



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**PROYECTO DE TRABAJO DE TITULACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.**

TÍTULO DEL PROYECTO

**EL SISTEMA DE COSTOS Y SU INCIDENCIA EN LA DETERMINACIÓN DEL
PRECIO DE VENTA DE INDUSTRIAS METÁLICAS VILEMA DURANTE EL
PERÍODO 2018**

AUTOR

Rocío Maribel Criollo Padilla

TUTOR

Mgs. Gema Viviana Paula Alarcón

Riobamba- Ecuador

AÑO

2021

CALIFICACIÓN DEL TRABAJO ESCRITO



Proyecto de investigación titulado “EL SISTEMA DE COSTOS Y SU INCIDENCIA EN LA DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA DE INDUSTRIAS METÁLICAS VILEMA DURANTE EL PERÍODO 2018”, presentado por la Srta. Rocio Maribel Criollo Padilla y dirigida por la Mgs. Gema Viviana Paula Alarcón. Los suscritos miembros del Tribunal de grado, luego de receptor la sustentación hemos determinado de siguientes calificaciones.

Mgs. Gema Viviana Paula Alarcón	10	
TUTORA	NOTA	FIRMA
Mgs. Marco Antonio Moreno Castro	9	
TUTORA	NOTA	FIRMA
Mgs. Victor Hugo Vásquez	9	
TUTORA	NOTA	FIRMA

INFORME DEL TUTOR

En mi calidad de tutora, y luego de haber revisado el desarrollo de la investigación realizada por la Srta. Rocio Maribel Criollo Padilla, informo que el mismo cumple con todos los requisitos exigidos por la Institución por tal razón pueda ser expuesto públicamente, luego de haber sido evaluada por el Tribunal asignado.

Riobamba, 24 de febrero de 2021



Mgs. Gema Viviana Paula Alarcón
DOCENTE/TUTOR

DERECHO DE AUTOR

©2020, Roció Maribel Criollo Padilla

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.



Srta. Rocio Maribel Criollo Padilla

C.I. 060413292-8

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Rocío Maribel Criollo Padilla, declaro que el presente trabajo de titulación es de propia autoría y los resultados de este son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 02 de febrero de 2021

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico principalmente a DIOS, por ser creador y darme la fuerza durante toda mi vida estudiantil para obtener mis metas.

A mi abuelita por ser un ser celestial, es mi ángel que cuida cada paso en mi vida.

A mis padres por estar siempre presentes, acompañándome en cada momento con su ejemplo y por su gran apoyo moral, que me han brindado a lo largo de mi existencia.

AGRADECIMIENTO

A mis padres por su dedicación y paciencia en toda mi trayectoria como estudiante, por su gran esfuerzo para yo poder cumplir mis metas.

A mi familia que por su apoyo y confianza siempre los llevo presente, gracias a su sabios consejos y buen ejemplo a seguir.

Gracias a mis docentes quienes me brindaron los conocimientos necesarios para optar por el título profesional y desarrollarme en el campo laboral poniendo en alto el nombre de nuestra noble institución.

Los llevo en mi corazón.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DERECHO DE AUTOR.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORIA.....	ii
CERTIFICACIÓN DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN ¡Error! Marcador no definido.	
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.....	4
ÍNDICE DE CONTENIDOS	5
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE GRÁFICOS	10
ÍNDICE DE IMÁGENES	10
RESUMEN.....	11
SUMMARY	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1. Planteamiento del problema	14
1.1.1. Formulación del problema o pregunta de investigación	15
1.2. Objetivos	15

1.2.1. Objetivo general	15
1.2.2. Objetivos específicos.....	15
1.2.3. Hipótesis.....	15
CAPÍTULO II	16
MARCO TEÓRICO.....	16
2.1. Estado del arte	16
2.2. Datos generales de la entidad	17
2.2.1. Reseña histórica.....	17
2.2.2. Actividad Principal.....	17
2.2.3. Localización	17
2.3. Fundamentación teórica	18
2.3.1. Sistema de costos.....	18
2.3.2. Costos	18
2.3.3. Sistema de costos por procesos	18
2.3.4. Costo por órdenes.....	19
2.3.5. La orden de trabajo y la hoja de costos.	19
2.3.6. Control de los elementos del costo.....	20
2.3.6.1. Materiales.	20
2.3.6.2. Inventarios.	21
2.3.7. Contabilización de los materiales.....	22

2.3.7.1.	Mano de obra	25
2.3.7.2.	Contabilización de la mano de obra.....	26
2.3.7.3.	Gastos generales de fabricación.....	28
2.3.7.4.	Nivel de producción Presupuestado.....	29
2.3.7.5.	Presupuesto de costos indirectos de fabricación.....	30
2.3.7.6.	Finalización de la orden de producción.....	34
2.3.7.7.	Contabilización.....	34
2.4.	Exposición de la variable dependiente	35
2.4.1.	Determinación del precio de venta.....	35
2.5.	Hipótesis.....	38
CAPÍTULO III.....		39
MARCO METODOLÓGICO		39
3.1.	Enfoque de la investigación	39
3.1.1.	Cuantitativo	39
3.2.	Modalidad básica de la investigación.....	39
3.2.1.	Inductivo.....	39
3.2.2.	Deductivo	39
3.3.	Tipo de investigación	39
3.3.1.	De campo.....	39
3.3.2.	Descriptiva.....	40

3.4.	Diseño de la investigación.....	40
3.4.1.	No experimental	40
3.5.	Nivel de investigación	40
3.5.1.	Descriptivo	40
3.6.	Población y muestra	40
3.6.1.	Determinación de la población.....	40
3.6.2.	Determinación de la muestra	41
3.7.	Técnicas e instrumentos de recopilación de datos.....	41
3.7.1.	Observación.....	42
3.7.2.	Entrevista.....	42
3.7.3.	Encuestas	42
3.7.4.	5.7.1. Determinación de los instrumentos para la recopilación de información	42
3.8.	Técnica de procedimientos e interpretación de datos.....	42
CAPÍTULO IV		43
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		43
4.1.	Análisis.....	43
4.1.1.	Análisis de la encuesta aplicada a los empleados.....	43
4.1.2.	Análisis de la entrevista.....	53
4.2.	Discusión	56
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		57

7. BIBLIOGRAFÍA.....	59
ANEXOS.....	61
Anexo 1.	61
Anexo 2.	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población áreas funcionales	40
Tabla 2. Población 2.- Documentos	41
Tabla 3. Posee sistema contable garantizado y legalizado	43
Tabla 4. Registro de materia prima utilizada	44
Tabla 5. Inventario de materia prima	45
Tabla 6. Registro de consumo de energía eléctrica	46
Tabla 7. Registro de órdenes de producción	47
Tabla 8. Registro de roles de pago.	48
Tabla 9. Implementación de un sistema contable sistematizado.....	49
Tabla 10. Registro del tiempo de trabajo.	50
Tabla 11. Precios competitivos	51
Tabla 12. Cálculo del precio de venta	52

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Posee sistema contable garantizado y legalizado.....	43
Gráfico 2. Registro de materia prima utilizada.	44
Gráfico 3. Inventario de materia prima	45
Gráfico 4. Registro de consumo de energía eléctrica.....	46
Gráfico 5. Registro de órdenes de producción	47
Gráfico 6. Registro de roles de pago	48
Gráfico 7. Implementación de un sistema contable sistematizado.....	49
Gráfico 8. Registro del tiempo de trabajo	50
Gráfico 9. Precios competitivos	51
Gráfico 10. Cálculo del precio de venta.....	52

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Formato del contrato de la orden de producción.....	54
Imagen 2. Formato orden de pedido de materiales a proveedores.	55
Imagen 3. Formato orden de pedido de materiales a bodega	55

RESUMEN

El análisis de la incidencia del sistema de costos en la determinación del precio de venta de Industrias Metálicas Vilema (IMEV) es de vital importancia, ya que mediante esta investigación se puede determinar cuál es el sistema de costos que la empresa utiliza para mantener un control de los costos intervinientes en la elaboración de los productos y de esta manera poder determinar un precio de venta competitivo y a la vez rentable.

Para cumplir con todo lo establecido la metodología de investigación que se utilizó partió de un enfoque cualitativo, teniendo una modalidad inductiva y deductiva para el análisis de la información recolectada de la población de estudio que consistió en los 27 trabajadores de la industria, a quienes se les aplicó una encuesta mediante trabajo de campo, con la finalidad de cumplir con la investigación descriptiva en base a las necesidades.

Se evidenció que Industrias Metálicas Vilema cuenta con un sistema contable llamado “simbiosis”, sin embargo, no lo utilizan completamente, determinando que no poseen un sistema de costos de producción establecido, y cuenta con tres instrumentos de control de costos que no se utilizan de manera completa, por lo cual estos instrumentos solo sirven para facturación y se utilizan solo en el área de aluminio y vidrio, finalmente, se encontró que el precio de venta se establece de manera inferencial mediante la experiencia del dueño y el precio del mercado en base al tamaño del producto a realizar, sin tener en cuenta los costos directos e indirectos que intervienen en la elaboración del producto.

En conclusión, la falta de un sistema de costos influye de manera negativa en la determinación del precio de ventas, puesto que no se tiene herramientas de control que permitan el cálculo de los costos intervinientes en el desarrollo del producto, y el precio se establece de manera subjetiva sin fijar un margen de ganancias determinado

PALABRAS CLAVE: Sistema de costos, precio, producto, venta, mercado, industrias

ABSTRACT

The cost system analysis and its incidence in determining the sale price of Industrias Metálicas Vilema (IMEV) are vital since this investigation. It is possible to determine which is the cost system that the company uses to maintain control of the costs involved in elaborating the products and in this way to determine a competitive sale price and at the same time profitable.

To comply with everything established, the research methodology that was used based on a qualitative approach was used, having an inductive and deductive modality for the analysis of the information collected from the study population that was made up of the 27 workers of the industry, to whom this was applied through a fieldwork survey, in order to comply with the descriptive research based on the needs.

It was evidenced that Industrias Metálicas Vilema has an accounting system called "symbiosis," however, they do not use it completely, determining that they do not have an established production cost system. They have three cost control instruments that are not used in any way. Ultimately, so these instruments are only used for billing and are used only in the area of aluminum and glass. Finally, it was found that the sale price is established inferentially through the experience of the owner and the market price based on the size of the product to be made, without taking into account the direct and indirect costs involved in making the product.

In conclusion, the lack of a cost system has a negative influence on the determination of the sales price, since there are no control tools that allow the calculation of the costs involved in the development of the product, and the price is established according to subjectively without setting a particular profit margin.

Reviewed by:
Mgs. Sonia Granizo Lara.
English professor.
c.c. 0602088890

INTRODUCCIÓN

La contabilidad de costos en las empresas industriales es una herramienta elemental ya que ayuda a planear y controlar las actividades por medio de un sistema de costos, el cual persigue los objetivos de medir y asignar costos, el proceso productivo y la reducción de los mismos, manteniendo la calidad del producto y la satisfacción del cliente, sabemos que en el mercado industrial estas empresas son importantes ya que aportan al desarrollo económico financiero del país, en este grupo de empresas se considera como una de las más relevantes por su trayectoria comercial a Industrias Metálicas Vilema la cual se dedica a la fabricación de productos derivados del metal y aluminio, según los antecedentes expuestos en el desarrollo del proyecto es necesario analizar el sistema de costos que maneja en la actualidad, y a la vez, el impacto que tiene al determinar el precio de venta. Siendo esta un referente para otras microempresas del sector manufacturero en la localidad.

El desarrollo de este documento parte de los antecedentes teóricos de la contabilidad de costos por órdenes de producción, el conocimiento sobre la información general y estructura de la empresa objeto de estudio permite describir los procesos de producción, el flujo de documentación y el nivel de detalle de la contabilidad. Posteriormente se determinarán las herramientas de control para los elementos del costo de producción y así la identificación de los métodos que utilizan para la determinación del precio.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.Planteamiento del problema

Industrias Metálicas Vilema es una empresa manufacturera familiar, la cual inicia sus actividades en el cantón Guano provincia de Chimborazo desde el año 1995 y se encuentra ubicada en el km 3 ½ vía a Guano, en la actualidad cuenta con 27 trabajadores distribuidos en sus respectivas áreas de producción la misma se dedica a la fabricación y comercialización de puertas, ventanas, pasamanos, defensas entre otros a más de ello oferta el servicio de instalación y automatización de puertas.

La empresa en su afán de ofertar productos de alta calidad y diseños exclusivos trabaja bajo órdenes de producción cuya finalidad es satisfacer las necesidades del cliente, en la actualidad la empresa abarca un 75% del mercado a nivel Nacional, pero no existe un análisis profesional previo para la determinación del precio de venta por lo que no se puede determinar si los mismos son competitivos o no, cuentan con la ayuda de un contador externo el cual lleva una contabilidad solo para fines tributarios esto impide a los directivos tener una asesoría permanente para la toma de decisiones, el software contable que utilizan es el **Simbiosis** que tiene una gran variedad de módulos y no son aprovechados eficientemente porque únicamente consideran facturas de compra, venta y ordenes de producción de mayor relevancia, por tal razón no se ha podido obtener un control ni registro adecuado de los elementos del costo de producción, no existen formatos ni registros de la distribución de materiales, el bodeguero no es permanente ya que realiza otras funciones y esto conlleva a una deficiencia en el sistema que ellos aplican actualmente. El objetivo de la presente investigación es analizar el sistema de costos y su incidencia en la determinación del precio de venta en Industrias Metálicas Vilema durante el período 2018.

1.1.1. Formulación del problema o pregunta de investigación

¿Cómo el sistema de costos incide en la determinación del precio de venta en Industrias Metálicas Vilema IMEV durante el período 2018?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Analizar el sistema de costos y su incidencia en la determinación del precio de venta en Industrias Metálicas Vilema durante el período 2018.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar qué sistema de costos utiliza actualmente la empresa Industrias Metálicas Vilema.
- Determinar los instrumentos de control que utilizan para los elementos del costo de producción.
- Analizar el método utilizado para la determinación del precio de venta.

1.2.3. Hipótesis

El análisis del sistema de costos incide en la determinación del precio de venta de industrias Metálicas Vilema durante el período 2018.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Estado del arte

Después de haber revisado las diferentes fuentes bibliográficas y trabajos de investigación relacionados con el tema se puede detallar lo siguiente.

Arellano y Quispe (2017) afirman que las microempresas requieren llevar una adecuada contabilidad de gestión y un sistema de costos como un elemento básico ya que permite la determinación de los costos, producción de bienes, servicios, y por tanto faculta a la toma de decisiones y al establecimiento de precios de venta competitivos en el mercado. Por tal razón mencionan que es importante un sistema de costeo como una, herramienta empresarial de gestión en sus distintas modalidades.

Rincón de la Parra (2010), destaca que la competencia, los controles de precios, las políticas tributarias, la integración de los mercados latinoamericanos, la diversificación de los productos, entre otros aspectos están llevando a las empresas a enfrentar condiciones cada vez más difíciles para su desarrollo y expansión. Ante este escenario el estudio y análisis de los costos se convierten en un factor decisivo de la gestión empresarial.

Según Armando Ortega Pérez de León en su obra “Contabilidad de costos” se refiere al sistema de costos como “el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de partida doble y otros principios técnicos, que tiene como objetivo la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones efectuadas durante todo el proceso de fabricación”

Se puede apreciar que en las investigaciones y obras realizadas es muy importante que las empresas manufactureras ya sean micro o macro cuenten con un sistema de costos adecuado, eficiente y efectivo según sus necesidades.

2.2. Datos generales de la entidad

2.2.1. *Reseña histórica*

Industrias Metálicas Vilema es una empresa familiar que se encuentra en el mercado industrial hace 24 años, a inicios el jefe y trabajador fue el dueño don Flavio Marcial Vilema Padilla y con el transcurso del tiempo sus productos fueron acogidos enormemente en el mercado siendo así hoy una empresa competitiva en su ámbito.

En la actualidad la empresa abarca las regiones Costa, Sierra y Oriente del Ecuador cuenta con amplias y modernas instalaciones, trabajan en un área superior a 4700 m² y con personal altamente capacitado y comprometidos en la satisfacción personal y del cliente. Además, se observa que tiene áreas específicas para la producción tales como Cerrajería, aluminio y vidrio, torno, puertas enrollables.

2.2.2. *Actividad Principal*

Industrias Metálicas Vilema tiene como actividad principal fabricar y entregar a nivel nacional sus puertas, ventanas, pasamanos, defensas y otros además brindan el servicio de automatización e instalación.

2.2.3. *Localización*

Industria Metálicas Vilema se encuentra ubicada en el Km3 ½ vía a Guano.

2.3. Fundamentación teórica

2.3.1. Sistema de costos

El sistema de costos, Zapata, P. (2015) destaca que “Un sistema de costos es una herramienta de información trascendental para la empresa manufacturera. Es la red formal de comunicación que suministra un informe útil para ayudar a los ejecutivos a tomar decisiones y así lograr los objetivos establecidos en la organización.”

Mientras que Moreno, M. (2005) hace referencia que “Un sistema de costos es un conjunto de procedimientos, técnicos, administrativos y contables que se emplea en un ente para determinar el costo de sus operaciones en sus diversas fases, de manera de utilizarlo para fines de información contable” (pag121)

2.3.2. Costos

Según Reyes, E. (2017) “El costo es el valor monetario de los consumos de factores que supone el ejercicio de una actividad económica destinada a la producción de un bien, servicio o actividad” (p.49).

2.3.3. Sistema de costos por procesos

Este sistema es utilizado por organizaciones que fabrican productos homogéneos mediante la utilización de diversos procesos relacionados, no requieren contar de forma previa con pedidos de clientes y se encuentran en producción constante. Los costos (materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación) se acumulan en cada uno de los procesos o etapas y estos se trasladan de una a otra conforme avanza la producción.

Para Ortiz, Villa , & Rodríguez (2016), este sistema requiere de las siguientes operaciones:

- El proceso productivo es dividido en etapas o departamentos.
- En cada etapa se debe llevar un control de los costos incurridos.
- Los costos se van acumulando durante todo el proceso productivo.

- Al finalizar el periodo se debe determinar las unidades que quedaron sin terminar (productos en proceso) y las que finalizaron el proceso de manufactura.
- Los costos del periodo se deben distribuir entre las unidades terminadas y las sin terminar. (pág. 33)

2.3.4. Costo por órdenes

Hace relación a la fabricación de productos los cuales son elaborados según las características específicas solicitadas por el cliente y bajo una orden de producción, el costo por órdenes de producción también se le conoce órdenes específicas.

Bajo este marco afirman que:

“Este Sistema se utiliza en las industrias en la que la producción es ininterrumpida porque puede comenzar y terminar en cualquier momento o fecha del periodo de costos; y diversa porque se puede producir uno o varios artículos similares, para lo cual se requiere de las respectivas ordenes de producción o de trabajo específicas, para cada lote o artículo que se fabrica.” (Bravo, M. & Uvidia, C., 2007, pág. 127)

2.3.5. La orden de trabajo y la hoja de costos.

La orden de trabajo es la herramienta que plasma el pedido del cliente y las características requeridas para el producto.

La hoja de costos “es un instrumento contable donde se acumularán los costos de producción incurridos por concepto de materiales directos, mano de obra directa y gastos generales de fabricación de cada una de las distintas órdenes de producción” (Chiliquinga & Vallejos, 2017, pág. 64).

EMPRESA INDUSTRIAL ABC CIA LTDA		ORDEN DE PRODUCCIÓN	
		O DE P#	
CLIENTE:		FECHA	
ARTÍCULO:		FORMA DE PAGO	
CANTIDAD:		DESCUENTO	
FECHA INICIO:		FECHA DE TERMINACIÓN	
RESPONSABLE:		FECHA ENTREGA:	
ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO			
OBSERVACIONES			
ELABORADO POR:		CLIENTE:	
RESPONSABLE DE PRODUCCIÓN		FIRMA	

Ilustración 1 Orden de trabajo.

EMPRESA INDUSTRIAL ABC CIA LTDA		HOJA DE COSTOS			
CLIENTE		FECHA			
ARTICULO		O DE P No.			
CANTIDAD		TRABAJO No.			
PRESUPUESTO		RESPONSABLE			
DESCRIPCION DEL TRABAJO		CANTIDAD	FECHA DE INICIO	FECHA TERMINACION	
COSTOS DE PRODUCCIÓN					
MATERIALES DIRECTOS:	FECHA	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL	DOCUMENTO
TOTAL MATERIALES DIRECTOS:					
MANO DE OBRA DIRECTA	FECHA	TIEMPO HORAS	COSTO HORA	V/TOTAL	DOCUMENTO
TOTAL MANO DE OBRA:					
COSTOS INDIRECTOS	FECHA	BASE	TASA	V/TOTAL	DOCUMENTO
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN APLICADOS:					
CIERRE DE LA HOJA DE COSTOS		OBSERVACIONES			
MATERIALES DIRECTOS					
MANO DE OBRA DIRECTA					
COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN APLICADOS					
TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN					
COSTO UNITARIO					
PRECIO DE VENTA					
ELABORADO POR		REVISADO POR		APROBADO POR	
RESPONSABLE DE PRODUCCIÓN		CONTADOR DE COSTOS		RESPONSABLE ENTREGA	

Ilustración 2. Hoja de costos.

(Chiliquinga & Vallejos, 2017, pág. 65)

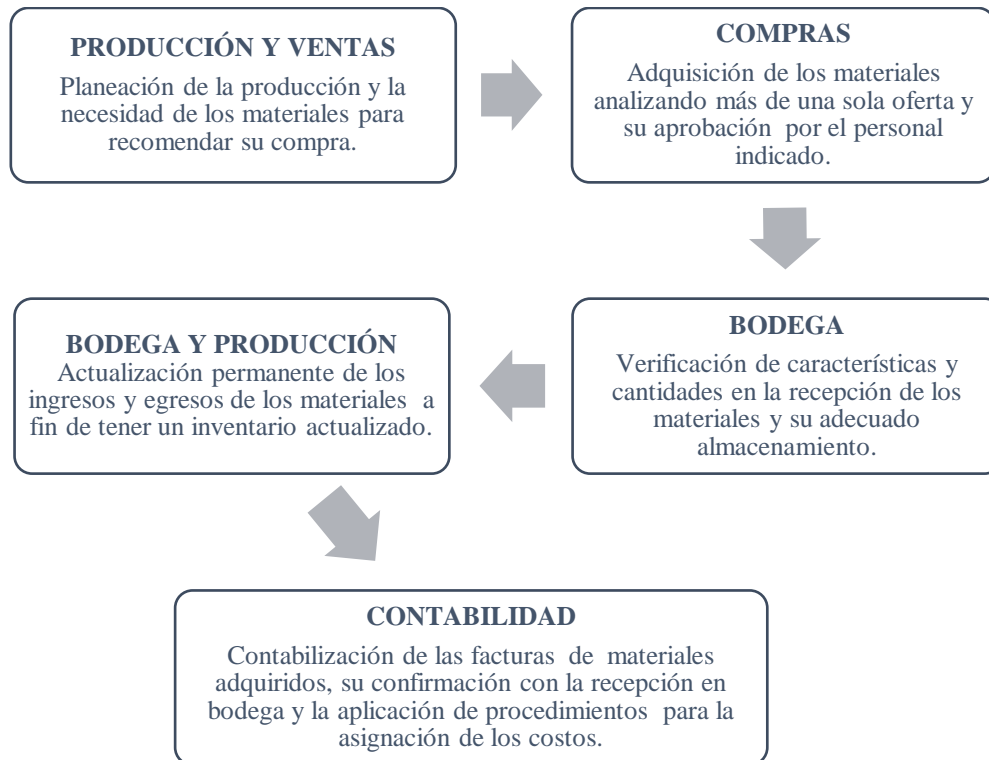
2.3.6. Control de los elementos del costo.

2.3.6.1. Materiales.

Son los bienes que serán transformados en el proceso productivo, se clasifican en directos e indirectos, materiales directos cuando son de fácil identificación y cuantificación en el producto

terminado (plástico, madera y tela) y materiales indirectos aquellos de difícil asignación al producto terminado (sueldas, combustible, aceites).

La organización entre los departamentos de la empresa contribuye al control de este componente, en el siguiente diagrama se muestran las actividades clave en cada departamento, recomendadas por Chiliquinga & Vallejos (2017):



2.3.6.2. Inventarios.

Los inventarios son activos que la entidad mantiene para:

1. Ser vendidos en el curso normal de las operaciones (Inventario de mercaderías y productos terminados).
2. Se encuentran en proceso de producción con vistas a esa venta (Inventario de productos en proceso).
3. Se encuentra en formas de materias primas o suministros que se consumirán en el proceso de producción o en la prestación de servicios.

(IASC Fundación, 2010, pág. 3)

De acuerdo con el módulo 13 Inventarios de las NIIF para las Pymes, los costos de los inventarios incluirán “todos los costos de adquisición, costos de transformación y otros costos incurridos para dar a los inventarios su condición y ubicación actuales” (pág. 6).

Los siguientes rubros forman parte del costo de adquisición o compra:

- Precio del inventario (Valor de la factura).
- Aranceles de importación e impuestos no recuperables de las autoridades tributarias.
- Fletes internos y externos.
- Costo de manipulación de la carga, seguros y almacenamiento.
- Costos de agente de aduanas.
- Y cualquier otro costo que se relacione con la compra o importación de los materiales.
- Se reducen del costo del inventario los descuentos que se reciben del proveedor.

Los costos de transformación incluyen la mano de obra directa y una distribución sistemática de los costos indirectos fijos y variables incurridos para transformar las materias primas en productos terminados.

La valoración de los inventarios se lo realiza mediante kardex, aplicando ya sea el método promedio ponderado o el método PEPS (Primeros en entrar-Primeros en salir) reconocidos por las NIIF para Pymes.

2.3.7. Contabilización de los materiales.

El primer registro contable que interviene es por la compra de los materiales, se lo realiza en base a la factura y con la previa constatación del ingreso de los materiales en la planta.

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER
XXX	Inventario de materiales	XXX	
	Bancos		XXX
	Proveedores por pagar		XXX
	<i>P.reg. compra de materiales s/factura</i>		

Ilustración 3 Registro contable compra de materiales.

Posterior a ello, para el uso de los materiales, se debe contar con un documento de requisición de materiales a bodega, a manera de ejemplo se ilustra el siguiente:

FÁBRICA "EL TEJAR"		REQUISICIÓN DE INVENTARIO	
MPD		NÚMERO REQUISICIÓN:	
MPI		SOLICITANTE:	
REPUESTOS		FECHA DE PEDIDO:	
SUMINISTROS		FECHA DE DESPACHO:	
OTROS		ORDEN DE PRODUCCIÓN N°	
		RESPONSABLE DESPACHO:	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANTIDAD	COSTO	
		TOTAL	
OBSERVACIONES:			
ENTREGADO POR: RECIBIDO POR:			

Ilustración 4 *Formato de requisición de materiales.*
Fuente: (Chiliquinga & Vallejos, 2017, pág. 68)

El jefe de bodega recibe la orden de requisición, entrega los materiales contra firma de recepción y descarga los kardex de inventarios, archiva el original de la orden de requisición y entrega una copia al departamento de contabilidad quien se encargará de clasificar los materiales directos e indirectos y totalizar las requisiciones por orden de producción para su registro en la columna respectiva de la hoja de costos. El registro contable a realizar en el diario general es:

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
XXX	Inventario de Productos en Proceso		XXX	
	OP N°1	.xx		
	OP N°2	.xx		
	Gastos Generales de Fábrica-C		XXX	
	<i>Materiales Indirectos</i>	.xx		
	Inventario de Materiales			XXX
	<i>Materiales Directos</i>	.xx		
	<i>Materiales Indirectos</i>	.xx		
	<i>P.reg. utilización de materiales.</i>			

Ilustración 5 *Registro contable utilización de materiales.*

Como procedimiento especial, consideremos la existencia de devolución de materiales de la empresa al proveedor o de la planta a bodega.

Primer caso, devolución al proveedor. El bodeguero procede a descargar del kardex los materiales devueltos y el departamento de contabilidad realizará el asiento en el libro diario, respaldado en la nota de crédito del proveedor y el detalle de devolución de materiales de bodega.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
XXX	Proveedores por Pagar		XXX	
	Inventario de Materiales			XXX
	<i>Materiales Directos</i>	xxx		
	<i>Materiales Indirectos</i>	xxx		
	<i>P.reg. devolución de materiales.</i>			

Ilustración 6 Registro contable por devolución de materiales al proveedor.

Segundo caso, devolución de materiales de planta a bodega. Es necesaria una hoja de devolución similar a la hoja de requisición de materiales, con la cual el bodeguero registrará en el kardex el ingreso de los materiales, archiva el documento original y notifica a contabilidad entregando la copia. El asiento contable a realizar es:

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
XXX	Inventario de Materiales		XXX	
	<i>Materiales Directos</i>	xxx		
	<i>Materiales Indirectos</i>	xxx		
	Inventario de Productos en Proceso			XXX
	<i>OP N°1</i>	xxx		
	<i>OP N°2</i>	xxx		
	Gastos Generales de Fábrica-C			XXX
	<i>Materiales Indirectos</i>	xxx		
	<i>P.reg. devolución de materiales de planta.</i>			

Ilustración 7 Registro contable por devolución de materiales de planta.

Además, en la hoja de costos se deben registrar entre paréntesis los materiales devueltos.

2.3.7.1. Mano de obra.

Se describe la mano de obra como el esfuerzo físico e intelectual utilizado para la transformación de la materia prima en productos elaborados o semielaborados. Se clasifica en mano de obra directa e indirecta.

Mano de obra directa. - “se considera la mano de obra del personal que produce directamente los bienes. Por ejemplo, los operadores de máquinas, operadores de líneas de montaje, pintores, etc.” (Helmut, 2020, pág. 1)

Mano de obra indirecta. - se considera mano de obra indirecta a la:

Fuerza de trabajo que interviene indirectamente en la elaboración de un producto, pertenece a la cuenta gastos generales de fabricación. Para su contabilización se puede utilizar una sola cuenta denominada mano de obra indirecta, pero por la variedad de conceptos ésta se subdivide en varias cuentas, así:

- Departamento de costos
- Departamento de control de calidad
- Jefatura y supervisión
- Oficinistas de fábrica
- Tiempo ocioso
- Trabajo indirecto de la mano de obra directa
- Prestaciones sociales de trabajadores indirectos
- Horas extras

(Chiliquinga & Vallejos, 2017, pág. 101)

El tiempo ocioso “representa salarios pagados por tiempo improductivo debido a circunstancias ajenas al control del trabajador.” (Significados.com, 2020, pág. 2).

2.3.7.2. Contabilización de la mano de obra.

Previo al registro contable de la mano de obra directa se emplea la tarjeta de tiempo, la cual nos permite conocer cuántas horas de trabajo un operador dedica a cada orden de producción.

OP # 1					
TRABAJADOR:					
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO:					
DIA	HORA ENTRADA	HORA SALIDA	FIRMA	TOTAL HORAS ORDINARIAS	TOTAL HORAS EXTRAS
LUNES					
MARTES					
MIERCOLES					
JUEVES					
VIERNES					
SABADO					
DOMINGO					
TOTAL SI					

Ilustración 8. Modelo de Tarjeta de tiempo

Con base en las tarjetas de tiempo se procede a realizar el rol mensual y con ello el pago a los trabajadores, el registro contable a realizar es:

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
XXX	Nómina de fábrica		XXX	
	IESS por pagar			XXX
	Bancos			XXX
	<i>P/reg el pago de sueldos y salarios</i>			

Ilustración 9 Registro contable del pago a trabajadores.

La cuenta *Nómina de fábrica* es una cuenta transitoria que apoya el registro contable del rol de pagos y deberá saldarse al realizar la distribución de los costos al Inventario de Productos en Proceso y a los Gastos Generales de Fabricación.

El siguiente procedimiento consiste en resumir en una planilla el tiempo total invertido en cada orden de trabajo. Este formato facilita la distribución de los cargos de nómina en el departamento de contabilidad.

SEMANA	OP # 1 QH	OP#2 QH	TIEMPO OCIOSO QH	TIEMPO INDIRECTO QH	TOTAL
SEMANA 1					
SEMANA 2					
SEMANA 3					
SEMANA 4					
TOTAL TIEMPO	-	-	-	-	-

DISTRIBUCIÓN DE LA NÓMINA	PROVISIONES	TOTAL
MOD		
MOI		
HORAS EXT Y SUPLE		

HORA		
OBREROS		
	HORAS MES	
	HORAS EXTRAS	

Ilustración 10 Planilla de trabajo y distribución de nómina.

Fuente: (Chiliquinga & Vallejos, 2017, pág. 106)

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
	Inventario de productos en proceso		XXX	
	OP # 1	.xxx		
	OP # 2	.xxx		
	Gastos generales de fábrica-C		XXX	
	MOI	.xxx		
	Tiempo ocioso	.xxx		
	Trabajo indirecto de la MOD	.xxx		
	Horas extras	.xxx		
	Nómina de fábrica			XXX
	P/reg distribución de nómina de fábrica			

Ilustración 11 Registro contable distribución de la mano de obra.

Para obtener el costo por hora de mano de obra directa, se deben considerar tanto el sueldo como las provisiones por beneficios sociales. De manera que la sumatoria del sueldo y las provisiones se dividen para el número de horas trabajadas en el mes.

Así pues, lo contrasta Rivadeneira (2020):

El presupuesto de costo de la mano de obra directa incluye los salarios pagados a los trabajadores que realizan operaciones productivas específicas, así como los gastos correspondientes a cargas sociales y otros relacionados con la misma.

Cabe señalar que algunos tratadistas incluyen los recargos sobre la mano de obra directa como elemento global dentro de los gastos indirectos de fabricación. Este tratamiento no produce modificaciones importantes, ya que los gastos indirectos de fabricación deben imputarse al costo de los artículos elaborados y representa únicamente un traspaso de rubro en la presentación de los costos. (págs. 8-9).

Sin embargo, Chilibingua & Vallejos (2017) consideran sobre las horas extras que “el valor de este rubro debe cargarse a los gastos generales de fabricación, pues lo importante para el análisis de los costos de producción es conocer el costo normal de producción de los artículos fabricados.” (pág. 102).

2.3.7.3. Gastos generales de fabricación.

Conocido también como costos indirectos de fabricación o carga fabril. “Se llama así, al conjunto de costos de fábrica que intervienen en el proceso productivo y no se identifican como Material Directo ni Mano de Obra Directa” (Arias , Portilla, & Fernández , Agosto 2010, pág. 80).

Este elemento del costo comprende los materiales indirectos, mano de obra indirecta, suministros de fábrica y otros consumos de fábrica.

Suministros de fábrica: están representados por todo tipo de materiales consumidos por la planta de producción, como pueden ser papelería, jabones, aceites y grasas lubricantes, etc.

Consumos de fábrica: corresponde a este rubro, todos aquellos costos que se refieren a diversos servicios como arrendamiento, teléfono, servicios públicos, mantenimiento, depreciación, etc., siempre que estén relacionados con la planta fabril directamente.

(Arias , Portilla, & Fernández , Agosto 2010, pág. 80)

Para Chilibuquina & Vallejos (2017), al inicio del período contable: “se debe calcular la tasa predeterminada. La tasa predeterminada (relación de dos presupuestos), es el factor que permite aplicar los gastos generales de fabricación a cada una de las órdenes de producción que se trabajen en el período proyectado (pág. 121).

$$TP = \frac{\text{Gastos Generales de Fabricación Presupuestados}}{\text{Nivel de Producción Presupuestada}}$$

En primer lugar, se determina el nivel de producción presupuestado para que sirvan de base en el presupuesto de los gastos generales de fabricación.

2.3.7.4. Nivel de producción Presupuestado.

Es el volumen de unidades que se proyecta fabricar. Consideramos para ello tanto la capacidad práctica de la planta como las ventas que se espera realizar, los inventarios iniciales disponibles y los inventarios finales deseados en el período.

El nivel de producción real, expresado en la misma unidad utilizada en el nivel de producción presupuestado, es la base para la aplicación de los costos indirectos de fabricación a las distintas órdenes de producción. Es, por tanto, necesario expresar el nivel de producción presupuestado en la unidad que mejor refleje la relación entre la incurrencia de los costos indirectos y la actividad productiva y que al mismo tiempo sirva de base equitativa para cargar estos costos a las distintas órdenes de producción.

(Contabilidaddecostosluz1982.blogspot.com, 2020, pág. 10)

En tal sentido, se pueden utilizar las siguientes unidades para expresar el nivel de producción presupuestado:

- Unidades de producto. Conviene su utilización cuando la empresa fabrica un solo producto o varios productos homogéneos con características de producción similares.

- Horas de mano de obra directa. Se emplea en producciones heterogéneas y donde a la vez, existen diferencias considerables entre las remuneraciones de los trabajadores de mano de obra directa.
- Costo de mano de obra directa. Se aplica cuando las remuneraciones de trabajadores de mano de obra directa varían considerablemente unos de otros.
- Horas máquina. Su aplicación resulta más práctica cuando la producción está altamente mecanizada.

2.3.7.5. Presupuesto de costos indirectos de fabricación.

“Los gastos generales de fabricación presupuestados se determinan a través de la fórmula presupuestal, así:

$$\text{Fórmula Presupuestal} = \text{Costos Fijos} + (\text{Costos Variables} * \text{Nivel de Producción Presupuestada})”$$

(Chiliquinga & Vallejos, 2017, pág. 121)

Consiste en calcular todos costos indirectos analizando su comportamiento y variaciones en relación con el nivel de producción presupuestado. Al realizar este procedimiento tendremos los costos indirectos fijos, variables y semivARIABLES.

Costos indirectos fijos. - Son aquellos rubros que permanecen constantes, aunque se produzcan cambios en el volumen de la producción. Por ejemplo: depreciaciones, impuestos y arriendos.

Costos indirectos variables. - se refiere a los costos que aumentan o disminuyen conforme fluctúan los volúmenes de producción. Tal es el caso de los materiales indirectos y repuestos de maquinaria.

Costos indirectos semivARIABLES. - su composición consta de una parte fija y otra variable. Por ejemplo: consumo de servicios públicos y la mano de obra indirecta por horas extras.

A continuación, se ejemplifica su aplicación:

RUBRO DE GGF	FÓRMULA PRESUPUESTAL		
	FIJO	+	CVP*BASE
MPI	0	+	\$15 HMOD
MOI	9000	+	\$ 10 HMOD
ARRIENDO DE FÁBRICA	5000	+	\$0
DEPRECIACIÓN MAQUINARIA	10000	+	\$0
SERVICIOS PÚBLICOS	2000	+	\$ 5 HMOD
OTROS GASTOS DE FÁBRICA	4000	+	\$8 HMOD
	FP= 30000	+	\$38 HMOD

Ilustración 12 Ejemplo de aplicación de la fórmula presupuestal.

Una vez que se han determinado los presupuestos, durante el período contable se procede a contabilizar los movimientos inherentes.

1. Contabilización de CIF reales.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
	GGF-Control		XXX	
	<i>MPI</i>	xxx		
	<i>MOI</i>	xxx		
	<i>Gasto depreciación maquinaria</i>	xxx		
	<i>Gasto depreciación edificio</i>	xxx		
	<i>Gasto seguro</i>	xxx		
	<i>Gasto energía eléctrica</i>	xxx		
	Inventario de materiales			XXX
	<i>Materiales indirectas</i>	xxx		
	Nómina de fábrica			XXX
	Depreciación Acum. Maquinaria			XXX
	Depreciación Acum. Edificio			XXX
	Seguro prepagado			XXX
	Bancos			XXX
	<i>P/reg. GGF-control (reales) durante el período contable.</i>			

Ilustración 13 Registro contable CIF reales.

2. Contabilización de CIF aplicados.

A través de la tasa predeterminada se aplica los gastos generales de fabricación como tercer elemento del costo a las órdenes de producción. Entonces, el departamento de costos registrará en la “HOJA DE COSTOS” el valor de los gastos generales de fabricación que se aplicaron en dicho trabajo, así:

$$TP = \frac{GGF - A}{NPRA}$$

Donde, NPRA= Nivel de producción realmente alcanzado.

(Chiliquinga & Vallejos, 2017, pág. 127)

Ejemplo:

PRESUPUESTOS DEL PERÍODO:	
GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN	\$ 20,000.00
HORAS DE MOD	5000
HORAS DE MOD REALES (SEGÚN TARJETAS DE TIEMPO)	
	5200

$$TP = \frac{GGF Pr}{NP Pr}$$

$$TP = \frac{\$20,000.00}{5000}$$

$$TP = \$4.00/HMOD$$

$$TP = \frac{GGF A}{NP RA}$$

$$GGF = TP * NPRA$$

$$GGF = 4 * 5200$$

$$GGF = \$ 20,800.00$$

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
	Inventario de productos en proceso		\$20,800.00	
	OP N° 1	\$20,800.00		
	CIF-Aplicados			\$ 20,800.00
	P/. Reg. los CIF aplicados a la hoja de costos.			

Ilustración 14 Registro contable modelo por aplicación de CIF.

La cuenta CIF Aplicados es una cuenta contable transitoria, la cual será saldada cuando se registren las variaciones por sub y sobre aplicación respecto de los CIF reales del período.

3. Contabilización de variaciones en la aplicación de CIF.

“Al finalizar el período se procede a cerrar las cuentas gastos generales de fabricación control y aplicados, surgiendo una nueva cuenta transitoria llamada “variación neta en gastos generales de fabricación,” la misma normalmente se cierra contra costo de ventas” (Chiliquinga & Vallejos, 2017, pág. 128).

Para el tratamiento de estas diferencias Pernia (2020) señala:

Por lo general las diferencias insignificantes se tratan con un costo del periodo mediante un ajuste al costo de los artículos vendidos. Las diferencias significativas deben prorratearse a inventario de trabajo en proceso, inventario de artículos terminados y costos de los artículos vendidos, en proporción al saldo de CIF no ajustado en cada cuenta. (pág. 32)

Caso 1 Sobre aplicación. - surge cuando los CIF aplicados son superiores a los CIF reales.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
	x-			
	CIF Aplicados		XXX	
	CIF Control			XXX
	Variación Neta CIF			XXX
	x-			
	Variación Neta CIF		XXX	
	Costo de Ventas			XXX

Ilustración 15 Registros contables por sobre aplicación de CIF

Caso 2 Sub aplicación. - surge cuando los CIF aplicados son inferiores a los CIF reales.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
	x-			
	CIF Aplicados		XXX	
	Variación neta CIF		XXX	
	CIF Control			XXX
	x-			
	Costo de Ventas		XXX	
	Variación neta CIF			XXX

Ilustración 16 Registros contables por sub aplicación CIF.

Caso 3 Sin variación. - se da cuando los CIF aplicados son iguales a los CIF reales.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
	x-			
	CIF Aplicados		XXX	
	CIF Control			XXX

Ilustración 17 Registro contable por variación cero de CIF.

2.3.7.6. Finalización de la orden de producción.

Concluida la manufactura del producto se procede a liquidar la hoja de costos, para ello se realizan las siguientes actividades:

- Sumar cada bloque de los elementos del costo: materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.
- Determinar el costo de producción total de la orden.
- Calcular el costo unitario del producto, dividiendo el costo total de la orden de producción entre las unidades fabricadas.

2.3.7.7. Contabilización.

El departamento de contabilidad procede a realizar el siguiente asiento contable para transferir los inventarios de productos en proceso al inventario de productos terminados, así:

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
	x-			
	Inventario de productos terminados		XXX	
	Inventario de producción en proceso			XXX
	OP N° 1	xxx		
	<i>P/reg. la terminación de la orden de producción N°1.</i>			

Ilustración 18 Registro contable por liquidación de la hoja de costos.

Posterior a ello procede la venta de los artículos terminados y se requiere contabilizar de la siguiente manera:

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
	x-			
	Cuentas por cobrar		XXX	
	Ventas			XXX
	<i>P/reg. la venta según factura</i>			
	x-			
	Costo de Ventas		XXX	
	Inventario de productos terminados			XXX
	<i>P/reg. el costo del producto vendido.</i>			

Ilustración 19 Registros contables por la venta del producto.

2.4.Exposición de la variable dependiente

2.4.1. Determinación del precio de venta.

(Perez & Perez , 2006) definen al precio de venta como “el valor en términos monetarios de un producto o servicio por el que un consumidor estaría dispuesto a comprarlo” (pág. 4), el cual debe garantizar según (Guerrero , Hernandez, & Díaz , Julio-Diciembre 2012) “las utilidades de una compañía al servirle a esta para cubrir los costos de la mercancía vendida, absorber los gastos administrativos y de ventas, y contribuir a la sostenibilidad del negocio procurando maximizar su utilidad” (pág. 12).

Para determinar el precio de venta, (Perez & Perez , 2006) propone las siguientes actividades: determinar los objetivos de marketing, estimar la demanda, calcular las variaciones de los costes

en función de los distintos niveles de producción posibles, examinar la competencia y establecer el sistema de fijación de precios a seguir (pág. 24).

Analizando el procedimiento propuesto se amplía en los siguientes conceptos:

- El precio de venta se alinea con las políticas y objetivos de mercadeo de la empresa, entre los cuales podemos citar por ejemplo el posicionamiento en el mercado, la promoción, la supervivencia, maximización de utilidades, diferenciación, etc.
- La estimación de la demanda permite conocer las posibles cantidades a vender del producto al precio fijado, considerando una unidad de tiempo específica.
- Un adecuado análisis de las variaciones costo-volumen, revela la optimización o subutilización de los costos de producción y operación, así como el incremento o disminución del margen de contribución del producto a un precio estimado. (Cuevas, Junio 2002) recomienda “usar el sistema de costeo directo ya que presenta rápidamente las relaciones entre los costos variables, los costos fijos y los cambios potenciales de los precios de venta” (pág. 20). El sistema de costeo directo consiste en segregar los costos fijos y variables al momento de proyectar diferentes volúmenes de producción, ya que el uso del costo unitario del producto en este análisis tiende a desorientar las variaciones reales.

Una herramienta que apoya esta fase es la determinación del punto de equilibrio, que indica a qué cantidad de productos por un precio estimado, se cubren los costos fijos y variables incurridos sin obtener ganancia. Lograr estar por encima de este valor es lo que generará las utilidades, mientras que al operar por debajo del mismo se obtendrán pérdidas. El punto de equilibrio se ve reflejado en la siguiente igualdad:

$$P*Q = CFT + CV*Q$$

Donde:

P: precio unitario

Q: cantidad por vender

CFT: costo fijo total

CV: costo variable por unidad

- La competencia comprende a las empresas que ofrecen productos similares o sustitutos y actúan como un marco de referencia de precios, costes y ofertas. Su interacción en el mercado obliga a las empresas a reestructurar los procesos de operación y a ser más eficientes en los mismos. Para lograr el éxito, (Escudero, 2016) indica que “una empresa debe satisfacer las necesidades y los deseos de los consumidores mejor que sus competidores” (pág. 15).
- Determinar el sistema de fijación de precios que va a seguir. Se pueden citar las siguientes metodologías:
 - *Costo más margen.* Consiste en determinar el costo unitario del producto y a este añadir el margen de venta deseado. El precio se obtiene dividiendo el costo unitario entre (1- el margen de ganancia requerido). Sin embargo, este sistema ignora aspectos como el precio de la competencia, la demanda y el valor del producto para el consumidor.
 - *Precio basado en la demanda.* Considera el precio que el consumidor está dispuesto a pagar por un bien como un punto de partida para modificarlo, los volúmenes de adquisición suelen ser un factor importante para disminuir o no el precio de venta. También considera los márgenes que la cadena de distribución agrega al precio final que pagará el consumidor.

- *Precios basados en la competencia.* Práctica aplicada cuando los bienes comercializados son similares a los de otras compañías. Se determinan los precios tomando como referencia los establecidos por la competencia, mediante una investigación previa
- *Precio objetivo.* Este método parte de determinar el precio que la empresa quiere ofrecer, posteriormente se establece el margen de ganancia objetivo y la diferencia entre el precio de venta y el margen se convierte en el costo de producción objetivo que debe alcanzar la compañía.

2.5.Hipótesis

El sistema de costos incide en la determinación del precio de venta de Industrias Metálicas Vilema durante el periodo 2018.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de la investigación

3.1.1. *Cuantitativo*

El enfoque de la investigación es aplicado al ámbito matemático, estadístico e informático con la finalidad de poder tener resultados concretos, cuantificando el problema a futuro dar soluciones aplicadas al mismo.

3.2. Modalidad básica de la investigación

Los métodos de investigación utilizados en el proyecto son los siguientes:

3.2.1. *Inductivo*

A través de este método se pudo recolectar datos específicos los cuales fueron analizados de manera particular para así poder obtener conclusión es y recomendaciones.

3.2.2. *Deductivo*

Este método se aplicó para determinar las condiciones generales a factores particulares que afectan a la empresa Industrias Metálicas Vilema.

3.3. Tipo de investigación

Para lograr con el cumplimiento de los objetivos de este proyecto la investigación debe ser:

3.3.1. *De campo*

Porque permitió recabar información y datos concretos durante las visitas realizadas a la empresa.

3.3.2. Descriptiva

Permitirá analizar el sistema de costos que la empresa aplica actualmente y dar las recomendaciones respectivas.

3.4. Diseño de la investigación

3.4.1. No experimental

Debido a la complejidad del problema la investigación no es experimental ya que en el transcurso del desarrollo del proyecto no existió ningún tipo de manipulación intencional de las variables a ser analizadas.

3.5. Nivel de investigación

3.5.1. Descriptivo

La investigación tiene un nivel descriptivo porque se describe las variables el sistema de costos y como incide en la determinación del precio de venta.

3.6. Población y muestra

3.6.1. Determinación de la población

Para determinar la población se consideran dos aspectos importantes, las áreas funcionales y los documentos de la empresa.

Tabla 1. *Población áreas funcionales*

Área administrativa	TOTAL
Gerente general	1
Administradora	1
Auxiliar administrativo y ventas	1
Área financiera	
Contador	1

Auxiliar contable	1
Área de producción	
Jefe de producción y seguridad industrial	1
Operarios	20
Bodeguero	1
TOTAL POBLACIÓN 1	27

Nota: Información de la empresa Industrias Metálicas Vilema

Elaborado: Rocío Maribel Criollo Padilla

Tabla 2. *Población 2.- Documentos*

POBLACIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
Ordenes de producción		
Ordenes de producción de cerrajería	180	25,71%
Ordenes de producción de aluminio y vidrio	120	17,14%
Ordenes de producción de enrollables	350	50%
Ordenes de producción de torno	50	7,15%
TOTAL POBLACIÓN 2	700	100%

Nota: Información de la empresa Industrias Metálicas Vilema

Elaboración: Rocío Maribel Criollo Padilla

3.6.2. Determinación de la muestra

Muestra1: En el presente trabajo investigativo se consideró a la población como la muestra.

Muestra2: Para determinar la muestra se analizó los documentos recopilados.

3.7. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos

Las técnicas e instrumentos utilizados fueron los siguientes:

3.7.1. Observación

Esta técnica se utilizó durante las visitas realizadas a la empresa Industrias Metálicas Vilema con la finalidad de palpar y recabar información relevante la cual ayudó a fundamentar la investigación.

3.7.2. Entrevista

Este instrumento se realizó a los miembros involucrados en áreas específicas de la empresa para así tener resultados óptimos, con criterios técnicos y reales. Anexo 1.

3.7.3. Encuestas

Las encuestas fueron efectuadas a todos los trabajadores de la empresa con el fin de recabar datos los cuales permitieron identificar el nivel de conocimiento respecto el sistema de costos utilizado en la empresa actualmente. Anexo 2.

3.7.4. 5.7.1. Determinación de los instrumentos para la recopilación de información

- Guía de observación
- Guía de encuestas
- Cuestionario

3.8. Técnica de procedimientos e interpretación de datos

Para procesar los datos se hizo uso del software microsoft office el cual me permitió ilustrar cuadros, tablas y gráficos estadísticos y así dar a conocer efectivamente resultados obtenidos durante la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis

4.1.1. Análisis de la encuesta aplicada a los empleados

1. ¿Posee la empresa un sistema contable debidamente garantizado y legalizado?

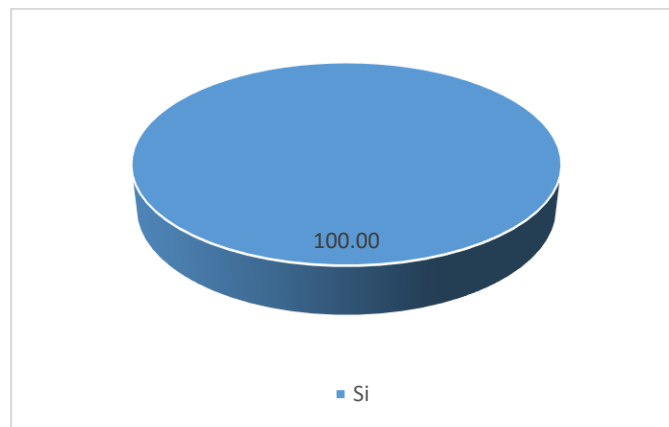
Tabla 3. *Posee sistema contable garantizado y legalizado*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	27	100,00

Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Gráfico 1. *Posee sistema contable garantizado y legalizado*



Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Interpretación:

Gracias a las respuestas de las personas encuestadas, es fácil notar que Industrias Metálicas Vilema, si posee un sistema contable definido llamado simbiosis, que cuenta con algunas ventanas, pero la mayoría de ellas no son utilizadas, presentando dificultades para el proceder de cálculos de costos y gastos.

2. ¿Posee la empresa un registro de la materia prima utilizada?

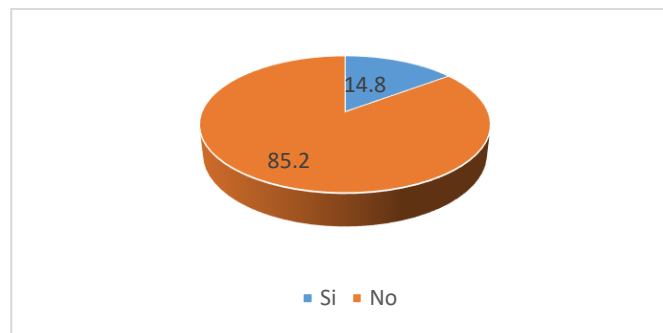
Tabla 4. *Registro de materia prima utilizada*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	14,8
No	23	85,2
Total	27	100,0

Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Gráfico 2. *Registro de materia prima utilizada.*



Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Interpretación:

La mayoría de los encuestados menciona que la empresa no tiene un registro de materia prima utilizada en la elaboración de los productos, siendo esta respuesta con el 85,2%; y solamente el 14,8% menciona que sí se tiene un registro de la materia prima utilizada, sin embargo, es un registro muy simple sin utilidad para la contabilidad.

3. ¿Posee la empresa un inventario de materia prima?

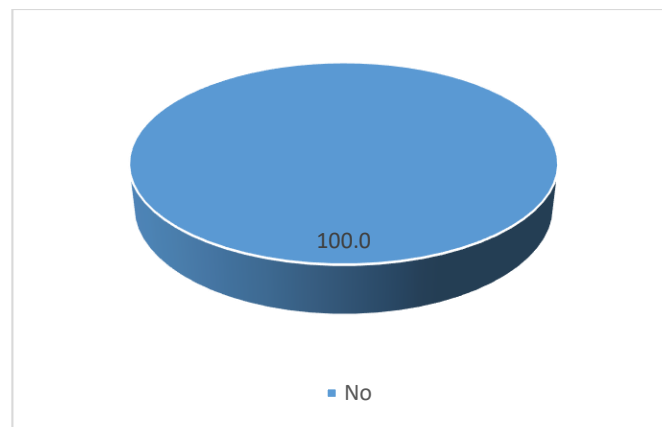
Tabla 5. *Inventario de materia prima*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
No	27	100,0

Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Gráfico 3. *Inventario de materia prima*



Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Interpretación.

El total de los encuestados menciona que la empresa no tiene un inventario de la materia prima, ya que la elaboración del producto se da por órdenes de producción; es decir, en base a pedidos.

Sin embargo, el dueño menciona que cada fin de año se hace inventario general, ya que industrias metálicas Vilema importa material de China.

4. ¿Posee la empresa un registro del consumo de energía eléctrica mensual?

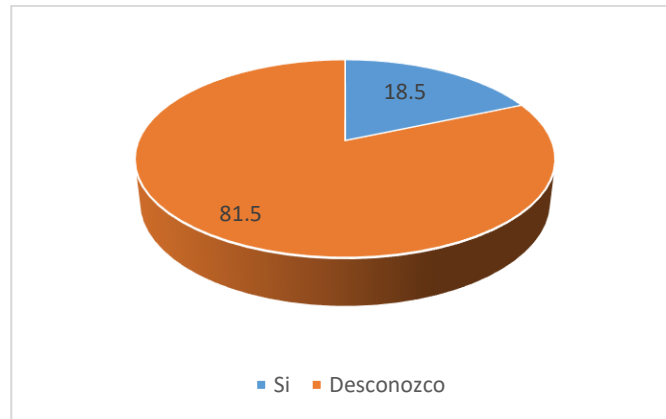
Tabla 6. Registro de consumo de energía eléctrica

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	18,5
Desconozco	22	81,5
Total	27	100,0

Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Gráfico 4. Registro de consumo de energía eléctrica



Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Interpretación.

Referente al registro del consumo de energía mensual, solo el 18,5% de los encuestados menciona que sí se lleva dicho registro, siendo estos el personal perteneciente al sector administrativo y financiero; el resto de los trabajadores menciona que desconoce si se tiene dicho registro referente al consumo de energía.

5. ¿Posee la empresa un registro de órdenes de producción?

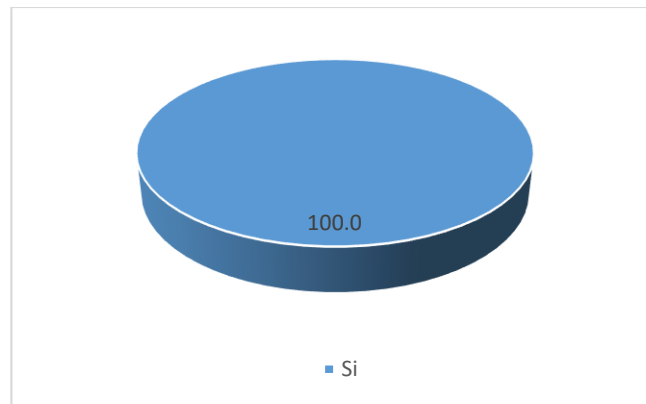
Tabla 7. *Registro de órdenes de producción*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	27	100,0

Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Gráfico 5. *Registro de órdenes de producción*



Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Interpretación.

Teniendo en cuenta que la elaboración de los productos, en la actualidad de la empresa, se da en base a órdenes de producción, éstas se registran para la elaboración de los productos; sin embargo, solo contemplan la solicitud del producto sin ningún detalle de costos.

6. ¿Posee la empresa un registro de roles de pago a los trabajadores?

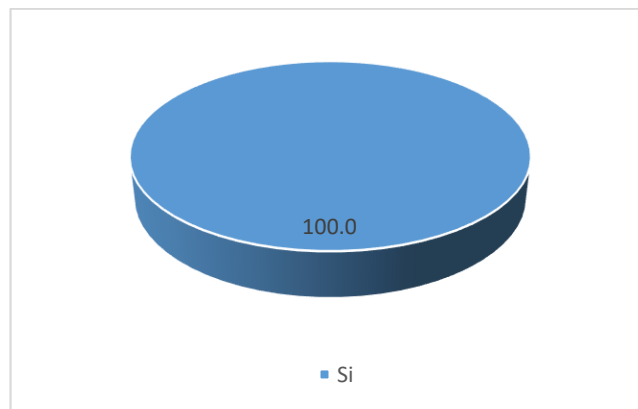
Tabla 8. Registro de roles de pago.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	27	100,0

Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Gráfico 6. Registro de roles de pago



Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Interpretación.

En base a las respuestas proporcionadas, con un 100% se identifica que para el pago de los trabajadores se tiene contemplado la elaboración de roles de pago, manteniendo un registro de los mismos.

7. ¿Considera usted necesaria la implementación de un sistema contable sistematizado definido?

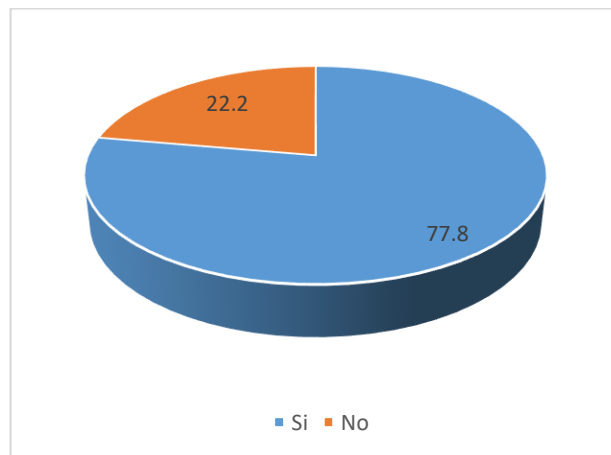
Tabla 9. *Implementación de un sistema contable sistematizado.*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	21	77,8
No	6	22,2
Total	27	100,0

Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Gráfico 7. *Implementación de un sistema contable sistematizado*



Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Interpretación.

Del total de los encuestados, el 77,8% de los mismos declara que si consideran importante la implementación de un sistema contable definido que permita un análisis de costos y gastos.

8. ¿Posee la empresa un registro del tiempo que labora el personal?

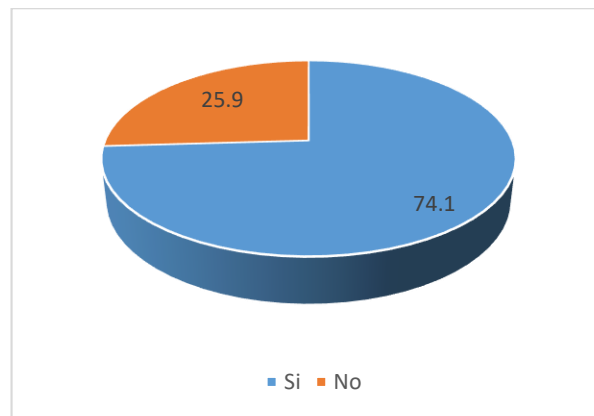
Tabla 10. *Registro del tiempo de trabajo.*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	74,1
No	7	25,9
Total	27	100,0

Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Gráfico 8. *Registro del tiempo de trabajo*



Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Interpretación.

El 74,1% de las personas encuestadas menciona que la empresa si mantiene un registro del tiempo que labora el personal, a partir del cual se establecen los roles de pagos; sin embargo, existe un 25,9% que no ha logrado identificar dicho registro.

9. ¿Considera que los precios de venta son competitivos en el mercado?

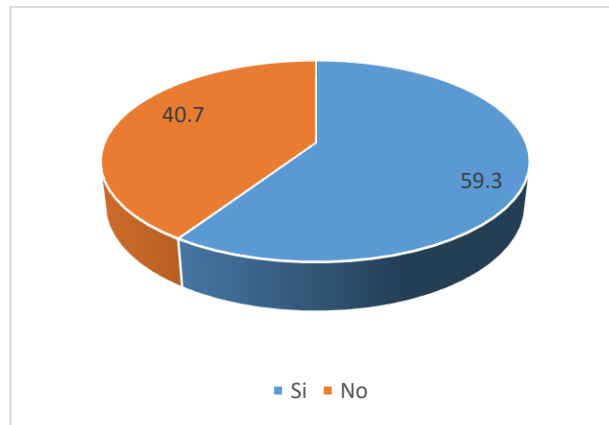
Tabla 11. Precios competitivos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	59,3
No	11	40,7
Total	27	100,0

Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Gráfico 9. Precios competitivos



Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Interpretación.

Referente a los precios de venta de los productos de la empresa, el 59,3% menciona que estos si son competitivos en el mercado; sin embargo, el 40,7% restante menciona que no son competitivos, y que existe la posibilidad de elevar, aunque sea en un mínimo los precios de venta.

10. ¿El cálculo del precio de venta de los productos se realiza de forma técnica o inferencial?

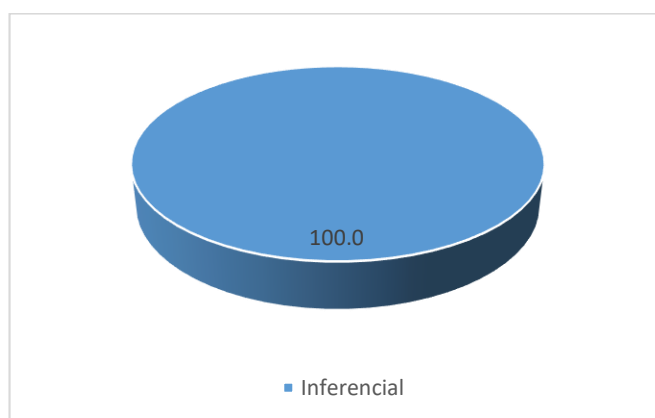
Tabla 12. *Cálculo del precio de venta*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Inferencial	27	100,0

Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Gráfico 10. *Cálculo del precio de venta*



Elaborado por: Criollo, 2020

Fuente: Encuestas

Interpretación.

De las personas encuestadas, el total de ellas menciona que el cálculo del precio de venta se establece de forma inferencial, en base a un presupuesto elaborado a partir de un rápido análisis de la materia prima necesaria; sin embargo, no se tiene un registro de costos para un análisis estructurado del precio de venta.

4.1.2. Análisis de la entrevista

1. ¿Cómo se maneja las órdenes de producción?

Las órdenes de producción se establecen mediante el contrato con el cliente, las cuales se elaboran a mano, y se archivan según la fecha de entrega, con el fin de mantener una revisión constante y elaborar el producto a tiempo.

2. ¿Cómo se establece el presupuesto de un producto?

El presupuesto de la elaboración de cualquier producto y o servicio se establece de manera inferencial, sin registro, al momento de realizar el contrato con el cliente.

3. ¿Cómo se establece el precio de un producto?

El precio de venta del producto se establece de manera inferencial, de acuerdo a las medidas, características y diseño entregados por el cliente o el asesor comercial, consideran también los años de trabajo y la experiencia del jefe propietario para definir un precio adecuado y competitivo en el mercado.

4. ¿Con que prontitud se comunica al cliente el precio de la orden?

Al cliente se le comunica el precio de venta en el instante que se presenta a la empresa a solicitar el producto que necesita se elabore.

4.2. Discusión

La empresa Industrias Metálicas Vilema (IMEV), no mantiene un sistema de costos mediante el cual pueda establecer un análisis de los mismos y tener un control sistematizado de todos los elementos que influyen en el costo del producto, teniendo en cuenta los costos directos e indirectos que tiene la empresa. Sin embargo, se desarrolla mediante la aplicación parcial del sistema contable “Simbiosis” el cual permite recolectar información pertinente para realizar las actividades tributarias.

Hasta el momento la empresa tiene solamente un registro mínimo de costos en relación a la materia prima; sin embargo, esta información solo es útil para establecer ciertos informes financieros que son de utilidad para la empresa. En lo que al precio del producto corresponde, no se tiene contemplado un análisis sistematizado de costos y gastos que implican para establecer un precio en base a un margen de ganancia por el valor agregado aplicado.

El precio de venta establecido se lo realiza de manera inferencial; teniendo en varias ocasiones problemas con el costo de materias primas, puesto que esto depende de los proveedores y en ocasiones ellos pueden cambiar el precio de la materia prima que se necesita para cumplir con el contrato establecido; llegando a tener un margen de ganancia variable que e incluso se puede correr el riesgo de que el precio del producto se compare con el costo de su producción.

Si se establece un sistema contable sistematizado y se mantiene un registro del costo de la materia prima actualizado periódicamente por los proveedores, se puede establecer un margen de ganancia estable en relación al producto solicitado por el cliente, mejorando cualitativa y cuantitativamente el cálculo de costos de producción al igual que las utilidades.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Industrias Metálicas Vilema, mediante el análisis de los resultados, no posee un sistema de costos determinado para su utilización en la empresa; sin embargo, utiliza parcialmente el sistema contable Simbiosis solo para fines tributarios; en la empresa se tiene un alto desconocimiento tanto del sistema contable, como del sistema de costos, por lo cual no se realiza esfuerzos por establecer un sistema de costos que les ayude a determinar las necesidades económicas para solventar las órdenes de producción.
- Como herramientas de control de los costos que se generan en la empresa, se tiene establecido tres instrumentos, los cuales son: El contrato de la orden de producción, la orden de pedido de materiales a proveedores y la orden de pedido de materiales a bodega; sin embargo, el desarrollo y utilización de estas herramientas es completamente ineficiente, debido a que toda esa información no se utiliza para ningún cálculo de costos de los productos, y mucho menos para el cálculo o determinación del precio de venta; además, el formato de pedido de materiales a bodega se aplica solo para el área de aluminio y vidrio, con la finalidad de facturación; toda la información de dicho formato después de la facturación no tiene ninguna otra utilidad.
- La forma en la que se determina el precio de venta en Industrias Metálicas Vilema IMEV, es de manera inferencial, puesto que no entra ningún análisis de costos, ya que el precio de venta está determinado en base a la experiencia del dueño y del precio de mercado, planteándolo en base a las medidas del producto a realizar, con un cálculo mental de la cantidad de material que se necesita, sin tener en cuenta costos directos e indirectos de producción.

RECOMENDACIONES

- Adecuar un sistema de costos completo, en base a las necesidades de Industrias Metálicas Vilema IMEV, con la finalidad de sistematizar el costeo para la elaboración de las órdenes de producción de la empresa, en base a la cantidad de la materia prima y el tiempo de la mano de obra, teniendo en cuenta los costos directos e indirectos y la determinación de un margen de ganancia para el desarrollo de la orden de producción.
- Sistematizar todas las herramientas de control con la finalidad de mantener una equidad en las necesidades planteadas en la orden de producción y el uso de todos los materiales intervinientes para la elaboración de dicha orden, controlando cantidades, tiempos y registrando posibles retrasos y sus costos pertinentes. Y establecer dichas herramientas en todas las áreas para mantener un cálculo de los costos de toda la producción.
- Determinar el precio de venta de los productos en base a la sistematización de la orden de producción, insertando las necesidades de materiales y el tiempo para la elaboración del producto para obtener el cálculo automático del precio de venta del producto solicitado por el cliente. Manteniendo una base de datos actualizada constantemente sobre los costos de la materia prima que se utiliza en la empresa.

7. BIBLIOGRAFÍA

Arias , L., Portilla, L., & Fernández , S. (Agosto 2010). La distribución de costos indirectos de fabricación, factor clave al costear productos. *Scientia Et Technica*, vol. XVI, núm. 45, 79-84.

Bravo, M. , & Uvidia,C. (2007). *Contabilidad de Costos*. Quito, Ecuador: Nuevo día.

Cashin,R. & Polimen,R. (2007). *Contabilidad de Costos* . Bogota Colombia : Schaum .

Chiliquinga , M., & Vallejos, H. (2017). *Costos. Modalidad órdenes de producción*. Ibarra, Ecuador: Editorial UTN.

Contabilidaddecostosluz1982.blogspot.com. (09 de 03 de 2020). Obtenido de

<http://contabilidaddecostosluz1982.blogspot.com/p/contenido-unidad-4.html>

Contento, I, & Sani, G. (2016). *Determinacion del costo de los procesos de la clinica Giroi Cía.Ltda., de la ciudad de Riobamba del período 2013 para establecer los precios de los servicios.* . Riobamba-Ecuador : (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Chimborazo .

Cuevas, C. (Junio 2002). Fijación de precios costo plus (costo más margen) y target costing (costeo objetivo). *Estudios gerenciales*, Vol. 18, Num 83., 13-30.

Escudero, J. (2016). *Técnicas de venta y negociación*. Madrid, España: Ediciones Paraninfo SA.

Guerrero , P., Hernandez, D., & Díaz , L. (Julio-Diciembre 2012). Metodología para la fijación de precios mediante la utilización de la elasticidad precio demanda. *Revista Apuntes del CENES*, Vol 31, núm. 54, 9-36.

Helmut, S. (13 de 04 de 2020). *lifeder.com*. Obtenido de Mano de obra directa: características, cómo se mide y ejemplos.: <https://www.lifeder.com/mano-de-obra-directa/>

- IASC Fundación. (2010). *NIIF para PYMES. Módulo 13: Inventarios*. Londres, Reino Unido.
- Moreno, M., M. (2005). *Diseño del sistema de costeo: Fundamentos Teóricos*. Marshall.
- Ortega Pérez de León, A . (2012). *Contabilidad de costos* . Mexico : Limusa .
- Ortiz, V., Villa , H., & Rodríguez , E. (2016). *Prácticas de medición de costos en empresas manufactureras*. Chillán, Chile: Universidad del Bío Bío.
- Perez, D., & Perez , I. (2006). *El precio. Tipos y estrategias de fijación*. Obtenido de static.eoi.es: <https://static.eoi.es/savia/documents/componente45108.pdf>
- Pernía, C. (14 de 03 de 2020). *Costeo y control de costos indirectos de fabricación estimada*. Obtenido de Monografías.com: <https://www.monografias.com/trabajos91/costeo-y-control-costos-indirectos-fabricacion-estimada/costeo-y-control-costos-indirectos-fabricacion-estimada.shtml>
- Reyes, E., E. (2017). *Contabilidad de costos II/ Cost Accounting*. Buenos Aires: Mc. Graw-Hill.
- Rivadeneira, M. (11 de 03 de 2020). *Eumed.net*. Obtenido de El Presupuesto de mano de obra directa.: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1376/presupuesto-mano-obra.html>
- Significados.com*. (10 de 03 de 2020). Obtenido de Tiempor ocioso.: <https://www.significados.com/ocioso/>
- Zapata, P., P. (2015). *Contabilidad de Costos, Herramienta para la toma de desiciones*. Mexico: Graw Hill Interamericana Editores.

ANEXOS

Anexo 1.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTABILIDAD YAUDITORÍA
ENTREVISTA

Objetivo: La presente entrevista se realiza con la finalidad de reconocer y determinar los instrumentos de control utilizados para los elementos del costo de producción; e identificar el método que se utiliza para determinar el precio de venta.

Nota: Toda la información recolectada se utilizará con completa confidencialidad.

1. ¿Cómo se maneja las órdenes de producción?

2. ¿Cómo se establece el presupuesto de un producto?

3. ¿Cómo se determina el registro de la materia prima a utilizar el un producto?

4. ¿Cómo se establece el precio de un producto?

5. ¿Con que prontitud se comunica al cliente el precio de la orden?

Anexo 2.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTABILIDAD YAUDITORÍA
ENCUESTA

Objetivo: La presente encuesta se realiza para identificar el conocimiento que tienen los trabajadores sobre si se mantiene un sistema contable, se mantiene un control de inventario, y cómo se determina el precio de venta, en Industrias Metálicas Vilema.

Directrices:

- Lea correctamente cada pregunta y seleccione una sola respuesta
- Mantenga la mayor sinceridad posible al contestar cada pregunta; se mantiene completa confidencialidad.

11. ¿Posee la empresa un sistema contable debidamente garantizado y legalizado?

Si No

12. ¿Posee la empresa un registro de la materia prima utilizada?

Si No

13. ¿Posee la empresa un inventario de materia prima?

Si No

14. ¿Posee la empresa un registro del consumo de energía eléctrica mensual?

Si No Desconozco

15. ¿Posee la empresa un registro de ordenes de producción?

Si No

16. ¿Posee la empresa un registro de roles de pago a los trabajadores?

Si No

17. ¿Considera usted necesaria la implementación de un sistema contable definido?

Si

No

18. ¿Posee la empresa un registro del tiempo que labora el personal?

Si

No

19. ¿Considera que los precios de venta son competitivos en el mercado?

Si

No

20. ¿El cálculo del precio de venta de los productos se realiza de forma técnica o inferencial?

Técnica

Inferencial