



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL**

**DEPARTAMENTO DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER EN  
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**TEMA**

**SISTEMA DE COSTEO DE PRODUCCIÓN EN EL SECTOR  
FARMACÉUTICO VETERINARIO**

**Autor/a:**

**GINGER ALEXANDRA BRAVO CHONG**

**Tutor/a:**

**GISELLA PATRICIA HUREL FRANCO**

**GUAYAQUIL-ECUADOR**

**2021**



<b>REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>					
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS</b>					
<b>TÍTULO:</b> Sistema de costeo de producción en el sector farmacéutico veterinario					
<b>AUTOR:</b> Bravo Chong Ginger Alexandra		<b>TUTOR:</b> MGs. Hurel Franco Gisella Patricia, Lcda. CPA			
<b>INSTITUCIÓN:</b> Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil		<b>Grado obtenido:</b> Magister en Contabilidad y Auditoria			
<b>MAESTRÍA:</b> Maestría en Contabilidad y Auditoria		<b>COHORTE:</b> IV			
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b> 2021		<b>N. DE PAGS:</b> 156			
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b> Educación Comercial y Administración					
<b>PALABRAS CLAVE:</b> Costos, costos de producción, sistema de costeo, rentabilidad, sector farmacéutico.					
<b>RESUMEN:</b> Este trabajo se basa en el estudio de la estructura de un sistema de costeo de producción para una empresa manufacturera del sector farmacéutico. Mantener un sistema de costeo adecuado permitirá conocer el costo real de producción y entender su estructura a fin de optimizar los costos, lograr una mayor rentabilidad, y ser más competitivo frente a los demás participantes del sector.					
<b>N. DE REGISTRO</b> (en base de datos):		<b>N. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL</b> (tesis en la web):					
<b>ADJUNTO PDF:</b>		SI	X	NO	
<b>CONTACTO CON AUTORES/ES:</b> Bravo Chong Ginger Alexandra		<b>Teléfono:</b> 0996075957		<b>E-mail:</b> <a href="mailto:gbravoc@ulvr.edu.ec">gbravoc@ulvr.edu.ec</a>	
<b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN</b>		PhD. MBA. Ing. Com. EVA GUERRERO LÓPEZ, DIRECTORA <b>Teléfono:</b> 2596500 EXT.170, DIRECCIÓN <b>E-mail:</b> <a href="mailto:eguerrol@ulvr.edu.ec">eguerrol@ulvr.edu.ec</a> MGs. ÁNGEL GUILLERMO MORÁN OCHOA, COORDINADOR ( E ) DE MAESTRIA <b>Teléfono</b> 2596500 EXT. 170 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:amorano@ulvr.edu.ec">amorano@ulvr.edu.ec</a>			
<b>Quito:</b> Av. Whymper E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, teléfonos (593-2) 2505660/ 1; y en la Av. 9 de octubre 624 y Carrión, Edificio Prometeo, teléfonos 2569898/ 9. Fax: (593 2) 2509054.					

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación a mi padre Jehová, por haberme dado la oportunidad, la sabiduría, el conocimiento, el entendimiento y la constancia, para llegar hasta donde he llegado y culminar una nueva etapa en mi carrera profesional.

**Ginger Alexandra Bravo Chong**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento al Creador Jehová por haberme dado la oportunidad de estudiar, culminar mis estudios, y avanzar en la carrera en instancias superiores.

Mi agradecimiento a mis padres por haberme dado la oportunidad de estudiar.

Mi agradecimiento a los ejecutivos de la empresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC por permitirme realizar el trabajo de investigación en su distinguida empresa.

Mi agradecimiento a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil por haberme aceptado en el programa de maestría y darme el apoyo necesario para realizarla y culminarla.

**Ginger Alexandra Bravo Chong**



## CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Guayaquil, 10 de mayo del 2021

Yo, GINGER ALEXANDRA BRAVO CHONG declaro bajo juramento, que la autoría del presente trabajo me corresponde totalmente y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo mis derechos de autor a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establecido por la normativa vigente.

Firma:  \_\_\_\_\_

GINGER ALEXANDRA BRAVO CHONG

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DE LA TESIS

Guayaquil, 10 de mayo de 2021

Certifico que el trabajo titulado **SISTEMA DE COSTEO DE PRODUCCIÓN EN EL SECTOR FARMACEÚTICO VETERINARIO** ha sido elaborado por GINGER ALEXANDRA BRAVO CHONG bajo mi tutoría, y que el mismo reúne los requisitos para ser defendido ante el tribunal examinador que se designe al efecto.



Firma: \_\_\_\_\_

GISELLA PATRICIA HUREL FRANCO

## RESUMEN EJECUTIVO

El problema del presente trabajo de investigación se basa en el estudio de la estructura de un sistema de costeo de producción para una empresa manufacturera del sector farmacéutico veterinario y su impacto en la rentabilidad.

Se tomó como muestra para el estudio a una empresa ubicada en la ciudad de Guayaquil, que pertenece al sector industrial, que cuenta con más de 20 años de operaciones en el mercado farmacéutico veterinario de las aves y cerdos para consumo humano; y que por motivos de confidencialidad se denominará en este trabajo como Industria Farmacéutica Veterinaria ABC.

La metodología utilizada para el presente trabajo fue el hipotético deductivo, dentro del cual se realizó: análisis documental, análisis financiero, análisis de costos y entrevistas.

Por este motivo, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar el sistema de costeo de producción para una empresa farmacéutica y analizar su incidencia en la rentabilidad.

Mantener un sistema de costeo de producción adecuado permitirá no sólo conocer el costo real de producción, sino también que permite a las empresas entender su estructura de tal manera que se puedan optimizar los costos logrando una maximización de la rentabilidad, y volverle competitivo frente a los demás partícipes del sector.

**Palabras claves:** Costos, costos de producción, sistema de costes, rentabilidad, sector farmacéutico.



## EXECUTIVE SUMMARY

The problem of this research work is based on the study of the structure of a production costing system for a manufacturing company in the veterinary pharmaceutical sector and its impact on profitability.

The company Industria Farmacéutica Veterinaria ABC. was taken as a sample for the study. located in the city of Guayaquil and with more than 20 years of operations in the veterinary pharmaceutical market of poultry and pigs for human consumption.

The methodology used for the present work was the hypothetical deductive one, within which it was carried out: documentary analysis, financial analysis, cost analysis, interviews.

For this reason, the objective of this research work is to analyze the production costing system for a pharmaceutical company and analyze its impact on profitability.

Maintaining an adequate production costing system allows not only to know the real cost of production, but also allows companies to understand their structure in such a way that costs can be optimized, achieving a maximization of profitability, and make it competitive against other participants in the sector.

**Keywords:** Costs, production costs, costing system, profitability, pharmaceutical sector.

## ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO 1: MARCO GENERAL DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1. Tema de investigación .....	1
1.2. Planteamiento del problema.....	1
1.3. Formulación del problema .....	6
1.4. Sistematización del problema .....	6
1.5. Delimitación del problema de investigación.....	6
1.6. Línea de investigación .....	6
1.7. Objetivo general.....	7
1.8. Objetivos específicos .....	7
1.9. Justificación de la investigación .....	7
1.10. Idea a defender.....	8
1.11. Variables de estudio.....	8
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO .....	9
2.1. Marco teórico.....	9
2.1.1. Contabilidad.....	9
2.1.1.1. Definición de contabilidad .....	9
2.1.1.2. Tipos de contabilidad .....	9
2.1.1.3. Concepto de costo y costo de producción .....	10
2.1.1.4. Elementos del costo de producción .....	11
2.1.1.4.1. Materia prima directa .....	12
2.1.1.4.2. Mano de obra directa .....	12
2.1.1.4.3. Costos indirectos de fabricación.....	12
2.1.1.5. Bases de asignación de costos indirectos de fabricación.....	13
2.1.1.6. Tasa predeterminada.....	14
2.1.1.7. Sistemas de costeo.....	15
2.1.1.7.1. Costeo por órdenes de producción.....	15
2.1.1.7.2. Costeo de costeo por procesos.....	16
2.1.1.7.3. Costeo por absorción .....	18
2.1.1.7.4. Costeo variable .....	19
2.1.2. Inventario.....	20
2.1.2.1. Definición de inventario .....	20
2.1.2.2. Tipos de inventario .....	20
2.1.2.3. Métodos de asignación del costo del inventario.....	21
2.1.2.4. Primeras entradas primeras salidas (FIFO) .....	21
2.1.2.4.1. Precio promedio ponderado.....	22

2.1.3. Indicadores financieros .....	23
2.1.3.1. Definición de indicadores financieros .....	23
2.1.3.2. Tipos de indicadores financieros .....	23
2.1.3.3. Indicadores de liquidez.....	24
2.1.3.4. Indicadores de endeudamiento .....	24
2.1.3.5. Indicadores de actividad, eficiencia o rotación .....	25
2.1.3.6. Definición de rentabilidad e indicador de rentabilidad.....	25
2.1.3.7. Indicadores de rentabilidad.....	26
2.1.3.7.1. Margen de utilidad bruta .....	27
2.1.3.7.2. Margen de utilidad operativa.....	27
2.1.3.7.3. Margen de utilidad neta .....	28
2.1.3.7.4. Rendimiento del activo total.....	28
2.1.3.7.5. Rendimiento del patrimonio .....	28
2.1.3.7.6. Margen de caja .....	28
2.2. Marco Conceptual.....	29
2.3. Marco Legal.....	29
2.3.1. Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios .....	29
2.3.1.1. Objetivo .....	29
2.3.1.2. Costo de los inventarios.....	30
2.3.1.3. Costos de transformación .....	30
2.3.1.4. Fórmulas del cálculo del costo .....	30
<b>CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA .....</b>	<b>32</b>
3.1. Enfoque de la investigación.....	32
3.2. Tipo de investigación.....	32
3.3. Métodos y técnicas utilizados .....	33
3.3.1. Método inductivo.....	33
3.3.2. Técnica de entrevista .....	33
3.3.3. Técnica de análisis financiero.....	33
3.3.4. Técnica de análisis documental .....	34
Validez y confiabilidad de la investigación a través de la triangulación .....	34
3.4. Población .....	34
3.5. Muestra 35	
3.6. Análisis, interpretación y discusión de los resultados.....	36
3.6.1. Análisis de las entrevistas y respuestas.....	36
3.6.2. Análisis vertical y horizontal del Estado de Situación Financiera.....	43
3.6.3. Análisis vertical y horizontal de Estado de Resultado Integral.....	47
3.6.4. Análisis de indicadores financieros .....	49

3.6.4.1.	Indicadores de liquidez.....	49
3.6.4.2.	Indicadores de endeudamiento .....	50
3.6.4.3.	Indicadores de actividad, eficiencia o gestión .....	51
3.6.4.4.	Indicadores de rentabilidad.....	52
3.6.5.	Análisis de hoja de costo estimado y de orden de producción.....	54
3.6.5.1.	Análisis de hoja de costo estimado de Promotor de crecimiento 1 .....	57
3.6.5.2.	Análisis de hoja de costo estimado de Especialidad polivitamínico 1 ....	63
3.6.5.3.	Análisis de los volúmenes de producción mensual .....	69
3.6.5.4.	Análisis de los costos fijos e indirectos de fabricación .....	71
3.6.5.5.	Análisis de los costos totales estimados, costos totales reales y precios de venta.....	73
3.7.	Presentación de resultados .....	74
3.7.1.	Resultado de las entrevistas .....	75
3.7.2.	Resultado del análisis de los estados financieros.....	76
3.7.3.	Resultado del análisis de los indicadores financieros .....	76
3.7.4.	Resultado del análisis documental .....	77
CAPÍTULO 4: INFORME TÉCNICO.....		79
4.1.	Informe Técnico.....	79
4.2.	Objetivos.....	79
4.2.1.	Objetivo General.....	79
4.2.2.	Objetivos Específicos .....	79
4.3.	Justificación .....	80
4.4.	Exposición de los hechos .....	80
4.5.	Análisis de lo actuado .....	82
4.6.	Resultados obtenidos .....	83
4.6.1.	Ajuste por aplicación del párrafo 13 de la Nic # 2 sobre inventarios .....	84
4.6.2.	Cálculo de la rotación de inventarios y el período promedio de inventario.....	87
4.6.3.	Ciclo de vida y tratamiento contable de los inventarios objeto de estudio .....	89
4.6.4.	Ciclo de vida y tratamiento contable de todo el inventario.....	90
4.7.	Conclusiones del informe técnico .....	92
4.8.	Recomendaciones del informe técnico .....	93
4.8.1.	Formulario de reasignación de costos por volúmenes de producciones anormales.....	95
4.8.2.	Formulario de creación de cuentas de gastos para reasignación de costos .....	97
4.8.3.	Formulario de variaciones de costos totales y costos reales .....	97
4.8.4.	Formulario para simulación de cálculo de rentabilidad .....	98
Cronograma e inversión de la propuesta del informe técnico .....		99

CONCLUSIONES .....	101
RECOMENDACIONES .....	103
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	105
ANEXOS.....	108

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Consumo de carne en Ecuador (Kg/persona/año) .....	2
Figura 2. Producción de carne en Ecuador (en miles de dólares) .....	3
Figura 3. Esquema de estado de resultados.....	18
Figura 4. Cálculo de la tasa predeterminada de asignación de costos indirectos de fabricación.....	59
Figura 5. Cálculo de la tasa predeterminada de asignación de gastos operacionales	59
Figura 6. Hoja de costo estimado de Promotor de crecimiento 1 .....	60
Figura 7. Orden de producción # 190336 .....	62
Figura 8. Cálculo de la tasa predeterminada de asignación de costos indirectos de fabricación.....	65
Figura 9. Cálculo de la tasa predeterminada de asignación de gastos operacionales	65
Figura 10. Hoja de costo estimado de Especialidad polivitamínico 1 .....	66
Figura 11. Orden de producción # 190302 .....	68
Figura 12. Ciclo de vida de productos .....	90
Figura 13. Formulario de reasignación de costos por volúmenes de producciones anormales .....	96

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Consumo de carnes en Ecuador por Kg/persona/año .....	1
Tabla 2 Producción de carnes en Ecuador (en miles de toneladas) .....	2
Tabla 3 Importación, producción y exportaciones de productos farmacéuticos.....	3
Tabla 4 Industrias farmacéuticas veterinarias de Guayaquil .....	35
Tabla 5 Muestra de estudio .....	35
Tabla 6 Análisis vertical del estado de situación financiera .....	45
Tabla 7 Análisis horizontal del estado de situación financiera.....	46
Tabla 8 Análisis vertical y horizontal del estado de resultado integral.....	48
Tabla 9 Indicadores de liquidez .....	49
Tabla 10 Indicadores de endeudamiento.....	50
Tabla 11 Indicadores de actividad, eficiencia o gestión .....	51
Tabla 12 Márgenes sobre venta .....	52
Tabla 13 Indicadores de rentabilidad .....	53
Tabla 14 Productos con mayor volumen de ventas.....	55
Tabla 15 Procesos de producción.....	56
Tabla 16 Órdenes de producción del mes de julio del 2019 de Promotor de crecimiento 1 .....	62
Tabla 17 Órdenes de producción del mes de julio del 2019 de Especialidad polivitamínico 1 .....	69
Tabla 18 Unidades producidas en el mes de julio en kilos - litros.....	69
Tabla 19 Variación mensual de las unidades producidas en el mes de julio en kilos - litros .....	70
Tabla 20 Costos de fabricación por cuenta de enero a diciembre del año 2019 .....	72
Tabla 21 Costos de fabricación por mes del año 2019 .....	73
Tabla 22 Costos estimados y costos reales del mes de julio del 2019 .....	74
Tabla 23 Ajustes de costos por mano de obra directa.....	84
Tabla 24 Ajustes de costos por mano de obra indirecta.....	85
Tabla 25 Ajuste por costos indirectos de fabricación .....	85
Tabla 26 Asiento contable por ajustes de costos.....	86
Tabla 27 Indicadores de márgenes de venta ajustados .....	86
Tabla 28 Indicadores de rentabilidad ajustados .....	87

Tabla 29 Cálculo de rotación de inventario y período promedio de inventario de enero a julio del 2019 .....	87
Tabla 30 Inventario producido por la empresa .....	91
Tabla 31 Inventario comprado a terceros y re envasado.....	92
Tabla 32 Creación de cuentas contables nuevas .....	97
Tabla 33 Formulario de variaciones de costos estimados y costos reales .....	98
Tabla 34 Formulario para simulación de cálculo de rentabilidad .....	98
Tabla 35 Cronograma de actividades.....	100
Tabla 36 Inversión .....	100



## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Entrevista para el personal administrativo y contable de la empresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC.....	108
Anexo 2: Estados de situación financiera de Industria Farmacéutica Veterinaria ABC al 31 de diciembre de 2018 y 2019 .....	111
Anexo 3: Estado de Resultado Integral de enero a diciembre del 2019 .....	113
Anexo 4: Estado de resultado integral comparativo a diciembre 2018 y 2019.....	116
Anexo 5: Conciliación tributaria.....	117
Anexo 6: Costos indirectos de fabricación de enero a diciembre año 2019 .....	119
Anexo 7: Orden de producción 190336 .....	121
Anexo 8: Orden de producción 190335 .....	122
Anexo 9: Orden de producción 190334 .....	123
Anexo 10: Orden de producción 190333 .....	124
Anexo 11: Orden de producción 190320 .....	125
Anexo 12: Orden de producción 190319 .....	126
Anexo 13: Orden de producción 190318 .....	127
Anexo 14: Orden de producción 190317 .....	128
Anexo 15: Orden de producción 190316 .....	129
Anexo 16: Orden de producción 190313 .....	130
Anexo 17: Orden de producción 190312 .....	131
Anexo 18: Orden de producción 190311 .....	132
Anexo 19: Orden de producción 190310 .....	133
Anexo 20: Orden de producción 190309 .....	134
Anexo 21: Orden de producción 190302 .....	135
Anexo 22: Orden de producción 190303 .....	136
Anexo 23: Orden de producción 190307 .....	137
Anexo 24: Orden de producción 190308 .....	138
Anexo 25: Costos estimados, costos reales y variaciones a julio 2019 .....	139

## CAPÍTULO 1: MARCO GENERAL DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Tema de investigación

Sistema de costeo de producción en el sector farmacéutico veterinario.

### 1.2. Planteamiento del problema

Según la Organización De Las Naciones Unidas Para La Alimentación Y La Agricultura (FAO), el consumo alimentario de las carnes de aves y cerdos en Ecuador entre los años 2014 al 2018, tienen un promedio de 20,78 Kg y 13,56 Kg por persona por año de carne de aves de corral y de cerdo respectivamente.

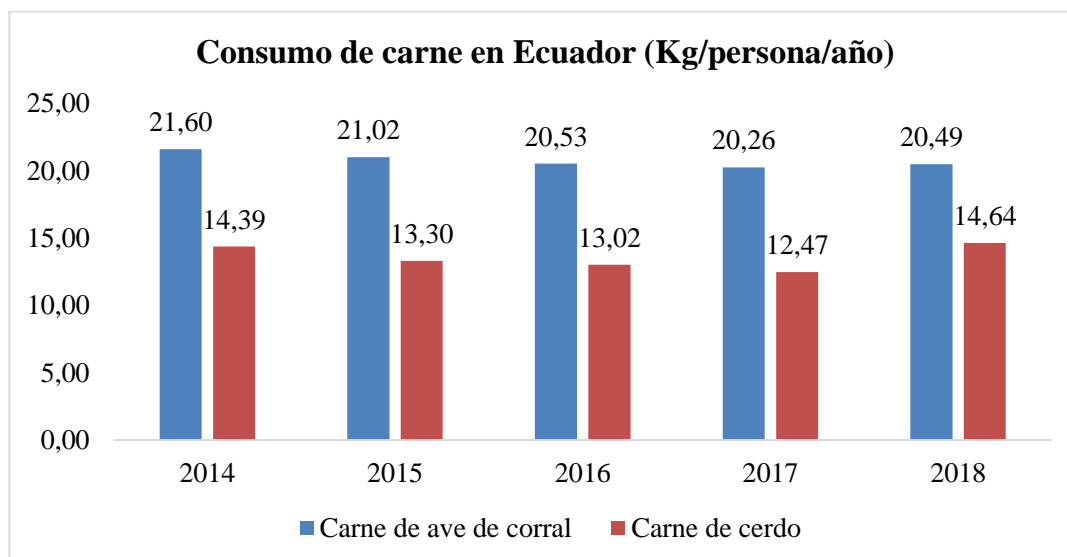
**Tabla 1**

*Consumo de carnes en Ecuador por Kg/persona/año*

Año	Carne de ave de corral	Carne de cerdo
2014	21,60	14,39
2015	21,02	13,30
2016	20,53	13,02
2017	20,26	12,47
2018	20,49	14,64

**Fuente:** Organización De Las Naciones Unidas Para La Alimentación Y La Agricultura

**Elaborado por:** Bravo (2021)



**Figura 1.** Consumo de carne en Ecuador (Kg/persona/año)  
**Elaborado por:** Bravo (2021)

A su vez, la producción anual de carne de aves de corral y de cerdo en Ecuador alcanzó un promedio de 342 y 218 miles de toneladas respectivamente durante esos períodos.

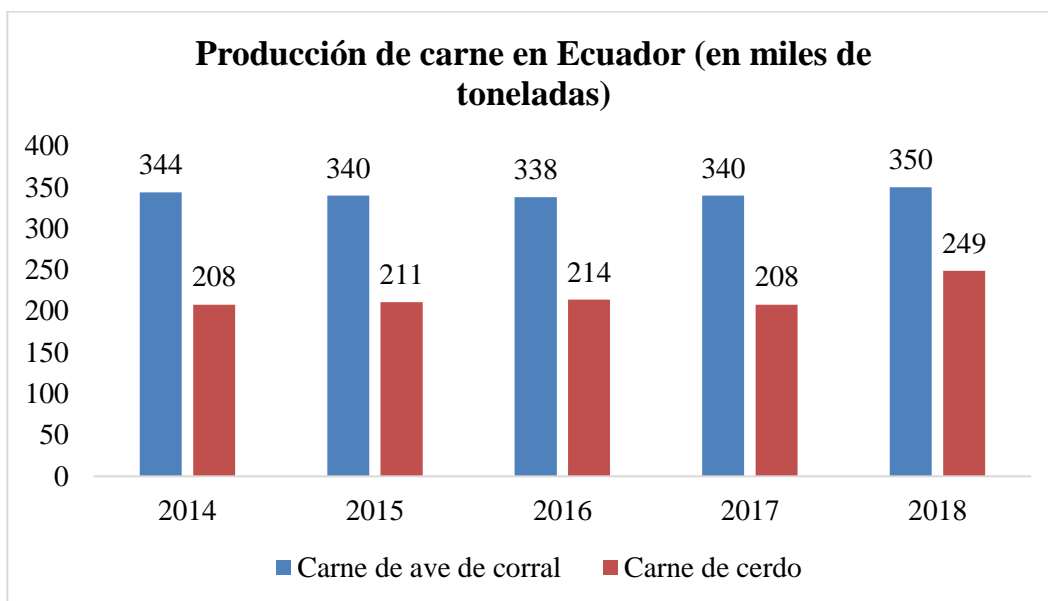
**Tabla 2**

**Producción de carnes en Ecuador (en miles de toneladas)**

Año	Carne de ave de corral	Carne de cerdo
2014	344	208
2015	340	211
2016	338	214
2017	340	208
2018	350	249

**Fuente:** Organización De Las Naciones Unidas Para La Alimentación Y La Agricultura

**Elaborado por:** Bravo (2021)



**Figura 2.** Producción de carne en Ecuador (en miles de dólares)  
**Elaborado por:** Bravo (2021)

El consumo alimentario sólo en Ecuador de las carnes es parte fundamental de la dieta proteínica de una persona por lo que es importante cuidar la cadena de suministros y de los medicamentos que son requeridos para el cuidado de la salud y del crecimiento de las aves y de los cerdos destinados a consumo humano.

Entre los años 2010 y 2018, la producción nacional de medicamentos en general, tanto de uso humano como veterinario, oscilaba en un promedio del 33% en relación con las importaciones de productos farmacéuticos en los mismos períodos. El número de empresas clasificadas como parte del sector farmacéutico en el Ecuador aumentó de 106 en el año 2010 a 132 en el año 2018 con un incremento con respecto al año 2010 del 24,52%.

**Tabla 3**

***Importación, producción y exportaciones de productos farmacéuticos***

Año	Importación	Producción nacional	Relación entre la producción nacional y las importaciones	Exportaciones	Número de empresas
2010	\$ 845.054.464	\$ 279.731.922	33%	\$ 63.705.884	106
2011	\$ 997.983.616	\$ 254.755.044	26%	\$ 38.111.596	111
2012	\$ 1.035.856.832	\$ 365.405.979	35%	\$ 44.378.816	114
2013	\$ 1.080.717.312	\$ 408.969.603	38%	\$ 28.376.010	113

2014	\$	1.144.321.280	\$	337.028.672	29%	\$	46.452.320	115
2015	\$	1.148.317.824	\$	383.383.373	33%	\$	66.739.352	118
2016	\$	1.013.638.016	\$	407.688.494	40%	\$	51.987.200	123
2017	\$	962.154.176	\$	364.251.835	38%	\$	38.938.592	126
2018	\$	1.039.314.816	\$	234.775.959	23%	\$	37.434.912	132

**Fuente:** Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos

**Elaborado por:** Bravo (2021)

En la rama farmacéutico de uso veterinario para aves y cerdos, su crecimiento es paralelo al crecimiento de los mismos para el consumo alimentario humano, y dado que el consumo principalmente de aves es común en la dieta de las personas, establecer costos y precios de ventas accesibles para los insumos y materias primas en la crianza es vital, y va a depender significativamente del costo de las materias primas. Hay que tener presente que, ya sea para uso humano o animal, las materias primas empleadas llámese principio activo o excipiente, son las mismas, y éstas de por sí no se fabrican en el Ecuador sino que son importadas principalmente de Asia, además de tener un alto costo por la investigación y el desarrollo que implican.

Un factor que hay que considerar es que los medicamentos al igual que las materias primas requeridas para su fabricación están sujetos a caducidad, superado ese plazo los productos pierden las propiedades farmacológicas por lo que deben ser desechados. Por otro lado, las empresas farmacéuticas manejan un portafolio de productos varios, que no comparten las mismas etapas de producción, componentes, costos de transformación, formas de presentación del producto, y sobre todo, el costo de las materias primas empleadas no mantienen entre todas similitud en los precios, entonces no se puede aplicar el mismo criterio de costeo y asignación de costos indirectos a todos los productos.

La aplicación correcta de un sistema de costeo de la producción indicará bajo qué criterio se asignarán los costos de la mano de obra y costos indirectos de fabricación, y por tanto, afectará el costo de los productos terminados sobre los cuáles se fijarán un precio de venta; y cuya asignación deberá tener en consideración las particularidades de cada producto en cuanto a procesos, costo, tiempos, insumos y la caducidad del mismo.

La desventaja de la industria farmacéutica veterinaria en relación con los grandes fabricantes y sus volúmenes de producción obliga a las industrias nacionales a buscar formas de optimizar sus recursos y sus costos sin sacrificar calidad. La diversificación de los productos obliga a las industrias farmacéuticas veterinarias a buscar y aplicar sistemas de costeo que generen competitividad en los costos y en los precios en comparación con los grandes fabricantes.

Dado que el negocio de la industria farmacéutica en general es producir y comercializar medicamentos que curan y mejoran la salud, la correcta elección y aplicación de un sistema de costo de producción afectará directamente no sólo al costo de venta y a la rentabilidad de la empresa, sino que también permitirá establecer precios de venta competitivos y accesibles.

Para la realización de este trabajo de investigación se tomó información de estudio de la empresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC., la cual fue constituida en el año 1996 con una presencia en el mercado ecuatoriano de más de 20 años. Su actividad principal es la fabricación de productos farmacéuticos para uso veterinario, sean genéricos o de marca registrada. La empresa se encuentra domiciliada en el sector norte de la ciudad de Guayaquil.

Entre las líneas de productos fabricados por Industria Farmacéutica Veterinaria ABC se mencionan: antibacterianos solubles e inyectables, anticoccidiales, antimycoplasmico, antiparasitarios, detergentes y desinfectantes de uso veterinario, especialidad polivitamínico, y promotores de crecimiento. Los productos ofrecidos son fabricados bajo marcas registradas; a su vez, mantiene la línea de productos importados y re envasados previo pago de licencias.

A pesar que la empresa ha implementado un sistema de costeo y de presentación de informes, presenta falencias en los controles de los costos y de las variaciones, así como una baja rotación y períodos promedios de inventarios extensos a pesar de mantener productos susceptibles de caducidad. Por estos motivos, la rentabilidad de la empresa se ha visto reducida.

### **1.3. Formulación del problema**

¿Cómo se estructura un sistema de costeo de producción para una empresa manufacturera del sector farmacéutico veterinario?

### **1.4. Sistematización del problema**

a) ¿Cuál es el proceso de producción al que son sometidos los productos en una empresa manufacturera del sector farmacéutico veterinario?

b) ¿Cómo se comparan los costos obtenidos al aplicar un sistema de costeo de producción por orden?

c) ¿Cuál es la incidencia de los costos de producción en la rentabilidad para una empresa de este tipo de actividad?

d) ¿Cuáles son las mejoras que se pueden realizar al sistema de costeo de producción para que genere una mayor rentabilidad?

### **1.5. Delimitación del problema de investigación**

**Campo:** Contabilidad.

**Área:** Contabilidad de costos.

**Aspectos:** Análisis de costos de producción y su incidencia en la rentabilidad.

**Espacial:** En la ciudad de Guayaquil, en una empresa productora de fármacos de uso veterinario para aves y cerdos categoría Pequeña y Mediana Empresa Pymes.

**Temporal:** Años 2018 y 2019

Por razones de confidencialidad de la información no se presentará el nombre de la empresa a la cual se denominará Industria Farmacéutica Veterinaria ABC; así como los nombres de los productos sujetos a estudio se denominarán con nombres genéricos

### **1.6. Línea de investigación**

Contabilidad y finanzas.

### **1.7. Objetivo general**

Analizar el sistema de costeo de producción para una empresa manufacturera del sector farmacéutico veterinario.

### **1.8. Objetivos específicos**

a) Identificar los procesos de producción que genera una empresa manufacturera del sector farmacéutico veterinario.

b) Comparar los costos obtenidos luego de aplicar un sistema de costeo de producción por orden.

c) Determinar la incidencia de los costos de producción en la rentabilidad para una empresa de este tipo de actividad.

d) Proponer mejoras contables y de controles al sistema de costeo de producción para que genere una mayor rentabilidad.

### **1.9. Justificación de la investigación**

Para las empresas que pertenecen al sector industrial, es importante conocer y entender los sistemas de costeo de la producción, los elementos que componen el costo de producción, y a su vez tener una idea clara del comportamiento de los mismos, todo esto con la finalidad de lograr no sólo un reparto equitativo de los costos, sino también de reducir los costos y lograr una maximización de la rentabilidad de la empresa.

Este trabajo de investigación es importante debido a que al ser el sector farmacéutico tanto de uso humano como veterinario es considerado por el Estado Ecuatoriano como un sector económico prioritario, por lo que es necesario mantener costos de producción que permitan fijar un precio de venta accesible. Para este trabajo de investigación realizado en el sector farmacéutico de uso veterinario



los medicamentos fabricados son utilizados para aves y cerdos de consumo alimentario humano, lo que lo hace aún más importante.

Este trabajo de investigación va a permitir conocer el sistema de costeo de producción, sus elementos y su comportamiento, y a su vez, permitirá proponer mejoras al mismo que pueden servir de base para empresas del mismo sector.

### **1.10. Idea a defender**

El mejoramiento del sistema de costeo de producción para una empresa manufacturera del sector farmacéutico veterinario permitirá maximizar la rentabilidad de la misma.

### **1.11. Variables de estudio**

Sistema de costeo de producción

Por sistema de costeo de producción se entiende al “conjunto de procedimientos de datos para la determinación del costo unitario de un producto” (Rivero, 2013).

“Conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos de costos con el objeto de determinar el costo unitario del producto fabricado, planear los costos de producción y contribuir con la toma de decisiones”. (Sinisterra & Rincón, 2017, p.68)

Rentabilidad

Por rentabilidad se entiende “como la relación entre el beneficio o excedente económico y el capital invertido durante un período de tiempo”. (Fernández & Casado, 2013).

## **CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Marco teórico**

#### **2.1.1. Contabilidad**

##### **2.1.1.1. Definición de contabilidad**

La contabilidad es el conjunto de técnicas para registrar todas las operaciones económicas de una empresa. Como producto de los registros de las operaciones, se generan múltiples reportes que permiten a los usuarios internos como la alta gerencia tomar decisiones, y a su vez, a los usuarios externos conocer de primera mano la situación financiera de la misma (Editorial Vértice, s.f.).

Angulo (2018) refiere que aunque la contabilidad parezca ser un término técnico, hay que tener presente que la misma es aplicada por las personas de manera cotidiana, puesto que desde el tendero del barrio que lleva sus cuentas de quién lleva tal producto y quién le debe, hasta las grandes empresas, todos tienen una manera de llevar sus cuentas.

Por esta razón, la contabilidad es definida como un conjunto de técnicas, como un sistema encaminado a la toma de decisiones.

La contabilidad es un sistema que permite recopilar, clasificar, reconocer y registrar las operaciones comerciales de una empresa; facilitando interpretar, analizar, evaluar e informar en forma clara, completa relevante y fidedigna, para que sea útil a los usuarios en el proceso de planear, controlar y tomar decisiones efectivas sobre las actividades de la empresa. (Angulo, 2018, p.24)

##### **2.1.1.2. Tipos de contabilidad**

La contabilidad se clasifica en: contabilidad financiera y contabilidad de gestión. A su vez, la contabilidad de gestión se la conoce también como contabilidad de costos o contabilidad de costes.

La contabilidad financiera es aquella que tiene como usuario de la información a la alta gerencia y entidades externas; la misma está sujeta a normativas legales y contables, sus reportes están estandarizados para todas las empresas, y su función principal es reflejar la situación patrimonial haciendo énfasis en las explicaciones del pasado. Pereira & Grandes (2016) afirma: “Una contabilidad destinada a informar al exterior se centra, por tanto, y como consecuencia de su mayor énfasis en la objetividad, en la explicación del pasado, por lo que frecuentemente recibe el nombre de contabilidad histórica o contabilidad financiera” (p.12).

De tal manera que la contabilidad financiera es aquella que trabaja a partir de información histórica, de hechos pasados.

En tanto que, la contabilidad de gestión o de costos, es aquella que tiene como usuario a la propia alta gerencia, genera información de carácter interno, no está sujeta a normativas legales y contables, sus reportes pueden ser dinámicos y variar según el tipo de industria, y su función principal es mejorar el resultado interno. “La contabilidad de costes puede definirse como una técnica de medición y análisis del resultado interno de la actividad empresarial” (Rocafort & Ferrer, 2008, p.11). De esta manera, es la contabilidad de gestión o de costos la que permitirá a la alta gerencia tomar decisiones y realizar correctivos en sus procesos con mira a la mejora.

### **2.1.1.3. Concepto de costo y costo de producción**

El costo se lo puede definir como la suma de todos los valores en los que se incurren para producir un bien o un servicio. Se añade el concepto de servicio, puesto que el término costo no es exclusivo para los bienes, ya que los servicios también tienen implícito valores generados para brindarlo. Rocafort & Ferrer (2012) afirma: “Se entiende por coste <<la medida y valoración del consumo realizado o previsto por la aplicación racional de los factores para la obtención de un producto, trabajo o servicio.>>” (p.16).

En otra definición del término costo, Cárdenas (2016) afirma: “Es la suma de las inversiones que se han efectuado en los elementos que concurren en la producción y venta de un artículo o desarrollo de una función” (p.25).

Por otro lado, de forma detallada, el costo es la suma de la materia prima más la mano de obra y otros rubros implicados para producir un bien o servicio.

También puede definirse costo en contabilidad como: La inversión que se realiza, ya sea directa o indirectamente, para la obtención de un bien o producto tangible. Es también todo aquel esfuerzo que se realice a nivel económico (compra de materiales, pago de empleados, fabricación de producto, administración de la empresa, obtención de fondos para financiamiento, etc.) para cumplir algún objetivo operativo (Caymans SEO, 2018).

Sin embargo, es necesario destacar que a pesar que la contabilidad de costos puede ser aplicada también en empresas comerciales, éstas carecen de los tres elementos que conforman el costo o intervienen en un proceso productivo, los cuales sí están presentes en las empresas industriales (Cárdenas, Costos 1, 2016).

El costo de producción no es más que aquel costo que contempla todos aquellos valores medibles y no medibles que intervienen en un proceso productivo; como tal, éste término es aplicable en empresas industriales; los valores medibles y no medibles pueden ser tanto recursos materiales como recursos en tiempo y trabajadores; y constituye la base sobre la cual trabaja la contabilidad de costos (Cárdenas, Costos 1, 2016).

#### **2.1.1.4. Elementos del costo de producción**

El costo de producción está compuesto de tres elementos: materia prima directa, mano de obra directa y gastos de fabricación (Rojas, 2015).

Para la determinación del costo de producción, es necesario clasificar los elementos por directos o indirectos, tanto en la materia prima como en la mano de obra.

Los costos se han de cargar al producto manufacturado, esto será en forma directa o indirectamente según se trate del elemento del costo que se ha de cargar; es decir: una de las más importantes cuestiones acerca de los costos que se tienen que entender es su composición en elementos. (Cárdenas, 2016, p.35)

#### **2.1.1.4.1. Materia prima directa**

La materia prima directa es aquel producto identificable y cargable directamente al costo en el proceso de transformación del producto; como característica principal, para ser considerado como materia prima directa debe ser cuantificable con respecto al producto. Por otro lado, se puede usar el término materia prima o materiales, debido a que ambas son aceptadas en el ámbito profesional. (Cárdenas, Costos 1, 2016) afirma: “Es la que se usa en la manufactura de un producto particular y que puede ser medida y cargada directamente al costo del producto” (p.36).

#### **2.1.1.4.2. Mano de obra directa**

Rojas (2015) indica que corresponde a los salarios y demás gastos de nómina de los operarios y personal que participa de forma directa en la transformación de un producto en otro. Al igual que la materia prima directa, también los tiempos deben ser identificable directamente con el producto.

#### **2.1.1.4.3. Costos indirectos de fabricación**

Rojas (2015) indica que son aquellos valores que no se pueden identificar y cuantificar directamente con respecto a la transformación del producto, sin embargo, son gastos comunes que afectarán a todos los productos.

Es decir, comprende todos aquellos materiales y mano de obra del personal que si bien es cierto participa del producto productivo, su asignación es compleja o no puede ser específicamente distribuida a cada producto o lote. López (2018)

indica que estos gastos también son conocidos como: gastos o costos indirectos de fabricación y como costos indirectos fabriles.

Por tanto cabe destacar que este rubro es inherente a todo proceso productivo. López (2018) afirma: “Son indispensables para determinar los costos de producción pero que por su naturaleza no se pueden identificar y su asignación se debe hacer a través de la distribución también conocida como prorrateo a cada una de las unidades...” (p.12).

Cuando se habla de costos indirectos, es necesario indicar que para la asignación o el prorrateo de estos valores, la misma se debe realizar sobre una base de asignación, esto es mediante la aplicación de un factor que va variar en función del tipo de base (Lopez, 2018).

#### **2.1.1.5. Bases de asignación de costos indirectos de fabricación**

Cárdenas (2016) refiere que las bases de asignación de costos indirectos de fabricación se las realizan en tres fases: prorrateo primario, prorrateo secundario y prorrateo de los costos de producción; donde el prorrateo primario se realiza por cada departamento productivo, el prorrateo secundario se realiza por cada departamento de servicio, en tanto que el prorrateo final se realiza ya con todos los costos indirectos conocidos mediante el uso de bases; estas bases pueden a su vez ser: en función del tiempo, en función del valor o en función de unidades.

Por otro lado, también López (2018) refiere que para el prorrateo final, las bases de asignación más utilizadas son: las de número de horas hombres trabajadas y números de unidades producidas.

Sin embargo hay que destacar que en algunos casos es necesario combinar las bases de asignación según la naturaleza de los procesos productivos, con la finalidad de obtener un costo más real y preciso. Cárdenas (2016) afirma: “En laboratorios farmacéuticos y otras fábricas puede ser conveniente efectuar combinaciones de bases, determinando un número el cual engloba dos bases que

dan una mayor equidad y, por consiguiente, un costo más justo, más apegado a la realidad” (p.64).

De tal manera que, para hallar el costo indirecto por cada orden de producción o proceso, sólo se debe tomar el costo total generado por cada departamento u orden y dividirlo para la base de asignación escogida, así se obtiene un coeficiente de costos indirectos el cual se multiplica por la base utilizada, dando como resultado el costo indirecto de fabricación por orden o proceso (Cárdenas, Costos 1, 2016).

Arredondo (2015) refiere que las bases de acumulación de costos no es más que el común denominador entre los costos indirectos y el producto a costear, el cual puede estar expresado o no en términos monetarios. Sobre la base de acumulación, se podrá a su vez establecer la tasa predeterminada para los gastos indirectos.

#### **2.1.1.6. Tasa predeterminada**

La tasa predeterminada se utiliza para calcular de forma anticipada los costos indirectos de fabricación y asignarlos a cada orden o producto. Resulta de dividir el presupuesto de los costos indirectos para el presupuesto de producción (Sinisterra, Contabilidad de costos, 2010).

Las tasas predeterminadas se clasifican tanto para los costos fijos como para los costos variables, en donde, para calcular la tasa predeterminada en costos variables, donde se multiplica el insumo presupuestado deseado por unidad producida por la tasa presupuestada del costo indirecto variable por unidad producida (Horngren, Datar, & Rajan, 2012).

En cambio, para hallar la tasa predeterminada en costos fijos, se multiplica el insumo presupuestado deseado por unidad producida por la tasa presupuestada del costo indirecto fijo por unidad producida (Horngren, Datar, & Rajan, 2012).

### **2.1.1.7. Sistemas de costeo**

Cárdenas (2016) afirma que los sistemas de costeo agrupan los procedimientos, métodos y técnicas a utilizar para asignar al producto fabricado los costos respectivos, permitiendo controlar los inventarios así como dar un tratamiento adecuado al costo de venta.

En otra definición muy similar a la anterior, “el conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos de costos con el objeto de determinar el costo unitario del producto fabricado, planear los costos de producción y contribuir con la toma de decisiones” (Sinisterra, 2010, p.34).

#### **2.1.1.7.1. Costeo por órdenes de producción**

Rincón & Villarreal (2013) indica que en este sistema de costeo por órdenes de producción los costos se acumulan para cada orden, y en todo momento éstos valores son plenamente identificados y asociados a la orden, de tal manera que para calcular el costo de producción por unidad lo único que se hace es dividir el valor total de la orden para las unidades producidas y terminadas.

De tal manera que el costo de la orden de producción es actualizado durante todo el proceso de ejecución de la orden en cuestión, y cada orden se convierte en una hoja de costos.

Este sistema se utiliza cuando la producción conlleva especificaciones propias de un cliente que no se repiten en otras órdenes, pudiendo incluirse el costeo de uno o varios productos (Sinisterra, Contabilidad de costos, 2010).

Entre las desventajas de aplicar este sistema de costeo es que no permite realizar cierres parciales de las órdenes, debido a que por las especificaciones de la orden se deben primero registrar la totalidad de los costos antes de calcular el costo unitario (Lopez, 2018).



Rivero (2015) enumera cuales son las características comunes de un costeo por órdenes de trabajo:

- Fabricación bajo pedido del cliente.
- Costos consolidados.
- Órdenes en proceso.
- Control de la rentabilidad por producto o servicio.
- Costos indirectos de fabricación aplicados.

Rivero (2015) define que bajo este sistema, se utilizan las hojas de costos por cada orden de trabajo, donde se muestran todos los recursos utilizados que van desde los materiales directos como la materia prima y demás materiales, hasta la mano de obra incurrida. En lo que respecta al consumo de los materiales directos, éstas se respaldan en los requerimientos de materiales, que no es otra cosa que la solicitud de los materiales a ser consumidos en el proceso productivo. Para consignar la información de la mano de obra, se utilizan las boletas de trabajo, de donde se tendrá por resultado las horas incurridas. Finalmente, los costos indirectos de fabricación se consignarán en la tarjeta CIF aplicados.

Así, la sumatoria de todas las órdenes de trabajo, dará como resultado el costo total de los productos terminados (Rivero, 2013).

#### **2.1.1.7.2. Costeo de costeo por procesos**

Por otro lado, Rincón & Villarreal (2013) afirma que en este sistema de costeo por procesos, los costos se van acumulando en cada proceso, de tal manera que la suma de todos los costos incurridos en cada proceso dividido para las unidades producidas dará como resultado el costo de producción unitario.

Este sistema se aplica cuando la empresa fabrica un solo producto o varios productos con características similares en sus diferentes etapas del proceso productivo.

Como característica especial, en este sistema de costeo a diferencia del sistema de costeo por órdenes de producción, los costos indirectos de fabricación no son plenamente identificables con cada lote u orden específica (Sinisterra, Contabilidad de costos, 2010).

Rivero (2013) afirma: “Es un sistema de acumulación del costo por departamento o por centro de costo” (p.149). A su vez, Rivero (2013) enumera cuáles son las características comunes de un costeo por procesos:

- La acumulación de los costos es departamental o por centros de costos.
- Existe una subcuenta de inventarios de productos en proceso por cada departamento o centro de costos.
  - Existe un control del costo unitario de las unidades producidas para valuar inventarios y transferir el costo al siguiente departamento de producción o al almacén de productos terminados.
  - Se utilizan las unidades equivalentes para expresar el inventario de productos en proceso como unidades terminadas al final del período.
  - Las unidades terminadas y sus costos son transferidos al siguiente departamento o al almacén de productos terminados.
  - Se utilizan informes de costos de producción para cada departamento donde los costos totales y costos unitarios se agregan, analizan y calculan.
  - Una unidad terminada en un departamento se convierte en insumo del departamento siguiente, hasta que luego de su transformación se convierta en un producto terminado.

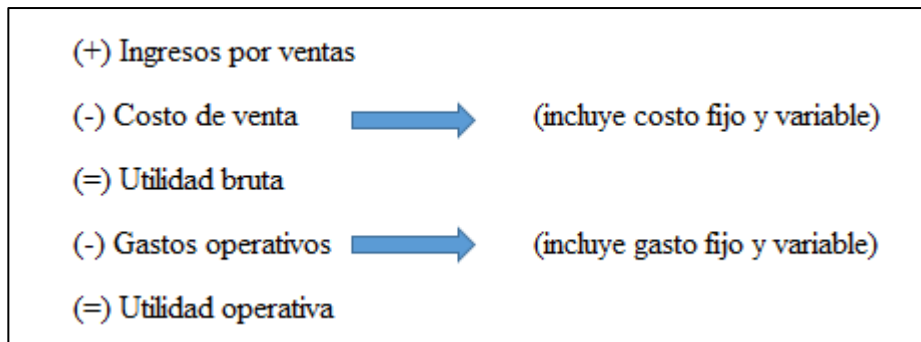
Las empresas manufactureras presentan 3 escenarios para estudiar los sistemas de costeo, que Toro (2016) enumera:

- Cuando no hay inventario inicial ni final de productos, es decir que todo lo que se produce en el mes se vende en el mismo mes.
  - No hay inventario inicial, pero sí final de productos.
  - Hay inventario inicial y hay inventario final de productos.

### 2.1.1.7.3. Costeo por absorción

Rivero (2016) afirma: “Los costos de fabricación (fijos y variables) se tratan como costos de producto o que se pueden inventariar. Es decir el inventario absorbe todos los costos de fabricación hasta llegar al costo del producto.” (p.168).

Bajo este método, el estado de resultados se presenta de la siguiente manera:



**Figura 3.** Esquema de estado de resultados

**Fuente:** Rivero (2016) (p.168)

**Elaborado por:** Bravo (2021)

Entre las principales ventajas y desventajas de este método, Rivero (2016) refiere:

Ventajas:

- Efectivo para el cálculo de costos.
- Los gerentes prefieren un método común para el costo de los inventarios.
- Permite fijar valores de venta y una mezcla de productos.
- Para proyectar a largo plazo el costo de los inventarios es útil puesto que incluye tanto el fijo como el variable.

Entre las desventajas indica:

- En caso de sobreproducción, el costo del inventario se ve afectado, y por tanto el resultado operativo, y esto puede darse sin que necesariamente haya un incremento de las ventas, distorsionando la visión el resultado del negocio, debido al efecto del incremento de producción sobre los costos fijos por unidad.

#### **2.1.1.7.4. Costeo variable**

Toro (2016) afirma:

Es una forma de costeo que pretende contabilizar todos los costos variables de manufactura como costos del inventario y considera que los fijos de manufactura se excluyen debido a que los considera como costos correspondiente al periodo en que fueron ocasionados. (p.264)

Por lo que la diferencia entre el costeo por absorción y el costeo variable radica en la capitalización de los costos fijos y su incorporación al costo de los inventarios (Toro, 2016).

Para el costeo variable existen dos enfoques: el enfoque literal como el enfoque variable, el cual depende de la clasificación directos/indirectos o variables/fijos (Mallo & Rocafort, 2014).

Para el enfoque variable, Mallo & Rocafort (2014) afirman: “se basa en la clasificación de los costes en variables y fijos considerando todos los costes fijos (inclusive los industriales o de producción) no como los costes del producto (a la manera de full cost) sino del período.” (p.355). En tanto que para el enfoque literal, Mallo & Rocafort (2014) afirman: “se basa en la clasificación de los costes en directos o indirectos, considerando todos los costes indirectos no como los costes del producto (a la manera de full cost) sino del período.” (p.355).

La decisión sobre cuál método de costeo tanto el por absorción como el variable utilizar, nuevamente, va depender de los métodos de valoración del inventario, y de la presentación que se desee obtener de los estados financieros (Mallo & Rocafort, 2014).

Mallo & Rocafort (2014) afirman:

En épocas de subidas de precio, desde la óptica de gestión (basada en el estado de resultados) parece más aconsejable el LIFO que no lo sea su opuesto,

teniendo en cuenta que precisamente en estas circunstancias el FIFO es más aconsejable (por más <<verdadero>>>) para el Balance como información patrimonial.

De forma similar consideramos que el modelo *direct cost* resulta más aconsejable cuando se trata de informar sobre el resultado analítico, mientras que si se considera la información patrimonial (balance) parece más razonable y verdadera la información de existencias valoradas a *full cost*. (p.361-363)

## **2.1.2. Inventario**

### **2.1.2.1. Definición de inventario**

Cruz (2017) afirma que el inventario es el listado cuantificado y valorado de todas las existencias o productos de una empresa. Son parte fundamental de las empresas, ya que éstos generan la venta al cliente.

Por otro lado, existe la definición para los inventarios, la cual es usada para registrar las operaciones en la contabilidad, y que señala que los inventarios son todos aquellos productos que se mantienen para la venta o para ser consumidos. La International Accounting Standards Boards IASB (2005) indica:

Inventarios son activos:

- (a) mantenidos para ser vendidos en el curso normal de la operación;
- (b) en proceso de producción con vistas a esa venta; o
- (c) en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios. (p.2)

### **2.1.2.2. Tipos de inventario**

Una de las más importantes clasificaciones para los inventarios es: materias primas, productos en proceso y productos terminados (Cruz, 2017).

El inventario de materia corresponde a todos los materiales que se necesita para elaborar un producto; comprende tanto los materiales directos como indirectos

(Alvarado, 2016). El inventario de producto en proceso o semi terminados, asimismo Alvarado (2016) afirma: “todos aquellos productos que no han cubierto en su totalidad las etapas de producción para ser considerados como terminados” (p.148). Finalmente, con respecto al inventario de producto terminado, Alvarado (2016) refiere que son aquellos que están listos para ser vendidos.

Por otro lado, también se puede decir que las materias primas son los productos que serán sujetos a transformación y es suministrado por terceros; los productos en proceso o semi terminados son aquellos que ya han iniciado un proceso de transformación y su estado es sin acabar; en tanto que los productos terminados son aquellos que ya están disponibles para la venta (Cruz, 2017).

### **2.1.2.3. Métodos de asignación del costo del inventario**

Los métodos para valorizar el inventario son: primeras entradas primeras salidas (FIFO) y precio promedio ponderado. Para ambos casos, debe existir uniformidad en cuanto a la aplicación del método, esto es, que si se escoge el método FIFO, se mantenga entre los productos, entre los períodos contables (Rojas, 2015).

#### **2.1.2.3.1. Primeras entradas primeras salidas (FIFO)**

En este método, por cada compra de inventario se crea una capa que contiene tanto la compra como las devoluciones o descuentos asociados a esta compra, de tal manera que las salidas de este producto por esta compra sea valorizada con el mismo valor de compra; además de que, los productos deben salir para despacho en el mismo en el que entraron (Rojas, 2015).

Es decir, los primeros productos en entrar son los primeros productos en salir, con el mismo valor tanto en la entrada como en la salida.

Este método es recomendable en épocas de estabilidad económica, cuando los precios se mantienen o sus cambios sean mínimos o poco frecuentes, de tal manera que los precios no sufran desviaciones considerables (Cárdenas, 2016). Esta

recomendación nace del hecho de que al tener desviaciones en los precios altos, da como resultado que los inventarios quedan valuados a sus precios más antiguos, y que como indica Cárdenas (2016) se pierde el principio de identificación con las unidades vendidas que no corresponden a su costo.

#### **2.1.2.3.2. Precio promedio ponderado**

Este método valoriza los inventarios sumando el costo de las nuevas entradas o compras al saldo valorado, para luego dividir este resultado para la suma de las cantidades entradas o compras y saldo en cantidad, obteniendo de esta forma el nuevo costo unitario, el cual se aplicará para todos los siguientes movimientos de salidas independientemente de si entraron antes o después del cálculo del promedio (Rojas, 2015).

O como Moreno (2014) afirma: “El costo de cada artículo debe determinarse mediante el promedio del costo de artículos similares al inicio de un periodo adicionando el costo de artículos similares comprados o producidos durante éste” (p.116).

Asimismo, bajo este método, los costos unitarios promedios sólo varían cuando existe una variación en las compras, de lo contrario, el costo promedio se mantiene.

Por otro lado, Toro (2016) afirma:

Este método asigna el costo unitario equivalente promedio ponderado del trabajo hecho hasta la fecha (sin importar cuándo se hizo) a unidades equivalentes terminadas y transferidas al siguiente ciclo y al inventario final. El promedio ponderado es el promedio de todos los costos unitarios equivalentes que entran a la cuenta trabajos en procesos (p.393).

Este método es el más utilizado por la facilidad que brinda, pero a su vez, no refleja los efectos en el costo cuando se trabaja en economía inflacionaria (Cárdenas, 2016).

### **2.1.3. Indicadores financieros**

#### **2.1.3.1. Definición de indicadores financieros**

Una razón o indicador financiero es la relación entre dos valores tomados de los principales estados financieros: estado de situación y estado de resultado. Baena (2014) afirma:

Una razón financiera es una operación matemática (aritmética o geométrica) entre dos cantidades tomada de los estados financieros (balance general y el estado de resultados) y otros informes y datos complementarios. Se realiza para llevar a cabo un estudio o análisis de cómo se encuentran las finanzas de la empresa; también pueden ser usadas como indicadores de gestión. (p.143)

#### **2.1.3.2. Tipos de indicadores financieros**

Los indicadores financieros se clasifican en dos según el tipo de operación que implique: aritmética cuando se trate de suma o resta, y geométrica cuando se trate de multiplicación o división (Baena Toro, 2014).

Por otro lado, los indicadores financieros por su funcionalidad también se pueden clasificar en: indicadores financieros, indicadores de comercialización e indicadores administrativos (Baena Toro, 2014).

Este estudio se enfocará en los indicadores financieros, los cuales también tienen su respectiva categoría. Baena (2014) afirma: “Los indicadores financieros los podemos clasificar a su vez en:

- Liquidez (capacidad de enfrentar nuevos compromisos)
- Endeudamiento (oportunidad de financiación)
- Actividad, eficiencia o rotación (capacidad de controlar la inversión)
- Rentabilidad (grado de generación de utilidades)
- Mercado (sistema de valor agregado) o de valor” (p.145).



### 2.1.3.3. Indicadores de liquidez

Según Pérez (2020) los indicadores de liquidez en una empresa son los siguientes a continuación:

**Razón de liquidez corriente:** A través del índice de liquidez corriente – también llamado ratio de liquidez- se pretende brindar una idea aproximada de la capacidad de la empresa para hacer frente a sus compromisos de corto plazo. Liquidez corriente:  $\text{Activo corriente} / \text{Pasivo corriente}$  (p.55).

**Razón de liquidez seca:** Para exigir más la relación de liquidez, se le suele extraer los bienes de cambio al activo, es decir los bienes menos líquidos del activo corriente denominándose habitualmente a dicha relación liquidez seca. La misma se obtiene de la siguiente manera: Liquidez seca:  $(\text{Activo corriente} - \text{inventarios}) / \text{Pasivo corriente}$  (p.59).

### 2.1.3.4. Indicadores de endeudamiento

Según Olivera (2014) los indicadores de endeudamiento son los siguientes a continuación:

**Razón deuda de la inversión:** Esta razón proporciona la relación que existe entre el nivel de endeudamiento que tiene la empresa con cada una de sus partes, cuál de los dos intereses es mayor. Se expresa de la siguiente manera:  $\text{Pasivo total} / \text{Capital contable}$  (p.68).

**Razón de deuda a activos totales:** Una vez que se conoce el origen del financiamiento adquirido y la proporción en que proviene, ya sea de acreedores o de socios, es importante tomar en consideración qué proporción de los activos totales, como las inversiones de la empresa, han sido financiadas por sus acreedores. Este índice se obtiene a razón de:  $\text{Pasivo total} / \text{Activo total}$  (p.68).

### 2.1.3.5. Indicadores de actividad, eficiencia o rotación

Según Baena (2014) los indicadores de actividad, eficiencia o rotación más utilizados son los siguientes a continuación:

**Rotación de cartera:** Establece el número de veces, y determina el tiempo en que las cuentas por cobrar toman en convertirse en efectivo. Modo de cálculo: Ventas netas / Cuentas por cobrar promedio (p.166).

**Período promedio de cobro:** Corresponde al número de días utilizados por la empresa en recaudar su cartera o en convertir en efectivo su última cuenta de cobro. Modo de cálculo: (Cuentas por cobrar promedio X 365 días) / Ventas netas o ventas a crédito del período (p.170).

**Rotación de proveedores:** Nos muestra, en términos de liquidez, cuál es el número de días que requiere la empresa para financiar la compra de sus productos o materia prima mediante la cuenta de proveedores. Modo de cálculo: (Cuentas por pagar promedio x 365) / (Compras a crédito del período o costo de ventas) (p.185).

**Rotación de inventarios:** Se aplica para determinar la eficiencia de las ventas y proyectar las compras de la empresa, con el fin de evitar el almacenamiento de artículos de poca salida o movimiento. Modo de cálculo: (Costo de ventas o costo de producción) / Inventarios totales promedios (p.172).

**Período de inventarios:** Muestra el período de la rotación del inventario de la empresa, es decir, el tiempo (dado en días) que le toma en convertir en efectivo los inventarios. Modo de cálculo: 365 / Rotación de inventarios (p.174).

### 2.1.3.6. Definición de rentabilidad e indicador de rentabilidad

Baena (2014) afirma: “La rentabilidad es el rendimiento valorado en unidades monetarias (\$) que la empresa obtiene a partir de la inversión de sus recursos” (p.216).

Un proyecto es rentable si el valor de los rendimientos es superior a los recursos que se utilizan (Ramon & Albert, 1988).

En otra definición, la rentabilidad se define como el nivel del beneficio de una inversión, esto es, la recompensa por invertir (Lawrence & Michael, 2005).

Fernández & Casado (2013) afirman: “Definir la rentabilidad como la relación entre el beneficio o excedente económico y el capital invertido durante un periodo de tiempo” (p.31).

Con lo que se puede definir a la rentabilidad como el retorno, beneficio o rendimiento obtenido de un proyecto o inversión realizada.

Por esta razón, se puede definir a los indicadores de rentabilidad como aquella relación que analiza el retorno monetario de una inversión (Baena Toro, 2014). También se las conoce como indicadores de rendimiento, que además de medir la rentabilidad, miden la gestión y eficiencia de una empresa (Córdova, 2014).

### **2.1.3.7. Indicadores de rentabilidad**

Baena (2014) refiere que los indicadores de rentabilidad se clasifican en:

- Margen de utilidad bruta
- Margen de utilidad operativa
- Margen de utilidad neta
- Rendimiento del activo total
- Rendimiento del patrimonio
- Margen de caja

Por otro lado, también se pueden clasificar como: rentabilidad económica y rentabilidad financiera (Sevilla, 2019).

La rentabilidad económica compara el resultado obtenido con las inversiones realizadas de la empresa, se expresa porcentualmente y se conoce también como ratio sobre los activos ROA. (Sevilla, 2019)

La rentabilidad financiera compara el resultado obtenido con las inversiones de los socios de la empresa, y se conoce también como ratio sobre el capital ROE (Sevilla, 2019). Este indicador mide la capacidad de una empresa para crear riquezas con sus propios recursos, entendiendo como tal el recurso de los accionistas.

Para el cálculo de estos indicadores, debe tomarse el resultado antes de impuestos e intereses a fin de eliminar afectaciones al indicador estos rubros y hacer factible la comparación con indicadores de otras compañías (Córdova, 2014).

Finalmente, hay un tercer tipo de rentabilidad, la social, el cual hace referencia a los beneficios que se puede obtener de una inversión, que no necesariamente debe ser un retorno económico financiero (Sevilla, 2019).

Para el desarrollo de este trabajo, se utilizará la clasificación de Diego Baena.

#### **2.1.3.7.1. Margen de utilidad bruta**

Lavalle (2014) refiere que es aquel que indica la ganancia de la empresa luego de descontar únicamente el costo de venta; se expresa en porcentaje y su fórmula es:

Utilidad bruta / ventas

#### **2.1.3.7.2. Margen de utilidad operativa**

Lavalle (2014) refiere que es aquel que indica la ganancia de la empresa luego de descontar el costo de venta y gastos antes de impuestos; se expresa en porcentaje y su fórmula es:

Utilidad operativa / ventas

#### **2.1.3.7.3. Margen de utilidad neta**

Baena (2014) refiere que es aquel que indica la ganancia de la empresa luego de descontar tanto el costo de venta, así como los gastos e impuestos a las ganancias; es decir la utilidad que le pertenece al accionista; también se expresa en porcentaje y su fórmula es:

Utilidad neta / Ventas

#### **2.1.3.7.4. Rendimiento del activo total**

Lavalle (2014) afirma: “mide la eficiencia total de la administración en obtener utilidades a partir de los activos disponibles” (p.36). Su fórmula es:

Utilidad neta / Activos totales

#### **2.1.3.7.5. Rendimiento del patrimonio**

Finalmente, con respecto al rendimiento sobre el patrimonio, “muestra la rentabilidad de la inversión de los socios o accionistas” (Baena Toro, 2014, p.228). Su fórmula es:

Utilidad neta / Patrimonio

#### **2.1.3.7.6. Margen de caja**

El margen de caja es aquella que expresada en término porcentual, indica el flujo de caja operacional (Baena Toro, 2014). Su fórmula es:

[ (Utilidad operacional + depreciaciones + amortizaciones) X 100 ] / Ventas netas

## 2.2. Marco Conceptual

**Hoja de costo:** Formato detallado de fabricación de un producto, que contiene cantidades consumidas y valoradas de materia prima, tiempos incurridos y valorados de operarios y supervisores, y distribución de costos indirectos de fabricación, unidades producidas y terminadas, fecha de inicio y finalización de orden.

**Costo de producción:** Suma total de materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

**Orden de producción:** Formato detallado de fabricación que contiene todas las especificaciones técnicas de un producto. No contiene costos.

**Kardex:** Cartilla detallada de los inventarios donde constan en unidades y valor costo por unidad y total, los saldos iniciales, los ingresos por las compras, las salidas por las devoluciones y por ventas, y los saldos finales. Se elabora un kardex por cada ítem del inventario.

## 2.3. Marco Legal

### 2.3.1. Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios

#### 2.3.1.1. Objetivo

La Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios NIC 2 establece el tratamiento contable de los inventarios. Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe reconocerse como un activo, para que sea diferido hasta que los ingresos correspondientes sean reconocidos. Esta Norma suministra una guía práctica para la determinación de ese costo, así como

para el subsiguiente reconocimiento como un gasto del periodo, incluyendo también cualquier deterioro que rebaje el importe en libros al valor neto realizable. También suministra directrices sobre las fórmulas del costo que se usan para atribuir costos a los inventarios.

#### **2.3.1.2. Costo de los inventarios**

La Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios NIC 2 afirma en el párrafo 10 que el costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales.

#### **2.3.1.3. Costos de transformación**

La Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios NIC 2 afirma en el párrafo 13 que el proceso de producción de los costos indirectos fijos se basará en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en circunstancias normales, considerando el promedio de varios periodos o temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción siempre que se aproxime a la capacidad normal. El importe del costo indirecto fijo distribuido a cada unidad no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad ociosa. Los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos del período en que se han incurridos. En períodos de producción anormalmente altos, el importe de costos indirecto distribuido a cada unidad de producción se disminuirá, de manera que no se valoren los inventarios por encima del costo.

#### **2.3.1.4. Fórmulas del cálculo del costo**

La Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios NIC 2 afirma en el párrafo 23 que el costo de los inventarios de productos que no son habitualmente intercambiables entre sí, así como de los bienes y servicios producidos y segregados

para proyectos específicos, se determinará a través de la identificación específica de sus costos individuales.

La Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios NIC 2 afirma en el párrafo 25 que el costo de los inventarios distintos de los tratados en el párrafo 23, se asignará utilizando los métodos de primera entrada primera salida (the first-in, first-out, FIFO, por sus siglas en inglés) o costo promedio ponderado. Una entidad utilizará la misma fórmula de costo para todos los inventarios que tengan una naturaleza y uso similares.



## **CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA**

### **3.1. Enfoque de la investigación**

El enfoque de la presente investigación fue cuantitativo, dado que se recopilaron datos numéricos, se analizaron estados financieros, se analizaron hojas de costos, se analizaron históricos de volúmenes de producción y se analizó los resultados contables aplicados en una empresa farmacéutica a fin de determinar cuáles son los beneficios de aplicar el sistema de costo de producción adecuado para este tipo de negocio. Además, se analizó el comportamiento de cada uno de los elementos del costo y de los indicadores de rentabilidad.

También fue cualitativo debido que se realizaron entrevistas con respuestas abiertas con el personal involucrado en áreas administrativas y contables, y esta información fue analizada.

### **3.2. Tipo de investigación**

#### **Aplicada:**

Es una investigación aplicada puesto que se estudió los procesos que afectan a los costos de producción, así como sus elementos, a fin de determinar su efecto en los mismos y en la rentabilidad de la empresa.

#### **Documental:**

Es una investigación documental puesto que se recopiló documentación de uso interno y externo, tanto de carácter numérico y estadístico, así como explicativo.

#### **No experimental:**

Es una investigación no experimental puesto que no se manipuló las variables. Los datos recopilados son históricos y tomados de formularios presentados a organismos de control y formularios internos de la organización.

#### **Transversal:**

Es una investigación transversal, debido a que los datos recopilados corresponden a un rango de tiempo continuo de dos ejercicios económicos seguidos.

### **3.3. Métodos y técnicas utilizados**

#### **3.3.1. Método inductivo**

El método empleado para llevar a cabo este trabajo fue el inductivo, por cuanto el mismo partió de la observación de los procesos productivos, cierre contable y del análisis del sistema de costeo y la rentabilidad actual, para luego establecer ajustes de costos y las mejoras del sistema, para confirmar y medir o descartar su afectación en la rentabilidad.

#### **3.3.2. Técnica de entrevista**

Consiste en una serie de preguntas estructuradas, que permiten obtener datos e información de manera más confiable y directa. Esta técnica permitió obtener información acerca de la situación actual de la empresa, la cual fue realizada al Gerente Administrativo y al Contador General de la empresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC.

#### **3.3.3. Técnica de análisis financiero**

Es la técnica que corresponde al establecimiento de consecuencias financieras derivadas de decisiones de negocios o aplicación de estrategias corporativas. Se procedió a la revisión y análisis de los estados financieros y de los indicadores de

rentabilidad, que fueron proporcionados por el Gerente Administrativo y al Contador General de la empresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC.

### **3.3.4. Técnica de análisis documental**

Análisis documental de las órdenes de producción: Es la técnica que se complementa con la entrevista, corresponde al marco teórico y al desarrollo de la idea a defender. Se procedió a la revisión de fuentes bibliográficas, documentos financieros y de costos internos y a sus anexos, que fueron proporcionados por el Gerente Administrativo y al Contador General de la empresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC.

### **Validez y confiabilidad de la investigación a través de la triangulación**

La confiabilidad de este trabajo de investigación se realizó mediante la triangulación, al contrastar las preguntas y las variables planteadas con enfoque cualitativo en las entrevistas al Gerente Administrativo y al Contador General, y en el enfoque cuantitativo cuando se realizó el análisis de los estados financieros y de los indicadores financieros de la empresa; así como cuando se realizó el análisis documental de las ordenes de producción; por lo que, se evidenció la validez del presente trabajo de investigación.

### **3.4. Población**

Para el presente trabajo de investigación, se consideró como población objeto de estudio a las empresas manufactureras del sector farmacéutico veterinario de la ciudad de Guayaquil y cuya actividad principal es la fabricación de productos farmacéuticos para uso veterinario, sean genéricos o de marca registrada, de venta al público en general o reglamentada por las autoridades.

De acuerdo a la información de carácter público en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, las empresas manufactureras registradas y activas con dicha actividad en la ciudad de Guayaquil en el año 2019 son 8.

**Tabla 4*****Industrias farmacéuticas veterinarias de Guayaquil***

<b>Ruc</b>	<b>Denominación</b>	<b>Domicilio</b>
0991291040001	Chemical Pharm Del Ecuador C. Ltda	Guayas
0992216298001	Favetex S.A.	Guayas
0992333340001	Equinsa Equipos E Insumos S.A.	Guayas
0992916133001	Distribuidora Smart Remedy Smareme S.A.	Guayas
0992918934001	Therapyspharm S.A.	Guayas
0992930721001	Ecuallaboratorios Sociedad Anónima	Guayas
0993016950001	Zoofarma S.A.	Guayas
0993134090001	Midasolutions S.A.	Guayas

**Fuente:** Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

**Elaborado por:** Bravo (2021)

**3.5. Muestra**

De la población seleccionada se seleccionó con un muestreo no probabilístico a una empresa para la realización de las entrevistas, análisis financiero y análisis documental. Por razones de confidencialidad, no se usará la razón social o nombre comercial de la empresa, el cual será reemplazado por Industria Farmacéutica Veterinaria ABC.

Para las entrevista fueron consideradas 2 personas empleadas en la empresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC (el contador y el gerente administrativo), para obtener información más detallada del proceso de costos.

**Tabla 5*****Muestra de estudio***

<b>Áreas</b>	<b>Colaboradores</b>	<b>Muestra</b>	<b>Técnica empleada</b>
Administrativo	2	1	Entrevista
Financiero	3	1	Entrevista / Análisis de documental y financiero
Logística	1	-	-
Comercial	15	-	-
Abastecimiento	1	-	-
Recursos humanos	1	-	-

Bodega	1	-	-
Laboratorio	2	-	-
Producción	17	1	Análisis de documental y financiero
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>3</b>	

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

### 3.6. Análisis, interpretación y discusión de los resultados

#### 3.6.1. Análisis de las entrevistas y respuestas

A fin de realizar el presente trabajo se realizaron dos entrevistas a personal clave: Gerencia Administrativa y Contador General. Las preguntas fueron estructuradas y de respuesta abierta, enfocada en conocer más sobre los procesos de determinación de costos, precios de ventas y rentabilidad.

**Pregunta 1: Dentro de la línea de fabricación de fármacos ¿Qué clase de costo considera es el más apropiado para evaluar la rentabilidad de la compañía: estándar, estimado o histórico, y por qué?**

**Gerente Administrativo:** Se considera el costo histórico ya que permite de una manera más precisa establecer los valores involucrados por cada unidad producida.

**Contador:** Considero que el más apropiado es el histórico en vista de que es un costo real para la empresa, pero para obtenerlo debemos esperar el cierre de mes, por eso es bueno trabajar con costos estimados el día a día y al cierre de mes compararlo con los reales.

**Análisis del resultado:** Tanto el gerente administrativo como el contador general consideran que el costo más apropiado para evaluar la rentabilidad es el costo histórico. El costo histórico permite obtener el costo real de fabricación y por tanto, establecer la rentabilidad real de la empresa; sin embargo para obtenerlo es necesario el cierre contable. Por tanto el uso del costo estimado permite determinar

rentabilidad en cualquier momento, y proceder ajustar los costos históricos en el cierre contable.

Se observa que la empresa administra los costos de tal manera que puede comenzar y trabajar en el mes con costos estimados, los mismos que son ajustados en el cierre contable mensual.

**Pregunta 2: ¿Qué parámetros o factores además del costo considera al momento de determinar el precio de venta?**

**Gerente Administrativo:** Una vez considerados todos los valores involucrados en la fabricación, promoción y entrega de los productos (costos directos, costos indirectos, gastos operacionales, gastos no operacionales e impuestos) y con información de mercado de precios de productos similares de los principales competidores, se establece un porcentaje de rentabilidad que aspira la compañía a fin de hacerla sustentable y atractiva para sus accionistas.

**Contador:** Bueno, el rubro de los gastos es muy importante a la hora de establecer un precio de venta ya que siempre debemos tener en cuenta los impuestos a las ganancias, que normalmente se los ve al final de año, pero si lo medimos de esta manera el impacto puede ser mayor o menor y es demasiado tarde para tomar medidas al menos en el año, por eso, a la hora de establecer precios tomamos en cuenta el peso de los gastos sobre el precio de venta, de esa manera, se conoce realmente cuánto está ganando la empresa en la operación y ya no tenemos que esperar a abril para saberlo.

**Análisis del resultado:** El gerente administrativo indicó que los principales parámetros que considera para determinar precios además del costo, son los gastos tanto operacionales como los no operacionales; el contador general por su parte, indicó que dentro de los gastos se considera los impuestos a las ganancias como la participación de utilidades y el impuesto a la renta. Se observa por tanto que, la empresa al fijar precios lo calcula sobre el costo total, que busca conocer el resultado neto obtenido en cada transacción, esto es, lo que pertenece al accionista libre de impuestos; de esta manera, la empresa se asegura obtener ganancia.

Es necesario recordar que el gasto es un elemento que no forma parte del costo de producción, sin embargo, sí forma parte del costo total.

**Pregunta 3: ¿Qué parámetros o factores considera al momento de determinar la rentabilidad?**

**Gerente Administrativo:** Se mide el margen bruto porcentual obtenido en la venta y se compara con el estimado previamente por la compañía.

**Contador:** Se compara a la compañía con los ratios de las otras compañías del sector, lo primero siempre es estar dentro del promedio como medidor de eficiencia y productividad.

**Análisis:** Tanto el gerente administrativo como el contador general presentan dos respuestas diferentes; el primero indica que el parámetro más importante para determinar la rentabilidad, es el margen bruto porcentual comparado con el costo estimado; en tanto que el contador general indica que son los ratios de las industrias del sector. Con lo que se evidencia que no hay coherencia entre las respuestas dadas por los entrevistados, siendo necesario contrastar con el análisis documental para determinar si la empresa tiene definida una política o procedimiento de fijación de rentabilidad, y en caso de tenerla por qué no lo aplican todos por igual.

Hay que tener presente que, al comparar los ratios de empresas, éstas deben ser comparables en tamaño, sector, y producto.

**Pregunta 4: ¿Cuáles son los informes que se utilizan para el análisis de los costos?**

**Gerente Administrativo:** Los informes se los prepara de manera mensual que son: costos por productos, costos por órdenes de producción y comparativo histórico de costos.

**Contador:** Hoja de costos consolidada, por orden y por producto. Adicional, se presenta un histórico de costos por mes con análisis de variaciones.

**Análisis:** Tanto el gerente administrativo como el contador general han indicado que para el análisis de los costos, se preparan hojas de costos por productos por órdenes e históricos. Con lo que se puede determinar que, la empresa utiliza un sistema de costeo por órdenes de producción, y que además realiza análisis comparativo de los costos a fin de medir la evolución.

**Pregunta 5: ¿Con qué frecuencia se preparan los informes para el análisis de los costos?**

**Gerente Administrativo:** Se preparan de manera mensual.

**Contador General:** De manera mensual junto con los estados financieros.

**Análisis:** Se observa que la empresa prepara mensualmente la información de los costos. De esta manera se confirma que los costos utilizados son los históricos.

**Pregunta 6: ¿De qué manera se utiliza la información de la pregunta 4 en la toma de decisiones?**

**Gerente Administrativo:** Se utiliza para determinar el PVP y promociones de productos a fin de impulsar la venta, ya que de esta manera podemos saber qué tanto podemos bajar el PVP sin afectar la rentabilidad de los accionistas.

**Contador General:** Básicamente para controlar posibles variaciones por mes y tomar medidas preventivas para los siguientes meses. También para la fijación y actualización de precios de ventas.

**Análisis:** Se observa que el propósito de los informes de costos es para la fijación de precios de ventas, así como la adopción de medidas que tiendan a mantener los costos, y en ambos casos, asegurar la rentabilidad del negocio.



**Pregunta 7: ¿Qué componente del costo de producción (materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación) es el más crítico y por qué?**

**Gerente Administrativo:** Los costos asociados con materias primas puesto que son componentes que provienen del exterior y no se tiene control de sus precios por depender estos del mercado mundial.

**Contador:** El costo de la materia prima es el más crítico, debido a que equivale al 75% del costo del producto y suele tener variaciones significativas por ser del exterior.

**Análisis:** Tanto el gerente administrativo como el contador general indicaron que la materia prima es el elemento más crítico dentro del costo de producción, debido a que es un costo externo controlado por terceros. Al ser un costo importado, está expuesto a variaciones por eventos internacionales y cambios de moneda, que se escapan del control de la empresa. De esta manera se observa que la empresa, a pesar de mantener un control riguroso sobre las variaciones en los costos de la mano de obra, costos indirectos y gastos, no sucede lo mismo con el principal elemento, exponiéndola a pérdida de mercado o de rentabilidad.

**Pregunta 8: ¿Qué acciones emprende la empresa cuando los costos totales se incrementan?**

**Gerente Administrativo:** Se realiza un análisis de los costos comparándolos con períodos anteriores para establecer los motivos por los cuales se presentan las diferencias. Una vez determinados los factores que generan el incremento de costos, de ser posible, se implementan acciones correctivas para identificar la causa raíz y corregirlas.

**Contador:** Lo primero es determinar la variación, luego establecer las causas, aunque normalmente siempre se debe al sube y baja del costo de la materia prima, ante lo cual se busca nuevos proveedores con mejores precios. Si se debe a mano de obra, estos incrementos se asumen, lo mismo que los gastos indirectos. Si los incrementos son significativos se toman otras acciones.

**Análisis:** Tanto gerente administrativo como contador general indican que la primera acción a tomar es determinar la variación y las causas. Sin embargo, no se ha indicado si mantienen una tolerancia en la variación sin que genere una medida correctiva.

**Pregunta 9: ¿De qué manera la empresa controla que los inventarios sean vendidos dentro de su período de vida útil?**

**Gerente Administrativo:** Se utiliza como método de manejo de inventario el FEFO y por medio del sistema informático se bloquea de manera automática todo producto con fecha de vencimiento inferior a la fecha de la transacción.

**Contador:** Constantemente se reporta a la alta gerencia los inventarios próximos a caducar y tienen prioridad sobre los despachos. Como manejamos lotes con fecha de vencimiento, se controla que en cada despacho salgan los productos más antiguos.

**Análisis:** El gerente administrativo indicó que controla la vida útil de los inventarios con el método FEFO; en tanto que el contador indicó que se controla con las fechas de vencimientos de los lotes de los productos en cada despacho.

Se observa que la empresa utiliza el método de manejo FEFO, esto es priorizar los despachos de los productos más antiguos. Tomando en consideración que el producto principal de la empresa son fármacos, éste es el método más adecuado para este sector porque de esta manera garantiza que no llegue al mercado productos caducados con las consecuentes sanciones y perjuicio para la salud.

**Pregunta 10: ¿De qué manera la empresa gestiona o trata los medicamentos que están próximos a vencer?**

**Gerente Administrativo:** Para productos con vencimientos dentro de los próximos 3 meses, se establecen promociones de venta con la condición que el cliente los use de manera inmediata. Para vencimientos menores a los 3 meses se

procede con análisis de calidad a fin de determinar si no existen deterioros que permitan la venta del producto con uso inmediato. Para productos con fechas de vencimiento muy corta se procede a almacenarlos en una bodega de caducados y gestionar su correspondiente disposición final con un gestor autorizado.

**Contador:** Primero se controlan por cada despacho, pero si se detecta, estos tienen prioridad en el siguiente despacho. Si falta menos de 3 meses, se analiza si se reprocessa de lo contrario se da de baja.

**Análisis:** Al analizar las respuestas se observa que existe un rango de tiempo fijado para categorizar un producto como próximo a vencer, esto es, de tres meses. En el caso del gerente administrativo y contador general, indicaron que si están dentro de los 3 meses éstos son analizados para conocer la factibilidad de venderlos o dada de baja; de lo contrario mantiene prelación en los despachos.

**Pregunta 11: ¿De qué manera afecta a la empresa los costos competitivos de las empresas multinacionales o los grandes fabricantes de fármacos?**

**Gerente Administrativo:** Impactan fuertemente ya que debido a los altos volúmenes que los grandes competidores manejan, estos cuentan con precios preferenciales de parte de los fabricantes de principios activos que constituye el principal factor en el costo final del producto. En consecuencia, estamos expuestos a una guerra de precios que genera pérdida de mercado.

**Contador:** Mucho ya que ellos manejan grandes volúmenes con mejores costos, lo que nos obliga a mantener un promedio de producción mensual y un tope de gastos para mantener costos competitivos.

**Análisis:** Tanto el gerente administrativo como el contador general han indicado que se ven afectados bastantes por los costos que manejan los grandes fabricantes debido a los precios preferenciales por volúmenes de compra. Al ser una empresa PYME (Pequeña y mediana empresa) se encuentra en desventaja, lo que conlleva a nivel interno a adoptar medidas de contención de incrementos como

mantener promedios de producción o limitaciones de gastos así como limitación de acceso a mercado.

### **3.6.2. Análisis vertical y horizontal del Estado de Situación Financiera**

Con la finalidad de realizar un estudio de la situación financiera de la empresa, se tomaron los estados financieros y se realizó un análisis comparativo al 31 de diciembre del año 2018 y del año 2019:

En cuanto a los activos corrientes, los rubros más importantes y de mayor peso fueron el efectivo y equivalente junto con los inventarios, seguido de las cuentas por cobrar comerciales. Los activos corrientes representaron en el 2018 el 56.9% del total de activos en tanto que en el 2019 representaron el 54.3%. Los tres rubros mencionados, representan los activos más líquidos y rápidos para convertir al efectivo. Sin embargo, se observa que entre los años 2018 y 2019 hubo una disminución de los activos corrientes en 7.8%; se observa que el efectivo y equivalente se redujo en 30.6% y las otras cuentas por cobrar en un 19.5%; en tanto que se incrementaron las cuentas por cobrar comerciales en un 14.4%; los inventarios en un 15.5% y los impuestos corrientes en un 14.8%. Hubo una disminución del efectivo y equivalente por cuanto hubo menor recaudación de cartera y una mayor producción de inventarios.

En lo que respecta a los activos no corrientes, las propiedades planta y equipos representaron el 56.6% y 61.7% del total de los activos, en tanto que las depreciaciones el -13.8% y -16.7% respectivamente. La empresa no mantuvo inversiones a largo plazo con un impacto significativo que se visualice en los estados financieros. En cuanto a las variaciones de los años 2018 y 2019, éstos se incrementaron en un 2.2%, debiéndose el mismo a un incremento en los activos no corrientes del 42.2% y en la depreciación acumulada del 16.1%; en tanto que los activos fijos brutos aumentaron en un 5.3%.

Los activos totales han disminuido en un 3.5% en el año 2019 en comparación con el año 2018.

En lo que respecta a los pasivos corrientes, están conformados por las cuentas por pagar comerciales que representan el 24% y el 23.4% para los años 2018 y 2019, seguido de los impuestos por pagar que representan el 2% y el 2.8% de los años 2018 y 2019, le siguen los pasivos por beneficios a empleados que representan el 1.6% y el 1.7% de los años 2018 y 2019; seguido de las otras cuentas por pagar que no son de naturaleza comercial que representaron el 1.4% en ambos años, y finalmente la empresa reflejó una cuenta por pagar a los accionistas en el año 2019 que representó el 0.3% del total de los activos. En cuanto a las variaciones por rubro de año a año, se observa que los pasivos corrientes disminuyeron en un 1.4%, en donde las cuentas por pagar comerciales lograron una reducción del 5.9% con respecto al año anterior, en tanto que los beneficios a empleados en un 1.8%; sin embargo, a nivel de cuenta, se observa que en el transcurso del año 2019 se recurrió a los accionistas para acceder a créditos no comerciales de corto plazo, situación que no se observó en el año 2018. Asimismo, hubo un incremento en el año 2019 en los impuestos por pagar del 38%.

En lo que respecta a los pasivos no corrientes, se concentraron principal y notoriamente en las cuentas por pagar a los accionistas que representaron el 34.4% y 29.3% de los años 2018 y 2019. Las provisiones por beneficios a empleados representaron el 0.6% y 1.7% de los años 2018 y 2019. Los impuestos diferidos representaron para ambos años el 0.2%. Se observa que la empresa no mantiene obligaciones con entidades del sistema financiero, ni tampoco es emisora de obligaciones. En cuanto a los incrementos del año 2019 con respecto al 2018, se observa que los mismos disminuyeron en un 14.3% debiéndose, principalmente a la cancelación de pasivos con accionistas que disminuyeron en un 17.6%; en tanto que los pasivos a empleados se incrementaron en un 180.1%.

En cuanto al patrimonio, se concentraron primeramente en las ganancias acumuladas de los años anteriores que representaron el 17.6% y 20.9% respectivamente; le siguen los superávits por reevalúo de los activos fijos que representaron el 13.6% y 14.1% respectivamente; seguido del resultado neto del ejercicio que representaron el 4.8% y el 4.4% respectivamente; quedando finalmente con el capital social, las reservas legales y los resultados por aplicación por primera vez de las NIIFS que representaron el -0.10% en ambos años

respectivamente. En cuanto a las variaciones del 2019 en relación al 2018, estos aumentaron en un 5.4% debido al traspaso de los resultados netos del 2018 a los resultados acumulados que incrementaron en un 14.2% y una disminución del 11.6% en el resultado del año 2019.

**Tabla 6**

***Análisis vertical del estado de situación financiera***

<b>Activos</b>	<b>dic-18</b>	<b>%</b>	<b>dic-19</b>	<b>%</b>
<b>Activo Corriente</b>				
Efectivo y equivalentes	\$ 2.520.723	26,0%	\$ 1.749.144	18,7%
Cuentas por cobrar clientes	\$ 1.200.261	12,4%	\$ 1.373.321	14,7%
(-)Provisión cuentas incobrables	\$ (107.207)	-1,1%	\$ (111.233)	-1,2%
Otras Cuentas Por cobrar	\$ 342.331	3,5%	\$ 275.547	2,9%
Inventarios	\$ 1.434.468	14,8%	\$ 1.656.627	17,7%
Impuestos Anticipados	\$ 124.062	1,3%	\$ 142.416	1,5%
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>\$ 5.514.639</b>	<b>56,9%</b>	<b>\$ 5.085.822</b>	<b>54,3%</b>
<b>Activo No Corriente</b>				
Propiedad Planta y Equipo	\$ 5.483.178	56,6%	\$ 5.775.624	61,7%
(-) Depreciación acumulada	\$ (1.342.430)	-13,8%	\$ (1.559.002)	-16,7%
Otros Activos no corrientes	\$ 39.416	0,4%	\$ 56.031	0,6%
<b>Total Activos no corrientes</b>	<b>\$ 4.180.165</b>	<b>43,1%</b>	<b>\$ 4.272.654</b>	<b>45,7%</b>
<b>Total Activos</b>	<b>\$ 9.694.803</b>	<b>100,0%</b>	<b>\$ 9.358.476</b>	<b>100,0%</b>
<b>Pasivos</b>				
<b>Pasivo Corriente</b>				
Cuentas por pagar	\$ 2.326.575	24,0%	\$ 2.188.160	23,4%
Otras cuentas por pagar	\$ 132.489	1,4%	\$ 131.836	1,4%
Accionistas	\$ -	0,0%	\$ 30.000	0,3%
Impuestos por pagar	\$ 189.095	2,0%	\$ 261.021	2,8%
Sueldos y beneficios por pagar	\$ 157.939	1,6%	\$ 156.612	1,7%
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>\$ 2.806.098</b>	<b>28,9%</b>	<b>\$ 2.767.628</b>	<b>29,6%</b>
<b>Pasivo no corriente</b>				
Accionistas	\$ 3.332.530	34,4%	\$ 2.746.062	29,3%
Impuestos diferidos	\$ 18.007	0,2%	\$ 18.007	0,2%
Jubilación Patronal y desahucio	\$ 55.647	0,6%	\$ 155.889	1,7%
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>\$ 3.406.185</b>	<b>35,1%</b>	<b>\$ 2.919.958</b>	<b>31,2%</b>
<b>Total Pasivos</b>	<b>\$ 6.212.283</b>	<b>64,1%</b>	<b>\$ 5.687.587</b>	<b>60,8%</b>
<b>Patrimonio</b>				
Capital Social	\$ 50.000	0,5%	\$ 50.000	0,5%
Reservas	\$ 36.121	0,4%	\$ 36.121	0,4%
Ganancias Acumuladas	\$ 1.709.391	17,6%	\$ 1.951.452	20,9%
Resultados Acum. 1era vez NIIF	\$ (97.117)	-1,0%	\$ (97.117)	-1,0%

Superávit por re avalúo de activos	\$	1.319.301	13,6%	\$	1.319.301	14,1%
Resultado del Ejercicio Real	\$	464.825	4,8%	\$	411.133	4,4%
<b>Total Patrimonio</b>	<b>\$</b>	<b>3.482.520</b>	<b>35,9%</b>	<b>\$</b>	<b>3.670.890</b>	<b>39,2%</b>
<b>Total pasivo + patrimonio</b>	<b>\$</b>	<b>9.694.803</b>	<b>100,0%</b>	<b>\$</b>	<b>9.358.476</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

Elaborado por: Bravo (2021)

## Tabla 7

### Análisis horizontal del estado de situación financiera

Activos		dic-18		dic-19	Variación en dólares	Variación en %
<b>Activo Corriente</b>						
Efectivo y equivalentes	\$	2.520.723	\$	1.749.144	\$ (771.579)	-30,6%
Cuentas por cobrar clientes	\$	1.200.261	\$	1.373.321	\$ 173.060	14,4%
(-)Provisión cuentas incobrables	\$	(107.207)	\$	(111.233)	\$ (4.026)	3,8%
Otras Cuentas Por cobrar	\$	342.331	\$	275.547	\$ (66.785)	-19,5%
Inventarios	\$	1.434.468	\$	1.656.627	\$ 222.159	15,5%
Impuestos Anticipados	\$	124.062	\$	142.416	\$ 18.354	14,8%
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>\$</b>	<b>5.514.639</b>	<b>\$</b>	<b>5.085.822</b>	<b>\$ (428.817)</b>	<b>-7,8%</b>
<b>Activo No Corriente</b>						
Propiedad Planta y Equipo	\$	5.483.178	\$	5.775.624	\$ 292.446	5,3%
(-) Depreciación acumulada	\$	(1.342.430)	\$	(1.559.002)	\$ (216.572)	16,1%
Otros Activos no corrientes	\$	39.416	\$	56.031	\$ 16.615	42,2%
<b>Total Activos no corrientes</b>	<b>\$</b>	<b>4.180.165</b>	<b>\$</b>	<b>4.272.654</b>	<b>\$ 92.490</b>	<b>2,2%</b>
<b>Total Activos</b>	<b>\$</b>	<b>9.694.803</b>	<b>\$</b>	<b>9.358.476</b>	<b>\$ (336.327)</b>	<b>-3,5%</b>
<b>Pasivos</b>						
<b>Pasivo Corriente</b>						
Cuentas por pagar	\$	2.326.575	\$	2.188.160	\$ (138.415)	-5,9%
Otras cuentas por pagar	\$	132.489	\$	131.836	\$ (653)	-0,5%
Accionistas	\$	-	\$	30.000	\$ 30.000	100,0%
Impuestos por pagar	\$	189.095	\$	261.021	\$ 71.925	38,0%
Sueldos y beneficios por pagar	\$	157.939	\$	156.612	\$ (1.327)	-0,8%
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>\$</b>	<b>2.806.098</b>	<b>\$</b>	<b>2.767.628</b>	<b>\$ (38.470)</b>	<b>-1,4%</b>
<b>Pasivo no corriente</b>						
Accionistas	\$	3.332.530	\$	2.746.062	\$ (586.468)	-17,6%
Impuestos diferidos	\$	18.007	\$	18.007	\$ -	0,0%
Jubilación Patronal y desahucio	\$	55.647	\$	155.889	\$ 100.242	180,1%
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>\$</b>	<b>3.406.185</b>	<b>\$</b>	<b>2.919.958</b>	<b>\$ (486.226)</b>	<b>-14,3%</b>
<b>Total Pasivos</b>	<b>\$</b>	<b>6.212.283</b>	<b>\$</b>	<b>5.687.587</b>	<b>\$ (524.697)</b>	<b>-8,4%</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital Social	\$	50.000	\$	50.000	\$ -	0,0%
Reservas	\$	36.121	\$	36.121	\$ -	0,0%
Ganancias Acumuladas	\$	1.709.391	\$	1.951.452	\$ 242.061	14,2%
Resultados Acum. 1era vez NIIF	\$	(97.117)	\$	(97.117)	\$ -	0,0%

Superávit por re avalúo de activos	\$	1.319.301	\$	1.319.301	\$	-	0,0%
Resultado del Ejercicio Real	\$	464.825	\$	411.133	\$	(53.692)	-11,6%
<b>Total Patrimonio</b>	<b>\$</b>	<b>3.482.520</b>	<b>\$</b>	<b>3.670.890</b>	<b>\$</b>	<b>188.370</b>	<b>5,4%</b>
<b>Total pasivo + patrimonio</b>	<b>\$</b>	<b>9.694.803</b>	<b>\$</b>	<b>9.358.476</b>	<b>\$</b>	<b>(336.327)</b>	<b>-3,5%</b>

Fuente: Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

Elaborado por: Bravo (2021)

### 3.6.3. Análisis vertical y horizontal de Estado de Resultado Integral

Se ha realizado un análisis vertical y horizontal del Estado de Resultado Integral de los años 2018 y 2019.

Se observó que las ventas del 2019 con respecto al 2018 tuvieron un incremento del 3.3%.

Se observó que para los ingresos no operacionales alcanzaron el 2.6% y 5.1% del total de los ingresos ordinarios en ambos años, y que a su vez, en el 2019 con respecto al 2018 tuvieron un incremento del 105.5%.

En lo que respecta a los costos, éstos representaron un 45.4% y 37.7% respectivamente sobre el total de los ingresos ordinarios, y una disminución con respecto al año 2018 del 14.1%.

Con respecto a los gastos, los mismos se clasificaron de manera funcional: administrativos, de ventas y financieros.

Los gastos administrativos representaron el 25.3% y 37.1% respectivamente, con un incremento en el año 2019 con respecto al año anterior del 51.6%.

Los gastos de ventas representaron el 13.2% y 12.2% respectivamente, con una disminución en el año 2019 con respecto al año anterior del 4.5%.

Los gastos financieros representaron el 0.10% y 0.10% respectivamente, con un incremento en el año 2019 con respecto al año anterior del 5.9%.



El total de los gastos representaron el 38.6% y 49.4% de los años 2018 y 2019 respectivamente, teniendo un incremento en el 2019 del 32.3% con respecto al 2018.

Con respecto a los impuestos a las ganancias, tenemos en primer lugar la participación de trabajadores del 15% el cual representó en el 2018 el 2.8% y en el 2019 el 2.7%, teniendo una reducción del 0.10% con respecto al año anterior.

En segundo lugar, el impuesto a la renta con la tarifa del 25% el cual representó el 4.6% en el 2018 y el 6.2% en el 2019, con un incremento anual del 37.9% con respecto a los ingresos ordinarios.

Esto da como lugar una utilidad neta antes de resultados integrales del 8.6% en el año 2018 y del 4% en el año 2019, con una reducción del 51.8% con respecto al año anterior. Esta variación está fuertemente influenciada por el incremento del impuesto a la renta del 37.9%.

**Tabla 8**

***Análisis vertical y horizontal del estado de resultado integral***

<b>Rubro</b>	<b>Año 2018</b>	<b>%</b>	<b>Año 2019</b>	<b>%</b>	<b>Variación en dólares</b>	<b>Variación en %</b>
Ventas	\$ 4.039.057	100,0%	\$ 4.173.153	100,0%	\$ 134.095	3,3%
Costo de venta	\$ 1.832.552	45,4%	\$ 1.573.523	37,7%	\$ -259.029	-14,1%
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 2.206.505</b>	<b>54,6%</b>	<b>\$ 2.599.630</b>	<b>62,3%</b>	<b>\$ 393.124</b>	<b>17,8%</b>
<b>Gastos:</b>						
Gastos administrativos	\$ 1.022.027	25,3%	\$ 1.548.937	37,1%	\$ 526.911	51,6%
Gastos financieros	\$ 3.101	0,1%	\$ 3.285	0,1%	\$ 183	5,9%
Gastos de ventas	\$ 533.353	13,2%	\$ 509.436	12,2%	\$ -23.917	-4,5%
<b>Total Gastos</b>	<b>\$ 1.558.481</b>	<b>38,6%</b>	<b>\$ 2.061.658</b>	<b>49,4%</b>	<b>\$ 503.177</b>	<b>32,3%</b>
Otros Ingresos	\$ 103.894	2,6%	\$ 213.496	5,1%	\$ 109.602	105,5%
<b>Utilidad operativa</b>	<b>\$ 648.025</b>	<b>16,0%</b>	<b>\$ 537.972</b>	<b>12,9%</b>	<b>\$ -110.052</b>	<b>-17,0%</b>
Participación de trabajadores	\$ 112.788	2,8%	\$ 112.720	2,7%	\$ -67,58	-0,1%
Impuesto a la Renta	\$ 186.367	4,6%	\$ 257.012	6,2%	\$ 70.645	37,9%
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 348.870</b>	<b>8,6%</b>	<b>\$ 168.240</b>	<b>4,0%</b>	<b>\$ -180.630</b>	<b>-51,8%</b>

<b>Impuesto a la Renta Diferido</b>	\$	12.061	0,3%	\$	29.397	0,7%	\$	17.336	143,7%
<b>Resultado integral</b>	\$	360.931	8,9%	\$	197.638	4,7%	\$	-163.294	-45,2%

Fuente: Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

Elaborado por: Bravo (2021)

### 3.6.4. Análisis de indicadores financieros

#### 3.6.4.1. Indicadores de liquidez

Como parte del trabajo de investigación se calcularon los indicadores financieros de liquidez basada en la información tomada de los estados financieros proporcionados por la empresa con corte a diciembre 2018 y diciembre 2019.

**Tabla 9**

#### *Indicadores de liquidez*

Indicador	Fórmula	Año 2018	Ratio	Año 2019	Ratio	Variación
Liquidez corriente	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} =$	\$ 5.514.639	\$ 1,97	\$ 5.085.822	\$ 1,84	\$ -0,13
		\$ 2.806.098		\$ 2.767.628		
Liquidez seca	$\frac{\text{Activo corriente - Inventarios}}{\text{Pasivo corriente}} =$	\$ 4.080.171	\$ 1,45	\$ 3.429.195	\$ 1,24	\$ -0,21
		\$ 2.806.098		\$ 2.767.628		

Fuente: Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

Elaborado por: Bravo (2021)

En cuanto a la liquidez, se observó que la liquidez corriente para el año 2018 mantuvo un ratio de \$ 1.97, en tanto que para el año 2019 fue de \$ 1.84, con un decremento de \$ 0.13, lo que significó que la empresa no tuvo problemas de liquidez para saldar sus pasivos y que por cada \$ 1,00 mantuvo un excedente.

En cuanto a la liquidez seca, se observó que para el año 2018 mantuvo un ratio de \$ 1.45, en tanto que para el año 2019 fue de \$ 1.24, con un decremento de \$ 0.21, lo que significó que la empresa no tuvo problemas de liquidez para saldar sus

pasivos y que por cada \$ 1,00 mantuvo un excedente aún descontado de los activos corrientes los inventarios.

### 3.6.4.2. Indicadores de endeudamiento

Como parte del trabajo de investigación se calcularon los indicadores financieros de endeudamiento basada en la información tomada de los estados financieros proporcionados por la empresa con corte a diciembre 2018 y diciembre 2019.

**Tabla 10**  
*Indicadores de endeudamiento*

Indicador	Fórmula	Año 2018	Ratio	Año 2019	Ratio	Variación
Deuda de activos totales	Pasivo total	\$ 6.212.283	= 64%	\$ 5.687.587	= 61%	-3%
	Activo total	\$ 9.694.803		\$ 9.358.476		
Deuda de la inversión	Pasivo total	\$ 6.212.283	= 1,78	\$ 5.687.587	= 1,55	-2,3
	Patrimonio	\$ 3.482.520		\$ 3.670.890		

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

En cuanto a la deuda en relación con los activos totales, se observó que del total de sus activos para el año 2018 el 64% fue financiado con terceros, en tanto que para el año 2019 el financiamiento fue del 61%, con un decremento de 3%, lo que significó que los acreedores de la empresa mantenían derechos sobre los activos en el mismo porcentaje indicado.

En cuanto al endeudamiento de la inversión, se observó que para el año 2018 mantuvo un ratio de 1,78 veces, en tanto que para el año 2019 fue de 1,55 veces, con un decremento de 2,30 veces, lo que significó que el patrimonio de la empresa se encontraba comprometida con acreedores terceros por 1,78 y 1,55 veces respectivamente.

### 3.6.4.3. Indicadores de actividad, eficiencia o gestión

Como parte del trabajo de investigación se calcularon los indicadores financieros de gestión basada en la información tomada de los estados financieros proporcionados por la empresa con corte a diciembre 2018 y diciembre 2019.

**Tabla 11**

#### *Indicadores de actividad, eficiencia o gestión*

Indicador	Fórmula	Año 2018	Ratio	Año 2019	Ratio	Variación
Rotación de cartera	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por cobrar}}$	$\frac{\$ 4.039.057}{\$ 1.200.261}$	= 3,37	$\frac{\$ 4.173.153}{\$ 1.373.321}$	= 3,04	-0,33
Período promedio de cobro	$\frac{\text{Cuentas por cobrar} * 360}{\text{Ventas}}$	$\frac{\$ 432.094.003}{\$ 4.039.057}$	= 106,98	$\frac{\$ 494.395.502}{\$ 4.173.153}$	= 118,47	11,49
Rotación de proveedores	$\frac{\text{Compras}}{\text{Cuentas por pagar}}$	$\frac{\$ 1.832.552}{\$ 2.326.575}$	= 0,79	$\frac{\$ 1.573.523}{\$ 2.188.160}$	= 0,72	-0,07
Período promedio de pago	$\frac{\text{Cuentas por pagar} * 360}{\text{Compras}}$	$\frac{\$ 837.567.047}{\$ 1.832.552}$	= 457,05	$\frac{\$ 787.737.546}{\$ 1.573.523}$	= 500,62	43,57
Rotación del inventario	$\frac{\text{Costo de venta}}{\text{Inventario}}$	$\frac{\$ 1.832.552}{\$ 1.434.468}$	= 1,28	$\frac{\$ 1.573.523}{\$ 1.656.627}$	= 0,95	-0,33
Período de inventario	$\frac{360}{\text{Rotación de inventario}}$	$\frac{360}{1,28}$	= 281,80	$\frac{360}{0,95}$	= 379,01	97,22

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

En cuanto a la rotación de la cartera, se observó que para el año 2018 la cartera rotó 3.37 veces en tanto que para el año 2019 fue de 3.04 veces, con un decremento de 0.33 veces.

En cuanto al período promedio de cobro, se observó que para el año 2018 la cartera se cobró cada 106.98 días, en tanto que para el año 2019 fue de 118.47 días, con un aumento de 11.49 días.

En cuanto a la rotación de los proveedores, se observó que para el año 2018 la misma rotó 0.79 veces en tanto que para el año 2019 fue de 0.72 veces, con un decremento de 0.07 veces.

En cuanto al período promedio de pago, se observó que para el año 2018 la misma se canceló cada 457.05 días, en tanto que para el año 2019 fue de 500.62 días, con un aumento de 43.57 días.

En cuanto a la rotación de los inventarios, se observó que para el año 2018 la misma rotó 1.28 veces en tanto que para el año 2019 fue de 0.95 veces, con un decremento de 0.33 veces.

En cuanto al período de inventario, se observó que para el año 2018 la misma se vendió cada 281.80 días, en tanto que para el año 2019 fue de 379.01 días, con un aumento de 97.22 días, lo que constituye períodos promedios extensos debido a la naturaleza del inventario, es decir, productos farmacéuticos, los mismos que mantienen una fecha de caducidad.

#### 3.6.4.4. Indicadores de rentabilidad

Como parte del trabajo de investigación se calcularon los indicadores financieros de rentabilidad basada en la información tomada de los estados financieros proporcionados por la empresa con corte a diciembre 2018 y diciembre 2019.

**Tabla 12**

#### *Márgenes sobre venta*

Indicador	Fórmula	Año 2018	Ratio	Año 2019	Ratio	Variación
Margen de utilidad bruta	Utilidad bruta	\$ 2.206.505	= 55%	\$ 2.599.630	= 62%	8%
	Ventas	\$ 4.039.057		\$ 4.173.153		
Margen de utilidad operativa	Utilidad operacional	\$ 648.025	= 16%	\$ 537.972	= 13%	-3%
	Ventas	\$ 4.039.057		\$ 4.173.153		

$$\text{Margen de utilidad neta} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} = \frac{\$ 348.870}{\$ 4.039.057} = 9\% \quad \frac{\$ 168.240}{\$ 4.173.153} = 4\% \quad -5\%$$

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

En cuanto a la utilidad, se observa que en el margen bruto, la empresa para el año 2018 mantuvo un ratio del 55%, en tanto que para el año 2019 fue del 62%, con un incremento del 8%, debido al incremento de las ventas y de las utilidades.

En lo que respecta al margen operacional, la empresa para el año 2018 mantuvo un ratio del 16%, en tanto que para el año 2019 fue del 13%, con un decremento del 3% con respecto al año anterior. Esta disminución se debe al incremento de los gastos operacionales.

En cuanto a la utilidad neta, la empresa para el año 2018 mantuvo un ratio del 9%, en tanto que para el año 2019 fue del 4%, con un decremento del 5% con respecto al año anterior, debido al incremento del impuesto a la renta para sociedades.

Como se pudo observar, la empresa a pesar de haber obtenido mayores ingresos por ventas en el año 2019, obtuvo en la línea final del estado de resultado integral una menor utilidad, debido al incremento de los gastos así como del impuesto a la renta y de los gastos no deducibles.

### **Tabla 13**

#### ***Indicadores de rentabilidad***

<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Año 2018</b>	<b>Ratio</b>	<b>Año 2019</b>	<b>Ratio</b>	<b>Variación</b>
Rendimientos del activo total ROA	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales}}$	$\frac{\$ 348.870}{\$ 9.694.803}$	4%	$\frac{\$ 168.240}{\$ 9.358.476}$	2%	-2%
Rendimiento del patrimonio ROE	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$	$\frac{\$ 348.870}{\$ 3.482.520}$	10%	$\frac{\$ 168.240}{\$ 3.670.890}$	5%	-5%

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

Con respecto al rendimiento del activo total ROA, se observó que la empresa obtuvo para el año 2018 y 2019, el 4% y 2% respectivamente, con un decremento del 2%. Este indicador mide la capacidad de la empresa de generar utilidades con el uso de todos sus activos y la gestión de los recursos, de manera indistinta sobre si los mismos están financiados por los terceros o por los accionistas.

Como se observó en la fórmula, tanto los activos totales como las utilidades netas de ambos años reflejan un decremento que incide directamente en el resultado del indicador. Sin embargo el decremento de ambos componentes no es similar: el decremento de la utilidad de un año a otro ha sido del 52% en tanto que el de los activos el 3%, lo que significa que la empresa con los mismos activos del año anterior ha generado menor utilidad.

Con respecto al rendimiento del patrimonio ROE, se observó que la empresa obtuvo para el año 2018 y 2019, el 10% y 5% respectivamente, con un decremento del 5%. Este indicador mide la capacidad del patrimonio invertido por los accionistas para generar utilidad o la capacidad de la empresa de generar utilidad con recursos propios o financiados por los accionistas.

Al igual que con el ROA, en el ROE se observó que el decremento del 5% de un año está afectado por la generación de una menor utilidad con la utilización de mayores recursos propios.

### **3.6.5. Análisis de hoja de costo estimado y de orden de producción**

Para la realización de este trabajo, se aplicó el muestreo discrecional a fin de establecer los productos a estudiar.

La empresa mantiene un portafolio de 38 productos, de los cuales se tomaron los 2 productos con mayor volumen de ventas en el período de enero a noviembre 2019.

**Tabla 14*****Productos con mayor volumen de ventas***

<b>Nombres</b>	<b>Kg/Lt</b>	<b>Ventas totales</b>	<b>Promedio mensual de ventas</b>	<b>Tipo de producto</b>
Promotor de crecimiento 1	Kilo	\$ 190.597	\$ 14.327	Para re envase
Especialidad polivitamínico 1	Litro	\$ 141.449	\$ 12.859	Procesado

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

Los productos que oferta la empresa se clasifican en dos: productos importados y que son re envasados sin cambiar o sufrir transformación alguna, y materia prima comprada de manera local y exterior que es procesada antes de ser comercializada.

La hoja de costo estimado es la receta o formulación del producto valorizado y otorga el costo estimado del mes, donde se visualiza al detalle la receta de un producto; en tanto que la orden de producción refleja los costos reales incurridos en un lote y donde se aplican las tasas para calcular el proporcional de los costos indirectos y del gasto operacional.

Para el análisis de una hoja de costo estimado y de las órdenes de producción se consideraron las órdenes de producción del mes de julio 2019, debido a que, de agosto a noviembre la producción fue irregular a causa del sobre stock de los inventarios, y debido a que en el período de diciembre no hubo producción por la misma causa. El mes de julio del 2019 fue el último mes con producción regular dentro del año 2019.

La empresa maneja para todos los productos una hoja de costo estimado donde se registra la fórmula o receta original, la unidad de medida, la presentación en kilo o litro, el tamaño del lote; las materias primas, con sus concentraciones y cantidades requeridas; los materiales de empaque, de envase y etiquetado con sus cantidades requeridas; la mano de obra directa clasificado por sus etapas de producción, en horas; un factor por costos indirectos de fabricación y de gastos



operacionales. La suma de todos los elementos indicados, dan como resultado el costo total del producto.

Cabe indicar que las hojas de costo estimado se encuentran valorizados. Incluyen el componente de los gastos operacionales, ya que la empresa desea conocer el costo total de un producto antes de determinar o establecer un precio de venta.

Los procesos de producción que realiza la empresa son: despacho, fraccionamiento, fabricación, envasado y acondicionado.

**Tabla 15**  
***Procesos de producción***

<b>Proceso</b>	<b>Descripción del proceso</b>	<b>Materia prima para re envase</b>	<b>Materia prima para producir</b>
Despacho	Consiste en la entrega y recepción de la materia prima y los materiales de empaque, envase y etiquetado. La materia prima es entregada en los envases originales completos sin fraccionar.	Sí	Sí
Fraccionamiento	Consiste en extraer de los envases de la materia prima la cantidad requerida en la orden de producción. La cantidad sobrante de devuelve.	No	Sí
Fabricación	Consiste en mezclar todas las materias primas, en el orden y de acuerdo a cómo indique las técnicas de producción.	No	Sí
Envasado	Consiste en depositar la mezcla de las materias primas en los envases de presentación de venta al público.	No	Sí
Acondicionado	Consiste en colocar a los envases que contienen las mezclas, las etiquetas y los materiales de empaquetado.	Sí	Sí

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

Con respecto a la orden de producción, este documento resumen los costos incurridos por cada orden de producción realizada en el mes. En lo que respecta a la materia prima y demás materiales directos, la orden computa los materiales utilizados, las cantidades y el costo total de cada uno. Con respecto a la mano de

obra tanto directa como indirecta, la orden de producción computa las horas trabajadas para dicha orden de producción y el costo total de cada uno. Con respecto a los costos indirectos de fabricación, la orden de producción computa todas las cuentas contables consideradas como costo indirecto de fabricación en concordancia con lo señalado en la hoja de costo estimado, las totaliza, y según el método de asignación de costos indirectos aplicado se calcula la tasa aplicar en el mes y el costo asignado para dicha orden. Finalmente, con respecto a los gastos operacionales también aplica la misma tasa de los costos indirectos y calcula el gasto operacional para dicha orden.

#### **3.6.5.1. Análisis de hoja de costo estimado de Promotor de crecimiento 1**

El primer producto y su hoja de costo estimado a estudiar es el Promotor de crecimiento 1, el cual es un producto importado y que sólo se re envasa.

En la hoja de costo estimado del producto, se aprecia la receta o formulación del producto en la primera sección del formulario, donde se observa lo siguiente:

- Nombre del producto.
- Fecha de corte:
- Cantidad de presentación.
- Unidad de media de la presentación.
- Factor de corrección.
- Tamaño del lote.

Luego viene la sección de la materia prima en donde se observa lo siguiente:

- Componentes o materias primas.
- Inclusión en porcentajes sobre la fórmula o peso proporcional.
- Cantidad a requerir en kilos o litros.
- Costo unitario del kilo o litro.
- Costo total del componente.
- Concentración de la materia prima.

El cálculo para el costo de la materia prima depende directamente del tamaño del lote y su concentración. Por lo que, se calcula de la siguiente manera:

- Si la concentración es igual al 100%, entonces la cantidad es igual a tamaño del lote multiplicado por el porcentaje de inclusión en la fórmula.
- Si la concentración no es igual al 100%, entonces la cantidad es igual al porcentaje de inclusión multiplicado por el factor de corrección multiplicado por el tamaño del lote, y el producto de esta multiplicación es dividido para el porcentaje de concentración.

Este cálculo es en función de la concentración de los principios activos de las materias primas y de su peso proporcional sobre el 100% de la fórmula.

En la tercera sección, se observa el detalle de los materiales de envase, acondicionado y etiquetado. Aquí se detallan todos los materiales a utilizarse en los tres subprocesos, junto con el costo unitario y total de cada uno.

En la cuarta sección, se observa la mano de obra directa, la cual detalla los procesos ya descritos en párrafos anteriores, el total de horas incurridas en cada una, y el costo de cada hora por cada proceso. Al final, el valor total de las horas incurridas por cada proceso.

En la quinta sección, se observa la mano de obra indirecta, la cual detalla el costo de las horas incurridas por el personal de laboratorio por los análisis de las muestras por cada lote de producción, el total de horas incurridas en cada una, y el costo de cada hora por persona. Al final, el valor total de las horas incurridas por cada persona.

En la sexta sección, se observa los otros costos indirectos de fabricación, los cuales se reparten en función de una tasa predeterminada, que resulta de la siguiente fórmula:

Tasa predeterminada	=	$\frac{\text{Total de costos indirectos de fabricación}}{\text{Total de mano de obra directa.}}$
Cif	=	$\frac{\text{Tasa predeterminada}}{\text{Total de costo de mano de obra directa de la orden de la producción.}}$

**Figura 4.** Cálculo de la tasa predeterminada de asignación de costos indirectos de fabricación  
**Elaborado por:** Bravo (2021)

En la séptima sección, se observa los gastos operacionales, los cuales son incorporados con finalidad informativa a fin de conocer el costo total de un lote de producción. La fórmula para el reparto de las mismas es idéntica al de reparto de los costos indirectos de fabricación.

Tasa predeterminada	=	$\frac{\text{Total de gastos operacionales}}{\text{Total de mano de obra directa.}}$
Gastos operacionales	=	$\frac{\text{Tasa predeterminada}}{\text{Total de costo de mano de obra directa de la orden de la producción.}}$

**Figura 5.** Cálculo de la tasa predeterminada de asignación de gastos operacionales  
**Elaborado por:** Bravo (2021)

La hoja de costo estimado termina con la suma de los valores que resulta de cada sección: materia primas, materiales, mano de obra directa, mano de obra indirecta, costos indirectos de fabricación y gastos operacionales. Obteniendo así el costo total. Como referencia se registra el precio promedio de venta para la toma de decisiones.

INDUSTRIA FARMACÉUTICA VETERINARIA ABC					
FECHA:	31/07/2019				
PRODUCTO:	PROMOTOR DE CRECIMIENTO I				
PRESENTACION:	25.00				
UNIDAD DE MEDIDA	KILOS				
FACTOR DE CORRECCION:	1,000				
COSTOS DE PRODUCCION					
MATERIALES DIRECTOS:	INCLUSION	CANTID.	V/UNITAR.	V/TOTAL	CONCENTRACION
MATERIA PRIMA:					
MATERIA PRIMA AL 15%	100%	20000,00	3,1769	63.537,79	100,00%
				<b>TOTAL MATERIALES DIRECTOS:</b>	<b>63.537,79</b>
MATERIALES DE EMPAQUE:	UN/MD.	CANTID.	V/UNITAR.	V/TOTAL	OBSERVACIONES
MATERIA PRIMA:					
ETIQUETA POLVO x 25 KILOS CARA A	0,040	800,000	0,1713	137,04	
ETIQUETA POLVO x 25 KILOS CARA B	0,040	800,000	0,1713	137,04	
FUNDA TRANSPARENTE PARA SACO 25 Kg 71.5x100.5	0,040	800,000	0,2140	171,20	
SACO TRIPLE CAPA BLANCO x 25 Kg CON DISEÑO	0,040	800,000	0,6800	544,00	
				<b>TOTAL MATERIALES DE EMPAQUE:</b>	<b>989,28</b>
PERSONAL	FUNCION	TIEMPO	COSTO	SUBTOTAL	TOTAL

MANO DE OBRA DIRECTA:			PROMEDIO DE HORA/H		272,29
HORAS TRABAJADAS DESPACHO		7,1139	3,7663	37,85	
HORAS TRABAJADAS ACONDICIONADO		44,0591	3,7663	234,43	
<b>TOTAL MANO DE OBRA:</b>			<b>51,17</b>	<b>272,29</b>	
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION:					
MANO DE OBRA INDIRECTA	FUNCION	TIEMPO	COSTO HORA/H	SUBTOTAL	TOTAL
COELLO LUIS	2 horas por lote	2,00	7,9019	22,33	
AUZ MARLON	1.5 hora por lote	1,50	4,7857	10,14	
<b>OTROS COSTOS INDIRECTOS</b>			<b>CUENTA</b>	<b>232,21</b>	<b>232,21</b>
GASTO POR DEPRECIACIONES	5008010201		6.333,97	-	
SUMINISTROS HERRAMIENTAS MATERIALES Y	5009010101		81,59	-	
ANALISIS DE LABORATORIO	5008120104		1.045,30	-	
EXAMENES OCUPACIONALES	5008120111		31,00	-	
			<b>TOTAL MES</b>	<b>7.491,86</b>	
			<b>MOD DE MES</b>	<b>8.784,87</b>	
<b>METODO DE COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA</b>			<b>TASA ESTÁNDAR</b>	<b>0,85</b>	
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION:</b>				<b>264,68</b>	<b>264,68</b>
<b>TASA DE GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>UNIDAD/ME D.</b>	<b>GO A ENE.</b>	<b>128.826,21</b>	<b>3.992,96</b>	<b>3.992,96</b>
<b>SUMAN COSTOS DE PRODUCCION:</b>					<b>69.056,99</b>
<b>RESUMEN:</b>					
LIQUIDACION DE LA:			ORDEN DE PRODUCCION	SN	
Nro. Unidades Producidas: (KILOS)		-	20.000,00	V/Unitario Costo:	3,45
V/MATERIALES DIRECTOS:			64.527,07		
V/MANO DE OBRA DIRECTA:			272,29	V/Unitario Venta del kilo:	6,32
V/ COSTOS GENERALES DE FABRIC :			264,68		
V/ TASA DE GASTOS OPERACIONALES :			3.992,96		
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCION + GASTO OPERACIONAL:</b>			<b>69.056,99</b>		
UTILIDAD :			-		
<b>ELABORADO POR :</b>		<b>REVISADO POR:</b>		<b>APROBADO POR :</b>	
CONTADOR		GERENTE ADMINISTRATIVO		GERENTE ADMINISTRATIVO	

**Figura 6.** Hoja de costo estimado de Promotor de crecimiento 1

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

Con respecto a la orden de producción, ésta sólo contiene información resumida de la producción y de los costos incurridos en el lote donde se podrá apreciar:

- Nombre del producto.
- Fecha de emisión:
- Cantidad de presentación.
- Unidad de medida de la presentación.
- Tamaño del lote.
- Número de la orden de producción.
- Número del lote.
- Fecha de inicio y de finalización de la producción del lote.

A continuación sigue el listado de todas las materias primas y materiales de envasado y etiquetado utilizados en dicha producción. Aquí se detallan:

- Los códigos de cada componente.
- Nombre del componente.
- Número de lote del componente.
- Cantidad utilizada.
- Costo total del componente

A continuación sigue el listado de la mano de obra directa incurrida, tanto directa como indirecta, resumida por proceso de producción. Aquí se detallan:

- Código del proceso de producción incurrido.
- Proceso de producción incurrido.
- Horas del proceso de producción incurrido.
- Costo total de las horas del proceso incurrido.

A continuación sigue el listado de los rubros que conforman los costos indirectos de fabricación incurridos en dicha producción. Aquí se detallan:

- Costo indirecto de fabricación asignado a la orden de producción.
- Código del rubro de costo indirecto de fabricación incurrido.
- Nombre del rubro de costo indirecto de fabricación incurrido.
- Costo total del mes del rubro de costo indirecto de fabricación incurrido.
- Tasa predeterminada de asignación de costos indirectos.
- Costo total de la mano de obra directa incurrida en el mes.

A continuación sigue el rubro de los gastos operacionales sin segregar rubros. Aquí se detallan:

- Código del rubro del gasto operacional.
- Nombre único para el rubro de gasto operacional.
- Gasto operacional asignado a la orden de producción.
- Tasa predeterminada de asignación de costos indirectos.
- Total del gasto operacional del mes.

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190336	
Producto:	Promotor de crecimiento 1	Lote:	19G0100236	
Cantidad:	500	101025	Fecha inicio:	30/07/2019
Presentación:	25		Fecha fin:	30/07/2019
Unidad:	Kilos			
Fecha emisión:	28/07/2019			

Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-010001	Materia prima al 15%	MP19E0035	500,00	1.588,45
006-0002-210601	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara A	ME19D0009	21,00	3,63
006-0002-210605	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara B	ME19D0009-	21,00	3,66
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	9999999999	20,00	4,31
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,01	0,07
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,15	0,75
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,18	0,95
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,10	5,86
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			5,81
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
	Tasa			0,85
	Mano de obra directa total			8.784,87
Gasto	Gastos Operacionales orden			99,82
	Tasa			0,85
	Gastos operacionales totales			128.826,21
	Costo total			1.745,77

Elaborado por:	Briceño, Michelle
Revisado por:	Coello, Luis

**Figura 7.** Orden de producción # 190336

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

Durante el período de julio se realizaron y cerraron 14 órdenes de producción:

**Tabla 16**

**Órdenes de producción del mes de julio del 2019 de Promotor de crecimiento 1**

OP	Cantidad	Medida
190336	500	Kilos
190335	500	Kilos
190334	500	Kilos
190333	500	Kilos
190320	500	Kilos
190319	500	Kilos
190318	500	Kilos
190317	500	Kilos
190316	500	Kilos
190313	500	Kilos
190312	500	Kilos
190311	500	Kilos
190310	500	Kilos

---

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

### **3.6.5.2. Análisis de hoja de costo estimado de Especialidad polivitamínico 1**

El segundo producto a estudiar, se denomina Especialidad polivitamínico 1, es un producto del cual se importan las materias primas y los demás materiales son adquiridos local y exteriormente; los cuales son sujetos a transformación para obtener el producto final que es puesto a la venta al público. Este producto pasa por los cinco procesos.

En la hoja de costo estimado donde se muestra la receta o formulación del producto, la primera sección del formulario es el encabezado donde se observó lo siguiente:

- Nombre del producto.
- Fecha de corte:
- Cantidad de presentación.
- Unidad de medida de la presentación.
- Factor de corrección.
- Tamaño del lote.

Luego viene la sección de la materia prima en donde se observa lo siguiente:

- Componentes o materias primas.
- Inclusión en porcentajes sobre la fórmula o peso proporcional.
- Cantidad a requerir en kilos o litros.
- Costo unitario del kilo o litro.
- Costo total del componente.
- Concentración de la materia prima.



El cálculo para el costo de la materia prima depende directamente del tamaño del lote y su concentración. Por lo que, se calcula de la siguiente manera:

- Si la concentración es igual al 100%, entonces la cantidad es igual a tamaño del lote multiplicado por el porcentaje de inclusión en la fórmula.
- Si la concentración no es igual al 100%, entonces la cantidad es igual al porcentaje de inclusión multiplicado por el factor de corrección multiplicado por el tamaño del lote, y el producto de esta multiplicación es dividido para el porcentaje de concentración.

Este cálculo es en función de la concentración de los principios activos de las materias primas y de su peso proporcional sobre el 100% de la fórmula.

En la tercera sección, se observa el detalle de los materiales de envase, acondicionado y etiquetado. Aquí se detallan todos los materiales a utilizarse en los tres subprocesos, junto con el costo unitario y total de cada uno.

En la cuarta sección, se observa la mano de obra directa, la cual detalla los procesos ya descritos en párrafos anteriores, el total de horas incurridas en cada una, y el costo de cada hora por cada proceso. Al final el valor total de las horas incurridas por cada proceso.

En la quinta sección, se observa la mano de obra indirecta, la cual detalla el costo de las horas incurridas por el personal de laboratorio por los análisis de las muestras por cada lote de producción, el total de horas incurridas en cada una, y el costo de cada hora por persona. Al final el valor total de las horas incurridas por cada persona.

En la sexta sección, se observa los otros costos de fabricación, los cuales se reparten en función de una tasa, y que a diferencia del producto anterior que se calculaba en función de una tasa sobre el costo de la mano de obra directa, ésta resulta de:

Tasa predeterminada	=	$\frac{\text{Total de costos indirectos de fabricación}}{\text{Total de costo de materiales directos MP + MEA}}$
Cif	=	$\frac{\text{Tasa predeterminada}}{\text{Total de costo de los materiales directos de la orden de la producción.}}$

**Figura 8.** Cálculo de la tasa predeterminada de asignación de costos indirectos de fabricación  
**Elaborado por:** Bravo (2021)

En la séptima sección, se observa los gastos operacionales, los cuales son incorporados con finalidad informativa a fin de conocer el costo total de un lote de producción. La fórmula para el reparto de las mismas es idéntica al de reparto de los Costos indirectos de fabricación.

Tasa predeterminada	=	$\frac{\text{Total de gastos operacionales}}{\text{Total de costo de materiales directos MP + MEA}}$
Gastos operacionales	=	$\frac{\text{Tasa predeterminada}}{\text{Total de costo de los materiales directos de la orden de la producción.}}$

**Figura 9.** Cálculo de la tasa predeterminada de asignación de gastos operacionales  
**Elaborado por:** Bravo (2021)

Finalmente, la hoja de costo estimado termina con la suma de los valores que resulta de cada sección: materia primas, materiales, mano de obra directa, mano de obra indirecta, costos indirectos de fabricación y gastos operacionales. Obteniendo así el costo total. Como referencia se registra el precio promedio de venta para la toma de decisiones.

INDUSTRIA FARMACÉUTICA VETERINARIA ABC					
FECHA:	31/07/2019				
PRODUCTO:	ESPECIALIDAD POLIVITAMÍNICO I				
PRESENTACION:	20.00				
UNIDAD DE MEDIDA	LITROS				
FACTOR DE CORRECCION:	1,020				
COSTOS DE PRODUCCION					
MATERIALES DIRECTOS:	INCLUSION	CANTID.	V/UNITAR.	V/TOTAL	CONCENTRACION
<b>MATERIA PRIMA:</b>					
MATERIA PRIMA 1	0,500%	5,11	30,1603	154,20	99,75%
MATERIA PRIMA 2	1,250%	12,81	0,4600	5,89	99,53%
MATERIA PRIMA 3	0,250%	3,19	3,1000	9,88	80,05%
MATERIA PRIMA 4	1,200%	17,34	18,8000	325,90	70,61%
MATERIA PRIMA 5	2,000%	20,36	13,2669	270,10	100,20%
MATERIA PRIMA 6	0,500%	5,12	5,3000	27,15	99,56%
MATERIA PRIMA 7	1,500%	15,30	3,1103	47,59	99,99%
MATERIA PRIMA 8	1,000%	10,00	6,7043	67,04	100,00%
MATERIA PRIMA 9	2,500%	25,00	3,5302	88,26	100,00%
MATERIA PRIMA 10	4,000%	40,00	1,1000	44,00	100,00%
MATERIA PRIMA 11	85,300%	845,77	0,0007	0,60	100,00%
<b>TOTAL MATERIALES DIRECTOS:</b>				<b>1.040,62</b>	
MATERIALES DE EMPAQUE:	UN/MD.	CANTID.	V/UNITAR.	V/TOTAL	OBSERVACIONES
MATERIAL DE EMPAQUE:					

CANECA AZUL PEAD X 20 LITROS	0,050	50,000	6,4930	324,65	
ETIQUETA EMULSIÓN x 20 LT CARA A	0,050	50,000	0,1763	8,82	
ETIQUETA EMULSIÓN x 20 LT CARA B	0,050	50,000	0,1763	8,82	
TAPA BLANCA CON ANILLO BLC # 38 PARA CNC X 20 LT	0,050	50,000	0,3390	16,95	
FUNDA PLÁSTICA TRANSPARENTE PARA PM X 20 LTR	0,050	50,000	0,1343	6,71	
FUNDA TRANSPARENTE PARA SACO 25 Kg 71.5x100.5	0,000	0,000	0,2140	0,00	
HILO POLIESTER 12/4 PARA COSEDORA 150G	0,000	0,000	7,6267	0,00	
ROLLO STRECH TRANSPARENTE SACOS 25KG	0,000	0,000	5,0735	0,00	
<b>TOTAL MATERIALES DE EMPAQUE:</b>				<b>365,94</b>	
<b>PERSONAL</b>	<b>FUNCION</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>COSTO PROMEDIO DE HORA/H</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MANO DE OBRA DIRECTA:</b>					<b>62,27</b>
HORAS TRABAJADAS DESPACHO		0,8806	3,7663	4,69	
HORAS TRABAJADAS FRACCIONAMIENTO		2,6495	3,7663	14,10	
HORAS TRABAJADAS FABRICACION		3,4753	3,7663	18,49	
HORAS TRABAJADAS ENVASADO		3,4817	3,7663	18,53	
HORAS TRABAJADAS ACONDICIONADO		1,2167	3,7663	6,47	
<b>TOTAL MANO DE OBRA:</b>			<b>11,70</b>		<b>62,27</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION:</b>					<b>TOTAL</b>
<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>			<b>FUNCION</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>COSTO HORA/H</b>
					<b>SUBTOTAL</b>
					<b>32,47</b>
COELLO LUIS	2 horas por lote	2,00	7,9019	22,33	
AUZ MARLON	1.5 hora por lote	1,50	4,7857	10,14	
<b>OTROS COSTOS INDIRECTOS</b>			<b>CUENTA</b>		<b>79,07</b>
GASTO POR DEPRECIACIONES	5008010201		6,333,97	-	
SUMINISTROS HERRAMIENTAS MATERIALES	5009010101		81,59	-	
ANALISIS DE LABORATORIO	5008120104		1,045,30	-	
EXAMENES OCUPACIONALES	5008120111		31,00	-	
			<b>TOTAL MES</b>	<b>7,491,86</b>	
			<b>MP + ME DE MES</b>	<b>133,266,73</b>	
<b>METODO DE COSTO DE MATERIALES DIRECTOS</b>			<b>TASA ESTÁNDAR</b>	0,06	
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION:</b>				<b>111,54</b>	<b>111,54</b>
<b>TASA DE GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>UNIDAD/MED.</b>	<b>GO A ENE.</b>	<b>128.826,21</b>	<b>1.359,70</b>	<b>1.359,70</b>
<b>SUMAN COSTOS DE PRODUCCION:</b>					<b>2.940,09</b>
<b>RESUMEN:</b>					
<b>LIQUIDACION DE LA:</b>		<b>ORDEN DE PRODUCCION</b>		<b>SN</b>	
Nro. Unidades Producidas: (LITROS)		-	1.000,00		
<b>V/MATERIALES DIRECTOS:</b>			1.406,57	<b>V/Unitario Costo:</b>	2,94
<b>V/MANO DE OBRA DIRECTA:</b>			62,27		
<b>V/ COSTOS GENERALES DE FABRIC :</b>			111,54		
<b>V/ TASA DE GASTOS OPERACIONALES :</b>			1.359,70	<b>V/Unitario Venta del kilo:</b>	5,12
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCION + GASTO OPERACIONAL:</b>			<b>2.940,09</b>		
<b>UTILIDAD :</b>			-		
<b>ELABORADO POR :</b>		<b>REVISADO POR:</b>		<b>APROBADO POR :</b>	
<b>CONTADOR</b>		<b>GERENTE ADMINISTRATIVO</b>		<b>GERENTE ADMINISTRATIVO</b>	

**Figura 10.** Hoja de costo estimado de Especialidad polivitamínico 1  
**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

Con respecto a la orden de producción, ésta sólo contiene información resumida de la producción y de los costos incurridos en el lote donde se podrá apreciar:

- Nombre del producto.
- Fecha de emisión:
- Cantidad de presentación.
- Unidad de medida de la presentación.
- Tamaño del lote.
- Número de la orden de producción.

- Número del lote.
- Fecha de inicio y de finalización de la producción del lote.

A continuación sigue el listado de todas las materias primas y materiales de envasado y etiquetado utilizados en dicha producción. Aquí se detallan:

- Los códigos de cada componente.
- Nombre del componente.
- Número de lote del componente.
- Cantidad utilizada.
- Costo total del componente

A continuación sigue el listado de la mano de obra directa incurrida, tanto directa como indirecta, resumida por proceso de producción. Aquí se detallan:

- Código del proceso de producción incurrido.
- Proceso de producción incurrido.
- Horas del proceso de producción incurrido.
- Costo total de las horas del proceso incurrido.

A continuación sigue el listado de los rubros que conforman los costos indirectos de fabricación incurridos en dicha producción. Aquí se detallan:

- Costo indirecto de fabricación asignado a la orden de producción.
- Código del rubro de costo indirecto de fabricación incurrido.
- Nombre del rubro de costo indirecto de fabricación incurrido.
- Costo total del mes del rubro de costo indirecto de fabricación incurrido.
- Tasa predeterminada de asignación de costos indirectos.
- Costo total de los materiales directos incurridos en el mes.

A continuación sigue el rubro de los gastos operacionales sin segregar rubros. Aquí se detallan:

- Código del rubro del gasto operacional.
- Nombre único para el rubro de gasto operacional.
- Gasto operacional asignado a la orden de producción.
- Tasa predeterminada de asignación de costos indirectos.
- Total del gasto operacional del mes.

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190302	
Producto:	Especialidad vitamínico 1	Lote:	19G0300102	
Cantidad:	1000	101025	Fecha inicio:	02/07/2019
Presentación:	20		Fecha fin:	02/07/2019
Unidad:	Litros			
Fecha emisión:	01/07/2019			

Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-030001	Materia prima 1	MP18G0008	5,11	158,33
004-0001-090001	Materia prima 2	MP18I0020	12,81	10,11
004-0001-120004	Materia prima 3	MP18B0008	3,19	10,09
004-0001-030004	Materia prima 4	MP18E0030	17,34	301,43
004-0001-030006	Materia prima 5	MP18L0001	20,36	273,79
004-0001-030003	Materia prima 6	MP18I0014	5,12	25,54
004-0002-020004	Materia prima 7	MP19A0012	15,30	47,19
004-0002-040001	Materia prima 8	MP18G0009	10,00	52,66
004-0002-050007	Materia prima 9	MP19D0016	25,00	91,42
004-0002-010029	Materia prima 10	MP19D0008	40,00	47,87
004-0002-000002	Materia prima 11	999999999	845,77	8,51
006-0001-010001	Caneca Azul Pead X 20 Litros	ME18I0010	50,00	326,36
006-0002-110501	Etiqueta Emulsión X 20 Lt Cara A	ME19D0019	50,00	8,96
006-0002-110503	Etiqueta Emulsión X 20 Lt Cara B	ME19D0019-	50,00	8,98
006-0001-030007	Tapa Blanca Con Anillo Blc # 38 Para X 20 Lt	ME19D0005	50,00	16,61
006-0003-001010	Funda Plástica Transparente Para Pm X 20 Ltr	ME18F0015	50,00	6,74
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	999999999	4,00	0,86
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,02	0,14
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,24	1,20
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,88	4,69
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	2,65	14,10
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	3,48	18,49
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	3,48	18,53
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,22	6,47
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			78,52
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,06
	Costo De Materiales Directos Total			133.266,73
Gasto	Gastos Operacionales Orden			1.350,25
	Tasa			0,06
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			2.920,30

Elaborado por:	Briceño, Michelle
Revisado por:	Coello, Luis

**Figura II.** Orden de producción # 190302

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

Durante el período de julio se realizaron 4 órdenes de producción:

**Tabla 17****Órdenes de producción del mes de julio del 2019 de Especialidad polivitamínico 1**

<b>OP</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Medida</b>
<b>190302</b>	1000	Litros
<b>190303</b>	1000	Litros
<b>190307</b>	1000	Litros
<b>190308</b>	1000	Litros

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

**3.6.5.3. Análisis de los volúmenes de producción mensual**

Se realizó un análisis de los volúmenes de producción de enero a julio del año 2019 de todos los productos, en kilos y/o litros, con la información proporcionada por la administración de la empresa.

Se concluyó que la empresa no mantiene volúmenes normales de producción lo que afecta a los costos unitarios fijos. Claramente se observa que no existe una planificación de las producciones a realizarse en un mes, y que la producción se realiza en función de los pedidos que van ingresado al área comercial.

De esta manera se determinó además que la variación de un mes a otro en producción fue un promedio del 4.84%, pero cuando se la calculó por producto y mes el promedio fue del 167,01% la variación.

**Tabla 18****Unidades producidas en el mes de julio en kilos - litros**

<b>Producto</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Total</b>
Antiparasitario 1	1.000	4.000	2.500	-	2.000	-	-	9.500
Promotor de crecimiento 1	10.000	1.000	4.000	-	-	12.500	7.000	34.500
Antibacteriano soluble 1	-	2.009	-	-	2.003	5	1	4.018
Antibacteriano soluble 2	501	1.001	-	-	-	50	78	1.630
Anticoccidal 1	500	1.000	-	2.500	-	-	-	4.000
Antibacteriano soluble 3	-	-	1.500	7.500	12.500	7.525	8.000	37.025
Anticoccidal 2	-	-	-	-	-	-	250	250
Anticoccidal 3	-	-	-	-	-	50	-	50
Antibacteriano soluble 4	-	-	-	-	-	1.808	278	2.086
Especialidad y polivitamínico 1	3.000	2.020	4.000	5.000	6.000	-	4.000	24.020

Antibacteriano soluble 5	-	-	-	1.008	-	198	-	1.206
Antibacteriano soluble 6	500	1.000	-	500	-	1.005	-	3.005
Especialidad y polivitamínico 2	497	-	-	-	-	0	-	497
Antibacteriano soluble 7	-	-	-	1.010	-	112	-	1.122
Promotor de crecimiento 2	-	-	-	-	-	200	125	325
Promotor de crecimiento 3	1.000	-	2.000	-	1.500	15	1.000	5.515
Antiparasitario 2	-	1.000	-	-	-	150	225	1.375
Antimycoplasmico 1	200	-	-	-	-	16	3	219
Antibacteriano soluble 8	501	-	-	501	-	-	-	1.002
Especialidad y polivitamínico 3	-	2.019	-	2.017	-	5	68	4.109
Antibacteriano soluble 9	-	1.012	-	1.791	-	94	30	2.927
Antibacteriano soluble 10	-	-	-	-	-	500	760	1.260
Detergente y desinfectante 2	-	-	1.020	1.000	-	-	60	2.080
Detergente y desinfectante 3	-	-	5.220	-	-	-	-	5.220
Antibacteriano soluble 11	-	-	1.001	500	-	3	506	2.009
Detergente y desinfectante 4	-	-	-	-	-	-	40	40
Detergente y desinfectante 5	-	-	5.040	-	-	20	-	5.060
Detergente y desinfectante 6	-	-	-	-	100	-	-	100
Detergente y desinfectante 7	2.000	-	-	-	1.900	2.020	80	6.000
Detergente y desinfectante 8	-	-	-	-	500	-	-	500
Detergente y desinfectante 9	1.960	-	1.960	-	3.500	2.000	-	9.420
Promotor de crecimiento 4	2.500	2.500	2.000	-	4.000	-	25	11.025
Antiparasitario 3	-	-	-	61	-	-	-	61
Antimycoplasmico 2	500	2.500	4.500	2.100	-	-	2.000	11.600
Antibacteriano soluble 12	-	500	2.000	-	1.000	160	1.000	4.660
Antimycoplasmico 3	-	-	-	-	1.001	-	-	1.001
Antimycoplasmico 4	-	-	500	-	1.000	15	1.005	2.520
Antibacteriano inyectable 1	-	1.000	-	-	-	125	-	1.125
Antimycoplasmico 5	-	-	-	-	-	519	0	520
Promotor de crecimiento 5	4.000	-	-	-	1.000	125	-	5.125
<b>Total por mes</b>	<b>28.659</b>	<b>22.561</b>	<b>37.241</b>	<b>25.488</b>	<b>38.004</b>	<b>29.220</b>	<b>26.535</b>	<b>207.707</b>

Fuente: Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

Elaborado por: Bravo (2021)

**Tabla 19**

**Variación mensual de las unidades producidas en el mes de julio en kilos - litros**

Producto	Variación mensual por producto						Promedio de variación
	Ene-Feb	Feb-Mar	Mar-Abr	Abr-May	May-Jun	Jun-Jul	
Antiparasitario 1	300%	-38%	0%	100%	0%	0%	60%
Promotor de crecimiento 1	-90%	300%	0%	0%	100%	-44%	44%
Antibacteriano soluble 1	100%	0%	0%	100%	-100%	-80%	3%
Antibacteriano soluble 2	100%	0%	0%	0%	100%	56%	43%
Anticoccidial 1	100%	0%	100%	0%	0%	0%	33%
Antibacteriano soluble 3	0%	100%	400%	67%	-40%	6%	89%
Anticoccidial 2	0%	0%	0%	0%	0%	100%	17%
Anticoccidial 3	0%	0%	0%	0%	100%	0%	17%

Antibacteriano soluble 4	0%	0%	0%	0%	100%	-85%	3%
Especialidad y polivitamínico 1	-33%	98%	25%	20%	0%	100%	35%
Antibacteriano soluble 5	0%	0%	100%	0%	100%	0%	33%
Antibacteriano soluble 6	100%	0%	100%	0%	100%	0%	50%
Especialidad y polivitamínico 2	0%	0%	0%	0%	100%	0%	17%
Antibacteriano soluble 7	0%	0%	100%	0%	100%	0%	33%
Promotor de crecimiento 2	0%	0%	0%	0%	100%	-38%	10%
Promotor de crecimiento 3	0%	100%	0%	100%	-99%	6567%	1111%
Antiparasitario 2	100%	0%	0%	0%	100%	50%	42%
Antimycoplasmico 1	0%	0%	0%	0%	100%	-80%	3%
Antibacteriano soluble 8	0%	0%	100%	0%	0%	0%	17%
Especialidad y polivitamínico 3	100%	0%	100%	0%	100%	1260%	260%
Antibacteriano soluble 9	100%	0%	100%	0%	100%	-68%	39%
Antibacteriano soluble 10	0%	0%	0%	0%	100%	52%	25%
Detergente y desinfectante 2	0%	100%	-2%	0%	0%	100%	33%
Detergente y desinfectante 3	0%	100%	0%	0%	0%	0%	17%
Antibacteriano soluble 11	0%	100%	-50%	0%	100%	18298%	3075%
Detergente y desinfectante 4	0%	0%	0%	0%	0%	100%	17%
Detergente y desinfectante 5	0%	100%	0%	0%	100%	0%	33%
Detergente y desinfectante 6	0%	0%	0%	100%	0%	0%	17%
Detergente y desinfectante 7	0%	0%	0%	100%	6%	-96%	2%
Detergente y desinfectante 8	0%	0%	0%	100%	0%	0%	17%
Detergente y desinfectante 9	0%	100%	0%	100%	-43%	0%	26%
Promotor de crecimiento 4	0%	-20%	0%	100%	0%	100%	30%
Antiparasitario 3	0%	0%	100%	0%	0%	0%	17%
Antimycoplasmico 2	400%	80%	-53%	0%	0%	100%	88%
Antibacteriano soluble 12	100%	300%	0%	100%	-84%	525%	157%
Antimycoplasmico 3	0%	0%	0%	100%	0%	0%	17%
Antimycoplasmico 4	0%	100%	0%	100%	-99%	6600%	1117%
Antibacteriano inyectable 1	100%	0%	0%	0%	100%	0%	33%
Antimycoplasmico 5	0%	0%	0%	0%	100%	-100%	0%
Promotor de crecimiento 5	0%	0%	0%	100%	-88%	0%	2%
<b>Total por mes</b>	<b>37%</b>	<b>38%</b>	<b>28%</b>	<b>32%</b>	<b>31%</b>	<b>836%</b>	<b>167%</b>

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

#### 3.6.5.4. Análisis de los costos fijos e indirectos de fabricación

En la tabla, tomada del estado de resultado integral del año 2019, se determinó que las cuentas 500201 y 500202 corresponden a las cuentas de mano de obra directa por salarios y beneficios sociales respectivamente, en tanto que las cuentas 500301 y 500302 correspondieron a las cuentas de mano de obra indirecta por salarios y beneficios sociales respectivamente.

Dentro de las cuentas de salarios y beneficios sociales, se encontraron las cuentas de: sueldos, bonos por cumplimiento, alimentación, transporte, fondos de reserva, vacaciones, décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo, el aporte patronal



del 12.15%, la jubilación patronal y el desahucio, tanto para mano de obra directa como indirecta.

Dentro de los costos indirectos de fabricación, se encontró rubros como la depreciación, análisis de laboratorio, exámenes ocupacionales, suministros y materiales, mantenimientos, impuesto al valor agregado (IVA) al costo y la cuenta temporal para costeo llamada liquidación de producción. Se observó que a pesar de ser una industria de transformación, no consideró el rubro de servicios básicos como la energía eléctrica y el agua potable en los costos indirectos de fabricación los cuales se usan para el funcionamiento de los equipos y como parte de la formulación de los productos terminados en forma líquida. Los servicios básicos se registraron en el gasto operacional.

Asimismo, se pudo analizar que mensualmente, la empresa encera todas las cuentas de costos fijos e indirectos de fabricación contra una cuenta temporal de costo, que a su vez fue encerada contra la cuenta de inventarios.

**Tabla 20**

***Costos de fabricación por cuenta de enero a diciembre del año 2019***

<i>Cuenta</i>	<i>Nombre de la cuenta</i>		<i>Total</i>
5002010101	Sueldos y salarios	\$	40.980,18
5002010104	Bono por cumplimiento	\$	7.778,13
5002010105	Alimentación	\$	5.586,00
5002010106	Transporte	\$	1.211,20
5002010107	Fondo de reserva	\$	3.840,20
5002010108	Bono por vacaciones	\$	143,90
5002020101	Décimo tercer sueldo	\$	4.307,08
50020202	Décimo cuarto sueldo	\$	3.082,80
50020203	Vacaciones	\$	1.848,54
5002030101	Aporte patronal 12.15%	\$	6.215,39
5002060101	Jubilación patronal	\$	351,00
5002070101	Desahucio	\$	716,34
5002080101	Participación trabajadores	\$	18.335,52
5003010101	Sueldos y salarios	\$	24.570,00
5003010104	Bono por cumplimiento	\$	1.040,83
5003010105	Alimentación	\$	300,00
5003010107	Fondo de reserva	\$	282,72
5003020101	Décimo tercer sueldo	\$	2.173,12
5003020102	Décimo cuarto sueldo	\$	719,90
5003020103	Vacaciones	\$	749,77
5003030101	Aporte patronal 12.15%	\$	3.168,44
5003060101	Jubilación patronal	\$	147,20
5003070101	Desahucio	\$	251,16

5003080101	Participación trabajadores	\$	3.317,24
5008010201	Depreciación no acelerada	\$	73.174,06
5008120104	Análisis de laboratorio	\$	4.930,85
5008120111	Exámenes ocupacionales	\$	472,67
5009010101	Suministros herramientas y materiales	\$	987,12
5009020102	Mantenimiento de instalaciones	\$	2.919,12
5009020104	Mantenimiento de equipos y maquinarias	\$	4.511,40
5009020105	Mantenimiento de edificios	\$	336,32
5009100101	IVA que se carga al costo	\$	227,50
<b>5010010101</b>	<b>Liquidación de producción</b>	<b>\$</b>	<b>-218.675,70</b>

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

**Tabla 21**

***Costos de fabricación por mes del año 2019***

<i>Mes</i>	<i>Costos de fabricación</i>	<i>Liquidación de costos</i>	<i>Diferencia</i>
Enero	\$ 17.457,80	\$ -17.457,80	\$ -
Febrero	\$ 19.630,50	\$ -19.630,50	\$ -
Marzo	\$ 18.243,67	\$ -18.243,67	\$ -
Abril	\$ 18.956,20	\$ -18.956,20	\$ -
Mayo	\$ 18.341,53	\$ -18.341,53	\$ -
Junio	\$ 18.294,34	\$ -18.294,34	\$ -
Julio	\$ 19.321,74	\$ -19.321,74	\$ -
Agosto	\$ 18.586,02	\$ -18.586,02	\$ -
Septiembre	\$ 19.150,61	\$ -19.150,61	\$ -
Octubre	\$ 15.289,38	\$ -15.289,38	\$ -
Noviembre	\$ 14.684,03	\$ -14.684,03	\$ -
Diciembre	\$ 20.719,88	\$ -20.719,88	\$ -
<b>Total</b>	<b>\$ 218.675,70</b>	<b>\$ -218.675,70</b>	<b>\$ -</b>

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

**3.6.5.5. Análisis de los costos totales estimados, costos totales reales y precios de venta**

En la tabla, se pudo analizar que casi todos los productos presentaron un margen de ganancia positivo. También, es necesario recalcar que la empresa para efectos del cálculo del precio de venta, consideró dentro del costo total los gastos operacionales, de tal manera que pudo conocer anticipadamente cuánto es la ganancia neta para el accionista.

En virtud de lo indicado, se pudo analizar que a manera general, se mantiene un margen neto estimado del 135.50% como promedio entre todos los productos del portafolio. Sin embargo, como se pudo observar anteriormente, la empresa no

mantiene volúmenes de producción regulares lo que afecta al costo de producción unitario con una variación promedio del incremento del costo en relación al estimado del 163,93%. Por otro lado, no se producen todos los meses los mismos productos, dado que producen lotes únicos para algunos meses, lo que también afecta al costo promedio unitario.

En cuanto a los productos objetos de estudio, se encontró que el Promotor de crecimiento 1, mantiene un margen neto estimado del 83.04%; en tanto que el Especialidad polivitamínico 1 mantiene un margen neto estimado del 74,14%. Sin embargo, como la empresa no mantiene sus volúmenes de producción regulares mantiene una variación del incremento del costo en relación al estimado del 21,20% y 147,98% respectivamente.

**Tabla 22**

***Costos estimados y costos reales del mes de julio del 2019***

<b>Concepto</b>	<b>Promotor de crecimiento 1</b>	<b>Especialidad y polivitamínico 1</b>
Costo materia prima por kg/lit	\$ 3,18	\$ 1,04
Costo material de empaque por kg/lit	\$ 0,05	\$ 0,37
Costo mano de obra directa por kg/lit	\$ 0,01	\$ 0,06
Costo mano de obra indirecta por kg/lit	\$ 0,00	\$ 0,03
Costo indirecto de fabricación Por kg/lit	\$ 0,01	\$ 0,08
Gasto por kg/lit	\$ 0,20	\$ 1,36
Costo Total por kg/lit	\$ 3,45	\$ 2,94
Ajuste por desviación de producción anormal por kg/lit	\$ 0,00	\$ -0,00
Costo Final por kg/lit ajustado	\$ 3,45	\$ 2,94
Precio venta por kg/lit	\$ 6,32	\$ 5,12
Ganancia neta por kg/lit	\$ 2,87	\$ 2,18
Ganancia neta por kg/lit %	83,04%	74,14%
Unidades producidas en el mes	7.000	4.000
Total costo + gasto histórico	\$ 29.292,84	\$ 29.163,42
Costo + gasto unidad histórico	\$ 4,18	\$ 7,29
Costo ingresar a Producto Terminado	\$ 23.922,91	\$ 8.395,23
Variación estimado vs real	\$ 0,73	\$ 4,35
Variación estimado vs real	21,20%	147,98%

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

### **3.7. Presentación de resultados**

La empresa no aplicó un mismo método para calcular la tasa de asignación de los costos indirectos de fabricación. En el caso de que el producto sea importado y

reacondicionado, se aplicó el método de costos de mano de obra directa; si el producto sufre transformación en su composición, se aplicó el método de costos de los materiales directos.

Esto significa que dependiendo del método empleado, mientras más alto es el costo de la mano de obra o de los materiales directos, mayor carga de costos indirectos de fabricación y de gastos operacionales tendrá el producto.

La decisión de qué método se va a utilizar va depender del destino de las materias primas que se importen o compren localmente.

Como se pudo analizar, entonces en una hoja de costo consolidada, al distribuir más o menos los costos indirectos de fabricación y los gastos operacionales, conlleva a que otros productos asumen el impacto o la diferencia de personalizar el reparto en determinados productos a fin de mantener la competitividad del mismo.

Por otro lado, la empresa no mantuvo regularidad en sus volúmenes de producción mensual, esto es que no produjo la misma cantidad todos los meses, ni tampoco fabrica los mismos productos de manera continua. Al no existir un volumen similar de producción todos los meses y manteniéndose los costos indirectos de fabricación estables, éstos van afectar al costo unitario de los productos que sí se fabriquen en el mes.

A continuación un resumen de los resultados por cada técnica utilizada:

### **3.7.1. Resultado de las entrevistas**

Una vez realizadas las entrevistas al Gerente Administrativo y al Contador General, se llegó a las siguientes conclusiones:

- La empresa utiliza el costo histórico del mes anterior para determinar la rentabilidad que desea obtener.

- La empresa mantiene un procedimiento para la fijación del precio de venta, al considerar como parte del costo total a los gastos operacionales así como la participación de trabajadores y el impuesto a la renta.

- Se preparan y presentan de manera mensual informes de costos detallados por productos, por orden de producción y las variaciones con los meses anteriores.

- La empresa utiliza el método FIFO para despachar los productos los cuales cuenten con fecha de caducidad y que con ayuda del sistema informático, el despacho con fecha de vencimiento menor a 3 meses se bloquea.

- La empresa realiza un análisis de los productos próximos a caducar para ser reprocesados o dados de baja.

### **3.7.2. Resultado del análisis de los estados financieros**

Luego de realizado el análisis vertical y horizontal del estado de situación financiera así como del estado de resultados de los períodos 2018 y 2019, los mismos que fueron facilitados por la Administración, se llegó a las siguientes conclusiones:

- La empresa ha cerrado los años 2018 y 2019 con utilidad operativa y utilidad neta, lo que se concluye que la actividad económica generó retorno para los accionistas.

- La empresa no presenta variaciones significativas en ambos años con respecto a los totales de activo, pasivo y patrimonio; con lo que se concluye que la empresa mantiene su estructura vertical y horizontal. Con respecto a los ingresos, costos y gastos, sí presentaron variaciones significativas debido al incremento de los gastos y de los impuestos a las ganancias.

### **3.7.3. Resultado del análisis de los indicadores financieros**

Luego de realizado el cálculo y análisis de los indicadores financieros de los períodos 2018 y 2019, sobre la información proporcionada por la Administración, se llegó a las siguientes conclusiones:

- La empresa mantiene indicadores de liquidez superiores a 1, lo que significa que puede cubrir todas sus obligaciones corrientes y aún mantener un margen positivo para seguir operando. La liquidez no es problema para la empresa objeto de este trabajo de investigación.

- La empresa mantiene indicadores de endeudamiento uniformes de un año a año sin presentar variaciones significativas; el endeudamiento con terceros y accionistas se encuentra equilibrado con un incremento por el lado de los terceros.

- La empresa mantiene indicadores de gestión que reflejan en cuanto a la cartera dificultades para recuperarla rápido; en tanto que en lo que respecta a las cuentas por pagar, refleja periodos promedios mínimo de 457 días a pesar de tener indicadores de liquidez superiores a 1. Por lo que se concluye que la empresa maneja plazos de proveedores extendidos. En lo que respecta a los inventarios, los indicadores demuestran una rotación de hasta 1.28 veces con días promedio del inventario general de mínimo 282 días, por lo que se concluye que los productos no están rotando y se convierten en ventas de manera rápida teniendo presente que se trata de productos farmacéuticos con fechas de vencimiento.

- La empresa mantiene indicadores de márgenes de ventas positivos, ya sean margen bruto, margen operacional o margen neto. A su vez, los indicadores de rentabilidad tanto sobre el activo como sobre el patrimonio determinan un resultado positivo, por lo que se concluye que la actividad económica y el sistema de costeo de producción aplicada genera un retorno para los accionistas.

#### **3.7.4. Resultado del análisis documental**

Luego de realizado el análisis documental de las órdenes de producción y de las hojas de costos estimados de los períodos de julio 2019, sobre la información proporcionada por la Administración, se llegó a las siguientes conclusiones:

- La empresa aplica el sistema de costeo por orden de producción, debido a que realiza una orden por cada lote; estas órdenes se encuentran valorizadas y desglosadas por componente del costo de producción. Estas órdenes de producción en lo que se refiere a los componentes sigue las formulaciones y concentraciones señaladas en las hojas de costos estimados de cada producto.

- Se ha identificado 5 procesos, de los cuales los productos completan claramente identificados 2 o 5 procesos dependiendo del uso de la materia prima que es importada.

- La empresa aplica dos métodos de asignación de costos indirectos de fabricación en función de si el producto cumple los 5 procesos; provocando que los demás productos asuman el impacto en el costo por aplicar el método de costo de mano de obra directa.

- La empresa considera como parte del costo total para la determinación del precio de venta los gastos operacionales y los impuestos a las ganancias como participación de trabajadores e impuesto a la renta, corroborando lo indicado en las entrevistas realizadas al Gerente Administrativo y al Contador General.

- La empresa no mantiene volúmenes normales de producción mes a mes, debido a sobre stock de inventarios y a la baja rotación de los productos.

- La empresa liquida mensualmente los costos indirectos de fabricación mediante el uso de una cuenta temporal de liquidación de costos, con lo que se concluye que todos los costos de producción registrados como tal son absorbidos por el producto.

- La empresa los incrementos o decrementos en los costos indirectos de fabricación por unidad producida a causa de volúmenes de producción anormales.

## **CAPÍTULO 4: INFORME TÉCNICO**

### **4.1. Informe Técnico**

#### **Informe técnico sobre el sistema de costeo de producción en sector farmacéutico veterinario**

La empresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC cuenta con más de 20 años en el mercado nacional de productos farmacéuticos de uso veterinario, logrando posicionarse como uno de los proveedores para las avícolas y porcícolas del país. Sin embargo, la empresa cuenta en el ámbito contable y de costos con un sistema de control que no permite optimizar sus recursos y sus costos de producción, y en consecuencia la rentabilidad del negocio.

Por esta razón, se ha preparado el siguiente informe técnico a ser presentado a la Administración de la empresa sobre las mejoras que se pueden realizar a fin de optimizar sus recursos y sus costos de producción.

### **4.2. Objetivos**

#### **4.2.1. Objetivo General**

- Establecer la correcta distribución de los costos y gastos de los productos y su incidencia en la rentabilidad de la empresa.

#### **4.2.2. Objetivos Específicos**

- Analizar la aplicabilidad de elaborar una planificación anual de la producción.
- Determinar los lineamientos para la contabilización de los costos y de los gastos.
- Determinar los lineamientos para el análisis de la rentabilidad por producto.
- Proponer mejoras al sistema de costeo de producción aplicado.



### **4.3. Justificación**

Este informe técnico es relevante puesto que se necesita conocer y entender dentro del ámbito contable y de costos, el comportamiento de los costos y sus elementos, así como la aplicación correcta de un sistema de costeo y métodos de reparto de costos, a fin de mantener la integridad de los datos, pero también que el costo que se refleje y que sirve de base para un precio de venta sea el óptimo; se debe buscar que el reparto de los costos sea equitativo entre los elementos y los diferentes productos que compongan el portafolio comercial de la empresa.

Ante la falta de uniformidad en los volúmenes de producción mensual, los costos unitarios se ven fuertemente afectados por los costos fijos que sin embargo, se mantienen estables en los meses de baja producción. A esta situación se debe sumar el hecho de que los precios de venta al público deben ser cuidados y medidos sin presentar mayores variaciones ante el riesgo de una pérdida de mercado y de clientes.

### **4.4. Exposición de los hechos**

- La empresa se dedica a la fabricación de productos farmacéuticos para el sector veterinario, de la rama de aves y cerdos, para consumo alimentario humano.
- La información analizada corresponde a los períodos anuales 2018 y 2019.
- La empresa presenta mensualmente sus estados financieros e informes de costos, que incluyen hoja de costos consolidada, órdenes de producción, tabla de costos de producción, tabla de precios de venta y tabla de evolución de los costos históricos.
- La empresa utiliza en la actualidad para costear de manera general un sistema de costeo por orden de producción.

- La empresa utiliza para determinar el precio de venta del mes actual el costo histórico del mes anterior, que equivale al costo estimado del mes actual, a fin de esperar al cierre de mes para obtener los nuevos costos históricos y actualizar la lista de precios de venta.

- Para la determinación del precio de venta, la empresa considera como parte del costo total los gastos operacionales y los impuestos a las ganancias, a fin de conocer anticipadamente la ganancia neta.

- La empresa aplica dos métodos para la asignación de los costos indirectos de fabricación: costo de mano de obra directa y costo de materiales directos. La utilización del método depende de la materia prima que se utiliza y de los procesos productivos que se realizan.

- La empresa no mantiene un volumen de producción normal todos los meses. De hecho, hay meses que la empresa mantiene niveles ínfimos de producción. Esto se debe a la baja y lenta rotación de ciertos productos.

- La empresa mantiene los costos de mano de obra y costos fijos de planta estables cada mes, a pesar de tener volúmenes de producción anormales.

- La empresa no presenta un peso porcentual del costo de venta y por tanto de la utilidad bruta uniforme por cuanto al aplicar dos métodos de asignación de costos indirectos de fabricación y tener altibajos en los volúmenes de producción, estos se ven afectados.

- No se encuentran cargados al costo los valores por servicios básicos como energía eléctrica y agua.

- No se ha realizado el ajuste de la diferencia positiva o negativa de los costos por producciones anormales al gasto.

- La empresa mide la rentabilidad por productos, pero basados en costos estimados. El cálculo se lo realiza tomando el precio de venta dividido para el costo total, y al cociente obtenido lo resta de uno.

#### **4.5. Análisis de lo actuado**

##### **Actividades efectuadas:**

Las actividades efectuadas para llevar a cabo este trabajo fueron las siguientes:

- Definición de los objetivos del estudio.
- Investigación bibliográfica del tema.
- Planificación de las actividades y horarios para la recopilación de datos.
- Procesamiento de la información.
- Análisis y presentación de los resultados.
- Elaboración de estudio general de la empresa.
- Recopilación y análisis de los estados financieros.
- Recopilación y análisis de las órdenes de producción y reportes de costos y ventas.
- Recopilación y análisis de reportes de producción y volúmenes de producción.
- Recopilación del plan general de cuentas.
- Cálculo de indicadores financieros de rentabilidad.
- Realización de entrevista a personal clave como Gerente Administrativo y Contador General.

##### **Documentos que soportan la investigación:**

Los documentos que se utilizaron para realizar la investigación son:

- Balance general y estado de resultado integral.
- Órdenes de producción.
- Reportes de costos estimados y reales y reportes de ventas.
- Formato de entrevista de respuesta abierta.

#### **4.6. Resultados obtenidos**

Como resultado obtenido del trabajo realizado, se obtuvo como resultado lo siguiente:

Si bien es cierto que la empresa mantiene un sistema de costeo general por orden para todos sus productos, no reparte por igual los costos de indirectos para todos, de tal manera que los personaliza según su necesidad.

Cuando se analiza verticalmente en el estado de resultados el peso porcentual del costo de venta, se observó que no tienen la misma proporción: 45.40% para el año 2018 y 37.70% para el año 2019, con una disminución por año del 14.40%; habiéndose incrementado las ventas en un 3.30%. Estas diferencias obedecen a la falta de uniformidad del método de reparto y los altibajos pronunciados en los volúmenes de producción.

La empresa no registra todos los valores que corresponden al costo, con lo que el costo real se encuentra disminuido. Teniendo en cuenta que el promedio de margen neto de ganancia por producto es del 135.47%, el impacto de agregar el rubro de energía eléctrica en el costo sería de \$ 0.04 promedio por producto, con una reducción del margen general del 2.00%.

Como resultado del análisis efectuado en este trabajo de investigación se observa que dentro del portafolio de 38 productos que ofrece la empresa, no todos los productos mantienen una misma rotación de inventario ni días promedio de rotación de inventario. A su vez, se observó que los productos con mayor volumen de producción y ventas no tenían una producción continúa mensual. Se observó que del período de enero a julio 2019, se fabricaron 23 productos, con una variación promedio mensual de 4.84% en los totales, pero con una variación mensual por producto y por mes del 167.01%.

Finalmente, como resultado del análisis, se puede indicar que el problema principal de la empresa no es la búsqueda de una reducción de costos, ya que la

empresa mantiene un margen neto promedio de 135.47% por producto, sino de mantener equilibrado y uniforme los costos por mes de cada producto y los márgenes netos por producto.

A fin de paliar los efectos de los puntos observados anteriormente, se podrían utilizar los siguientes formularios y realizar los siguientes cálculos.

#### **4.6.1. Ajuste por aplicación del párrafo 13 de la Nic # 2 sobre inventarios**

Como se mencionó en el capítulo 3, la empresa no ajusta las variaciones en los costos como resultado de mantener volúmenes de producción anormales. Con la aplicación de los formularios descritos en este capítulo, se ajustará al gasto operacional las variaciones.

Para los productos estudiados: el Promotor de crecimiento 1 y el Especialidad polivitamínico 1, se determinó para los períodos de enero a noviembre 2019 un ajuste al gasto operacional por \$ 15.663,28 por exceso de costo producto de las variaciones en los volúmenes de producción normal.

En lo que respecta a la mano de obra directa, el ajuste acumulado de enero a diciembre es de \$ 6.600,02.

**Tabla 23**

#### ***Ajustes de costos por mano de obra directa***

Mes	Producto	Tamaño del lote	Unidades producidas en el mes	Costo mano de obra directa por kg/lt estimada	Costo mano de obra directa por kg/lt real	Variación de mano de obra directa por kg/lt	Variación total por kg/lt
ene-19	Promotor de crecimiento 1	20000	10.000	\$ 0,02	\$ 0,05	\$ -0,03	\$ -345,30
ene-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	3.000	\$ 0,07	\$ 0,20	\$ -0,13	\$ -402,66
feb-19	Promotor de crecimiento 1	20000	1.000	\$ 0,02	\$ 0,04	\$ -0,02	\$ -24,48
feb-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	2.020	\$ 0,07	\$ 0,17	\$ -0,10	\$ -200,61
mar-19	Promotor de crecimiento 1	20000	4.000	\$ 0,02	\$ 0,04	\$ -0,03	\$ -101,27
mar-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	4.000	\$ 0,07	\$ 0,16	\$ -0,10	\$ -391,97
abr-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	5.000	\$ 0,07	\$ 0,23	\$ -0,16	\$ -791,52
may-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	6.000	\$ 0,07	\$ 0,18	\$ -0,11	\$ -678,52
jun-19	Promotor de crecimiento 1	20000	12.500	\$ 0,01	\$ 0,08	\$ -0,07	\$ -829,86
jul-19	Promotor de crecimiento 1	20000	7.000	\$ 0,01	\$ 0,08	\$ -0,06	\$ -446,79
jul-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	4.000	\$ 0,06	\$ 0,35	\$ -0,29	\$ -1.167,83
ago-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	2.000	\$ 0,06	\$ 0,67	\$ -0,61	\$ -1.212,32

sep-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	20	\$	0,06	\$	0,41	\$	-0,34	\$	-6,89
<b>Total de ajuste por mano de obra directa</b>										<b>\$ -6.600,02</b>	

Elaborado por: Bravo (2021)

En lo que respecta a la mano de obra indirecta, el ajuste acumulado de enero a diciembre es de \$ 6.362,46.

**Tabla 24**

***Ajustes de costos por mano de obra indirecta***

Mes	Producto	Tamaño del lote	Unidades producidas en el mes	Costo mano de obra indirecta por kg/lt estimada	Costo mano de obra indirecta por kg/lt real	Variación de mano de obra indirecta por kg/lt	Variación total por kg/lt
ene-19	Promotor de crecimiento 1	20000	10.000	\$ 0,00	\$ 0,24	\$ -0,24	\$ -2.369,48
ene-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	3.000	\$ 0,05	\$ 0,12	\$ -0,07	\$ -205,82
feb-19	Promotor de crecimiento 1	20000	1.000	\$ 0,00	\$ 0,22	\$ -0,22	\$ -221,14
feb-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	2.020	\$ 0,02	\$ 0,11	\$ -0,09	\$ -187,23
mar-19	Promotor de crecimiento 1	20000	4.000	\$ 0,00	\$ 0,13	\$ -0,13	\$ -533,55
mar-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	4.000	\$ 0,02	\$ 0,07	\$ -0,05	\$ -199,70
abr-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	5.000	\$ 0,03	\$ 0,05	\$ -0,02	\$ -117,94
may-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	6.000	\$ 0,03	\$ 0,06	\$ -0,03	\$ -179,21
jun-19	Promotor de crecimiento 1	20000	12.500	\$ 0,00	\$ 0,10	\$ -0,10	\$ -1.240,65
jul-19	Promotor de crecimiento 1	20000	7.000	\$ 0,00	\$ 0,09	\$ -0,09	\$ -644,48
jul-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	4.000	\$ 0,03	\$ 0,05	\$ -0,01	\$ -57,51
ago-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	2.000	\$ 0,03	\$ 0,19	\$ -0,16	\$ -316,15
sep-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	20	\$ 0,03	\$ 4,51	\$ -4,48	\$ -89,60
<b>Total de ajuste por mano de obra indirecta</b>							<b>\$ -6.362,46</b>

Elaborado por: Bravo (2021)

En lo que respecta a los costos indirectos de fabricación, el ajuste acumulado de enero a diciembre es de \$ 2.700,80.

**Tabla 25**

***Ajuste por costos indirectos de fabricación***

Mes	Producto	Tamaño del lote	Unidades producidas en el mes	Costo indirecto de fabricación Por kg/lt estimada	Costo indirecto de fabricación Por kg/lt real	Variación de costo indirecto de fab. por kg/lt	Variación total por kg/lt
ene-19	Promotor de crecimiento 1	20000	10.000	\$ 0,01	\$ 0,02	\$ -0,01	\$ -118,41
ene-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	3.000	\$ 0,04	\$ 0,09	\$ -0,05	\$ -152,10
feb-19	Promotor de crecimiento 1	20000	1.000	\$ 0,02	\$ 0,02	\$ -0,00	\$ -2,20
feb-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	2.020	\$ 0,09	\$ 0,11	\$ -0,01	\$ -26,92
mar-19	Promotor de crecimiento 1	20000	4.000	\$ 0,02	\$ 0,03	\$ -0,01	\$ -36,10
mar-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	4.000	\$ 0,05	\$ 0,08	\$ -0,03	\$ -124,31
abr-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	5.000	\$ 0,09	\$ 0,11	\$ -0,02	\$ -109,97
may-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	6.000	\$ 0,05	\$ 0,10	\$ -0,05	\$ -296,55
jun-19	Promotor de crecimiento 1	20000	12.500	\$ 0,01	\$ 0,03	\$ -0,02	\$ -266,03
jul-19	Promotor de crecimiento 1	20000	7.000	\$ 0,01	\$ 0,04	\$ -0,03	\$ -231,01
jul-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	4.000	\$ 0,08	\$ 0,30	\$ -0,22	\$ -891,48

ago-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	2.000	\$	0,17	\$	0,39	\$	-0,22	\$	-434,94
sep-19	Especialidad y polivitamínico 1	1000	20	\$	0,17	\$	0,70	\$	-0,54	\$	-10,77
<b>Total de ajuste por costos indirectos de fabricación</b>										<b>\$</b>	<b>-2.700,80</b>

Elaborado por: Bravo (2021)

El asiento contable por los ajustes sería como sigue a continuación:

**Tabla 26**

***Asiento contable por ajustes de costos***

Fecha	Código	Cuenta contable	Debe	Haber
31/12/2019	60-02-10-02	Mano de obra directa	\$ 6.600,02	
31/12/2019	60-02-10-03	Mano de obra indirecta	\$ 6.362,46	
31/12/2019	60-02-10-04	Costos indirectos de fabricación	\$ 2.700,80	
31/12/2019	50-01-01-01-09	Anticoccidales		\$ 7.410,75
31/12/2019	50-01-01-01-05	Especialidades		\$ 8.252,53
		P/R ajuste por variación en volúmenes anormales de producción de enero a diciembre 2019		
<b>Total</b>			<b>\$ 15.663,28</b>	<b>\$ 15.663,28</b>

Elaborado por: Bravo (2021)

Con respecto a los indicadores de márgenes de venta, el margen bruto va presentar una leve mejoría por cuanto se traspasa costos de producción al gasto, en el período del 2019 el incremento fue del 0,4%. Sin embargo, en lo que respecta al margen operacional y neto, estos se van a ver afectados con un decremento del 0,4% por el incremento del gasto.

En cuanto al rendimiento del activo total, se reflejará un decremento del 0,2% y en el rendimiento de la inversión se reflejará un decremento del 0,4%, como resultado del decremento de las utilidades por el traspaso al gasto.

**Tabla 27**

***Indicadores de márgenes de venta ajustados***

Indicador	Fórmula	Año 2019 (Actual)	Ratio	Año 2019 (Simulado)	Ratio	Variación
Margen de utilidad bruta	$= \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas}} =$	\$ 2.599.630	62,3%	\$ 2.615.293	62,7%	0,4%
		\$ 4.173.153		\$ 4.173.153		

Margen de utilidad operativa	=	$\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Ventas}}$	=	$\frac{\$ 537.972}{\$ 4.173.153} = 12,9\%$		$\frac{\$ 522.309}{\$ 4.173.153} = 12,5\%$		-0,4%
Margen de utilidad neta	=	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$	=	$\frac{\$ 168.240}{\$ 4.173.153} = 4,0\%$		$\frac{\$ 152.577}{\$ 4.173.153} = 3,7\%$		-0,4%

Elaborado por: Bravo (2021)

**Tabla 28**

*Indicadores de rentabilidad ajustados*

Indicador	Fórmula	Año 2019 (Actual)	Ratio	Año 2019 (Simulado)	Ratio	Variación
Rendimientos del activo total	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales}}$	$\frac{\$ 168.240}{\$ 9.358.476}$	= 1,8%	$\frac{\$ 152.577}{\$ 9.358.476}$	= 1,6%	-0,2%
Rendimiento del patrimonio	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$	$\frac{\$ 168.240}{\$ 3.670.890}$	= 4,6%	$\frac{\$ 152.577}{\$ 3.670.890}$	= 4,2%	-0,4%

Elaborado por: Bravo (2021)

**4.6.2. Cálculo de la rotación de inventarios y el período promedio de inventario**

Como se mencionó en el capítulo 3, la empresa objeto de estudio no mantuvo volúmenes normales de producción, por lo que se procedió a calcular la rotación de los inventarios y el período promedio del inventario por producto.

**Tabla 29**

*Cálculo de rotación de inventario y período promedio de inventario de enero a julio del 2019*

Nombre	Producción de enero a julio	Costo de venta	Inventario	Rotación de inventario	Período promedio de inventario
Antiparasitario 1	9500	\$ 14.410,64	\$ 4.554,03	3,16	114
Promotor de crecimiento 1	34500	\$ 70.187,82	\$ 21.234,38	3,31	109
Antibacteriano soluble 1	4018	\$ 33.033,74	\$ 16.017,51	2,06	175
Antibacteriano soluble 2	1630	\$ 6.870,10	\$ 5.598,16	1,23	293
Anticoccidial 1	4000	\$ 2.569,63	\$ 4.536,24	0,57	636
Antibacteriano soluble 3	37025	\$ 99.947,72	\$ 23.950,19	4,17	86
Anticoccidial 2	250	\$ 5.247,95	\$ 6.901,81	0,76	473



Anticoccidial 3	50	\$	139,88	\$	189,85	0,74	489
Antibacteriano soluble 4	2086	\$	4.752,07	\$	13.089,61	0,36	992
Especialidad y polivitamínico 1	24020	\$	30.785,89	\$	7.161,30	4,30	84
Antibacteriano soluble 5	1206	\$	26.462,19	\$	27.188,31	0,97	370
Antibacteriano soluble 6	3005	\$	23.248,69	\$	12.562,27	1,85	195
Especialidad y polivitamínico 2	497	\$	9.498,19	\$	7.737,35	1,23	293
Antibacteriano soluble 7	1122	\$	4.670,24	\$	5.705,78	0,82	440
Promotor de crecimiento 2	325	\$	4.806,46	\$	9.516,21	0,51	713
Promotor de crecimiento 3	5515	\$	43.015,30	\$	5.021,89	8,57	42
Antiparasitario 2	1375	\$	1.174,26	\$	1.388,82	0,85	426
Antimycoplasmico 1	219	\$	713,00	\$	4.506,59	0,16	2275
Antibacteriano soluble 8	1002	\$	4.754,20	\$	5.415,64	0,88	410
Especialidad y polivitamínico 3	4109	\$	3.640,71	\$	1.868,01	1,95	185
Antibacteriano soluble 9	2927	\$	17.666,38	\$	8.159,77	2,17	166
Antibacteriano soluble 10	1260	\$	4.385,31	\$	3.461,79	1,27	284
Detergente y desinfectante 2	2080	\$	9.044,66	\$	4.954,17	1,83	197
Detergente y desinfectante 3	5220	\$	8.274,93	\$	4.049,29	2,04	176
Antibacteriano soluble 11	2009	\$	29.927,20	\$	11.147,27	2,68	134
Detergente y desinfectante 4	40	\$	4.538,53	\$	4.818,19	0,94	382
Detergente y desinfectante 5	5060	\$	13.890,72	\$	9.712,53	1,43	252
Detergente y desinfectante 6	100	\$	-	\$	29,62	0,00	0
Detergente y desinfectante 7	6000	\$	2.261,17	\$	2.609,32	0,87	415
Detergente y desinfectante 8	500	\$	7,37	\$	127,34	0,06	6218
Detergente y desinfectante 9	9420	\$	5.727,01	\$	2.324,64	2,46	146
Promotor de crecimiento 4	11025	\$	33.970,85	\$	8.818,38	3,85	93
Antiparasitario 3	61	\$	172,75	\$	1.031,02	0,17	2149
Antimycoplasmico 2	11600	\$	70.983,99	\$	24.691,43	2,87	125
Antibacteriano soluble 12	4660	\$	69.748,14	\$	23.513,63	2,97	121
Antimycoplasmico 3	1001	\$	26.490,99	\$	11.398,67	2,32	155
Antimycoplasmico 4	2520	\$	35.150,77	\$	22.138,65	1,59	227
Antibacteriano inyectable 1	1125	\$	6.999,44	\$	9.924,41	0,71	510
Antimycoplasmico 5	520	\$	52.367,17	\$	15.748,75	3,33	108
Promotor de crecimiento 5	5125	\$	43.257,72	\$	15.061,24	2,87	125

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

Al calcular la rotación de los dos productos estudiados: el promotor de crecimiento 1 y el especialidad y polivitamínico 1 se observó que ambos productos tuvieron una rotación de 3.31 veces y 4.30 veces con un período promedio de inventario de 109 días y 84 días. Además se observó la existencia de productos con rotación inferiores a 1 veces y de productos con períodos promedio de inventario de hasta 6.218 días.

Se determinó además que a pesar de tener productos con rotación inferiores a 1 veces y períodos promedios de inventario superiores a los 100 días, la empresa realizó órdenes de producción para dichos productos en el mismo período estudiado, lo que afectó al indicador disminuyendo la rotación e incrementando el período promedio.

#### **4.6.3. Ciclo de vida y tratamiento contable de los inventarios objeto de estudio**

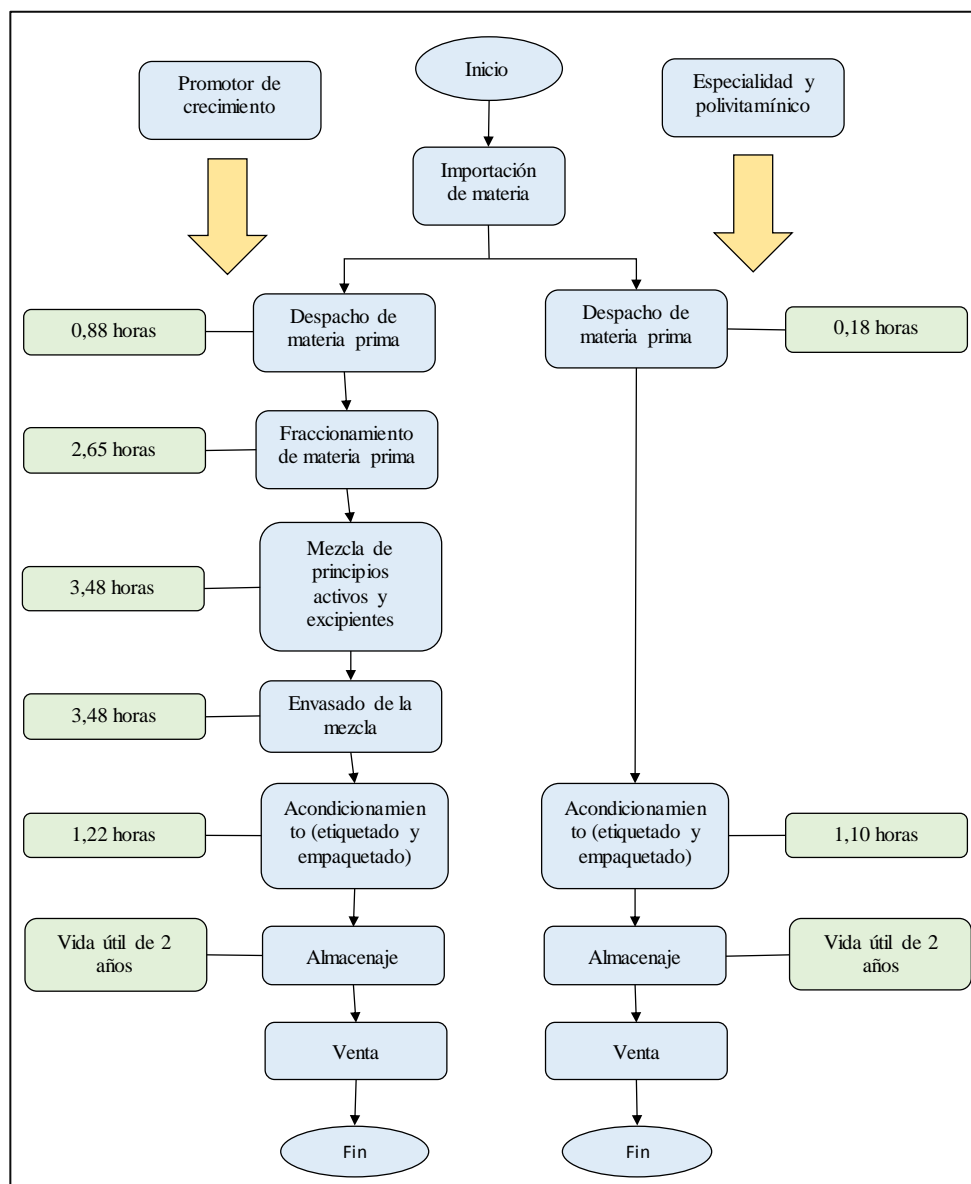
Por la necesidad de entender los procesos de producción de los dos productos objetos de estudio de este trabajo de investigación, ha sido necesario establecer el ciclo de vida de cada producto y los tiempos estimados promedio de producción de cada proceso hasta su puesta en venta.

Como los productos a estudiar son farmacéuticos de uso veterinario, los mismos mantienen una vida útil de 2 años a partir de la fecha de acondicionamiento, tiempo en el cual el producto debe ser vendido y usado, de lo contrario deberá darse de baja contablemente y físicamente a través de un gestor de residuos autorizado.

Mediante la gráfica se identificó los procesos a los que fueron sometidos los productos, y se pudo determinar las diferencias que conllevan a la aplicación de los dos métodos de asignación de costos indirectos utilizados por la empresa, la cual está basada en los tiempos incurridos para ambos productos son diferentes: para el promotor de crecimiento 1 demandó 11.71 horas de trabajo en tanto que para el especialidad y polivitamínico 1 demandó 1.28 horas; por lo que al tener el promotor de crecimiento más horas de trabajo se encarecería el producto en el caso de aplicar un solo método de asignación de costos indirectos.

Debido a este hecho particular, el tratamiento contable aplicado por la empresa de un sistema de costeo por orden de producción con dos métodos de asignación de costos en función del costo de los materiales directos y del costo de la mano de obra directa resulta apropiado.

Por otro lado, en el análisis documental realizado se observó que el método de valorización empleado fue el promedio ponderado. Sin embargo, al ser un producto con vida útil de 2 años, en lo que respecta al método de valorización de los inventarios debió realizarse a través del método de primeras entradas primeras salidas debido a que es el método aplicado en los despachos por la empresa.



**Figura 12.** Ciclo de vida de productos  
**Elaborado por:** Bravo (2021)

#### 4.6.4. Ciclo de vida y tratamiento contable de todo el inventario

En lo que respecta al resto del inventario mantenido por la empresa, se clasificó los productos de acuerdo al tipo de inventario, es decir, por los procesos a los que fueron sometidas las materias primas y que determinan el método de asignación de los costos indirectos. Por otro lado, independientemente del método de asignación aplicado, la empresa valoriza sus inventarios por el método promedio ponderado al igual que los dos productos objetos de estudio como el Promotor de crecimiento 1 y Especialidad polivitamínico 1.

Además se encontró que todos los productos mantienen una vida útil de 2 años a partir de la fecha de fabricación.

Se pudo analizar que tanto para los inventarios producidos como para aquellos comprados a terceros (re envase) se han mantenido productos con rotaciones de mínimo 0.17 veces y que el período promedio mínimo ha sido de 42 días hasta los 6.218 días. Debido a esta situación se encontró la existencia de 4 productos con períodos promedios superiores a 720 días por tanto corresponden a inventario caducado, y a su vez se encontró la existencia de 2 productos con vida útil menor a los 3 meses señalados en las entrevistas y que constituyen el tiempo establecido por la empresa para analizar, vender de forma inmediata o reprocesar el producto por estar próximo a caducar.

Finalmente, por lo indicado anteriormente se determinó que la empresa mantiene inventarios caducados que no han sido dados de baja en contabilidad ni tampoco se evidenció registro de la provisión por deterioro u obsolescencia del mismo.

**Tabla 30**  
***Inventario producido por la empresa***

<b>Producto</b>	<b>Rotación de inventario</b>	<b>Periodo promedio de inventario</b>	<b>Observación</b>
Antibacteriano inyectable 1	0,71	510	
Antibacteriano soluble 1	2,06	175	
Antibacteriano soluble 10	1,27	284	
Antibacteriano soluble 11	2,68	134	
Antibacteriano soluble 12	2,97	121	
Antibacteriano soluble 2	1,23	293	
Antibacteriano soluble 4	0,36	992	Caducado / Dar baja
Antibacteriano soluble 5	0,97	370	
Antibacteriano soluble 6	1,85	195	
Antibacteriano soluble 7	0,82	440	
Antibacteriano soluble 8	0,88	410	
Antibacteriano soluble 9	2,17	166	
Anticoccidal 1	0,57	636	Próximo a caducar / Reprocesar o venta prioritaria
Antimycoplasmico 1	0,16	2275	Caducado / Dar baja
Antimycoplasmico 2	2,87	125	
Antimycoplasmico 3	2,32	155	

Antimycoplasmico 4	1,59	227	
Antiparasitario 1	3,16	114	
Antiparasitario 2	0,85	426	
Antiparasitario 3	0,17	2149	Caducado / Dar baja
Detergente y desinfectante 2	1,83	197	
Detergente y desinfectante 3	2,04	176	
Detergente y desinfectante 4	0,94	382	
Detergente y desinfectante 5	1,43	252	
Detergente y desinfectante 6	0,00	0	
Detergente y desinfectante 7	0,87	415	
Detergente y desinfectante 8	0,06	6218	Caducado / Dar baja
Detergente y desinfectante 9	2,46	146	
Especialidad y polivitamínico 1	4,30	84	
Especialidad y polivitamínico 3	1,95	185	
Promotor de crecimiento 2	0,51	713	Próximo a caducar / Reprocesar o venta prioritaria
Promotor de crecimiento 3	8,57	42	

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

**Tabla 31**

***Inventario comprado a terceros y re envasado***

Producto	Rotación de inventario	Periodo promedio de inventario
Antibacteriano soluble 3	4,17	86
Anticoccidal 2	0,76	473
Anticoccidal 3	0,74	489
Antimycoplasmico 5	3,33	108
Especialidad y polivitamínico 2	1,23	293
Promotor de crecimiento 1	3,31	109
Promotor de crecimiento 4	3,85	93
Promotor de crecimiento 5	2,87	125

**Fuente:** Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

**Elaborado por:** Bravo (2021)

#### 4.7. Conclusiones del informe técnico

Luego de la aplicación de los instrumentos de investigación, así como del análisis de sus resultados, y elaboración del presente informe técnico sobre el sistema de costeo de producción de la empresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC, se han obtenido las siguientes conclusiones:

- Es adecuado para la empresa el sistema de costeo de producción aplicado actualmente, debido a la actividad en particular ya que mantiene 38 productos con 5

procesos de producción claramente identificados en cada orden, lo que ha permitido determinar la rentabilidad por cada una.

- La falta de estandarización de los informes de costos ha incidido en la toma de decisiones sobre la manera correcta de calcular la rentabilidad deseada y la rentabilidad obtenida.

- La existencia de valores incurridos que cumplen la definición de costos y que han sido registrados como gastos, han sub-valorizado el costo de los productos y la imputación al gasto se ha dado en un solo período mensual cuando lo correcto era la imputación al costo de venta en la medida que los productos se fueran vendiendo.

- La inexistencia de una planificación o presupuesto de producción ha causado que la empresa no produzca de acuerdo a la demanda y a la rotación de sus inventarios afectando el costo fijo unitario. La empresa tampoco ha realizado los ajustes contables requeridos por la Norma Internacional de Contabilidad # 2 sobre Inventarios por el incremento o decrementos de los costos fijos unitarios debido a producciones anormales.

- La existencia de inventarios caducados o próximos a caducar ha provocado que los estados financieros reflejan en la contabilidad inventarios que ya no se encuentran aptos para la venta y requieren ser dados de baja.

#### **4.8. Recomendaciones del informe técnico**

El informe técnico de la empresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC ha permitido identificar falencias al sistema de costeo de producción, lo que ha dado como resultado la sobrevaloración del costo de los productos. Debido a esto, se recomienda lo siguiente:

- Realizar un presupuesto de las producciones y de las ventas de manera mensual y anual, a fin de mantener un volumen de producción coherente con la demanda y a la rotación de los inventarios. De esta manera los costos fijos por

unidad mantendrán estables, y además permitirá a la empresa proyectar el resultado económico mensual y anual.

- Incorporar como política contable de la empresa el uso de los dos métodos de asignación de costos, donde se especifique en qué casos y en qué productos se pueden aplicar cada uno. Además se recomienda elaborar los correspondientes instructivos para su correcta aplicación.

- Realizar el ajuste contable por \$ 15.663,28 como resultado de las variaciones en los costos fijos unitarios ocasionado por los altibajos en los volúmenes de producción; en concordancia con lo indicado en Norma Internacional de Contabilidad # 2 sobre Inventarios, que indica que para períodos de producciones irregulares, el incremento de los costos por volúmenes anormales de producción sean contabilizados como gasto del período.

- Registrar en el costo el valor de los servicios básicos según el consumo correspondiente, con la finalidad de reflejar razonabilidad e integridad de los mismos del costo.

- Calcular y evaluar mensualmente la rotación de todos los inventarios y el período promedio, con la finalidad de que el presupuesto de producción sea coherente con la demanda del mercado y evitar el sobre stock de las bodegas, con la consecuente paralización de actividades de producción.

- Impulsar una reducción general de los costos fijos de la empresa durante los meses en que se presenten volúmenes anormales de producción.

- Realizar periódicamente tomas físicas de inventarios que permitan identificar físicamente los productos que están caducados o próximos a caducar; así como también calcular y provisionar el deterioro u obsolescencia de los inventarios conforme disminuye la vida útil del producto.

Finalmente, se recomienda incorporar los siguientes formularios con la finalidad de mejorar el control y el registro de los costos y los gastos:

#### **4.8.1. Formulario de reasignación de costos por volúmenes de producciones anormales**

Como se determinó que la empresa adolece de mantener volúmenes de producción anormal durante el año y que como resultado estas variaciones no han sido ajustadas, se elaboró el siguiente formulario donde se detallan las unidades producidas por mes, los costos indirectos de fabricación incurridos por mes, el promedio de unidades producidas y costos indirectos de fabricación por mes, la variación entre el costo promedio y lo realizado, y el asiento de regularización contable.



Nombre de empresa								
Formulario de reasignación de costos por volúmenes de producciones anormales								
Año:		Mes:						
Costos indirectos de Fabricación	Monto	Mano de obra directa	Monto	Mano de obra indirecta	Monto	Productos	Unidad	Cantidad
Mantenimiento	\$ -	Sueldos y salarios	\$ -	Sueldos y salarios	\$ -	Anticoccidal	Kilo	-
Reparaciones	\$ -	Beneficios sociales	\$ -	Beneficios sociales	\$ -	Antibacteriano	Kilo	-
Servicios básicos	\$ -	Otros	\$ -	Otros	\$ -	Desinfectante	Litro	-
Suministros	\$ -					Detergente	Litro	-
Análisis de laboratorio	\$ -					Promotores	Kilo	-
Materiales de laboratorio	\$ -					Antiparasitarios	Kilo	-
Depreciaciones	\$ -							
Honorarios profesionales	\$ -							
Muestras	\$ -							
Otros	\$ -							
<b>Total</b>	-	<b>Total</b>	-	<b>Total</b>	-	<b>Total</b>		-
<b>Promedio normal:</b>	<input type="text" value="-"/>		<input type="text" value="-"/>		<input type="text" value="-"/>			<input type="text" value="-"/>
<b>Promedio por kl/lt:</b>	\$ -		\$ -		\$ -			
<b>Costo real por kl/lt:</b>	\$ -		\$ -		\$ -			
<b>Variación por kl/lt:</b>	\$ -		\$ -		\$ -			
<b>Variación total</b>	\$ -		\$ -		\$ -			
<b>Total de variación:</b>	<input type="text" value="-"/>							
<b>Ajuste por variación de producción anormal:</b>								
Diferencia de CIF por producción anormal x kl / lt					\$ -			
Producción del mes:					\$ -			
Gastos por costos indirectos de fabricación					\$ -			

**Figura 13.** Formulario de reasignación de costos por volúmenes de producciones anormales

**Elaborado por:** Bravo (2021)

#### 4.8.2. Formulario de creación de cuentas de gastos para reasignación de costos

En la actualidad el plan de cuentas que utiliza la empresa es el establecido por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, es adaptable a las necesidades y operaciones del negocio. Debido a que la empresa no ajusta la diferencia en los costos indirectos de fabricación por los volúmenes de producción anormal, se recomienda crear las cuentas respectivas para realizar dichos registros contables.

**Tabla 32**

#### *Creación de cuentas contables nuevas*

Siigo – INDUSTRIA FARMACÉUTICA VETERINARIA ABC					
PLAN DE CUENTAS / NUMÉRICO					
CUENTA	DESCRIPCION	CLASE	DETALLES	C.COSTO	TERCEROS
60-02-10	Gastos por cantidades anormales de utilización en el proceso de producción	Egr		C.Costo	Terce
60-02-10-01	Materiales	Egr		C.Costo	Terce
60-02-10-02	Mano de obra directa	Egr		C.Costo	Terce
60-02-10-03	Mano de obra indirecta	Egr		C.Costo	Terce
60-02-10-04	Costos indirectos de fabricación	Egr		C.Costo	Terce

**Elaborado por:** Bravo (2021)

#### 4.8.3. Formulario de variaciones de costos totales y costos reales

Como se determinó en el capítulo anterior, la empresa utiliza un formulario de costos totales estimados y precios de ventas, pero no tiene un formulario que le permita comparar los costos estimados vs los costos reales a fin de medir las variaciones y tomar las acciones respectivas para equilibrarlas.

Debido a esto, se desarrolla el siguiente formulario que compara los costos estimados vs los costos reales y calcula sus respectivas variaciones.

**Tabla 33****Formulario de variaciones de costos estimados y costos reales**

Formulario de variaciones de costos totales y costos reales				
<b>Producto:</b>				
<b>Mes:</b>				
	Rubro	Costo estimado	Costo real	Variación
	Materia prima			
	Materiales de envase, empaque y etiquetado			
	Mano de obra directa			
	Mano de obra indirecta			
	Costo indirecto de fabricación			
	Gastos operacionales			
<b>Costo total</b>				
<b>Elaborado por:</b> Bravo (2021)				

**4.8.4. Formulario para simulación de cálculo de rentabilidad**

Como se determinó en el capítulo 3, la empresa mide la rentabilidad del producto calculando el precio de venta dividido para el costo total. Se recomienda medir la rentabilidad mediante la fórmula dado el coste y el margen deseado.

Para realizar la simulación se ha tomado como consideración que el margen neto deseado será el obtenido en la actual tabla de costos totales y precios de venta, a fin de comprobar que la rentabilidad que se muestra en la tabla del capítulo 3 es menor si se lo mide desde otra perspectiva.

**Tabla 34****Formulario para simulación de cálculo de rentabilidad**

Producto	Costo estimado al 31 de julio del 2019				Simulación		
	Costo Total por kg/Lt	Precio venta por kg/Lt	Ganancia neta por kg/Lt	Ganancia neta por kg/Lt %	Costo total por kg/Lt %	Ganancia neta deseada kg/Lt %	Precio venta necesario por kg/Lt
Antiparasitario 1	\$ 4,62	\$ 12,53	\$ 7,91	171,14%	36,88%	63,12%	\$ 12,53
Promotor de crecimiento 1	\$ 3,45	\$ 6,32	\$ 2,87	83,04%	54,63%	45,37%	\$ 6,32
Antibacteriano soluble 1	\$ 17,04	\$ 32,99	\$ 15,95	93,60%	51,65%	48,35%	\$ 32,99
Antibacteriano soluble 2	\$ 14,87	\$ 37,93	\$ 23,06	155,07%	39,21%	60,79%	\$ 37,93
Anticoccidial 1	\$ 4,08	\$ 6,48	\$ 2,40	58,80%	62,97%	37,03%	\$ 6,48
Antibacteriano soluble 3	\$ 3,13	\$ 5,40	\$ 2,27	72,58%	57,94%	42,06%	\$ 5,40

Anticoccidial 2	\$ 1,96	\$ 4,03	\$ 2,07	105,58%	48,64%	51,36%	\$ 4,03
Anticoccidial 3	\$ 3,45	\$ 5,50	\$ 2,05	59,32%	62,77%	37,23%	\$ 5,50
Antibacteriano soluble 4	\$ 13,89	\$ 26,37	\$ 12,48	89,78%	52,69%	47,31%	\$ 26,37
Especialidad y polivitamínico 1	\$ 2,94	\$ 5,12	\$ 2,18	74,14%	57,42%	42,58%	\$ 5,12
Antibacteriano soluble 5	\$ 29,99	\$ 48,36	\$ 18,37	61,27%	62,01%	37,99%	\$ 48,36
Antibacteriano soluble 6	\$ 25,36	\$ 52,00	\$ 26,64	105,02%	48,78%	51,22%	\$ 52,00
Especialidad y polivitamínico 2	\$ 35,78	\$ 53,72	\$ 17,94	50,13%	66,61%	33,39%	\$ 53,72
Antibacteriano soluble 7	\$ 16,99	\$ 35,60	\$ 18,61	109,57%	47,72%	52,28%	\$ 35,60
Promotor de crecimiento 2	\$ 4,99	\$ 10,17	\$ 5,18	103,97%	49,03%	50,97%	\$ 10,17
Promotor de crecimiento 3	\$ 14,35	\$ 42,95	\$ 28,60	199,24%	33,42%	66,58%	\$ 42,95
Antiparasitario 2	\$ 1,47	\$ 5,87	\$ 4,40	299,77%	25,01%	74,99%	\$ 5,87
Antimycoplasmico 1	\$ 48,77	\$ 460,20	\$ 411,43	843,59%	10,60%	89,40%	\$ 460,20
Antibacteriano soluble 8	\$ 25,54	\$ 54,60	\$ 29,06	113,78%	46,78%	53,22%	\$ 54,60
Especialidad y polivitamínico 3	\$ 2,12	\$ 13,63	\$ 11,51	544,42%	15,52%	84,48%	\$ 13,63
Antibacteriano soluble 9	\$ 16,79	\$ 37,79	\$ 21,00	125,14%	44,42%	55,58%	\$ 37,79
Antibacteriano soluble 10	\$ 8,18	\$ 14,50	\$ 6,32	77,26%	56,41%	43,59%	\$ 14,50
Detergente y desinfectante 2	\$ 4,26	\$ 6,81	\$ 2,55	59,89%	62,54%	37,46%	\$ 6,81
Antibacteriano soluble 11	\$ 27,65	\$ 51,04	\$ 23,39	84,57%	54,18%	45,82%	\$ 51,04
Detergente y desinfectante 4	\$ 5,86	\$ 7,14	\$ 1,28	21,78%	82,12%	17,88%	\$ 7,14
Detergente y desinfectante 5	\$ 6,30	\$ 9,01	\$ 2,71	42,91%	69,97%	30,03%	\$ 9,01
Detergente y desinfectante 7	\$ 1,64	\$ 3,03	\$ 1,39	84,75%	54,13%	45,87%	\$ 3,03
Detergente y desinfectante 9	\$ 1,23	\$ 2,98	\$ 1,75	141,37%	41,43%	58,57%	\$ 2,98
Detergente y desinfectante 8	\$ 1,31	\$ 3,55	\$ 2,24	170,39%	36,98%	63,02%	\$ 3,55
Promotor de crecimiento 4	\$ 7,69	\$ 10,93	\$ 3,24	42,13%	70,36%	29,64%	\$ 10,93
Antiparasitario 3	\$ 16,33	\$ 68,75	\$ 52,42	321,08%	23,75%	76,25%	\$ 68,75
Antimycoplasmico 2	\$ 16,94	\$ 28,37	\$ 11,43	67,49%	59,70%	40,30%	\$ 28,37
Antibacteriano soluble 12	\$ 24,51	\$ 41,89	\$ 17,38	70,91%	58,51%	41,49%	\$ 41,89
Antimycoplasmico 3	\$ 43,04	\$ 97,71	\$ 54,67	127,01%	44,05%	55,95%	\$ 97,71
Antimycoplasmico 4	\$ 26,92	\$ 53,05	\$ 26,13	97,06%	50,74%	49,26%	\$ 53,05
Antibacteriano inyectable 1	\$ 13,25	\$ 19,32	\$ 6,07	45,78%	68,60%	31,40%	\$ 19,32
Antimycoplasmico 5	\$ 47,13	\$ 90,78	\$ 43,65	92,63%	51,91%	48,09%	\$ 90,78
Promotor de crecimiento 5	\$ 12,10	\$ 22,00	\$ 9,90	81,84%	54,99%	45,01%	\$ 22,00

Elaborado por: Bravo (2021)

## Cronograma e inversión de la propuesta del informe técnico

A continuación se ha preparado un cronograma para llevar a cabo las mejoras planteadas en el presente informe técnico, con la finalidad de superar las falencias detectadas en el sistema de costeo de producción aplicado por la empresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC y alcanzar una maximización de la rentabilidad de la misma.

Además se incluye la inversión monetaria necesaria para la ejecución del cronograma de actividades mencionado anteriormente.

**Tabla 35**

***Cronograma de actividades***

#	Actividades	Año 2021							
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
1	Diseño y presentación de formularios de mejoras								
2	Análisis del plan general de cuentas								
3	Solicitar la creación de cuentas contables para ajustes								
4	Calcular las variaciones de costos de acuerdo a los formularios y NIC # 2								
5	Solicitar el registro contable de las variaciones								
7	Calcular la rotación y días promedio de inventario								
8	Comunicar inventario caducado o próximo a caducar								
9	Solicitar dar baja contable y física al inventario caducado								
10	Verificar los saldos contables ajustados								
11	Solicitar el envío de muestras de inventario próximo a caducar para análisis de laboratorio								
12	Discutir resultados de análisis de laboratorio								
13	Reunión con los directivos para toma de decisión sobre inventario próximo a caducar y demás recomendaciones del informe técnico								
14	Capacitar sobre NIC # 2 e indicadores de gestión								

**Elaborado por:** Bravo (2021)

**Tabla 36**

***Inversión***

Detalle	Valor
Asesoría en diseño de formularios	\$ 500,00
Asesoría en diseño de plan general de cuentas	\$ 500,00
Asesoría en sistema de costeo e indicadores de gestión	\$ 2.000,00
Asesoría en aplicación de NIC # 2	\$ 1.000,00
<b>Total de inversión</b>	<b>\$ 4.000,00</b>

**Elaborado por:** Bravo (2021)

## CONCLUSIONES

Luego de realizar el presente trabajo de investigación sobre el sistema de costeo de producción en el sector farmacéutico veterinario y aplicar los instrumentos de investigación, se mencionan las siguientes conclusiones:

- La aplicación del sistema de costeo por orden de producción es adecuada para una empresa manufacturera del sector farmacéutico veterinario, debido a que por la naturaleza del producto farmacéutico, estos deben ser identificados en todo momento y monitoreados por medio de un lote, y el sistema de costeo por orden permite costear y controlar por lote. La correcta aplicación de un sistema de costeo de producción depende de la actividad y del tipo de producto, por lo que un sistema de costeo que no se adapte será aplicado incorrectamente y dará como resultado un costo irreal.

- La aplicación de un método combinado para el reparto de los costos indirectos de fabricación es una decisión de la administración de la empresa, y está dada en función del tipo de producto, los procesos que implican y del tipo de empresa. Esta aplicación debe adaptarse a la necesidad y presentación de la información para la toma de decisiones. La aplicación combinada de métodos de reparto para una empresa manufacturera del sector farmacéutico veterinario es aplicable debido a la dificultad de aplicar un solo criterio de asignación dada por los costos de las materias primas o por los tiempos incurridos para transformar un producto.

- La existencia de volúmenes anormales de producción en el sector manufacturero farmacéutico veterinario no permite mantener un costo promedio estable, por lo que tampoco le permite proyectar un resultado futuro. La existencia de volúmenes anormales de producción reflejan no solo una incapacidad de la empresa para administrar adecuadamente sus costos sino también su programa de producción y su gestión administrativa.

- La existencia de inventarios caducados o próximos a caducar ha reflejado en los estados financieros un saldo de producto que no se encuentra apto para la venta; a

su vez, estos saldos han afectado los indicadores de rotación y periodo promedio dando una falsa idea de saldos.

- La falta de una definición contable clara de qué valores incurridos deben ser considerados como costos o gastos, incide en el resultado económico y en la rentabilidad de una empresa al imputar directamente en el gasto aquellos valores que primero debieron ser trasladados al inventario y posteriormente al costo de venta cuando se realizó la venta.

- La falta de formularios que permitan controlar los costos y monitorear las variaciones no han permitido la toma de acciones preventivas y correctivas para evitar la sobre producción, el sobre stock de los inventarios y la pérdida económica de los productos por caducidad.

## RECOMENDACIONES

Como resultado del presente trabajo de investigación se han identificado aspectos que se pueden mejorar para lo cual se han preparado las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda fortalecer el sistema de costeo de producción de la empresa, principalmente la asignación de los costos indirectos de fabricación, mediante la elaboración de manuales de políticas contables y sus respectivos instructivos.
- Se recomienda realizar otro trabajo investigación acerca de la incidencia en la rentabilidad por la aplicación de otros métodos de asignación de costos indirectos, como el de horas de mano de obra directa. No se recomienda el método de unidades producidas debido a que no todos los productos pasan por los mismos procesos de producción, ni tienen la misma forma y tamaño de presentación.
- Se recomienda elaborar planificación y presupuestos anuales y mensuales de producción y ventas a fin de evitar variaciones abruptas en los volúmenes y su efecto en los costos fijos unitarios. También se recomienda calcular y evaluar la capacidad instalada de fábrica, a fin de conocer si la misma está sub-utilizada y en su lugar se pueda utilizar dichas secciones en alquileres u otras actividades.
- Se recomienda realizar inventarios físicos periódicos de todas las bodegas, enfocadas no sólo en la existencia de diferencias en las cantidades, sino también en la detección de productos caducados o por caducar para que los mismos pueden ser reprocesados o dados de baja.
- Se recomienda elaborar e implementar manuales de políticas contables sobre la definición de los costos, gastos y demás elementos de los estados financieros, así como sus respectivos instructivos; también, se recomienda capacitar al personal contable en sistemas de costeo y NIC # 2 sobre Inventarios.



- Se recomienda elaborar e implementar formularios que permitan controlar y monitorear los costos y las variaciones; a su vez se recomienda establecer niveles de tolerancia de la variación de costos que permitan mantener la estructura de costos estimados para fijación de precios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, V. (2016). *Ingeniería de costos*. Colonia San Juan Tlihuaca: Grupo Editorial Patria S.A.
- Angulo, U. (2018). *Contabilidad para la toma de decisiones Correlacionada con NIIF*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Anónimo. (2009). *Contabilidad de costos*.  
<https://zenempresarial.files.wordpress.com/2009/12/contabilidad-de-costos.pdf>.
- Arredondo, M. M. (2015). *Contabilidad y análisis de costos*. México D.F.: Grupo Editorial Patria.
- Baena Toro, D. (2014). *Análisis financiero Enfoque y proyecciones*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Cárdenas, R. (2016). *Costos I*. Ciudad de México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
- Cárdenas, R. (2016). *Costos II La gestión gerencial*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Caymans SEO. (26 de Mayo de 2018). *Caymans SEO*. Obtenido de <http://caymansseo.com/que-es-un-costo-en-contabilidad>
- Cegarra Sánchez, J. (2011). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Córdova, M. (2014). *Análisis financiero*. Bogotá: ECOE Edicioens.
- Cruz, A. (2017). *Gestión de inventarios*. Málaga : IC Editorial.
- Editorial Vértice. (s.f.). *Contabilidad Básica Dirección y gestión de empresas*. Sevilla: Editorial Vértice.
- Fernández, J., & Casado, M. (2013). *Contabilidad financiera para directivos*. Madrid: ESIC Editorial.
- Gob.ec, P. Ú. (29 de Diciembre de 2017). *Portal Único de Trámites Ciudadados Gob.ec*. Obtenido de Portal Único de Trámites Ciudadados Gob.ec: [https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento\\_C%C3%B3digo-Org%C3%A1nico-Producci%C3%B3n-Comercio-Inversiones-COPCI.pdf](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_C%C3%B3digo-Org%C3%A1nico-Producci%C3%B3n-Comercio-Inversiones-COPCI.pdf)

- Gomez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Córdoba: Editorial Brujas.
- Hornngren, C., Datar, S., & Foster, G. (2007). *Contabilidad de costos Un enfoque gerencial*. Naucalpan de Juárez: Pearson Educación.
- Hornngren, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de costos Un enfoque gerencial*. Ciudad de México: Pearson Educación de México S.A.
- International Accounting Standars Board IFRS. (1 de Septiembre de 2005). *Norma Internacional de Contabilidad N° 2 Inventarios*. Obtenido de Colegio de contadores bachilleres y públicos del Guayas: <http://www.contadoresguayas.org/descargas/NIC/NIC02%20Existencias.pdf>
- Lavalle, A. (2014). *Análisis financiero*. Col. La Loma Tlalnepantla: Universidad del Tercer Milenio UNID Editorial Digital.
- Lawrence, G., & Michael, J. (2005). *Fundamentos de inversión*. Madrid: Pearson Educacion.
- López, J. (2014). *UF0476 Gestión de inventarios*. Madrid: Editorial ELearning S.L.
- Lopez, M. (2018). *Gestión de costos y precios*. Ciudad de México: Grupo Editorial Patria S.A.
- Mallo, C., & Rocafort, A. (2014). *Contabilidad de dirección para la toma de decisiones Contabilidad de gestión y de costes*. Barcelona: Editorial Profit.
- Moreno, J. (2014). *Contabilidad de la estructura financiera de una empresa*. Ciudad de México: Grupo Editorial Patria.
- Olivera, J. N. (2014). *Análisis de estados financieros*. Estado de México: Unid Editorial Digital.
- Pereira, F., & Grandes, J. (2016). *Dirección y contabilidad financiera*. Navarra: Ediciones Universidad de Navarra, S.A. (EUNSA).
- Pérez, J. O. (2014). *Análisis de estados financieros, Fundamentos, análisis prospectivo e interpretación bajo distintas perspectivas*. Córdoba: Editorial de la Universidad Católica de Córdoba.
- Prieto, B., Santidrián, A., & Aguilar, P. (2006). *Contabilidad de costes y de gestión Un enfoque práctico*. Madrid: Publicaciones Delta.

- Ramon, C. P., & Albert, C. S. (1988). *Planificación y rentabilidad de proyectos industriales*. Barcelona: Marcombo.
- Reyes, E. (2008). *Contabilidad de costos*. México, D.F.: Editorial Limusa S.A.
- Rincón, C., & Villarreal, F. (2013). *Costos Decisiones empresariales*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Rivero, J. (2013). *Costos y presupuestos Reto de todos los días*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Rocafort, A., & Ferrer, V. (2012). *Contabilidad de costes*. Barcelona: Profit Editorial.
- Rojas, M. d. (2015). *Contabilidad de costos en industrias de transformación*. Ciudad de México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
- Roldán, P. N. (2019). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/ratios-de-rentabilidad.html>
- Sevilla, A. (2019). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad.html>
- Sinisterra, G. (2010). *Contabilidad de costos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Sinisterra, G., & Rincón, C. (2017). *Contabilidad de costos: Con aproximación a las NIC-NIIF*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Toro, F. (2016). *Costos ABC y presupuestos herramientas para la productividad*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

## ANEXOS

### **Anexo 1: Entrevista para el personal administrativo y contable de la empresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC.**

#### **Entrevista # 1**

**La presente entrevista es realizada al personal administrativo y contable de la empresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC para recabar información sobre el sistema de costeo empleado por la empresa.**

**Fecha: 23 de Agosto de 2020**

**Dirección: Parque Industrial Inmaconsa Calle Alfa y Mangos Mz. 28 Solar 5**

**Entrevistado: Ing. Diego Suárez Basantes**

**Cargo: Gerente Administrativo**

Pregunta 1: Dentro de la línea de fabricación de fármacos ¿Qué clase de costo considera es el más apropiado para evaluar la rentabilidad de la compañía: estándar, estimado o histórico, y por qué?

Pregunta 2: ¿Qué parámetros o factores además del costo considera al momento de determinar el precio de venta?

Pregunta 3: ¿Qué parámetros o factores considera al momento de determinar la rentabilidad?

Pregunta 4: ¿Cuáles son los informes que se utilizan para el análisis de los costos?

Pregunta 5: ¿Con qué frecuencia se preparan los informes para el análisis de los costos?

Pregunta 6: ¿De qué manera se utiliza la información de la pregunta 4 en la toma de decisiones?

Pregunta 7: ¿Qué componente del costo de producción (materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación) es el más crítico y por qué?

Pregunta 8: ¿Qué acciones emprende la empresa cuando los costos totales se incrementan?

Pregunta 9: ¿De qué manera la empresa controla que los inventarios sean vendidos dentro de su período de vida útil?

Pregunta 10: ¿De qué manera la empresa gestiona o trata los medicamentos que están próximos a vencer?

Pregunta 11: ¿De qué manera afecta a la empresa los costos competitivos de las empresas multinacionales o los grandes fabricantes de fármacos?

## **Entrevista # 2**

**La presente entrevista es realizada al personal administrativo y contable de la empresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC para recabar información sobre el sistema de costeo empleado por la empresa.**

**Fecha: 23 de Agosto de 2020**

**Dirección: Parque Industrial Inmaconsa Calle Alfa y Mangos Mz. 28 Solar 5**

**Entrevistado: Cpa. Angie Cansing Muñoz**

**Cargo: Contador General**

Pregunta 1: Dentro de la línea de fabricación de fármacos ¿Qué clase de costo considera es el más apropiado para evaluar la rentabilidad de la compañía: estándar, estimado o histórico, y por qué?

Pregunta 2: ¿Qué parámetros o factores además del costo considera al momento de determinar el precio de venta?

Pregunta 3: ¿Qué parámetros o factores considera al momento de determinar la rentabilidad?

Pregunta 4: ¿Cuáles son los informes que se utilizan para el análisis de los costos?

Pregunta 5: ¿Con qué frecuencia se preparan los informes para el análisis de los costos?

Pregunta 6: ¿De qué manera se utiliza la información de la pregunta 4 en la toma de decisiones?

Pregunta 7: ¿Qué componente del costo de producción (materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación) es el más crítico y por qué?

Pregunta 8: ¿Qué acciones emprende la empresa cuando los costos totales se incrementan?

Pregunta 9: ¿De qué manera la empresa controla que los inventarios sean vendidos dentro de su período de vida útil?

Pregunta 10: ¿De qué manera la empresa gestiona o trata los medicamentos que están próximos a vencer?

Pregunta 11: ¿De qué manera afecta a la empresa los costos competitivos de las empresas multinacionales o los grandes fabricantes de fármacos?

## Anexo 2: Estados de situación financiera de Industria Farmacéutica Veterinaria ABC al 31 de diciembre de 2018 y 2019

**Industria Farmacéutica Veterinaria ABC**  
**Estado de situación financiera comparativa**  
**Al 31 de diciembre del 2019**  
*(Expresado en dólares americanos)*

ACTIVO	DIC-2018	DIC-2019
<b>10 Activo</b>	<b>9,694,803,34</b>	<b>9,358,476,31</b>
<b>1001 Activo Corriente</b>	<b>5,514,638,84</b>	<b>5,085,822,19</b>
<b>100101 Efectivo Y Equivalentes Al Efectivo</b>	<b>2,520,723,21</b>	<b>1,749,143,93</b>
10010101 Caja	2,746,20	1,100,35
10010102 Bancos	517,977,01	1,748,043,58
10010103 Inversiones Temporales	2,000,000,00	-
<b>100102 Cuentas Y Documentos Por Cobrar Corrientes</b>	<b>1,435,385,23</b>	<b>1,537,634,77</b>
10010201 Ctas Y Dctos X Cob. Comer. Ctes. RI. Lc.	1,093,053,95	1,262,088,04
10010202 Otras Cuentas Y Documentos X Cobrar Corriente	342,331,28	275,546,73
<b>100105 Activos Por Impuestos Corrientes</b>	<b>124,062,33</b>	<b>142,416,38</b>
10010501 Crédito Tributario A Favor Del Sujeto Pasivo	72,649,27	76,843,08
10010503 Crédito Tributario Favor Del Sjet Pasivo (Impto Rta)	51,413,06	65,573,30
<b>100106 Inventarios</b>	<b>1,434,468,07</b>	<b>1,656,627,11</b>
10010601 Mercaderías En Tránsito	316,700,50	-
10010602 Inventario Materia Prima	823,137,15	1,442,084,48
10010603 Inventario Producto En Proceso	-	711,98
10010604 Inventario Producto Terminado	397,610,13	366,588,56
10010605 Inv. De Suministros Herramientas Repuestos	159,790,35	169,079,02
1001060701 Inventario De Muestras	3,158,47	3,309,94
10010609 Inventario De Obras/Inmuebles En Construcciones	3,030,20	-
10010611 Repuestos Mantenimiento Vehículos	24,385,56	25,608,81
10010612 Inventario De Materiales Y Suministros	27,980,17	32,409,78
10010613 (-) Deterioro Obsolescencia Del Valor De Inventario	-323,886,24	-385,919,11
10010699 Otros Inventarios	2,561,78	2,753,65
<b>1002 Activos No Corrientes</b>	<b>4,180,164,50</b>	<b>4,272,654,12</b>
<b>100201 Propiedades Planta Y Equipo</b>	<b>4,140,748,51</b>	<b>4,216,622,87</b>
10020101 Propiedades Planta Y Equipo	5,483,178,03	5,775,624,46
10020104 (-) Dep. Acumulada De Propiedades Planta Y Equipo	-1,342,429,52	-1,559,001,59
10020205 Otros Activos Intangibles	6,543,97	6,543,97
10020206 (-) Amortización Acumulada De Activos Intangibles	-6,543,97	-6,543,97
<b>100210 Activos Por Impuestos Diferidos</b>	<b>38,829,99</b>	<b>55,445,25</b>
10021001 Por Diferencias Temporarias	38,829,99	55,445,25
<b>100211 Otros Activos No Corrientes</b>	<b>586,00</b>	<b>586,00</b>
10021101 Depósitos En Garantía	586,00	586,00
<b>Pasivo</b>	<b>DIC-2018</b>	<b>DIC-2019</b>
<b>20 Pasivo</b>	<b>6,212,283,16</b>	<b>5,687,586,58</b>
<b>2001 Pasivo Corriente</b>	<b>2,806,098,39</b>	<b>2,767,628,23</b>
<b>200101 Cuentas Y Documentos Por Pagar Corrientes</b>	<b>2,305,126,14</b>	<b>2,221,972,83</b>
20010103 Cuentas Y Documentos Por Pagar Comerciales	2,169,908,63	2,056,127,58
20010104 Cuentas Y Documentos Por Pagar Comerciales	132,488,97	131,835,99
20010106 O. Ctas X Pag. Ctes. A Accionistas Socios	-	30,000,00
20010111 Obligaciones Con El Sri	2,728,54	4,009,26
<b>200108 Impuesto A La Renta Por Pagar Del Ejercicio</b>	<b>186,366,84</b>	<b>257,011,60</b>
20010801 Impuesto A La Renta Por Pagar Del Ejercicio	186,366,84	257,011,60
<b>200109 Pasivos Corrientes Por Beneficios A Los Empleados</b>	<b>157,938,91</b>	<b>156,611,53</b>
20010901 Participación Trabajadores Por Pagar Del Ejercicio	112,787,75	112,720,16
20010902 Obligaciones Con El less	10,753,38	9,314,56
20010904 Otros Pasivos Corrientes Por Beneficios A Empleados	34,397,78	34,576,81
<b>200111 Pasivos Por Ingresos Diferidos</b>	<b>23,818,25</b>	<b>24,887,98</b>
20011101 Anticipos De Clientes	23,818,25	24,887,98
<b>200112 Otros Pasivos Corrientes</b>	<b>132,848,25</b>	<b>107,144,29</b>
20011202 Otros	132,848,25	107,144,29
<b>2002 Pasivos No Corrientes</b>	<b>3,406,184,77</b>	<b>2,919,958,35</b>



<b>200201 Cuentas Y Documentos Por Pagar No Corrientes</b>	<b>3.332.530,34</b>	<b>2.746.061,92</b>
20020105 O. Ctas X Pag. No Ctes. A Accionistas Socios	3.332.530,34	2.746.061,92
<b>200208 Pasivos No Corrientes Por Beneficios A Los Em</b>	<b>55.646,99</b>	<b>155.888,99</b>
20020801 Jubilación Patronal	32.862,74	30.727,09
20020802 Desahucio	22.784,25	23.422,75
20020803 Despido Intempestivo	-	101.739,15
<b>200210 Pasivos Por Ingresos Diferidos</b>	<b>18.007,44</b>	<b>18.007,44</b>
20021003 Otros	18.007,44	18.007,44

<b>Patrimonio</b>	<b>DIC-2018</b>	<b>DIC-2019</b>
<b>30 Patrimonio</b>	<b>3.482.520,18</b>	<b>3.670.889,73</b>
<b>3001 Capital Suscrito</b>	<b>50.000,00</b>	<b>50.000,00</b>
300101 Capital Suscrito Y/O Asignado	50.000,00	50.000,00
<b>3002 Reservas</b>	<b>25.000,00</b>	<b>25.000,00</b>
<b>3003 Resultados Acumulados</b>	<b>2.100.119,77</b>	<b>2.390.325,08</b>
300301 Reserva De Capital	11.120,65	11.120,65
300305 Utilidades Acum. De Ejercicios Anteriores	1.721.290,99	2.065.188,14
300307 Resultados Acum. Por Adopción NIIF	-97.116,97	-97.116,97
300308 Resultados Del Ejercicio Actual	464.825,10	411.133,26
<b>3004 Otros Resultados Integrales Acumulados</b>	<b>1.307.400,41</b>	<b>1.205.564,65</b>
300401 Superávit Revaluación Acum. Activo Fijo	1.319.300,85	1.319.300,85
300403 Otros	-18.007,44	-18.007,44
300406 Ganancias Y Pérdidas Actuariales Acum.	6.107,00	-95.728,76
<b>Total Pasivo Y Patrimonio</b>	<b>9.694.803,34</b>	<b>9.358.476,31</b>

### Anexo 3: Estado de Resultado Integral de enero a diciembre del 2019

Industria Farmacéutica Veterinaria ABC  
 Estado de resultado integral  
 Al 31 de diciembre del 2019  
 (Expresado en dólares americanos)

Código	Cuentas	Acumulado Año 2019
<b>Ingresos</b>		<b>4.386.648,26</b>
<b>4001</b>	<b>Ingresos De Actividades Ordinarias</b>	<b>4.173.152,53</b>
<b>400101</b>	<b>Ventas Netas Locales De Bienes</b>	<b>4.173.040,48</b>
40010102	Gravadas Con Tarifa 0% De Iva O Exentas	4.173.040,48
<b>400102</b>	<b>Venta De Otros Bienes</b>	<b>112,05</b>
40010201	Ventas Netas Con Tarifa Dif De 0%	112,05
<b>4002</b>	<b>Otros Ingresos</b>	<b>213.495,73</b>
<b>400210</b>	<b>Ganancias Netas Por Reversiones De Deter</b>	<b>45.096,17</b>
40021001	De Activos Financieros (Reversión De Pro	7.919,33
40021002	De Inventarios	37.176,84
<b>400212</b>	<b>Ganancias Netas Por Reversiones Pasivo</b>	<b>7.945,19</b>
<b>400214</b>	<b>Por Reembolsos De Seguros</b>	<b>18.586,27</b>
<b>400215</b>	<b>Otros Intereses Ganados</b>	<b>70,24</b>
40021501	Otros Intereses Ganados	70,24
<b>400216</b>	<b>Otros</b>	<b>141.797,86</b>
40021601	Intereses Ganados En Operaciones En El S	131.805,56
40021602	Ingresos Por Ajustes	9.992,30

Código	Cuentas	Acumulado Año 2019
<b>50</b>	<b>Costo</b>	<b>1.595.175,59</b>
<b>5001</b>	<b>Costo De Ventas</b>	<b>1.595.175,59</b>
<b>500101</b>	<b>Costos De Ventas Tarifa 0%</b>	<b>1.595.175,59</b>
50010101	Costo De Ventas De Fármacos E Implemento	1.595.175,59
<b>5002</b>	<b>Mano De Obra Directa</b>	<b>94.396,28</b>
<b>500201</b>	<b>Sueldos Salarios Y Demás Remuneraciones</b>	<b>59.539,61</b>
50020101	Sueldos Salarios Y Demás Remuneraciones	59.539,61
<b>500202</b>	<b>Beneficios Sociales Indemnizaciones Y O</b>	<b>9.238,42</b>
50020201	Beneficios Sociales Indemnizaciones Y O	4.307,08
<b>500203</b>	<b>Aporte A La Seguridad Social</b>	<b>6.215,39</b>
50020301	Aporte A La Seguridad Social	6.215,39
<b>500206</b>	<b>Jubilación Patronal</b>	<b>351,00</b>
50020601	Jubilación Patronal	351,00
<b>500207</b>	<b>Desahucio</b>	<b>716,34</b>
50020701	Desahucio	716,34
<b>500208</b>	<b>Otros</b>	<b>18.335,52</b>
50020801	Otros	18.335,52
<b>5003</b>	<b>Mano De Obra Indirecta</b>	<b>36.720,38</b>
<b>500301</b>	<b>Sueldos Salarios Y Demás Remuneraciones</b>	<b>26.193,55</b>
50030101	Sueldos Y Salarios	26.193,55
<b>500302</b>	<b>Beneficios Sociales Indemnizaciones Y O</b>	<b>3.642,79</b>
50030201	Beneficios Sociales Indemnizaciones Y O	3.642,79
<b>500303</b>	<b>Aporte A La Seguridad Social (Incluye Fo</b>	<b>3.168,44</b>
50030301	Aporte A La Seguridad Social (Incluye Fo	3.168,44
<b>500306</b>	<b>Jubilación Patronal</b>	<b>147,20</b>
50030601	Jubilación Patronal	147,20
<b>500307</b>	<b>Desahucio</b>	<b>251,16</b>
50030701	Desahucio	251,16
<b>500308</b>	<b>Otros</b>	<b>3.317,24</b>
50030801	Otros	3.317,24

<b>5008</b>	<b>Gastos Por Depreciaciones</b>	<b>78.577,58</b>
<b>500801</b>	<b>Del Costo Histórico De Propiedades Plan</b>	<b>73.174,06</b>
50080102	No Acelerada	73.174,06
<b>500812</b>	<b>Www</b>	<b>5.403,52</b>
50081201	Prueba	5.403,52
<b>5009</b>	<b>Otros Costos De Fabricación</b>	<b>8.981,46</b>
<b>500901</b>	<b>Suministros Herramientas Materiales Y</b>	<b>987,12</b>
50090101	Suministros Herramientas Materiales Y	987,12
<b>500902</b>	<b>Mantenimiento Y Reparaciones</b>	<b>7.766,84</b>
50090201	Mantenimiento Y Reparaciones	7.766,84
<b>500910</b>	<b>Iva Que Se Carga Al Costo</b>	<b>227,50</b>
50091001	Iva Que Se Carga Al Costo	227,50
<b>5010</b>	<b>Liquidación De Producción</b>	<b>-218.675,70</b>
<b>501001</b>	<b>Liquidación De Producción</b>	<b>-218.675,70</b>
50100101	Liquidación De Producción	-218.675,70

<b>Código</b>	<b>Cuentas</b>	<b>Acumulado Año 2019</b>
<b>6</b>	<b>Costo De Ventas O Prestación</b>	<b>2.409.736,67</b>
<b>60</b>	<b>Gastos Operacionales</b>	<b>2.409.736,67</b>
<b>6001</b>	<b>Gastos Operacionales Administrativos</b>	<b>1.862.957,55</b>
<b>600101</b>	<b>Gastos Por Beneficios A Los Empleados</b>	<b>257.221,45</b>
60010101	Sueldos Salarios Y Demás Remuneraciones	180.565,07
60010102	Beneficios Sociales Indemnizaciones Y O	23.426,92
60010103	Aporte A La Seguridad Social (Incluye Fo	20.319,12
60010104	Honorarios Profesionales Y Dietas	7.794,59
60010105	Honorarios Y Otros Pagos A No Residentes	0,60
60010106	Jubilación Patronal	1.340,50
60010107	Desahucio	2.927,07
60010108	Otros Gastos Por Beneficios A Los Emplea	20.847,58
<b>600102</b>	<b>Gastos Por Depreciaciones</b>	<b>157.107,91</b>
60010202	Del Costo Histórico De Propiedades Plan	157.107,91
<b>600104</b>	<b>Pérdidas Netas Por Deterioro En El Valor</b>	<b>133.317,60</b>
60010401	De Activos Financieros (Reversión De Pro	111.600,58
60010402	Consumo De Inventarios	21.717,02
<b>600106</b>	<b>Pérdida En Venta De Activos</b>	<b>23.347,76</b>
<b>600107</b>	<b>Otros Gastos Operacionales</b>	<b>935.189,04</b>
60010703	Consumo De Combustibles Y Lubricantes	6.036,16
60010704	Gastos De Viaje	18.488,99
60010705	Gastos De Gestión	31.410,05
60010707	Suministros Herramientas Materiales Y	415.448,03
60010709	Mantenimiento Y Reparaciones	141.086,67
60010711	Seguros Y Reaseguros (Primas Y Cesiones)	34.575,31
60010713	Impuestos Contribuciones Y Otros	49.954,18
60010723	Iva Que Se Carga Al Gasto	43.198,09
60010724	Servicios Públicos	22.679,06
60010726	Otros Gastos Operacionales	40.395,83
60010726	Otros Gastos Operacionales	4.977,25
60010728	Peaje	279,72
60010729	Parqueo	216,02
60010730	Servicio De Encomienda	381,09
60010731	Suministros Varios	26.912,88
60010733	Medicinas	16.996,55
60010734	Matricula Vehículos	1.458,30
60010735	Servicios Prestados	80.694,86
<b>600109</b>	<b>Otras Provisiones</b>	<b>356.744,06</b>
60010901	Participación Trabajadores	64.102,59
60010902	Impuesto A La Renta	257.011,60
60010903	Monitoreo De Vehículos	2.214,75
60010904	Expensas	6.809,98
60010905	Licencias Y Software	12.611,59
60010906	Auditoría	5.065,00
60010907	Otros Alquileres	8.928,55
<b>600110</b>	<b>Gastos No Deducibles</b>	<b>29,73</b>
60011001	Gastos No Deducibles	29,73
<b>6002</b>	<b>Gastos Operacionales Fuerza De Venta</b>	<b>543.554,40</b>

<b>600201</b>	<b>Gastos Por Beneficios A Los Empleados</b>	<b>319.369,41</b>
60020101	Sueldos Salarios Y Demás Remuneraciones	243.872,82
60020102	Beneficios Sociales Indemnizaciones Y O	32.072,47
60020103	Aporte A La Seguridad Social (Incluye Fo	26.167,81
60020104	Honorarios Profesionales Y Dietas	998,91
60020106	Jubilación Patronal	1.491,59
60020107	Desahucio	6.229,98
60020108	Otros	8.535,83
<b>600202</b>	<b>Gastos Por Depreciaciones</b>	<b>58.383,30</b>
60020202	Gastos Por Depreciaciones	58.383,30
<b>600207</b>	<b>Otros Gastos</b>	<b>130.248,49</b>
60020702	Transporte Mercaderías	12.037,56
60020703	Combustibles Y Lubricantes	20.602,76
60020704	Gastos De Viaje	8.874,81
60020705	Gastos De Gestión	4.065,75
60020707	Suministros Herramientas Materiales Y	6.081,17
60020709	Mantenimiento Y Reparaciones	44.710,30
60020711	Seguros Y Reaseguros (Primas Y Cesiones)	9.806,57
60020713	Impuestos Contribuciones Y Otros	869,18
60020724	Servicios Públicos	7.363,79
60020726	Otros Gastos	10.465,39
60020729	Gastos No Deducibles	-48,58
60020730	Medicinas	103,41
60020732	Matricula Vehículos	5.316,38
<b>600208</b>	<b>Gastos De Arriendos</b>	<b>4.905,34</b>
60020801	Arrendamientos De Inmuebles	4.905,34
<b>600209</b>	<b>Otras Provisiones</b>	<b>30.647,86</b>
<b>60020901</b>	<b>Participación Trabajadores</b>	<b>26.964,82</b>
60020903	Monitoreo De Vehículos	3.683,04
<b>6003</b>	<b>Gastos No Operacionales</b>	<b>3.224,72</b>
<b>600301</b>	<b>Gastos Financieros</b>	<b>3.224,72</b>
60030107	Costos De Transacción (Comisiones Bancar	3.224,72
<b>Resultados Ejercicio Contable Actual</b>		<b>381.736,00</b>

## Anexo 4: Estado de resultado integral comparativo a diciembre 2018 y 2019

**Industria Farmacéutica Veterinaria ABC**  
**Estado de resultado integral comparativo**  
**Al 31 de diciembre del 2018 y 2019**  
*(Expresado en dólares americanos)*

<b>Activos</b>	<b>dic-18</b>	<b>dic-19</b>
<b>Activo Corriente</b>		
Efectivo y equivalentes	\$ 2.520.723	\$ 1.749.144
Cuentas por cobrar clientes	\$ 1.200.261	\$ 1.373.321
(-)Provisión cuentas incobrables	\$ (107.207)	\$ (111.233)
Otras Cuentas Por cobrar	\$ 342.331	\$ 275.547
Inventarios	\$ 1.434.468	\$ 1.656.627
Impuestos Anticipados	\$ 124.062	\$ 142.416
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>\$ 5.514.639</b>	<b>\$ 5.085.822</b>
<b>Activo No Corriente</b>		
Propiedad Planta y Equipo	\$ 5.483.178	\$ 5.775.624
(-) Depreciación acumulada	\$ (1.342.430)	\$ (1.559.002)
Otros Activos no corrientes	\$ 39.416	\$ 56.031
<b>Total Activos no corrientes</b>	<b>\$ 4.180.165</b>	<b>\$ 4.272.654</b>
<b>Total Activos</b>	<b>\$ 9.694.803</b>	<b>\$ 9.358.476</b>
<b>Pasivos</b>		
<b>Pasivo Corriente</b>		
Cuentas por pagar	\$ 2.326.575	\$ 2.188.160
Otras cuentas por pagar	\$ 132.489	\$ 131.836
Accionistas	\$ -	\$ 30.000
Impuestos por pagar	\$ 189.095	\$ 261.021
Sueldos y beneficios por pagar	\$ 157.939	\$ 156.612
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>\$ 2.806.098</b>	<b>\$ 2.767.628</b>
<b>Pasivo no corriente</b>		
Accionistas	\$ 3.332.530	\$ 2.746.062
Impuestos diferidos	\$ 18.007	\$ 18.007
Jubilación Patronal y desahucio	\$ 55.647	\$ 155.889
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>\$ 3.406.185</b>	<b>\$ 2.919.958</b>
<b>Total Pasivos</b>	<b>\$ 6.212.283</b>	<b>\$ 5.687.587</b>
<b>Patrimonio</b>		
Capital Social	\$ 50.000	\$ 50.000
Reservas	\$ 36.121	\$ 36.121
Ganancias Acumuladas	\$ 1.709.391	\$ 1.951.452
Resultados Acum. 1era vez NIIF	\$ (97.117)	\$ (97.117)
Superávit por reavalúo de activos	\$ 1.319.301	\$ 1.319.301
Resultado del Ejercicio Real	\$ 464.825	\$ 411.133
<b>Total Patrimonio</b>	<b>\$ 3.482.520</b>	<b>\$ 3.670.890</b>
<b>Total pasivo + patrimonio</b>	<b>\$ 9.694.803</b>	<b>\$ 9.358.476</b>

## Anexo 5: Conciliación tributaria

### INDUSTRIA FARMACÉUTICA VETERINARIA ABC CONCILIACION TRIBUTARIA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018

Utilidad del ejercicio	452.763,73
(+) Provisión de participación de trabajadores 15%	112.787,75
(+) Provisión de impuesto a la renta 25%	186.366,84
<b>(=) Utilidad operativa</b>	<b>751.918,32</b>
(-) Participación de trabajadores 15%	112.787,75
<b>(=) Utilidad antes de impuesto a la renta</b>	<b>639.130,57</b>
(+) Gastos no deducibles locales	97.534,38
(+) Gastos no deducibles exterior	-
(-) Ingresos exentos	52.228,66
(+) Generación / reversión de diferencias temporarias (impuestos diferidos)	55.641,21
(-) Generación / reversión de diferencias temporarias (impuestos diferidos)	2.444,44
(+) Participación de trabajadores proporcional de ingreso exento	7.834,30
<b>(=) Utilidad gravable</b>	<b>745.467,36</b>
<b>Impuesto causado a la renta 25%</b>	<b>186.366,84</b>
<b>Anticipo determinado de impuesto a la renta 2018</b>	<b>47.939,32</b>
<b>Primera cuota julio 2018</b>	<b>7.800,08</b>
<b>Segunda cuota septiembre 2018</b>	<b>7.800,08</b>
<b>Tercera cuota por pagar antes de rebaja según decreto 210/2017</b>	<b>32.339,16</b>
(-) Rebaja de saldo por pagar del anticipo según decreto 210/2017 (40%)	-
<b>(=) Tercera cuota por pagar después de rebaja según decreto 210/2017</b>	<b>32.339,16</b>
<b>Impuesto a la renta 2018:</b>	<b>186.366,84</b>
(-) Retenciones de impuesto a la renta del ejercicio fiscal	35.812,90
(-) Retenciones de impuesto a la salida de divisas del ejercicio fiscal	72.649,27
(-) Crédito tributario de años anteriores por impuesto a la renta	-
(-) Crédito tributario de años anteriores por impuesto a la salida de divisas	-
(-) Anticipo del impuesto a la renta pagado en julio y septiembre 2018	15.600,16
(-) Rebaja de saldo por pagar del anticipo según decreto 210/2017 (40%)	-
<b>Saldo por pagar de impuesto a la renta</b>	<b>62.304,51</b>

**INDUSTRIA FARMACÉUTICA VETERINARIA ABC**  
**CONCILIACION TRIBUTARIA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019**

Utilidad del ejercicio	381.736,00
(+) Provisión de participación de trabajadores 15%	112.720,17
(+) Provisión de impuesto a la renta 25%	257.011,60
<b>(=) Utilidad operativa</b>	<b>751.467,77</b>
(-) Participación de trabajadores 15%	112.720,17
<b>(=) Utilidad antes de impuesto a la renta</b>	<b>638.747,60</b>
(+) Gastos no deducibles locales	378.855,13
(+) Gastos no deducibles exterior	0,00
(-) Ingresos exentos	65.902,78
(+) Generación / reversión de diferencias temporarias (impuestos diferidos)	105.907,75
(-) Generación / reversión de diferencias temporarias (impuestos diferidos)	39.446,70
(+) Participación de trabajadores proporcional de ingreso exento	9.885,42
<b>(=) Utilidad gravable</b>	<b>1.028.046,42</b>
<b>Impuesto causado a la renta 25%</b>	<b>257.011,61</b>
<b>Anticipo determinado de impuesto a la renta 2019</b>	<b>26.591,65</b>
Primera cuota julio 2019	5.318,33
Segunda cuota agosto 2019	5.318,33
Tercera cuota septiembre 2019	5.318,33
Cuarta cuota octubre 2019	5.318,33
Quinta cuota noviembre 2019	5.318,33
<b>Impuesto a la renta 2019:</b>	<b>257.011,61</b>
(-) Retenciones de impuesto a la renta del ejercicio fiscal	38.981,66
(-) Retenciones de impuesto a la salida de divisas del ejercicio fiscal	76.843,08
(-) Crédito tributario de años anteriores por impuesto a la renta	0,00
(-) Crédito tributario de años anteriores por impuesto a la salida de divisas	0,00
(-) Anticipo del impuesto a la renta pagado en julio y septiembre 2018	26.591,65
(-) Rebaja de saldo por pagar del anticipo según decreto 210/2017 (40%)	0,00
<b>Saldo por pagar de impuesto a la renta</b>	<b>114.595,22</b>
<b>Saldo a favor de impuesto a la renta</b>	<b>0,00</b>

## Anexo 6: Costos indirectos de fabricación de enero a diciembre año 2019

### Costos de fabricación del Año 2019

Cuenta	Nombre de la cuenta	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
50020101	Sueldos y salarios	3.620	3.620	3.535	3.947	3.620	3.605	3.720	3.720	2.983	2.870	2.870	2.870	40.980
50020104	Bono por cumplimiento	612	609	543	683	671	649	748	749	574	549	564	827	7.778
50020105	Alimentación	511	505	511	511	511	505	456	456	406	406	406	406	5.586
50020106	Transporte	100	106	100	100	100	106	100	100	100	100	100	100	1.211
50020107	Fondo de reserva	311	311	312	317	316	313	414	372	296	285	286	308	3.840
50020108	Bono por vacaciones	-	-	144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144
50020201	Décimo tercer sueldo	353	352	366	359	358	355	493	493	300	285	286	308	4.307
50020202	Décimo cuarto sueldo	295	295	294	282	263	262	295	295	209	197	197	197	3.083
50020203	Vacaciones	176	176	183	179	179	177	247	247	150	163	143	154	1.849
50020301	Aporte patronal 12.15%	514	514	534	523	455	517	719	719	439	415	417	449	6.215
50020601	Jubilación patronal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	351	351
50020701	Desahucio	-	-	-	-	-	-	-	-	254	-	-	462	716
50020801	Participación trabajadores	1.524	1.502	1.596	1.602	1.592	1.600	1.593	1.608	1.425	1.417	1.444	1.433	18.336
50030101	Sueldos y salarios	3.800	2.740	1.700	1.740	2.500	2.437	2.200	2.200	2.200	1.453	800	800	24.570
50030104	Bono por cumplimiento	100	200	300	-	-	-	-	-	100	100	100	141	1.041
50030105	Alimentación	-	-	-	50	50	-	-	-	50	50	50	50	300
50030107	Fondo de reserva	67	83	95	37	-	-	-	-	-	-	-	-	283
50030201	Décimo tercer sueldo	333	248	167	172	208	203	183	183	192	129	75	78	2.173
50030202	Décimo cuarto sueldo	66	62	33	67	98	83	66	66	66	48	33	33	720
50030203	Vacaciones	167	124	83	251	104	102	92	92	96	65	38	39	750
50030301	Aporte patronal 12.15%	486	362	243	251	304	296	267	267	279	189	109	114	3.168
50030601	Jubilación patronal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	147	147
50030701	Desahucio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	251	251



50030801	Participación trabajadores	350	398	357	315	355	309	237	241	267	205	142	140	3.317
50080102	Depreciación no acelerada	3.624	6.310	6.326	6.326	6.326	6.326	6.334	6.346	6.346	6.346	6.346	6.219	73.174
50081201	Análisis de laboratorio	305	405	765	393	245	245	1.045	395	395	245	245	245	4.931
50081201	Exámenes ocupacionales	-	263	-	29	69	-	31	-	-	62	19	-	473
50090101	Suministros herramientas y materiales	13	358	56	120	15	109	82	38	63	35	14	85	987
50090201	Mantenimiento de instalaciones	-	-	-	1.199	-	97	-	-	1.623	-	-	-	2.919
50090201	Mantenimiento de equipos y maquinarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.511	4.511
50090201	Mantenimiento de edificios	-	-	-	-	-	-	-	-	336	-	-	-	336
50091001	Iva que se carga al costo	131	87	-	6	4	-	-	-	-	-	-	-	228
<b>50100101</b>	<b>Liquidación de producción</b>	<b>17.458</b>	<b>19.631</b>	<b>18.244</b>	<b>18.956</b>	<b>18.342</b>	<b>18.294</b>	<b>19.322</b>	<b>18.586</b>	<b>19.151</b>	<b>15.289</b>	<b>14.684</b>	<b>20.720</b>	<b>218.676</b>

Fuente: Industria Farmacéutica Veterinaria ABC

## Anexo 7: Orden de producción 190336

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190336	
Producto:	Promotor de crecimiento 1	Lote:	19G0100236	
Cantidad:	500	101025	Fecha inicio:	30/07/2019
Presentación:	25		Fecha fin:	30/07/2019
Unidad:	Kilos			
Fecha emisión:	28/07/2019			

Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-010001	Materia prima al 15%	MP19E0035	500,00	1.588,45
006-0002-210601	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara A	ME19D0009	21,00	3,63
006-0002-210605	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara B	ME19D0009-	21,00	3,66
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	9999999999	20,00	4,31
006-0003-005002	Saco Triple Capa Blanco X 25 Kg Con Diseño	9999999999	-	-
006-0003-005001	Amarre Plástico Negro	9999999999	-	-
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,01	0,07
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,15	0,75
006-0003-001019	Funda Transparente Para Saco 25K 60X1.15	9999999999	-	-
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,18	0,95
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	-	-
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	-	-
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	-	-
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,10	5,86
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			5,81
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Muestras			-
Cif	Amortizaciones			-
Cif	Honorarios Profesionales			-
Cif	Uniformes			-
Cif	Servicios Prestados			-
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Instalaciones			-
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,85
	Mano de obra directa total			8.784,87
Gasto	Gastos Operacionales orden			99,82
	Tasa			0,85
	Gastos operacionales totales			128.826,21
	Costo total			1.745,77

Elaborado por:	Briceño, Michelle
Revisado por:	Coello, Luis

## Anexo 8: Orden de producción 190335

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190335	
Producto:	Promotor de crecimiento 1	Lote:	19G0100235	
Cantidad:	500	101025	Fecha inicio:	30/07/2019
Presentación:	25		Fecha fin:	30/07/2019
Unidad:	Kilos			
Fecha emisión:	28/07/2019			
Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-010001	Materia prima al 15%	MP19E0035	500,00	1.588,45
006-0002-210601	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara A	ME19D0009	21,00	3,63
006-0002-210605	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara B	ME19D0009-	21,00	3,66
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	9999999999	20,00	4,31
006-0003-005002	Saco Triple Capa Blanco X 25 Kg Con Diseño	9999999999	-	-
006-0003-005001	Amarre Plástico Negro	9999999999	-	-
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,01	0,07
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,15	0,75
006-0003-001019	Funda Transparente Para Saco 25K 60X1.15	9999999999	-	-
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,18	0,95
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	-	-
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	-	-
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	-	-
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,10	5,86
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			5,81
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Muestras			-
Cif	Amortizaciones			-
Cif	Honorarios Profesionales			-
Cif	Uniformes			-
Cif	Servicios Prestados			-
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Instalaciones			-
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,85
	Mano de obra directa total			8.784,87
Gasto	Gastos Operacionales orden			99,82
	Tasa			0,85
	Gastos operacionales totales			128.826,21
	Costo total			1.745,77
Elaborado por:	Briceño, Michelle			
Revisado por:	Coello, Luis			

## Anexo 9: Orden de producción 190334

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190334	
Producto:	Promotor de crecimiento 1	Lote:	19G0100234	
Cantidad:	500	101025	Fecha inicio:	30/07/2019
Presentación:	25		Fecha fin:	30/07/2019
Unidad:	Kilos			
Fecha emisión:	28/07/2019			
Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-010001	Materia prima al 15%	MP19E0035	500,00	1.588,45
006-0002-210601	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara A	ME19D0009	21,00	3,63
006-0002-210605	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara B	ME19D0009-	21,00	3,66
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	9999999999	20,00	4,31
006-0003-005002	Saco Triple Capa Blanco X 25 Kg Con Diseño	9999999999	-	-
006-0003-005001	Amarre Plástico Negro	9999999999	-	-
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,01	0,07
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,15	0,75
006-0003-001019	Funda Transparente Para Saco 25K 60X1.15	9999999999	-	-
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,18	0,95
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	-	-
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	-	-
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	-	-
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,10	5,86
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			5,81
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Muestras			-
Cif	Amortizaciones			-
Cif	Honorarios Profesionales			-
Cif	Uniformes			-
Cif	Servicios Prestados			-
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Instalaciones			-
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,85
	Mano de obra directa total			8.784,87
Gasto	Gastos Operacionales Orden			99,82
	Tasa			0,85
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			1.745,77
Elaborado por:	Briceño, Michelle			
Revisado por:	Coello, Luis			

## Anexo 10: Orden de producción 190333

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190333	
Producto:	Promotor de crecimiento 1	Lote:	19G0100233	
Cantidad:	500	101025	Fecha inicio:	30/07/2019
Presentación:	25		Fecha fin:	30/07/2019
Unidad:	Kilos			
Fecha emisión:	28/07/2019			

Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-010001	Materia prima al 15%	MP19E0035	500,00	1.588,45
006-0002-210601	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara A	ME19D0009	21,00	3,63
006-0002-210605	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara B	ME19D0009-	21,00	3,66
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	9999999999	20,00	4,31
006-0003-005002	Saco Triple Capa Blanco X 25 Kg Con Diseño	9999999999	-	-
006-0003-005001	Amarre Plástico Negro	9999999999	-	-
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,01	0,07
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,15	0,75
006-0003-001019	Funda Transparente Para Saco 25K 60X1.15	9999999999	-	-
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,18	0,95
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	-	-
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	-	-
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	-	-
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,10	5,86
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			5,81
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Muestras			-
Cif	Amortizaciones			-
Cif	Honorarios Profesionales			-
Cif	Uniformes			-
Cif	Servicios Prestados			-
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Instalaciones			-
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,85
	Mano De Obra Directa Total			8.784,87
Gasto	Gastos Operacionales Orden			99,82
	Tasa			0,85
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			1.745,77

Elaborado por:	Briceño, Michelle
Revisado por:	Coello, Luis

## Anexo 11: Orden de producción 190320

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190320	
Producto:	Promotor de crecimiento 1	Lote:	19G0100220	
Cantidad:	500	101025	Fecha inicio:	25/07/2019
Presentación:	25		Fecha fin:	25/07/2019
Unidad:	Kilos			
Fecha emisión:	22/07/2019			

Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-010001	Materia prima al 15%	MP19E0035	500,00	1.588,45
006-0002-210601	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara A	ME19D0009	21,00	3,80
006-0002-210605	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara B	ME19D0009-	21,00	3,66
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	9999999999	20,00	4,31
006-0003-005002	Saco Triple Capa Blanco X 25 Kg Con Diseño	9999999999	-	-
006-0003-005001	Amarre Plástico Negro	9999999999	-	-
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,01	0,07
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,15	0,75
006-0003-001019	Funda Transparente Para Saco 25K 60X1.15	9999999999	-	-
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,18	0,95
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	-	-
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	-	-
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	-	-
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,10	5,86
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			5,81
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Muestras			-
Cif	Amortizaciones			-
Cif	Honorarios Profesionales			-
Cif	Uniformes			-
Cif	Servicios Prestados			-
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Instalaciones			-
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,85
	Mano De Obra Directa Total			8.784,87
Gasto	Gastos Operacionales Orden			99,82
	Tasa			0,85
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			1.745,94

Elaborado por:	Briceño, Michelle
Revisado por:	Coello, Luis

## Anexo 12: Orden de producción 190319

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190319	
Producto:	Promotor de crecimiento 1	Lote:	19G0100219	
Cantidad:	500	101025	Fecha inicio:	25/07/2019
Presentación:	25		Fecha fin:	25/07/2019
Unidad:	Kilos			
Fecha emisión:	22/07/2019			
Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-010001	Materia prima al 15%	MP19E0035	500,00	1.588,45
006-0002-210601	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara A	ME19D0009	21,00	3,63
006-0002-210605	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara B	ME19D0009-	21,00	3,66
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	9999999999	20,00	4,31
006-0003-005002	Saco Triple Capa Blanco X 25 Kg Con Diseño	9999999999	-	-
006-0003-005001	Amarre Plástico Negro	9999999999	-	-
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,01	0,07
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,15	0,75
006-0003-001019	Funda Transparente Para Saco 25K 60X1.15	9999999999	-	-
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,18	0,95
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	-	-
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	-	-
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	-	-
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,10	5,86
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			5,81
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Muestras			-
Cif	Amortizaciones			-
Cif	Honorarios Profesionales			-
Cif	Uniformes			-
Cif	Servicios Prestados			-
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Instalaciones			-
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,85
	Mano De Obra Directa Total			8.784,87
Gasto	Gastos Operacionales Orden			99,82
	Tasa			0,85
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			1.745,77
Elaborado por:	Briceño, Michelle			
Revisado por:	Coello, Luis			

### Anexo 13: Orden de producción 190318

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190318	
Producto:	Promotor de crecimiento 1	Lote:	19G0100218	
Cantidad:	500	101025	Fecha inicio:	25/07/2019
Presentación:	25		Fecha fin:	25/07/2019
Unidad:	Kilos			
Fecha emisión:	22/07/2019			

Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-010001	Materia prima al 15%	MP19E0035	500,00	1.588,45
006-0002-210601	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara A	ME19D0009	21,00	3,63
006-0002-210605	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara B	ME19D0009-	21,00	3,66
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	9999999999	20,00	4,31
006-0003-005002	Saco Triple Capa Blanco X 25 Kg Con Diseño	9999999999	-	-
006-0003-005001	Amarre Plástico Negro	9999999999	-	-
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,01	0,07
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,15	0,75
006-0003-001019	Funda Transparente Para Saco 25K 60X1.15	9999999999	-	-
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,18	0,95
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	-	-
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	-	-
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	-	-
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,10	5,86
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			5,81
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Muestras			-
Cif	Amortizaciones			-
Cif	Honorarios Profesionales			-
Cif	Uniformes			-
Cif	Servicios Prestados			-
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Instalaciones			-
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,85
	Mano De Obra Directa Total			8.784,87
Gasto	Gastos Operacionales Orden			99,82
	Tasa			0,85
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			1.745,77

Elaborado por:	Briceño, Michelle
Revisado por:	Coello, Luis



## Anexo 14: Orden de producción 190317

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190317	
Producto:	Promotor de crecimiento 1	Lote:	19G0100217	
Cantidad:	500	101025	Fecha inicio:	25/07/2019
Presentación:	25		Fecha fin:	25/07/2019
Unidad:	Kilos			
Fecha emisión:	22/07/2019			
Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-010001	Materia prima al 15%	MP19E0035	500,00	1.588,45
006-0002-210601	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara A	ME19D0009	21,00	3,80
006-0002-210605	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara B	ME19D0009-	21,00	3,66
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	9999999999	20,00	4,31
006-0003-005002	Saco Triple Capa Blanco X 25 Kg Con Diseño	9999999999	-	-
006-0003-005001	Amarre Plástico Negro	9999999999	-	-
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,01	0,07
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,15	0,75
006-0003-001019	Funda Transparente Para Saco 25K 60X1.15	9999999999	-	-
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,18	0,95
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	-	-
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	-	-
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	-	-
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,10	5,86
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			5,81
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Muestras			-
Cif	Amortizaciones			-
Cif	Honorarios Profesionales			-
Cif	Uniformes			-
Cif	Servicios Prestados			-
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Instalaciones			-
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,85
	Mano De Obra Directa Total			8.784,87
Gasto	Gastos Operacionales Orden			99,82
	Tasa			0,85
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			1.745,94
Elaborado por:	Briceño, Michelle			
Revisado por:	Coello, Luis			

## Anexo 15: Orden de producción 190316

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190316	
Producto:	Promotor de crecimiento 1	Lote:	19G0100216	
Cantidad:	500	101025	Fecha inicio:	25/07/2019
Presentación:	25		Fecha fin:	25/07/2019
Unidad:	Kilos			
Fecha emisión:	22/07/2019			

Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-010001	Materia prima al 15%	MP19E0035	500,00	1.588,45
006-0002-210601	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara A	ME19D0009	21,00	3,63
006-0002-210605	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara B	ME19D0009-	21,00	3,66
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	9999999999	20,00	4,31
006-0003-005002	Saco Triple Capa Blanco X 25 Kg Con Diseño	9999999999	-	-
006-0003-005001	Amarre Plástico Negro	9999999999	-	-
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,01	0,07
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,15	0,75
006-0003-001019	Funda Transparente Para Saco 25K 60X1.15	9999999999	-	-
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,18	0,95
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	-	-
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	-	-
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	-	-
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,10	5,86
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			5,81
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Muestras			-
Cif	Amortizaciones			-
Cif	Honorarios Profesionales			-
Cif	Uniformes			-
Cif	Servicios Prestados			-
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Instalaciones			-
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,85
	Mano De Obra Directa Total			8.784,87
Gasto	Gastos Operacionales Orden			99,82
	Tasa			0,85
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			1.745,77

Elaborado por:	Briceño, Michelle
Revisado por:	Coello, Luis

## Anexo 16: Orden de producción 190313

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190313	
Producto:	Promotor de crecimiento 1	Lote:	19G0100213	
Cantidad:	500	101025	Fecha inicio:	25/07/2019
Presentación:	25		Fecha fin:	25/07/2019
Unidad:	Kilos			
Fecha emisión:	22/07/2019			

Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-010001	Materia prima al 15%	MP19E0035	500,00	1.588,45
006-0002-210601	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara A	ME19D0009	21,00	3,63
006-0002-210605	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara B	ME19D0009-	21,00	3,66
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	9999999999	20,00	4,31
006-0003-005002	Saco Triple Capa Blanco X 25 Kg Con Diseño	9999999999	-	-
006-0003-005001	Amarre Plástico Negro	9999999999	-	-
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,01	0,07
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,15	0,75
006-0003-001019	Funda Transparente Para Saco 25K 60X1.15	9999999999	-	-
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,18	0,95
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	-	-
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	-	-
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	-	-
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,10	5,86
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			5,81
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Muestras			-
Cif	Amortizaciones			-
Cif	Honorarios Profesionales			-
Cif	Uniformes			-
Cif	Servicios Prestados			-
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Instalaciones			-
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,85
	Mano De Obra Directa Total			8.784,87
Gasto	Gastos Operacionales Orden			99,82
	Tasa			0,85
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			1.745,77

Elaborado por:	Briceño, Michelle
Revisado por:	Coello, Luis

## Anexo 17: Orden de producción 190312

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190312	
Producto:	Promotor de crecimiento 1	Lote:	19G0100212	
Cantidad:	500	101025	Fecha inicio:	25/07/2019
Presentación:	25		Fecha fin:	25/07/2019
Unidad:	Kilos			
Fecha emisión:	22/07/2019			

Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-010001	Materia prima al 15%	MP19E0035	500,00	1.588,45
006-0002-210601	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara A	ME19D0009	21,00	3,63
006-0002-210605	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara B	ME19D0009-	21,00	3,66
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	9999999999	20,00	4,31
006-0003-005002	Saco Triple Capa Blanco X 25 Kg Con Diseño	9999999999	-	-
006-0003-005001	Amarre Plástico Negro	9999999999	-	-
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,01	0,07
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,15	0,75
006-0003-001019	Funda Transparente Para Saco 25K 60X1.15	9999999999	-	-
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,18	0,95
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	-	-
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	-	-
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	-	-
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,10	5,86
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			5,81
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Muestras			-
Cif	Amortizaciones			-
Cif	Honorarios Profesionales			-
Cif	Uniformes			-
Cif	Servicios Prestados			-
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Instalaciones			-
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,85
	Mano De Obra Directa Total			8.784,87
Gasto	Gastos Operacionales Orden			99,82
	Tasa			0,85
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			1.745,77

Elaborado por:	Briceño, Michelle
Revisado por:	Coello, Luis

## Anexo 18: Orden de producción 190311

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190311	
Producto:	Promotor de crecimiento 1	Lote:	19G0100211	
Cantidad:	500	101025	Fecha inicio:	25/07/2019
Presentación:	25		Fecha fin:	25/07/2019
Unidad:	Kilos			
Fecha emisión:	22/07/2019			
Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-010001	Materia prima al 15%	MP19E0035	500,00	1.588,45
006-0002-210601	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara A	ME19D0009	21,00	3,63
006-0002-210605	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara B	ME19D0009-	21,00	3,66
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	9999999999	20,00	4,31
006-0003-005002	Saco Triple Capa Blanco X 25 Kg Con Diseño	9999999999	-	-
006-0003-005001	Amarre Plástico Negro	9999999999	-	-
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,01	0,07
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,15	0,75
006-0003-001019	Funda Transparente Para Saco 25K 60X1.15	9999999999	-	-
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,18	0,95
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	-	-
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	-	-
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	-	-
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,10	5,86
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			5,81
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Muestras			-
Cif	Amortizaciones			-
Cif	Honorarios Profesionales			-
Cif	Uniformes			-
Cif	Servicios Prestados			-
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Instalaciones			-
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,85
	Mano De Obra Directa Total			8.784,87
Gasto	Gastos Operacionales Orden			99,82
	Tasa			0,85
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			1.745,77
Elaborado por:	Briceño, Michelle			
Revisado por:	Coello, Luis			

## Anexo 19: Orden de producción 190310

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190310	
Producto:	Promotor de crecimiento 1	Lote:	19G0100210	
Cantidad:	500	101025	Fecha inicio:	25/07/2019
Presentación:	25		Fecha fin:	25/07/2019
Unidad:	Kilos			
Fecha emisión:	22/07/2019			

Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-010001	Materia prima al 15%	MP19E0035	500,00	1.588,45
006-0002-210601	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara A	ME19D0009	21,00	3,80
006-0002-210605	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara B	ME19D0009-	21,00	3,66
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	9999999999	20,00	4,31
006-0003-005002	Saco Triple Capa Blanco X 25 Kg Con Diseño	9999999999	-	-
006-0003-005001	Amarre Plástico Negro	9999999999	-	-
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,01	0,07
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,15	0,75
006-0003-001019	Funda Transparente Para Saco 25K 60X1.15	9999999999	-	-
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,18	0,95
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	-	-
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	-	-
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	-	-
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,10	5,86
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			5,81
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Muestras			-
Cif	Amortizaciones			-
Cif	Honorarios Profesionales			-
Cif	Uniformes			-
Cif	Servicios Prestados			-
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Instalaciones			-
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,85
	Mano De Obra Directa Total			8.784,87
Gasto	Gastos Operacionales Orden			99,82
	Tasa			0,85
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			1.745,94

Elaborado por:	Briceño, Michelle
Revisado por:	Coello, Luis

## Anexo 20: Orden de producción 190309

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190309	
Producto:	Promotor de crecimiento 1	Lote:	19G0100209	
Cantidad:	500	101025	Fecha inicio:	25/07/2019
Presentación:	25		Fecha fin:	25/07/2019
Unidad:	Kilos			
Fecha emisión:	22/07/2019			
Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-010001	Materia prima al 15%	MP19E0035	500,00	1.588,45
006-0002-210601	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara A	ME19D0009	21,00	3,63
006-0002-210605	Etiqueta Polvo X 25 Kilos Cara B	ME19D0009-	21,00	3,66
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	9999999999	20,00	4,31
006-0003-005002	Saco Triple Capa Blanco X 25 Kg Con Diseño	9999999999	-	-
006-0003-005001	Amarre Plástico Negro	9999999999	-	-
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,01	0,07
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,15	0,75
006-0003-001019	Funda Transparente Para Saco 25K 60X1.15	9999999999	-	-
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,18	0,95
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	-	-
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	-	-
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	-	-
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,10	5,86
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			5,81
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Muestras			-
Cif	Amortizaciones			-
Cif	Honorarios Profesionales			-
Cif	Uniformes			-
Cif	Servicios Prestados			-
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Instalaciones			-
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,85
	Mano De Obra Directa Total			8.784,87
Gasto	Gastos Operacionales Orden			99,82
	Tasa			0,85
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			1.745,77
Elaborado por:	Briceño, Michelle			
Revisado por:	Coello, Luis			

## Anexo 21: Orden de producción 190302

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190302	
Producto:	Especialidad polivitamínico 1	Lote:	19G0300102	
Cantidad:	1000	101025	Fecha inicio:	02/07/2019
Presentación:	20		Fecha fin:	02/07/2019
Unidad:	Litros			
Fecha emisión:	01/07/2019			
Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-030001	Materia prima 1	MP18G0008	5,11	158,33
004-0001-090001	Materia prima 2	MP18I0020	12,81	10,11
004-0001-120004	Materia prima 3	MP18B0008	3,19	10,09
004-0001-030004	Materia prima 4	MP18E0030	17,34	301,43
004-0001-030006	Materia prima 5	MP18L0001	20,36	273,79
004-0001-030003	Materia prima 6	MP18I0014	5,12	25,54
004-0002-020004	Materia prima 7	MP19A0012	15,30	47,19
004-0002-040001	Materia prima 8	MP18G0009	10,00	52,66
004-0002-050007	Materia prima 9	MP19D0016	25,00	91,42
004-0002-010029	Materia prima 10	MP19D0008	40,00	47,87
004-0002-000002	Materia prima 11	999999999	845,77	8,51
006-0001-010001	Caneca Azul Pead X 20 Litros	ME18I0010	50,00	326,36
006-0002-110501	Etiqueta Emulsión X 20 Lt Cara A	ME19D0019	51,00	8,96
006-0002-110503	Etiqueta Emulsión X 20 Lt Cara B	ME19D0019-	51,00	8,98
006-0001-030007	Tapa Blanca Con Anillo Blc # 38 Para X 20 Lt	ME19D0005	50,00	16,61
006-0003-001010	Funda Plástica Transparente Para Pm X 20 Lt	ME18F0015	50,00	6,74
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	999999999	4,00	0,86
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,02	0,14
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,24	1,20
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,88	4,69
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	2,65	14,10
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	3,48	18,49
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	3,48	18,53
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,22	6,47
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			78,52
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,06
Gasto	Costo De Materiales Directos Total			133.266,73
	Gastos Operacionales Orden			1.350,25
	Tasa			0,06
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			2.920,30
Elaborado por:	Briceño, Michelle			
Revisado por:	Coello, Luis			



## Anexo 22: Orden de producción 190303

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190303	
Producto:	Especialidad polivitamínico 1	Lote:	19G0300103	
Cantidad:	1000	101025	Fecha inicio:	02/07/2019
Presentación:	20		Fecha fin:	02/07/2019
Unidad:	Litros			
Fecha emisión:	01/07/2019			
Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-030001	Materia prima 1	MP18G0008	5,11	159,24
004-0001-090001	Materia prima 2	MP18I0020	12,81	10,26
004-0001-120004	Materia prima 3	MP18B0008	3,19	10,36
004-0001-030004	Materia prima 4	MP18E0030	17,34	305,02
004-0001-030006	Materia prima 5	MP18L0001	20,36	273,80
004-0001-030003	Materia prima 6	MP18I0014	5,12	25,33
004-0002-020004	Materia prima 7	MP19A0012	15,30	46,81
004-0002-040001	Materia prima 8	MP18G0009	10,00	50,83
004-0002-050007	Materia prima 9	MP19D0016	25,00	90,25
004-0002-010029	Materia prima 10	MP19D0008	40,00	47,70
004-0002-000002	Materia prima 11	999999999	845,77	8,65
006-0001-010001	Caneca Azul Pead X 20 Litros	ME18I0010	50,00	326,36
006-0002-110501	Etiqueta Emulsión X 20 Lt Cara A	ME19D0019	51,00	8,96
006-0002-110503	Etiqueta Emulsión X 20 Lt Cara B	ME19D0019-	51,00	8,98
006-0001-030007	Tapa Blanca Con Anillo Blc # 38 Para X 20 Lt	ME19D0005	50,00	16,61
006-0003-001010	Funda Plástica Transparente Para Pm X 20 Ltr	ME18F0015	50,00	6,74
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	999999999	4,00	0,86
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,02	0,14
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,24	1,20
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,88	4,69
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	2,65	14,10
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	3,48	18,49
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	3,48	18,53
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,22	6,47
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			78,60
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,06
Gasto	Costo De Materiales Directos Total			133.266,73
	Gastos Operacionales Orden			1.351,51
	Tasa			0,06
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			2.922,95
Elaborado por:	Briceño, Michelle			
Revisado por:	Coello, Luis			

## Anexo 23: Orden de producción 190307

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190307	
Producto:	Especialidad polivitamínico 1	Lote:	19G0300107	
Cantidad:	1000	101025	Fecha inicio:	17/07/2019
Presentación:	20		Fecha fin:	17/07/2019
Unidad:	Litros			
Fecha emisión:	15/07/2019			
Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-030001	Materia prima 1	MP18G0008	5,11	158,64
004-0001-090001	Materia prima 2	MP18I0020	12,81	10,10
004-0001-120004	Materia prima 3	MP18B0008	3,19	10,07
004-0001-030004	Materia prima 4	MP18E0030	17,34	301,43
004-0001-030006	Materia prima 5	MP18L0001	20,36	273,92
004-0001-030003	Materia prima 6	MP18I0014	5,12	25,19
004-0002-020004	Materia prima 7	MP19A0012	15,30	47,19
004-0002-040001	Materia prima 8	MP18G0009	10,00	52,71
004-0002-050007	Materia prima 9	MP19D0016	25,00	91,42
004-0002-010029	Materia prima 10	MP19D0008	40,00	47,71
004-0002-000002	Materia prima 11	999999999	845,77	8,61
006-0001-010001	Caneca Azul Pead X 20 Litros	ME18I0010	50,00	326,36
006-0002-110501	Etiqueta Emulsión X 20 Lt Cara A	ME19D0019	51,00	8,96
006-0002-110503	Etiqueta Emulsión X 20 Lt Cara B	ME19D0019-	51,00	8,98
006-0001-030007	Tapa Blanca Con Anillo Blc # 38 Para X 20 Lt	ME19D0005	50,00	16,61
006-0003-001010	Funda Plástica Transparente Para Pm X 20 Ltr	ME18F0015	50,00	6,74
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	999999999	4,00	1,08
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,02	0,14
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,26	1,30
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,88	4,69
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	2,65	14,10
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	3,48	18,49
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	3,48	18,53
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,22	6,47
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			78,54
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,06
Gasto	Costo De Materiales Directos Total			133.266,73
	Gastos Operacionales Orden			1.350,61
	Tasa			0,06
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			2.921,05
Elaborado por:	Briceño, Michelle			
Revisado por:	Coello, Luis			

## Anexo 24: Orden de producción 190308

Siigo Multiempresa Industria Farmacéutica Veterinaria ABC		Orden:	190308	
Producto:	Especialidad polivitamínico 1	Lote:	19G0300108	
Cantidad:	1000	101025	Fecha inicio:	17/07/2019
Presentación:	20		Fecha fin:	18/07/2019
Unidad:	Litros			
Fecha emisión:	17/07/2019			
Código	Producto	Lote	Cantidad	Costo
004-0001-030001	Materia prima 1	MP18G0008	5,11	159,85
004-0001-090001	Materia prima 2	MP18I0020	12,81	9,89
004-0001-120004	Materia prima 3	MP18B0008	3,19	10,07
004-0001-030004	Materia prima 4	MP18E0030	17,34	305,00
004-0001-030006	Materia prima 5	MP18L0001	20,36	273,66
004-0001-030003	Materia prima 6	MP18I0014	5,12	24,90
004-0002-020004	Materia prima 7	MP19A0012	15,30	47,72
004-0002-040001	Materia prima 8	MP18G0009	10,00	51,35
004-0002-050007	Materia prima 9	MP19D0016	25,00	90,25
004-0002-010029	Materia prima 10	MP19D0008	40,00	47,74
004-0002-000002	Materia prima 11	999999999	845,77	8,61
006-0001-010001	Caneca Azul Pead X 20 Litros	ME18I0010	50,00	326,36
006-0002-110501	Etiqueta Emulsión X 20 Lt Cara A	ME19D0019	51,00	8,96
006-0002-110503	Etiqueta Emulsión X 20 Lt Cara B	ME19D0019-	51,00	8,98
006-0001-030007	Tapa Blanca Con Anillo Blc # 38 Para X 20 Lt	ME19D0005	50,00	16,61
006-0003-001010	Funda Plástica Transparente Para Pm X 20 Lt	ME18F0015	50,00	6,74
006-0003-001018	Funda Transparente Para Saco 25 Kg 71.5X100.5	999999999	4,00	1,08
006-0003-004003	Hilo Poliéster 12/4 Para Cosedora 150G	ME18F0019	0,02	0,14
006-0003-004002	Rollo Strech Transparente Sacos 25Kg	ME19E0006	0,26	1,30
Despacho	Horas Trabajadas Despacho	-	0,88	4,69
Fraccionamiento	Horas Trabajadas Fraccionamiento	-	2,65	14,10
Fabricación	Horas Trabajadas Fabricación	-	3,48	18,49
Envasado	Horas Trabajadas Envasado	-	3,48	18,53
Acondicionado	Horas Trabajadas Acondicionado	-	1,22	6,47
Director	Horas Trabajadas Dr. Coello Luis	-	2,00	22,33
Analista	Horas Trabajadas Dr. Auz Marlon	-	1,50	10,14
Cif	Otros Costos Indirectos De Fabricación Orden			78,66
Cif	Baja De Inventarios			-
Cif	Gasto Por Depreciaciones			6.333,97
Cif	Iva Que Se Carga Al Costo			-
Cif	Suministros Herramientas Materiales			81,59
Cif	Transporte De Productos			-
Cif	Análisis De Laboratorio			1.045,30
Cif	Capacitaciones			-
Cif	Exámenes Ocupacionales			31,00
Cif	Mantenimiento De Equipos Y Maquinarias			-
	Tasa			0,06
	Costo De Materiales Directos Total			133.266,73
Gasto	Gastos Operacionales Orden			1.352,59
	Tasa			0,06
	Gastos Operacionales Totales			128.826,21
	Costo total			2.925,20
Elaborado por:	Briceño, Michelle			
Revisado por:	Coello, Luis			

