro productivo.
8. Es el resultado de la división del gasto de fabricación real mensual entre las horas hombre de este centro productivo.

**4.9.5 Hoja técnica estándar de producción por centro**

**a) Centro de mezclado**

A continuación, se presenta la hoja técnica de 1 litro de producto, Farvevit AD3E de cada presentación, 200 ml y 100 ml del centro de mezclado:

**Tabla No. 19**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Hoja Técnica de Costo Estándar de Producción**  
**Centro de mezclado**  
**1 litro de producto por cada presentación**

No.	Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad estándar 200ml/100ml	Costo unitario estándar Q. 200ml/100ml	Costo total estándar Q. 200ml/100ml
1	<b>Materia prima</b>				
	Agua desmineralizada	Litro	1.00	0.95	0.95
	Sulfato de Magnesio	Kg	0.10	20.00	2.00
	Vitamina A Palmitato	Kg	0.10	40.00	4.00
	Vitamina D3	Kg	0.25	50.00	12.50
	Vitamina E	Kg	0.25	15.00	3.75
	Otros ingredientes	Kg	0.10	60.00	6.00
	<b>Total materia prima para un litro de cada presentación</b>				29.20
			TNP		
2	<b>Mano de obra</b>	H.H.	0.075 / 0.06	22.50	1.678 / 1.35
3	<b>Gastos de fabricación</b>	H.H.	0.75 / 0.06	12.50	0.937 / 0.75
	Total costo de producción estándar de 1 litro de mezcla de Farvevit para las presentaciones de 200 ml y 100 ml.				31.825 / 31.30
	Total costo de producción estándar de 1 ml de mezcla de Farvevit para las presentaciones de 200 y 100 ml (costo estándar de 1 litro /1000)				0.0318/ 0.0313

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

**Procedimiento:**

- 1) Es la cantidad de materia prima que se utiliza para realizar un litro de suplemento vitamínico, correspondiente al costo de Q. 29.20.
- 2) La mano de obra necesaria para producir un litro de suplemento vitamínico es de Q 1.6875 y Q 1.35 respectivamente.
- 3) Los gastos de fabricación para producir un litro de suplemento vitamínico son de Q 0.9375 y Q 0.75 respectivamente.

El total de materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación en el centro de mezclado, para la producción de 1 litro de producto por cada producción, es de Q 31.825 y Q.31.30 o su equivalente en mililitros de 200ml Q 0.0318 y de 100ml Q. 0.0313.

**b) Centro de llenado**

A continuación, se presenta la hoja técnica de 1 frasco de producto, Farvevit AD3E de cada presentación, 200 ml y 100 ml del centro de llenado:

**Tabla No. 20**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Hoja técnica de costo estándar de Producción**  
**Centro de llenado**  
**1 frasco de cada presentación**

No.	Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad estándar		Costo unitario estándar Q.		Costo total estándar Q.	
			200ml	/100ml	200ml	/100ml	200ml	/100ml
1	<b>Materia prima</b>							
	Centro de mezclado	Mililitro	200	100	0.0318	0.0313	6.365	3.13
	Frascos plásticos polipropileno 200 ml	Unidad	1	0	0.60	0.00	0.60	0.00
	Frascos plásticos polipropileno 100 ml	Unidad	0	1	0.00	0.50	0.00	0.50
	<b>Total materia prima para un frasco de cada presentación</b>						6.96	3.63
2	<b>Mano de obra</b>	H.H	0.016	0.008	22.50	22.50	0.45	0.18
3	<b>Gastos de fabricación</b>	H.H	0.016	0.008	13.75	13.75	0.27	0.11
Total costo de producción estándar de 1 frasco llenado de Farvevit para las presentaciones de 200 ml y 100 ml.							7.69	3.92

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

**Procedimiento:**

- 1) Es la cantidad de materia prima para llenar un frasco de suplemento vitamínico, en este caso es la unidad de materia prima recibida del centro anterior, más los materiales de este centro, necesarios para producir un frasco de suplemento vitamínico.



- 2) La mano de obra necesaria en este centro, considerando el tiempo necesario de producción es de Q. 0.45 y 0.18 por un frasco de cada presentación.
- 3) Los gastos de fabricación incurridos en este centro, considerando el tiempo necesario de producción es de Q. 0.27 y 0.11 para un frasco de cada presentación.

Los costos del proceso de producción hasta finalizar el centro de llenado son para la presentación de 200 ml a Q. 7.69 y para la presentación de 100 ml a Q 3.92.

### **c) Centro de empaque**

La hoja técnica en el centro de empaque representa el costo final de un frasco de suplemento vitamínico y de cada presentación para la venta, el costo final de esta cédula es el que se tomará para determinar el costo estándar de producción. El dato final es fundamental para la determinación de la ganancia bruta en el estado de resultados, ya que resta directamente a las ventas, por lo cual es el último documento en la determinación de los costos, en el proceso de elaboración del suplemento vitamínico.

**Tabla No. 21**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Hoja Técnica de Costo Estándar de Producción**  
**Centro de empaque**

**1 caja de cada producto de Farvevit AD3E 200ml y Farvevit AD3E 100ml**

No.	Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad estándar		Costo unitario estándar Q.		Costo total estándar Q.	
			200ml	/100ml	200ml	/100ml	200ml	/100ml
<b>1</b>	<b>Materia Prima</b>							
	Centro Anterior - Frasco lleno de Farvevit	Unidad	10	20	7.44	3.92	76.90	78.40
	Etiqueta 200 ml	Unidad	10	0	0.15	0.00	1.50	0.00
	Etiqueta 100 ml	Unidad	0	20	0.00	0.11	0.00	2.20
	Caja de cartón Individual 200 ml	Unidad	10	0	0.95	0.00	9.50	0.00
	Caja de cartón Individual 100 ml	Unidad	0	20	0.00	0.66	0.00	13.20
	Caja multiempaque de cartón corrugado para presentación de 200 ml	Unidad	1	0	3.00	0.00	3.00	0.00
	Caja multiempaque de cartón corrugado para presentación de 200 ml	Unidad	0	1	0.00	2.50	0.00	2.50
	<b>Total materia prima para una caja de 10 unidades de Farvevit AD3E 200 ml y para una caja de 20 unidades de Farvevit AD3E 100 ml.</b>						90.90	96.30
<b>2</b>	<b>Mano de obra</b>	H.H.	1	1	2.00	1.75	2.00	1.75
<b>3</b>	<b>Gastos de fabricación</b>	H.H.	0.5	0.4	2.50	2.50	1.25	1.00
	Costo de una caja de 10 unidades de Farvevit AD3E en presentaciones de 200 ml y costo de una caja de 20 unidades de Farvevit AD3E en presentaciones de 100 ml.						94.15	99.05

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

▪ **Procedimiento:**

- 1) Es la cantidad de materia prima para empacar una caja multiempaque de frascos de suplemento vitamínico de cada presentación, la unidad de materia prima recibida del centro anterior más las materias primas incorporadas al producto en este centro productivo suman Q. 90.90 y 96.30, respectivamente.
- 2) La mano de obra a destajo en el departamento de empaque se paga a Q2.00 la caja multiempaque de Farvevit AD3E de 200ml y Q1.75 la caja multiempaque de Farvevit AD3E de 200ml.
- 3) Es el costo de gastos de fabricación incurridos en este centro.

El costo de producción estándar de una caja multiempaque de 10 unidades de Farvevit AD3E de 200ml es de Q. 94.15 y de Q 99.05 para la caja multiempaque de Farvevit AD3E de 100 ml de 20 unidades.

#### **4.9.6 Cédula de variaciones en el costo por centro**

En ella se compararon los costos estándar con los costos reales, cuando los costos reales son mayores a los estándar, se dice que la variación es desfavorable, pues se gastó más de lo presupuestado; por el contrario, cuando los costos estándar son mayores a los costos reales se dice que la variación es favorable, pues se gastó menos de lo presupuestado.

En algunos documentos a las variaciones se les conoce con el nombre de desviaciones que es prácticamente lo mismo, las variaciones son importantes para la gerencia, porque permite determinar la variación del costo estándar con respecto al real.

La administración es responsable de impulsar los métodos correctivos y averiguar las variaciones significativas.

**a) Centro de mezclado**

Las variaciones en los elementos del costo, del centro de mezclado se presentan a continuación:

- **Variación en materia prima en cantidad, centro de mezclado.**

A continuación se presenta la variación de materia prima en cantidad, en el centro de mezclado.

**Tabla No. 22**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de mezclado**  
**Variación en cantidad de materia prima**

No.	Descripción	Presentación	Producción base del mes	Unidad estándar	Cantidad estándar	Cantidad real	Diferencias	Costo estándar Q.	Variaciones Q. Desfavorable (+) Favorable (-)
<b>1) Materia prima</b>									
<b>a) En cantidad</b>									
	Agua desmineralizada	Farvevit AD3E 200ml	3,700	1	3,700				
		Farvevit AD3E 100ml	5,200	1	<u>5,200</u>				
					8,900	9,500	600	0.95	570.00
	Sulfato de magnesio	Farvevit AD3E 200ml	3,700	0.1	370				
		Farvevit AD3E 100ml	5,200	0.1	<u>520</u>				
					890	910	20	20.00	400.00
	Vitamina A palmitato	Farvevit AD3E 200ml	3,700	0.1	370				
		Farvevit AD3E 100ml	5,200	0.1	<u>520</u>				
					890	927	37	40.00	1,480.00
	Vitamina D3	Farvevit AD3E 200ml	3,700	0.25	925				
		Farvevit AD3E 100ml	5,200	0.25	<u>1,300</u>				
					2,225	2,255	30	50.00	1,500.00
	Vitamina E	Farvevit AD3E 200ml	3,700	0.25	925				
		Farvevit AD3E 100ml	5,200	0.25	<u>1,300</u>				
					2,225	2,255	30	15.00	450.00
	Otros ingredientes	Farvevit AD3E 200ml	3,700	0.1	370				
		Farvevit AD3E 100ml	5,200	0.1	<u>520</u>				
					890	925	35	60.00	2,100.00

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

- **Variación en cantidad en materia prima, centro de mezclado.**

La variación desfavorable se debe principalmente a que en el proceso de mezclado se consumieron más ingredientes de la cantidad estándar que se había estimado al inicio del proceso productivo.

- **Variación en precio de materia prima, centro de mezclado.**

En la siguiente tabla se presenta la variación de materia prima en precio en el centro de mezclado.

**Tabla No. 23**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de mezclado**  
**Variación en precio en materia prima**

No.	Descripción	Presentación	Producción base del mes	Unidad estándar Q.	Cantidad estándar	Cantidad real	Diferencias	Costo estándar Q.	Variaciones Q.	
									Desfavorable (+)	Favorable (-)
<b>1) Materia prima</b>										
<b>b) En precio</b>										
	Vitamina A Palmitato				40	38	2	1,500.00		3,000.00
								Cantidad comprada		

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

▪ **Variación en precio de materia prima, centro de mezclado:**

La variación se debe a la compra de materia prima a un precio más bajo; esto específicamente con la Vitamina A Palmitato, producto que es la base para el suplemento vitamínico. Debe tomarse en cuenta que la vitamina A tuvo variación por haberse comprado a precio diferente, en este caso el precio fue más bajo.

▪ **Variación en cantidad y precio en mano de obra, centro de mezclado:**

La variación en mano de obra en el centro de mezclado se presenta en la siguiente tabla:





▪ **Variación en cantidad y precio en gastos de fabricación, centro de mezclado.**

En la siguiente tabla se presentan las variaciones de los gastos de fabricación en el centro de mezclado.

**Tabla No. 25**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de mezclado**  
**Variación en cantidad y precio en gastos de fabricación**

No. Descripción	Presentación	Producción base del mes	Unidad estándar	Cantidad estándar	Cantidad real	Diferencias	Costo estándar Q.	Variaciones Q.	
								Desfavorable (+)	Favorable (-)
<b>3) Gastos de fabricación</b>									
<b>a) En cantidad</b>									
									Tiempo efectivo de las Cédulas reales
	Farvevit AD3E 200ml	3,700	0.075	277.5					
	Farvevit AD3E 100ml	5,200	0.06	312					
				589.5	478	110.7	12.50		1,383.75
<b>b) En precio</b>									
				12.50	17.81	5.31	504.00	2,676.00	
	<b>Tiempo Improductivo</b>				25.2	25.2	12.50	315.00	

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

- **Variación en cantidad y precio en gastos de fabricación, centro de mezclado.**

En cantidad de gastos indirectos de fabricación, se obtuvo una variación favorable derivado al tiempo efectivo empleado en el proceso productivo.

En precio de los gastos de fabricación hay una variación desfavorable porque el costo de hora hombre gastos de fabricación es mayor en Q. 5.31 entre el real y el estándar. Además, en el mismo centro hay una variación desfavorable por el tiempo improductivo de Q 315.00.

#### **b) Centro de llenado**

Las variaciones en materia prima en cantidad y precio, en mano de obra y en gastos de fabricación del centro de llenado se presentan a continuación:

- **Variación en cantidad y precio en materia prima, centro de llenado.**

Las variaciones en cantidad y precio de materia prima del centro de llenado se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla No. 26**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de llenado**  
**Variación en cantidad y precio en materia prima**

No.	Descripción	Presentación	Producción base del mes	Unidad estándar	Cantidad estándar	Cantidad real	Diferencias	Costo estándar Q.	Variaciones Q.	
									Desfavorable (+)	Favorable (-)
<b>1) Materia prima</b>										
<b>a) En cantidad</b>										
	Frascos plásticos polipropileno	Farvevit AD3E 200ml	18,500	1	18,500	18,500	0.00	0.60	0.00	
		Farvevit AD3E 100ml	51,500	1	51,500	51,500	0.00	0.50	0.00	
<b>b) En precio</b>		No hay variación								

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

- **Variación en cantidad de materia prima, centro de llenado.**

No hay variación en cantidad de materia prima, puesto que la producción base del mes no tuvo variación.

- **Variación en precio de materia prima, centro de llenado.**

Variación en precio no hay debido a que los proveedores mantuvieron los precios por ser clientes preferenciales.

- **Variación en cantidad y precio mano de obra, centro de llenado:**

En la siguiente tabla se presenta la variación en cantidad y precio de mano de obra del centro de llenado.

**Tabla No. 27**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de llenado**  
**Variación en cantidad y precio en mano de obra**

No.	Descripción	Presentación	Producción base del mes	Unidad estándar	Cantidad estándar	Cantidad real	Diferencias	Costo estándar Q.	Variaciones Q.	
									Desfavorable (+)	Favorable (-)
<b>2) Mano de Obra</b>										
<b>a) En cantidad</b>										
	Farvevit									
	AD3E 200ml		18,500	0.02	370					
	Farvevit									
	AD3E 100ml		51,500	0.008	412					
					782	638.4	143.6	22.50		3,231.00
<b>b) En precio</b>										
	Farvevit									
	AD3E									
	200ml/100ml				22.50	22.797	0.297	672	199.91	
	<b>Tiempo Improductivo</b>					33.6	33.6	22.50	756.00	

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

- **Variación en cantidad y precio mano de obra, centro de llenado**

Las variaciones en cantidad es favorable debido a que entre la cantidad real y la estándar existe una diferencia de 36 unidades. En relación al precio, existe una variación desfavorable como consecuencia de valor real de la mano de obra y el tiempo improductivo.

- **Variación en gastos de fabricación, centro de llenado**

En la siguiente tabla se presenta la variación en cantidad y precio de los gastos de fabricación del centro de llenado.

**Tabla No. 28**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de llenado**

**Variación en cantidad y precio en gastos de fabricación**

No. Descripción	Presentación	Producción base del mes	Unidad estándar	Cantidad estándar	Cantidad real	Diferencias	Costo estándar Q.	Variaciones Q.	
								Desfavorable (+)	Favorable (-)
<b>a) En cantidad</b>									
	Farvevit AD3E 200ml	18,500	0.02	370					
	Farvevit AD3E 100ml	51,500	0.008	412					
				782	638.4	143.6	13.75		1974.50
<b>b) En precio</b>									
				13.75	15.71	1.96	672.00	1,320.00	
	<b>Tiempo Improductivo</b>			33.6	33.6		13.75	462.00	

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

- **Variación en cantidad gastos de fabricación, centro de llenado.**

La variación en cantidad de los gastos de fabricación es favorable porque el consumo de frascos en dicho centro fue menor que la cantidad estándar.

- **Variación en precio gastos de fabricación, centro de llenado.**

La variación en precio se debe a que el coeficiente de gastos de fabricación fue mayor que el estándar y existió tiempo improductivo.

### **c) Centro de empaque**

Las variaciones en cantidad y precio, de materia prima, mano de obra y gastos de fabricación se presentan a continuación:

- **Variación en materia prima en cantidad y precio, centro de empaque.**

Las variaciones en cantidad y precio de materia prima del centro de empaque se presentan en la siguiente tabla:



**Tabla No. 29**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de empaque**  
**Variación en cantidad y precio en materia prima**

No. Descripción	Presentación	Producción base del mes	Unidad estándar	Cantidad estándar	Cantidad real	Diferencias	Costo estándar Q.	Variaciones Q.	
								Desfavorable (+)	Favorable (-)
<b>1) Materia prima</b>									
<b>a) En cantidad</b>									
	Etiqueta	Farvevit AD3E 200ml	1,850	10	18,500	18,500	0.00	0.15	
	Etiqueta	Farvevit AD3E 100ml	2,575	20	51,500	51,500	0.00	0.11	
	Caja de cartón individual	Farvevit AD3E 200ml	1,850	10	18,500	18,500	0.00	0.95	
	Caja de cartón individual	Farvevit AD3E 100ml	2,575	20	51,000	51,500	0.00	0.66	
	Caja multiempaque de	Farvevit AD3E 200ml	1,850	1	1,850	1,850	0.00	3.00	
	cartón corrugado	Farvevit AD3E 100ml	2,575	1	2,575	2575	0.00	2.50	
<b>b) En precio</b>									
	Caja multiempaque de cartón corrugado	Farvevit AD3E 200ml			3	3.05	0.05	3,500	175.00

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

- **Variación en cantidad de materia prima, centro de Empaque.**

No existe variación en cantidad de materia prima.

- **Variación en precio de materia prima, centro de Empaque.**

Variación en precio se da debido a que el precio de las cajas de cartón tiene una variación de cinco centavos.

- **Variación en cantidad y precio, mano de obra, centro de empaque.**

Las variaciones en cantidad y precio de mano de obra del centro de empaque se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla No. 30**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centro de empaque**  
**Variación en cantidad y precio en mano de obra**

No.	Descripción	Presentación	Producción base del mes	Unidad estándar	Cantidad estándar	Cantidad real	Diferencias	Costo estándar Q.	Variaciones Q.	
									Desfavorable (+)	Favorable (-)
<b>En</b>										
<b>a) cantidad</b>										
		Farvevit AD3E 200ml								
		Farvevit AD3E 100ml								
			No hay variación porque es a destajo							
<b>b) En precio</b>										
		Farvevit AD3E 200ml	1,850	2.00	3,700.00					
		Farvevit AD3E 100ml	2,575	1.75	<u>4,506.25</u>					
					8,206.25	11,650.00	3,443.75		3,443.75	

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

- **Variación en cantidad mano de obra, centro de empaque**

No hay variación en cantidad de mano de obra porque el pago realizado es a destajo.

- **Variación en precio de mano de obra, centro de empaque**

La variación en precio de mano de obra se debe a que en este centro trabajan 10 obreros, a los cuales se paga a destajo a Q.2.00 por caja de Farvevit AD3E 200ml y Q.1.75 por caja de Farvevit AD3E 100ml.

- **Variación en cantidad y precio en gastos de fabricación centro de empaque.**

Las variaciones en cantidad y precio de gastos de fabricación del centro de empaque se presentan en la siguiente tabla:



- **Variación en cantidad gastos de fabricación, centro de empaque**

Existe variación favorable por la cantidad de Q 897.50 en cantidad de gastos de fabricación como resultado a que la cantidad estándar es mayor al tiempo real invertido en la producción.

- **Variación en precio gastos de fabricación, centro de empaque**

La variación por la cantidad de Q 3,712.00 es desfavorable porque el costo hora hombre gastos de fabricación estándar es menor al costo real y un costo improductivo de Q 210.00.

#### **4.8.7 Resumen de variaciones por centro**

En la siguiente tabla se presenta un resumen de las variaciones de materia prima, mano de obra y gastos de fabricación de cada centro productivo.

**Tabla No. 32**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Centros de mezclado, llenado y empaque**  
**Resumen de variaciones por centro de producción**  
**Cifras expresadas en Quetzales**

Descripción	Variación desfavorable (+)	Variación favorable (-)
<b><u>CENTRO DE MEZCLADO</u></b>		
<b>Materia prima</b>		
Variación en cantidad	6,500.00	
Variación en precio		3,000.00
<b>Mano de obra</b>		
Variación en cantidad		2,490.75
Variación en precio	149.93	
Capacidad Ociosa	567.00	
<b>Gastos de fabricación</b>		
Variación en cantidad		1,383.75
Variación en precio	2,676.00	
Capacidad Ociosa	315.00	
<b><u>CENTRO DE LLENADO</u></b>		
<b>Materia prima</b>		
<b>Mano de obra</b>		
Variación en cantidad		3,231.00
Variación en precio	199.91	
Capacidad Ociosa	756.00	
<b>Gastos de fabricación</b>		
Variación en cantidad		1,974.50
Variación en precio	1,320.00	
Capacidad Ociosa	462.00	
<b><u>CENTRO DE EMPAQUE</u></b>		
<b>Materia prima</b>		
Variación en precio	175.00	
<b>Mano de obra</b>		
Variación en cantidad		
Variación en precio	3,443.75	
<b>Gastos de fabricación</b>		
Variación en cantidad		897.50
Variación en precio	3,712.00	
Capacidad Ociosa	210.00	
<b>Totales</b>	<b>20,486.59</b>	<b>12,977.50</b>
Variación Neta		9,977.50
Desfavorable		

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

#### 4.9.8 Estado de Costo Estándar de Producción

El estado de costo estándar de producción muestra el costo total de los productos producidos; tiene como objetivo mantener informados a los directivos de la empresa, con el objetivo de tomar decisiones de forma rápida y oportuna.

**Tabla No. 33**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Estado de Costo Estándar de Producción**  
**Del 01 de enero al 30 de enero de 2020**  
**Cifras expresadas en Quetzales**

Descripción	Mezclado	Llenado	Empaque	Total
Materia prima	266,380.00	36,850.00	71,992.50	
(-) Variación materia prima Desfavorable	6,500.00	1,565.00	0.00	
<b>Total materia prima consumida</b>	<b>259,880.00</b>	<b>35,285.00</b>	<b>71,992.50</b>	<b>367,157.50</b>
Mano de obra directa	11,489.93	15,319.91	11,650.00	
(-) Variación mano de obra. Desfavorable	149.93	199.91	3,443.75	
(-) Variación tiempo ocioso mano de obra. Desfavorable	567.00	756.00	0.00	
(+) Variación mano de obra. Favorable	2,490.75	3,231.00	0.00	
<b>Total mano de obra</b>	<b>13,263.75</b>	<b>17,595.00</b>	<b>8,206.25</b>	<b>39,065.00</b>
<b>(=) Costo primo estándar</b>				<b>406,222.50</b>
Gastos Indirectos de fabricación	8,976.00	10,560.00	7,912.00	
(-) Variación gastos de fabricación	2,676.00	1,320.00	3,712.00	
(-) Variación tiempo ocioso gastos de fabricación. Desfavorable	315.00	462.00	210.00	
(+) Variación gastos de fabricación. Favorable	1,383.75	1,974.50	897.50	
<b>Total gastos de fabricación</b>	<b>7,368.75</b>	<b>10,752.50</b>	<b>4,887.50</b>	<b>23,008.75</b>
<b>(=) Total de Costo Estándar de Producción</b>				<b>429,231.25</b>

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.



#### 4.9.9 Costo de ventas estándar

Representa la cantidad de unidades vendidas por el costo estándar de producción, es decir, a las unidades vendidas se les registra su propio costo.

El costo de ventas toma la base de las unidades vendidas se acuerdo a la producción y cada una de las presentaciones para la venta, tomando el costo final de la hoja técnica de costo estándar de producción del último centro que se trabajó en el proceso productivo (centro de empaque).

**Tabla No. 34**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Estado de Ventas Estándar**  
**Del 01 de enero al 30 de enero de 2020**  
**Cifras expresadas en Quetzales**

Descripción		Total
<b>Inventario inicial de productos terminados</b>		
25	Cajas de Farvevit AD3E presentación 100ml (99.05 c/u)	2,476.25
<b>(+)</b>	<b>Costo estándar de Producción</b>	<b>429,231.25</b>
1850	Cajas Farvevit AD3E presentación 200ml (Q94.15 c/u)	174,177.50
2575	Cajas de Farvevit AD3E presentación 100ml (99.05 c/u)	255,053.75
<b>Mercadería disponible</b>		<b>431,707.50</b>
<b>(-)</b>	<b>Inventario final de producto terminado</b>	
925	Cajas Farvevit AD3E presentación 200ml (Q94.15 c/u)	87,088.75
<b>(=)</b>	<b>Costo Estándar de ventas</b>	<b>344,618.75</b>

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

#### **4.9.10 Estado de Resultados**

Es importante presentar los resultados obtenidos con el objetivo de conocer el rendimiento de la producción en el mes terminado, cuando se utiliza el sistema de costos estándar existen características especiales dentro del formato del estado de resultados dentro de los cuales se puede hacer mención por ejemplo; el Costo de Ventas es calculado con base a los costos estándar establecidos, por lo tanto la ganancia bruta será una ganancia bruta a estándar a la cual hay que sumarle las variaciones favorables y restarle las variaciones desfavorables, de igual manera restarle los gastos de operación dando como resultado la ganancia antes del Impuesto Sobre la Renta.

#### **▪ Estado de Resultado Integral**

La sección 5 de las Normas Internacionales de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Empresas, NIIF para las PYMES, indica los lineamientos para la presentación de Estado de Resultado Integral y Estado de Resultados, y establece que una entidad presentará su resultado integral total para un período en un único estado de resultado integral, en el que se presentará todas las partidas de ingreso y gasto reconocidas en el período a menos que la Norma requiera otro tratamiento.

En Guatemala, el 13 de julio de 2010 se publicó en el Diario de Centro América el acuerdo que da vida a la Adopción de la NIIF para las PYMES por medio de oficio JD 140042010 de la Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores –IGCPA, misma que fue sometida a consideración del Colegio de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala, que con base a sus estatutos como colegio resolvió acordar la adopción de la NIIF para PYMES en Guatemala.

Sin embargo, por tratarse el presente caso de costo estándar que requieren un tratamiento particular, a continuación, se presenta el Estado de Resultados correspondiente.

**Tabla No. 35**  
**Farmacéutica Veterinaria, Sociedad Anónima**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 30 de enero de 2020**  
**Cifras expresadas en Quetzales**

Descripción	Sub total	Total
<b>Ventas</b>		
925 Farvevit AD3E 200ml	156.92	145,147.92
2600 Farvevit AD3E 100ml	165.08	429,216.67
		574,364.58
<b>(-) Costo de Ventas</b>		
825 Farvevit AD3E 200ml	94.15	87,088.75
2600 Farvevit AD3E 100ml	99.05	257,530.00
		344,618.75
		<b>Ganancia Bruta Estándar</b>
		229,745.83
<b>(+/-) Variaciones</b>		
(-) Centro de Mezclado	3,333.43	
(-) Centro de Llenado	2,467.59	
(-) Centro de Empaque	6,643.25	7,509.09
		<b>Resultado del ejercicio</b>
		<b>237,254.92</b>

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.

#### **4.9.11 Jornalización**

En la jornalización interviene directamente la teoría del cargo y del abono, técnicamente no hay registros en la que no intervenga los cargos contra los abonos. Permite realizar los cargos y abonos para registrar un período de operaciones productivas, en el presente caso se utilizará las cuentas de materia prima en proceso, mano de obra en proceso y gastos de fabricación en proceso, para trasladar los elementos del costo de un centro a otro. Las partidas deben contener:

1. Número correlativo de registros.
2. Fecha en orden cronológico en que se realiza la transacción o se tuvo conocimiento de ello.
3. Cuentas deudoras y cantidades cargadas.
4. Cuenta o cuentas acreedoras y cantidad o cantidades abonadas.
5. Breve descripción del significado del registro.

Posteriormente se realizan las operaciones en el libro mayor o centralizador, se lleva por separado cada una de las cuentas que se registraron en el libro diario. En su forma más simple se representa con una “T” gráfica. Finalmente, el proceso termina con el Balance de Comprobación, también se conoce con el nombre de balance de saldos. Para formar el balance de comprobación se lista las cuentas del libro mayor en atención a la naturaleza de su saldo (deudor, acreedor). La suma de todos los saldos deudores debe coincidir con la suma de los saldos acreedores. El Balance de Comprobación o de prueba, sirve para comprobar si los traslados que se hicieron al libro mayor son correctos.

▪ **Jornalización**

Las cifras son expresadas en Quetzales.

<b>Partida No 1 enero 2020</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
<b><u>Centro de mezclado</u></b>		
Inventario de materia prima	60,000.00	
Iva por cobrar	6,840.00	
Variación en precio de materia prima		3,000.00
Proveedores		63,840.00
Registro de compra de vitamina A.	<b>66,840.00</b>	<b>66,840.00</b>

<b>Partida No. 2 enero 2020</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
<b><u>Centro de mezclado</u></b>		
Materia prima en proceso	266,380.00	
Mano de obra en proceso	11,489.93	
Gastos de fabricación en proceso	8,976.00	
Inventario de materia prima		266,380.00
Caja y Bancos		11,489.93
Cuentas varias		8,976.00
Para registrar los inventarios estándar y los gastos reales de mano de obra y gastos de fabricación del mes.	<b>286, 845.93</b>	<b>286,845.93</b>

<b>Partida No. 3 enero 2020</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
<b><u>Centro de mezclado</u></b>		
Variación en cantidad materia prima	6,500.00	
Variación en cantidad mano de obra		2,490.75
Variación en precio mano de obra	149.93	
Variación en precio tiempo improductivo mano de obra	567.00	
Variación en cantidad gastos de fabricación		1,383.75
Variación en precio gastos de fabricación	2,676.00	
Variación en precio capacidad ociosa gastos de fabricación	315.00	
Materia prima en proceso		6,500.00
Mano de obra en proceso	1,773.82	
Gastos de fabricación en proceso		1,607.25
Para registrar las variaciones del centro de mezclado.	<b>11,981.75</b>	<b>11,981.75</b>

<b>Partida No. 4 enero 2020</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
<b><u>Centro de llenado</u></b>		
Materia prima en proceso	259,880.00	
Mano de obra en proceso	13,263.75	
Gastos de fabricación en proceso	7,368.75	
<b><u>Centro de mezclado</u></b>		
Materia prima en proceso		259,880.00
Mano de obra en proceso		13,263.75
Gastos de fabricación en proceso		7,368.75
Registro del traslado de la producción al centro de llenado.	<b>280,512.50</b>	<b>280,512.50</b>

<b>Partida No. 5 enero 2020</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
<b><u>Centro de llenado</u></b>		
Materia prima en proceso	36,850.00	
Mano de obra en proceso	15,319.91	
Gastos de fabricación en proceso	10,560.00	
Inventario de materia prima		36,850.00
Caja y bancos		15,319.91
Cuentas varias		10,560.00
Para registrar los consumos reales del período.	<b>62,729.91</b>	<b>62,729.91</b>

<b>Partida No. 6 enero 2020</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
<b><u>Centro de llenado</u></b>		
Merma en centro de llenado	1,565.00	
Variación en cantidad mano de obra		3,231.00
Variación en precio mano de obra	199.91	
Variación en precio capacidad ociosa mano de obra	756.00	
Variación en cantidad gastos de fabricación		1,974.50
Variación en precio gastos de fabricación	1,320.00	
Variación en precio capacidad ociosa gastos de fabricación.	462.00	
Materia prima en proceso		1,565.00
Mano de obra en proceso	2,275.09	
Gastos de fabricación en proceso	192.50	
Para registrar las variaciones del centro de llenado.	<b>6,770.50</b>	<b>6,770.50</b>

<b>Partida No. 7 enero 2020</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
<b><u>Centro de empaque</u></b>		
Inventario de materia prima	10,500.00	
IVA por cobrar	1,281.00	
Variación en precio de materia prima	175.00	
Proveedores		11,956.00
Registro de la compra de 3,500 cajas multiempaque para Farvevit AD3E de 200 ml.	<b>11,956.00</b>	<b>11,956.00</b>

<b>Partida No. 8 enero 2020</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
<b><u>Centro de empaque</u></b>		
Materia prima en proceso	315,797.50	
Mano de obra en proceso	17,595.00	
Gastos de fabricación en proceso	10,752.50	
<b><u>Centro de llenado</u></b>		
Materia prima en proceso		315,797.50
Mano de obra en proceso		17,595.00
Gastos de fabricación en proceso		10,752.50
Registro del traslado de la producción al centro de empaque.	<b>344,145.00</b>	<b>344,145.00</b>

<b>Partida No. 9 enero 2020</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
<b><u>Centro de empaque</u></b>		
Materia prima en proceso	71,992.50	
Mano de obra en proceso	11,650.00	
Gastos de fabricación en proceso	7,912.00	
Inventario de materia prima		71,992.50
Caja y bancos		11,650.00
Cuentas varias		7,912.00
Para registrar los consumos reales del período.	<b>91,554.50</b>	<b>91,554.50</b>



<b>Partida No. 10 enero 2020</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
<b><u>Centro de empaque</u></b>		
Variación en precio mano de obra	3,443.75	
Variación en cantidad gastos de fabricación		897.50
Variación en precio gastos de fabricación	3,712.00	
Variación en Precio Capacidad Ociosa G.F.	210.00	
Mano de obra en proceso		3,443.75
Gastos de fabricación en proceso		3,024.50
Para registrar las variaciones del centro de empaque.	<b>7,365.75</b>	<b>7,365.75</b>

<b>Partida No. 11 enero 2020</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
Inventario de producto terminado	429,231.25	
Materia prima en proceso		416,137.50
Mano de obra en proceso		8,206.25
Gastos de fabricación en proceso		4,887.50
Para registrar el traslado de la producción terminada al almacén de producto terminado	<b>429,231.25</b>	<b>429,231.25</b>

<b>Partida No. 12 enero 2020</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
Cuentas por cobrar	643,288.33	
Ventas		574,364.58
IVA por pagar		68,923.75
Para registrar las ventas de producto durante el mes	<b>643,288.33</b>	<b>643,288.33</b>

<b>Partida No. 13 enero 2020</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
Costo de ventas	344,618.75	
Almacén de producto terminado		344,615.75
Para registrar el costo de ventas del período	<b>344,615.75</b>	<b>344,615.75</b>

#### **4.9.12 Informe gerencial de costos**

Guatemala, 20 de febrero de 2020.

Licenciado Roberto Juárez Rodas  
Gerente General  
FARMVET, S.A.  
Calzada Raúl Aguilar Batres 48-02 Zona 11  
Guatemala Ciudad

Estimado Licenciado Juárez Rodas:

Hemos concluido nuestra consultoría en la determinación de los costos de producción de un suplemento vitamínico (Minerales Inyectables + AD3E) en dos presentaciones: Farvevit AD3E en presentación de frascos de 200 ml y Farvevit AD3E en frascos de 100 ml, así como también el costo estándar de la producción durante el mes de enero de 2020.

La determinación se realizó mediante los costos estándar los cuales se consideran los más apropiados para el tipo de industria que usted dirige, los asuntos que llaman la atención, están relacionados con deficiencias en el proceso de la determinación de los costos de producción, que pueden afectar negativamente la capacidad instalada de la planta productiva y por

consiguiente al departamento de contabilidad, para registrar, e informar oportunamente a la administración, sin embargo nuestro trabajo se limitó a la determinación de los costos por medio de los costos estándar en la empresa Farmvet, S.A. durante el mes de enero del año 2020.

Para la implementación de un sistema de costos se tomó como base la fijación de estándares físicos que son indispensables en la estandarización que de manera explicativa no es más que la reducción o simplificación de la capacidad de la planta en producción, al centro productivo que tiene menos capacidad y de los métodos y procedimientos de producción de la empresa Fabricante de Productos Farmacéuticos Veterinarios y los productos terminados, de no contar con la estandarización no podrá lograrse el objetivo de fijar estándares adecuados.

Se desarrolló ampliamente la determinación de los estándares físicos de materia prima directa en cantidad y en costo, mano de obra directa en cantidad y en costo, así como los gastos indirectos de fabricación en cantidad y en costo.

Se desarrollaron los pasos para la preparación de la cédula de elementos estándar, la cédula de elementos reales, las hojas técnicas de costo de producción de los diferentes centros productivos y las cédulas de variaciones, todas desarrolladas y comprobadas en casos prácticos.

El uso de un sistema de costos estándar en una empresa Fabricante de Productos Farmacéuticos Veterinarios, se comprobó la capacidad productiva con la que cuenta la empresa, pudiéndose predeterminar la cantidad de unidades que se producirán durante el período establecido, dicha producción estará integrada por la demanda a largo plazo del producto por parte de los

clientes, esto permitirá que se puedan elaborar proyecciones de ventas de acuerdo al nivel de producción,

De acuerdo al trabajo realizado, por medio de los costos estándar, se llegó a determinar que el costo estándar de producción de un litro de un suplemento vitamínico es de Q.31.30 de Farvevit AD3E para las dos presentaciones. El costo estándar de un frasco de un suplemento vitamínico lleno es de Q 7.44 de Farvevit AD3E de 200 ml y Q 3.92 para Farvevit AD3E de 100 ml, mientras que una caja de 10 unidades de suplemento vitamínico empacado su costo es de Q. 91.65 para Farvevit AD3E de 200 ml y Q. 99.05, para una caja de 20 unidades de suplemento vitamínico, Farvevit AD3E de 100 ml, el rendimiento de un suplemento vitamínico es de 925 Farvevit AD3E de 200 ml y de 2,600 Farvevit AD3E de 100 ml.

El precio de las presentaciones para la venta es de Q.152.75 para Farvevit AD3E en presentación de frascos de 200 ml y de Q. 165.08 para la presentación Farvevit AD3E en frascos de 100 ml, valores que pueden ser consultados detalladamente en la hoja técnica de costo estándar de cada uno de los centros productivos.

Atentamente



**Dorantes & Asociados - CPA**

Contadores Públicos y Auditores

Braulio Humberto González Dorantes

Socio

## CONCLUSIONES

1. La empresa Farmacéutica Veterinaria, S.A. carece de un adecuado sistema de contabilidad de costos que le permita determinar de forma razonable su costo de producción, debido a que se basan únicamente en la acumulación de costos, experiencia contable y conocimiento del sector industrial en que se desempeñan, lo cual se refleja en altas variaciones desfavorables al comparar de lo real con lo planificado.
2. La información contable de la empresa Farmacéutica Veterinaria, S.A. no es oportuna, pues para concluir sus registros deben esperar la información que proporciona su sistema actual de costos, esto hace que la información generada por contabilidad sea útil únicamente para aspectos fiscales y conocer datos estadísticos e históricos y no para toma oportuna de decisiones.
3. Aunque la relación Precio de venta – Costo de venta contribuye a la ganancia marginal, la implementación de un sistema de costos estándar en la empresa Farmacéutica Veterinaria, S.A. podría maximizar dicha contribución al realizar los ajustes necesarios que requiera el sistema en forma oportuna, para evitar tiempo ocioso y desperdicios de materia prima, entre otros.
4. Al conocer oportunamente el Costo Unitario Estándar los precios de venta podrían fijarse con base a este para bajar los mismos moderadamente y crear una ventaja competitiva respecto a los precios del mercado, eso daría un resultado positivo ya que aunque se gane menos por cada unidad vendida, podrían venderse más unidades.

## **RECOMENDACIONES**

1. Es conveniente conocer con la mejor exactitud los costos de los productos que se destinaran para la venta, por lo que se recomienda a la administración de la empresa Farmacéutica Veterinaria, S.A. la implementación del sistema de Costos Estándar, para poder planificar la reducción de la brecha entre estos y su costo real.
  
2. Con la finalidad que la información contable tenga la capacidad de influir en las decisiones económicas de la empresa Farmacéutica Veterinaria, S.A., se sugiere a la Administración de la empresa capacitar al personal de contabilidad en el Sistema de Costos Estándar y propiciar su implementación, ya que la contabilidad tendrá resultados en el tiempo oportuno y podía ser utilizada por más usuarios de la Administración y no solo lo fiscal.
  
3. Para conocer de forma oportuna la mejora de los rendimientos, se recomienda a la empresa Farmacéutica Veterinaria S.A. la implementación de los Costos Estándar, para proceder en la aplicación de los ajustes necesarios que requiera el proceso productivo y de esa forma maximizar la contribución a la ganancia marginal.
  
4. Se recomienda a la empresa Farmacéutica Veterinaria, S.A la incorporación de los Costos Estándar como uno de los factores principales para la determinación del costo unitario de sus productos, por ende la definición de sus precios de venta, con el propósito de obtener una ventaja competitiva en el mercado e incrementar la participación en el mismo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adelberg, A. H. y Fabozzi, R. S., (2005). *Contabilidad de Costos*. Editorial McGraw Hill.
2. Asamblea Nacional Constituyente. (1985). *Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas*.
3. Barfield, J., Rairbom, C., Kinney, M., (2005) *Contabilidad de Costos*. Editorial Cecsca.
4. Congreso de la República de Guatemala. (1946). Decreto Número 295. *Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y sus reformas*.
5. Congreso de la República de Guatemala. (1961). Decreto Número 1441. *Código de Trabajo, y sus reformas*.
6. Congreso de la República de Guatemala. (1970). Decreto Número 2-70. *Código de Comercio, y sus reformas*.
7. Congreso de la República de Guatemala. (1978). Decreto Número 74-78. *Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los trabajadores del sector privado*.
8. Congreso de la República de Guatemala. (1989). Decreto Número 78-89. *Ley Bonificación Incentivo Sector Privado, y sus reformas*.

9. Congreso de la República de Guatemala. (1991). Decreto Número 6-91. *Código Tributario, y sus reformas.*
10. Congreso de la República de Guatemala. (1992) Decreto Número 42-92. *Ley de Bonificación Anual para trabajadores del Sector Privado y Público.*
11. Congreso de la República de Guatemala. (1992). Decreto Número 27-92. *Ley del Impuesto al Valor Agregado, y sus reformas.*
12. Congreso de la República de Guatemala. (1997). Decreto Número 90-97. *Código de Salud y sus reformas.*
13. Congreso de la República de Guatemala. (2008). Decreto Número 73-2008. *Ley del Impuesto de Solidaridad.*
14. Congreso de la República de Guatemala. (2012). Decreto Número 10-2012. *Ley de Actualización Tributaria, Libro I – Impuesto sobre la Renta, y sus reformas.*
15. García, C. J. (2006) *Contabilidad de Costos.* Editorial McGraw Hill.
16. Reyes, E.E. (2010) *El colapso industrial.* Revista económicas No. 99 IIES.
17. Torres S, A. S. (2013) *Contabilidad de Costos, Primer Curso (4a. Ed).* Editorial Limusa.



## 18. WEB-GRAFÍA

19. Altahona, T. (2009). *Libro Práctico Sobre Contabilidad de Costos*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/leydie/contabilidad-costos-24514346>
20. Andrew, W. (2007). *Conceptos sobre Estructura Organizacional*. Recuperado de <http://admindeempresas.blogspot.com/2007/10/conceptos-sobre-estructura.html>
21. Contadores, (2014). *Principios éticos de un Contador Público*. Recuperado de <https://contadoresues.blogspot.com/2014/03/principios-eticos-de-un-contado-publico.html>
22. Enciclopedia de tareas (2014). *¿Por qué la empresa es una Unidad Económica-social?* Recuperado de <https://www.encyclopediadetareas.net/2014/02/por-que-la-empresa-es-una-unidad.html>
23. García, A. (2013). *Importancia de la Contabilidad en una Empresa*. Recuperado de <https://sobrecontabilidadery.wordpress.com/importancia-de-la-contabilidad-en-una-empresa/>
24. Glensus. (2013). *Código de Ética y el Contador*. Recuperado de <https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/CODIGO-DE-ETICA-Y-EL-CONTADOR/651604.html>

25. González, L. (2009). *La Contabilidad y la Ética Profesional*. Recuperado de <https://contaudito.blogspot.com/2009/05/definicion-del-contador-auditor.html>
26. Hernández, D. (s.f.). *El modelo de la contabilidad de costos*. Recuperado de <https://www.monografias.com/trabajos86/modelo-contabilidad-costos/modelo-contabilidad-costos.shtml>
27. *La organización un sistema estratégico dentro de una empresa*. (s.f.). Recuperado de <https://www.monografias.com/docs/La-organizacion-como-un-sistema-estrategico-dentro-PKJC7JYBY>
28. López, L. A. (2016) *Consultoría Empresarial*. Recuperado de <https://adiselilopez.blogspot.com/>
29. Maluk, S. (s.f). *Ambos valorizados al salario estándar*. Recuperado de <https://www.coursehero.com/file/p7f9ufo/Ambos-valorizados-al-salario-est%C3%A1ndar-Variaci%C3%B3n-en-los-Gastos-de-Fabricaci%C3%B3n/>
30. Martínez, S. E. (s.f). *La Contaduría Pública*. Recuperado de <https://www.monografias.com/trabajos/contpubmex/contpubmex.shtml>
31. Monte, N. (2010). *Giro Empresarial*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/37901541/giro-empresarial>
32. Montenegro, E. N. (s.f). *Qué es un consultor*. Recuperado de <https://enriquenunezmontenegro.com/que-es-un-consultor/>

33. *Organización de empresas.* (2013). Recuperado de <https://gestion1c.wordpress.com/2013/06/26/organizacion-de-empresas/>
34. Organización Interamericana de Ciencias Económicas OICE. NICNIIF (2015). *Norma NIIF para las Pymes.* Recuperado de <https://www.nicniif.org/home/normas/niif-para-las-pymes.html>
35. Ortiz, I. (2014) *Comportamiento humano en la organización.* Recuperado de <https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/COMPORTAMIENTO-HUMANO-EN-LA-ORGANIZACION/2186845.html>
36. Salas, S. (2014). *Clasificación de los Costos.* Recuperado de <https://www.uv.mx/personal/alsalas/files/2014/09/CLASIFICACION-DE-LOS-COSTOS.pdf>
37. Santiago, D., Rendón, F, Delgado J. y Camino, M. (2016). *Costo Estándar.* Recuperado de <https://costopredeterminado.blogspot.com/2016/05/costo-estandar.html>
38. Significados, (2014). *Significado de Ocioso.* Recuperado de <https://www.significados.com/ocioso/>
39. Tait, K. y Zaebst, D. (2008). *Industria Farmacéutica.* Recuperado de <https://astemizol.blogspot.com/2008/05/industria-farmacutica.html>
40. Turmero, I. J. (2007). *Consultoría, Auditoría y Certificación.* Recuperado de <https://www.monografias.com/trabajos96/consultoria-auditoria-y-certificacion/consultoria-auditoria-y-certificacion.shtml>