

**Diseño de un sistema de costo para la fabricación de mallas industriales en la  
empresa FABRIMALLAS PALMIRA S.A.S del municipio de Palmira**

**Eliana Vanessa Ortiz Dorado      20211926540**

**Jazmín Ramírez Ramírez      20211926717**

**Universidad Antonio Nariño**

**Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables**

**Programa: Contaduría Pública**

**Palmira, Colombia**

**2023**

**Diseño de un sistema de costo para la fabricación de mallas industriales en la  
empresa FABRIMALLAS PALMIRA S.A.S del municipio de Palmira**

**Eliana Vanessa Ortiz Dorado**

**Jazmín Ramírez Ramírez**

**Investigación para Optar al Título Profesional de Contador Público**

Director (a):

**Dr. Wilson Erazo Jaramillo**

**Línea de Investigación: Costos y sus aplicaciones**

**Universidad Antonio Nariño**

**Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables**

**Programa: Contaduría Pública**

**Palmira, Colombia**

**2023**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

El trabajo de grado titulado

\_\_\_\_\_, Cumple con

los requisitos para optar

Al título de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

Firma del Tutor

\_\_\_\_\_

Firma Jurado

\_\_\_\_\_

Firma Jurado

Palmira, Noviembre 15 de 2023

## Tabla de Contenido

	<i><b>Pág.</b></i>
Resumen	11
Abstract	12
Introducción	13
1. Estudio Preliminar	15
1.1. Descripción del Problema	15
1.1.1 Formulación del Problema	16
1.1.2. Sistematización del Problema	16
2. Objetivos de investigación	17
2.1. Objetivo General	17
2.2. Objetivos Específicos	17
3. Justificación	18
3.1. Justificación Teórica	18
3.2. Justificación Práctica	18
3.3. Justificación Metodológica	19
4. Antecedentes	20
4.1. Antecedentes Internacionales	20
4.2. Antecedentes Nacionales	21
5. Marco referencial	23
5.1. Marco Teórico	23
5.1.1. Teoría General de los Sistemas	23
5.1.2. Sistema de Acumulación de costos	24
5.1.3. Sistema de costos por proceso	25
5.1.4. Teoría de la rentabilidad	26
5.1.5. Principales objetivos de la gestión integral de costos	27
5.1.6. Teoría de la Producción	28
5.1.7. Sistemas de Información	29
5.2. Marco Conceptual	30
5.3. Marco Legal	31
5.4. Marco Contextual	33

6.	Metodología	35
6.1.	Tipo de Investigación	35
6.2.	Método de la Investigación	35
6.3.	Enfoque de Investigación	35
6.4.	Análisis de Información	36
6.4.1.	Información Primaria	36
6.4.2.	Información Secundaria	36
7.	Capítulo I	38
7.1.	Diagnóstico de la Situación Actual de la Empresa	38
7.1.1.	Planteamiento de Estrategias Resultantes (DOFA)	41
7.1.2.	Generalidades del proceso de elaboración, costeo y comercialización de las mallas	43
8.	Capítulo II	47
8.1.	Determinación de dos Elementos de dos Costos Asociados en de Elaboración de los Productos de la Empresa	47
8.1.1.	Verificación de los elementos del costo para el producto (Malla industrial galvanizada)	47
9.	Capítulo III	65
9.1.	Identificación de los Diferentes Procesos y Procedimientos Asociados al Flujo de Producción	65
9.1.1.	Flujo de proceso para una malla	65
9.1.2.	Mapeo de procesos	67
9.1.3.	Selección de procesos	69
9.1.4.	Manual de procesos y procedimientos	72
9.1.5.	Manual de procesos y procedimientos	84
10.	Capítulo IV	92
10.1.	Establecimiento del Sistema Documental que Permita el Control y Seguimiento de los Recursos Involucrados en la Producción.	92
10.1.1.	Identificación de los recursos clave	92
10.1.2.	Proceso contable	95
10.1.3.	Reconocimiento	95
10.1.4.	Elementos del sistema documental	99
10.1.5.	Diseño de documentación guía para el control de los elementos del costo	103
	Conclusiones	108
	Recomendaciones	110
	Referencias bibliográficas	112



**Lista de Tablas**

	<b><i>Pág.</i></b>
Tabla 1.	32
Tabla 2.	49
Tabla 3.	50
Tabla 4.	51
Tabla 5.	53
Tabla 6.	54
Tabla 7.	55
Tabla 8.	57
Tabla 9.	59
Tabla 10.	61
Tabla 11.	63

**Lista de Figuras**

	<b><i>Pág.</i></b>
Figura 1.	33
Figura 2.	34
Figura 3.	41
Figura 4.	65
Figura 5.	72

## Lista de Anexos

	<i><b>Pág.</b></i>
1. Anexo A. Entrevista Copropietaria	115
2. Anexo Mano de Obra Directa para la Malla Eslabonada, Preondulada y Gaviones	117
3. Anexo CIF Variables para la Malla Eslabonada y Preondulada	117
4. Anexo CIF Fijos para malla Eslabonada	118
5. Anexo CIF Fijos para malla Preondulada	118
6. Anexo CIF variables para malla Gaviones	119
7. Anexo CIF fijo para malla Gaviones	119
8. Anexo Plan Único de Cuentas	120
9. Anexo Formato PR-FT-01 FORMATO DE ENTREGA PROD TERMINADO ALMACEN FABRIMALLAS 1	123
10. Anexo LO-FT-02 FORMATO ENTRADA DE ALMACEN DE MERCANCIAS A PRODUCCION V11 2	124
11. Anexo LO-FT-05 FORMATO SALIDA DE ALMACEN V10 3	125
12. Anexo PR-FT-02 FORMATO PLATA ORDEN DE PRODUCCION	125
13. Anexo LO-FT-05 FORMATO SALIDA DE ALMACEN V10 3	126

**Lista de Cuadros**

	<b><i>Pág.</i></b>
Cuadro 1.	37
Cuadro 2.	39
Cuadro 3.	47
Cuadro 4.	92

## Resumen

En el contexto empresarial actual, la eficiente gestión de costos se erige como un pilar esencial para la sostenibilidad y éxito de las organizaciones. Los autores proponen a Fabrimallas de Palmira S.A.S un proyecto integral para optimizar la producción y controlar minuciosamente los costos en la fabricación de mallas industriales. Estas, fundamentales en diversos sectores, demandan calidad y precio competitivo. La investigación, de enfoque descriptivo, busca responder cómo diseñar un sistema de costeo para la gestión óptima de una empresa de este tipo.

El estudio preliminar revela carencias en el sistema de costeo actual, generando imprecisiones en la asignación de costos y dificultades en la toma de decisiones. La formulación del problema plantea la necesidad de diseñar un sistema que permita comprender y controlar los costos asociados a la fabricación e instalación de mallas industriales. Los objetivos específicos resultantes, la investigación se orienta a diagnosticar la situación actual, determinar elementos de costo, identificar procesos y establecer un sistema documental para el control eficiente de recursos.

**Palabras clave:** Costo eficiente, gestión integral, optimización de recursos, sistema documental efectivo.

## Abstract

In the current business landscape, efficient cost management stands as an essential pillar for the sustainability and success of organizations. The authors propose a comprehensive project to Fabrimallas de Palmira S.A.S aimed at optimizing production and meticulously controlling costs in the manufacturing of industrial meshes. Crucial in various sectors, these meshes require quality and competitive pricing. The descriptive-focused research seeks to answer how to design a costing system for the optimal management of such a company.

The preliminary study reveals deficiencies in the current costing system, leading to inaccuracies in cost allocation and decision-making challenges. The problem formulation highlights the need to design a system that allows understanding and controlling costs associated with the manufacturing and installation of industrial meshes. With resulting specific objectives, the research aims to diagnose the current situation, determine cost elements, identify processes, and establish a document system for efficient resource control.

**Keywords:** Efficient cost, comprehensive management, resource optimization, effective document system.

## Introducción

En un mundo empresarial cada vez más competitivo y dinámico, la gestión eficiente de los costos se ha convertido en un pilar fundamental para el éxito y la sostenibilidad de las organizaciones. En este contexto, los autores de esta investigación presentan a la empresa Fabrimallas de Palmira S.A.S un proyecto integral orientado a la optimización de los procesos de producción y al control minucioso de los costos en la fabricación de mallas industriales.

En este orden y propósito, la fabricación de mallas industriales desempeña un papel esencial en una amplia variedad de sectores industriales, desde la agricultura y la construcción hasta la minería y la industria manufacturera. Estas mallas son componentes críticos en numerosas aplicaciones, y su calidad y precio de producción son factores determinantes para la satisfacción del cliente y la rentabilidad del negocio.

A lo largo de este informe, se pretende responder a la pregunta de investigación ¿Cómo diseñar un sistema de costeo que permita optimizar la gestión de costos en una empresa de fabricación de mallas industriales? Para ello, se plantearon los siguientes objetivos específicos; diagnosticar la situación actual de la empresa en relación al costeo de sus actividades y procesos teniendo en cuenta las líneas de producción más recurrentes.; determinar los elementos del costo asociados en la elaboración e instalación de los productos y los servicios que presta la empresa; identificar los diferentes procesos y procedimientos asociados al flujo de producción y la prestación del servicio en la empresa objeto de estudio, y establecer el sistema documental que permita el control y seguimiento de los recursos involucrados en la producción.

Con base en lo anterior, la investigación se abordó metodológicamente con un tipo de investigación descriptiva, que es un tipo de estudio científico que se enfoca en describir de

manera detallada, sistemática y precisa un fenómeno, evento, población o situación, sin necesariamente buscar explicaciones o causalidades. Su principal objetivo es presentar una imagen clara y objetiva de lo que se está estudiando.

## **1. Estudio Preliminar**

### **1.1. Descripción del Problema**

El costo es un elemento fundamental en las organizaciones de manufactura, ya que afectan directamente su rentabilidad, competitividad y capacidad para tomar decisiones estratégicas. La gestión efectiva es crucial para maximizar los beneficios y garantizar la viabilidad a largo plazo; el empresario debe identificar cuando le cuesta producir exactamente una pieza en virtud de calcular la rentabilidad más consecuente con sus objetivos corporativos. Técnicamente, (Ferguson & Gould, 1990), definen al costo como un elemento de la actividad económica, así, para el empresario particular implica sus obligaciones de hacer pagos en efectivo, en tanto que, para el conjunto de la sociedad, el costo representa los recursos que deben sacrificarse para obtener un determinado bien.

En este orden y propósito, la empresa objeto de estudio enfrenta actualmente a un desafío en la gestión de costos de sus operaciones. En efecto, la organización carece de un sistema de costeo adecuado que les permita comprender y controlar los costos involucrados en la fabricación de los productos que fabrica y los servicios que presta. Esto ha conllevado a una falta de precisión en la asignación de costos y dificultad para tomar decisiones en relación con la rentabilidad de los productos.

Adicionalmente, se evidencia un desconocimiento de la utilidad en los contratos que se conciertan con los clientes en cuanto a la instalación del producto en el lugar donde se requiere, debido a la falta de identificación y clasificación de los costos relevantes. Esto ha desencadenado

que la asignación de costos a los productos no se ejecute de manera precisa. En efecto, la empresa carece de métodos claros para asignar los costos directos e indirectos a las mallas industriales fabricadas. Como resultado, la empresa puede estar subestimando o sobreestimando los costos asociados a sus productos, lo que afecta la rentabilidad y la toma de decisiones estratégicas.

### ***1.1.1 Formulación del Problema***

Al tenor de la coyuntura particular que presenta esta organización se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo diseñar un sistema de costeo que permita optimizar la gestión de costos en una empresa de fabricación de mallas industriales?

### ***1.1.2 Sistematización del Problema***

¿Cómo es la situación actual de la empresa en relación al costeo de sus actividades y procesos?

¿Cuáles son los costos relevantes asociados a los recursos utilizados en la elaboración de sus productos y en la prestación de los servicios

¿Cuáles son los procesos y procedimientos inherentes a la acumulación de costos de producción y de prestación de servicios?

¿Qué métodos de asignación de costos directos e indirectos de manera más precisa y realista?

¿Cómo implementar un sistema de seguimiento y control de costos que permitan monitorear y analizar los costos en tiempo real?

## **2. Objetivos de investigación**

### **2.1. Objetivo General**

Diseñar un sistema de costeo que permita la gestión integral del costo en la fabricación de mallas industriales permitiendo de esta manera el control eficiente de los recursos involucrados en la producción

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Diagnosticar la situación actual de la empresa en relación al costeo de sus actividades y procesos teniendo en cuenta las líneas de producción más recurrentes.
- Determinar los elementos del costo asociados en la elaboración e instalación de los productos y los servicios que presta la empresa.
- Identificar los diferentes procesos y procedimientos asociados al flujo de producción y la prestación del servicio en la empresa objeto de estudio.
- Establecer el sistema documental que permita el control y seguimiento de los recursos involucrados en la producción.

### **3. Justificación**

#### **3.1. Justificación Teórica**

Existen diversas teorías, modelos y enfoques desarrollados por expertos en contabilidad y gestión de costos que respaldan la importancia de un sistema de costeo adecuado. Estos fundamentos teóricos proporcionan una base sólida para el diseño de un sistema de costeo en la fabricación de mallas industriales, ya que permiten comprender la importancia de identificar todos los costos relevantes, asignarlos adecuadamente a los productos y realizar un seguimiento y control continuo.

#### **3.2. Justificación Práctica**

Al implementar un sistema de costeo eficiente, la empresa podrá comprender mejor la estructura de costos y tomar decisiones más informadas en términos de precios, márgenes de ganancia, eficiencia operativa y rentabilidad. Un sistema de costeo adecuado también facilitará la identificación de áreas de mejora y oportunidades de reducción de costos. Además, al contar con un sistema de seguimiento y control de costos, la empresa podrá realizar un monitoreo en tiempo real y realizar ajustes oportunos para optimizar la gestión de costos. En este entendido, la justificación práctica radica en la mejora de la toma de decisiones estratégicas, la optimización de la rentabilidad y la mejora general de la eficiencia operativa que se logra a través de un sistema de costeo integral.

### **3.3. Justificación Metodológica**

Al diseñar y seguir un método estructurado para analizar y asignar los costos, se garantiza una mayor precisión y confiabilidad en la gestión de costos. La justificación metodológica radica en la necesidad de establecer pasos claros y coherentes para identificar y clasificar los diferentes tipos de costos, seleccionar el método de asignación más adecuado y establecer un sistema de seguimiento y control. Al seguir un enfoque metodológico riguroso, se facilita la consistencia en el proceso de costeo y se brinda una base sólida para la toma de decisiones basada en datos.

## 4. Antecedentes

A continuación, se presenta una síntesis de las principales investigaciones relacionados con el tema de estudio.

### 4.1. Antecedentes Internacionales

*Análisis de los sistemas de costos como herramientas estratégicas de gestión en las pequeñas y medianas empresas (PYMES)* (Artieda, 2015). En este artículo se resalta la importancia de los sistemas de costos como herramientas estratégicas para la gestión de PYMES en un entorno competitivo y complejo. Ante desafíos como la competencia de precios bajos y regulaciones estatales, se destaca la necesidad de implementar procesos de mejora continua y estrategias que permitan competir y maximizar rentabilidad. El estudio, basado en investigación bibliográfica y análisis documental, evidencia las dificultades de las PYMES para adoptar sistemas de costeo modernos en sectores regulados y con externalidades. El artículo subraya que estos sistemas ofrecen ventajas como la toma de decisiones mejorada y la optimización de recursos, siendo valioso para proyectos enfocados en beneficiar a estas empresas.

*Procedimiento para implementación de un sistema de gestión de costos de calidad.* (González Reyes & Moreno Pino, 2016). El escrito de González Reyes & Moreno Pino (2016) se enfoca en desarrollar un procedimiento general para implementar un sistema de gestión de costos de calidad con enfoque en mejora continua. En el contexto cubano, se reconoce la importancia de la calidad en las utilidades empresariales, y se busca equilibrar calidad y costos mediante esta herramienta. El procedimiento, validado y diseñado con enfoque de sistema, gestión, mejora

continua y procesos, utiliza software y métodos teóricos, estadísticos y empíricos. Su aplicación demuestra viabilidad y potencial de generalización, lo que se relaciona con el proyecto monográfico centrado en mejorar la competitividad, eficiencia operativa y satisfacción del cliente en una fábrica de mallas industriales.

***Un sistema de acumulación de costos para las empresas del sector agroindustrial frigorífico.*** (Rojas Ruiz et al., 2016) . Este proyecto de investigación aborda la creación de un sistema de acumulación de costos para empresas agroindustriales frigoríficas, con el fin de mejorar el costeo de productos y la toma de decisiones. Utilizando observación directa, observación documental y entrevistas, se analiza la inadecuación de los registros contables tradicionales en este sector dinámico. Se concluye que el sistema de acumulación de costos por procesos, basado en asignación de costos conjuntos según precios de mercado, es el adecuado. Este documento es crucial para la monografía en la fábrica de mallas industriales, ya que la implementación de dicho sistema fortalece la gestión, eficiencia y rentabilidad, asegurando calidad y cumplimiento normativo en la producción.

#### **4.2. Antecedentes Nacionales**

***Los indicadores de costos: una herramienta para gestionar la generación de valor en las empresas industriales colombianas*** (Correa Mejía et al., 2018). El artículo resalta la importancia de la gestión adecuada de la información de costos en las empresas, ya que esta influye significativamente en los resultados financieros. El estudio se centra en evaluar el impacto financiero de los indicadores de costos en la generación de valor en empresas

colombianas del sector industrial durante el período 2013-2016, utilizando modelos de datos de panel. Se concluye que el costo de mercancía vendida impacta negativamente en indicadores financieros como el margen EBITDA, el Q de Tobin y el efectivo de actividades de operación. Este artículo justifica su consulta al destacar que el uso de indicadores de costos como herramienta de gestión en empresas industriales colombianas ofrece una metodología estructurada y efectiva para mejorar la rentabilidad, la eficiencia y la toma de decisiones estratégicas en un entorno empresarial competitivo y en constante cambio.

***Costos de producción: innovaciones y prácticas estratégicas de las mipymes manufactureras.*** (Rodríguez Castilla et al., 2020). Los costos como herramienta de gestión son cruciales para que las organizaciones puedan implementar estrategias y tácticas que refuercen las decisiones empresariales y aseguren la competitividad y sostenibilidad en los mercados globales. En este contexto, la investigación se centra en evaluar la dinámica y la adopción tecnológica e innovadora de los costos en el sector manufacturero de Ocaña, además de analizar la relación entre la innovación y el uso de nuevas tecnologías en los sistemas de costo de fabricación. La metodología empleada es descriptiva y cuantitativa, con cuestionarios y análisis estadístico a través del software SPSS. Los resultados revelan que las empresas estudiadas aplican los costos de producción de manera intuitiva, lo que limita la integración de herramientas innovadoras y tecnológicas en sus sistemas productivos. Este documento es relevante, ya que brinda a las MIPYMES manufactureras conocimientos y estrategias para mejorar su eficiencia corporativa.

## 5. Marco referencial

### 5.1. Marco Teórico

La gestión integral de costos (tema objeto de estudio de la presente investigación) es un enfoque que busca administrar y controlar de manera eficiente todos los aspectos relacionados con los costos en una organización. A continuación, se presenta un conjunto de postulados teóricos basados precisamente este tipo de orientación contable.

#### 5.1.1. *Teoría General de los Sistemas*

En términos generales, la Teoría General de Sistemas (TGS) se presenta como un enfoque sistemático y científico para comprender y representar la realidad, al mismo tiempo que fomenta la colaboración transdisciplinaria en la práctica. Como paradigma científico, la TGS destaca por su enfoque holístico e integrador, poniendo énfasis en las interacciones y conjuntos que surgen a partir de ellas. En el ámbito práctico, la TGS facilita la comunicación y colaboración fructífera entre especialistas de diversas áreas.

En este contexto, la TGS es un ejemplo de perspectiva científica según (Rodríguez & Arnold, 1991). Aunque no proporciona explicaciones o relaciones con contenidos preestablecidos, nos ofrece una guía para dirigir nuestra observación, aplicándola a contextos reconocibles. Los objetivos originales de la Teoría General de Sistemas son los siguientes: a) desarrollar un lenguaje común que permita describir las características, funciones y comportamientos de los sistemas; b) establecer un conjunto de leyes aplicables a estos comportamientos; y c) fomentar una formalización matemática de estas leyes. Esta perspectiva se atribuye al biólogo Ludwig von Bertalanffy (1901-1972), quien acuñó el término "Teoría

General de Sistemas". Von Bertalanffy creía que la TGS serviría como un medio de integración entre las ciencias naturales y sociales, además de ser una herramienta fundamental para la educación y formación de científicos.(Bertalanffy, 1976).

### **5.1.2. *Sistema de Acumulación de costos***

El Sistema de Acumulación de Costos por Proceso es utilizado en la producción continua o en serie de productos similares, en grandes cantidades, a través de una secuencia de pasos de producción. Los costos se acumulan durante un período de tiempo y se transfieren de un proceso a otro, junto con las unidades físicas del producto, resultando en el costo total de producción al finalizar el proceso productivo. En este sistema, el objeto de costo son las diferentes fases del proceso productivo, que pueden ser centros de costos, departamentos o subprocesos, donde se realizan actividades de manufactura específicas y repetitivas, como cortar, pulir, pintar, empaçar, entre otros. (Hargadón & Múnera, 1985). Si un departamento o centro de costos ejecuta más de un proceso, es recomendable dividirlo en centros de costos para cada proceso y acumular los costos para cada uno de ellos en lugar de hacerlo por departamentos.

Una vez que los costos se han acumulado para cada departamento o centro de costos, se prepara un informe de costos de producción detallando las actividades de costos y las unidades fabricadas en cada período. Dado que las organizaciones tienen una gran diversidad de actividades, es complicado clasificar los procesos como intermitentes o continuos. Los sistemas de costeo por procesos y por órdenes representan extremos, por lo que muchas empresas diseñan sistemas híbridos adaptados a sus procesos. Un ejemplo de esto son los sistemas de costeo por operaciones o intermedios, que combinan elementos de los sistemas por órdenes y por proceso. Estos sistemas se utilizan cuando se fabrican productos variados pero que pueden agruparse por

lotes, y cada lote de productos utiliza diferentes materiales directos, pero con operaciones de procesamiento similares. En este caso, los costos por materiales directos se asignan a cada lote como si fuera una orden de trabajo, mientras que los costos de mano de obra directa y costos indirectos se asignan, como en un sistema por proceso, a cada unidad en promedio a medida que el lote pasa de un departamento a otro.(Gayle, 1999).

### **5.1.3. Sistema de costos por proceso**

Según (Univia, 2017) los Costos por Procesos es el procedimiento que mediante uno o varios procesos transforman la materia prima o materiales en un producto terminado en donde dicha producción es continua, uniforme, en grandes cantidades e integración de los tres elementos del costo (materia prima, mano de obra, gastos indirectos) en un periodo determinado y para conocer su costo unitario se necesita dividir el importe de los tres elementos del costo entre las unidades terminadas.

Por su parte (Horngren, 2016) establece que los costos por procesos es un sistema de costeo por procesos, el costo unitario de un producto o servicio se obtiene asignando los costos totales a una gran cantidad de unidades producidas idénticas o similares. En otras palabras, los costos unitarios se calculan dividiendo los costos totales generados entre el número de unidades producidas en el proceso. En un ambiente de costeo por procesos de manufactura, cada unidad recibe las mismas cantidades o cantidades similares de costos de materiales directos, de costos de mano de obra directa y de costos indirectos.

#### **5.1.4. Teoría de la rentabilidad**

Según (Clyde et al., 2013) definen la rentabilidad como el retorno sobre la inversión que se da en un tiempo determinado, donde el poder de generación de utilidades y la capacidad de obtener un rendimiento sobre la inversión, permite obtener un elemento de análisis para la gestión empresarial. Una de las formas de medir la rentabilidad es a través de los rendimientos de la empresa con las ventas, los activos o el capital, es decir, el porcentaje que muestra la utilidad sobre las ventas, activos o el patrimonio.

En cuanto a la alta rentabilidad con un riesgo mínimo, según Navarro (2003), la probabilidad de lograr esto tiende a ser prácticamente nula. Reducir el riesgo en cualquier tipo de inversión implica adquirir una sólida preparación en el área específica en la que se pretende competir. En lo que respecta a alcanzar una alta rentabilidad con un esfuerzo mínimo, la posibilidad de éxito también se reduce significativamente. Para minimizar el esfuerzo requerido, el enfoque adecuado implica perfeccionar las habilidades específicas necesarias para el negocio en cuestión y contar con el capital suficiente para aprovechar la mejor tecnología disponible.

Factores determinantes de la Rentabilidad

Según (Mora & Schupnik, 2010) Mora y Schupnik (como se cita en Méndez, 2007), existen 9 factores primordiales que influyen en la rentabilidad:

- Intensidad de la investigación
- Productividad
- Participación de mercado
- Calidad de producto/servicio
- Desarrollo de nuevos productos o diferenciación de los competidores.
- Integración vertical

- Costos operativos
- Esfuerzo sobre dichos factores

#### **5.1.5. Principales objetivos de la gestión integral de costos**

La gestión integral de costos tiene varios objetivos clave, entre los que se incluyen:

- Reducción de costos: Uno de los principales objetivos de la gestión integral de costos es reducir los costos en la organización. Esto se logra mediante la identificación de áreas donde se pueden realizar mejoras y la implementación de medidas para reducir los costos en esas áreas. (Bentabol Manzanares et al., 2001)
- Mejora de la toma de decisiones: La gestión integral de costos también tiene como objetivo mejorar la toma de decisiones en la organización. Al proporcionar información precisa sobre los costos, la organización puede tomar decisiones informadas sobre la asignación de recursos y la planificación de proyectos.(Tecpa, 2021)
- Mejora de la eficiencia: Otro objetivo de la gestión integral de costos es mejorar la eficiencia en la organización. Esto se logra mediante la identificación de áreas donde se pueden realizar mejoras y la implementación de medidas para mejorar la eficiencia en esas áreas(Maviaca, 2021).
- Control de costos: La gestión integral de costos también tiene como objetivo controlar los costos en la organización. Esto se logra mediante la implementación de medidas para monitorear y controlar los costos en todas las áreas de la organización.(Escuela Europea de Excelencia, 2021)

#### **5.1.6. Teoría de la Producción**

La función de producción en una industria indica la máxima cantidad de producto que se puede lograr con una combinación adecuada de los factores productivos.(Osorio López, 2018). Existen muchas funciones de producción incomparables, por lo menos hay una para cada industria y sus diferentes productos, pues cada una de ellas muestra las combinaciones de los factores productivos de manera diferente. Esos diferentes valores de las cantidades de los factores empleados detallan la tecnología utilizable y definen su propia función de producción. Las industrias que mejor combinen los factores conseguirán los mejores resultados en la economía.

En la determinación de esta función se establece cuando es de corto plazo y de largo plazo, es importante entender que estos plazos no son referencia lineal a una cantidad tiempo cronológico, sino que se encuentra relacionado a la capacidad de la empresa (unidad de producción) para modificar la disponibilidad de factores (Econlink, 2007). Las Economías de Escala Crecientes es cuando al modificar la cantidad aplicada de todos los factores, en una proporción fijada, el producto final cambiara en una proporción mayor.

- ***Eficiencia técnica***

Se considera que un proceso productivo es eficiente desde el punto de vista técnico cuando, para obtener una determinada cantidad de producto, emplea la menor cantidad posible de al menos un factor productivo y no más de los otros factores. Mencionado de otra manera, significa que el productor desechará aquellos procesos que, obteniendo igual cantidad de producto, empleen más cantidad de factores productivos.

- ***Eficiencia económica***

Un proceso productivo es eficiente económicamente cuando, dados los precios de los factores de producción, el coste en el que se incurre es el menor posible. El productor elegirá el proceso productivo más barato (Osorio López, 2018). Cuando los precios varían, el proceso elegido puede cambiar si, con la variación, otro resulta más barato. Cuando un factor se encarece la empresa utilizará procesos productivos intensivos en el factor más barato; tenderá a sustituir el factor que se ha elevado. De esta manera, si el precio del trabajo se aumenta respecto del precio del capital, la empresa tratará de sustituir el factor trabajo por el factor capital ya que le resulta más barato

#### **5.1.7. *Sistemas de Información***

De acuerdo con las explicaciones proporcionadas por Andreu, Ricart y Valor (1996, mencionados en (Lapiedra et al., 2011), se puede definir un sistema de información como un conjunto formal de procedimientos que, al operar sobre un conjunto de datos organizados de acuerdo con los requerimientos de una empresa, reúne, procesa y distribuye la información esencial para el funcionamiento de dicha empresa, así como para las labores de dirección y supervisión correspondientes. Este sistema respalda, al menos en parte, los procedimientos de toma de decisiones necesarios para llevar a cabo las funciones comerciales de la empresa de acuerdo con su estrategia.

En otra perspectiva, (Laudon & Laudon, 2012) caracterizan un sistema de información como un grupo de elementos interconectados que adquieren, manejan, almacenan y distribuyen información con el propósito de respaldar los procedimientos de toma de decisiones y control dentro de una organización. En una definición similar, los autores (Whitten et al., 2004), citados en Fernández, 2006) describen un sistema de información como una combinación de individuos,

datos, procesos y tecnología de información que interactúan para recopilar, procesar, almacenar y ofrecer la información necesaria para el correcto funcionamiento de la entidad.

## 5.2. Marco Conceptual

El siguiente marco conceptual de esta investigación, tiene como intencionalidad proporcionar una base teórica sólida, orientar el enfoque y diseño del estudio, y definir conceptos clave y facilitar la interpretación de los resultados.

- Costo: “un aspecto de la actividad económica, para el empresario individual esto implica sus obligaciones de hacer pagos en efectivo, para el conjunto de la sociedad, el costo representa los recursos que deben sacrificarse para obtener un bien dado”(Ferguson & Gould, 1990)
- Costos industriales: Esta clase de costos se realiza en el campo industrial, que comprende al llamado periodo de producción de características muy especiales y distintas con respecto a la actividad comercial. La industria es la actividad desarrollada por el hombre por el cual se captan los elementos de la naturaleza para su transformación primaria, secundaria o progresiva en productos o bienes capaces de satisfacer las necesidades humanas.
- Gestión: Según (Múñoz Bernal et al., 2017), la gestión “se considera como el proceso de planificar organizar, ejecutar y evaluar una empresa. El término gestión puede abarcar una larga lista de actividades, pero siempre se enfoca en la utilización eficiente de los recursos” (p.64); además, son actividades empresariales que consisten en un proceso de planificar, organizar, dirigir, controlar y coordinar recursos, con el fin de maximizar

beneficios; bajo este concepto se evidencia la dinámica de la gestión con las ciencias administrativas y financiera; administrativas, al momento que se planifica y organiza el proceso integral de la empresa; y financiera, cuando se enfoca en la evaluación eficiente de los recursos.

- Proceso productivo: (Fernández et al., 2006) sostiene que el proceso productivo “es un conjunto de actividades mediante las cuales uno o varios factores productivos se transforman en productos” (p.149). Por esto, el proceso productivo debe ser cuantificado a través de los costos de producción.
- Flujos de producción o flujo de productos: Se llama flujo de productos a cada una de las etapas que cumple una materia prima determinada en acabar como un producto final. Si la cadena de producción cuenta con tres procesos en los cuales se transforma, entonces también se debe aclarar que existen diferentes flujos de producción.(Ceupe, 2021)
- Informe o Resumen de producción: el resumen de producción es el informe básico para analizar, de forma resumida, la información relativa a los procesos productivos. El Informe de producción proporciona información sobre el número de unidades producidas, el número de unidades en el inventario y los costes de producción, para cada una de las marcas comercializadas en el período.(Markstrat, 2019)

### 5.3. Marco Legal

Las sociedades y demás entidades en Colombia, en general, aplicarían uno de tres marcos contables aplicables en el país: las NIIF, la NIIF para las PYMES, y el marco técnico normativo de información financiera para Microempresas.

A continuación, se relaciona una lista de decretos normativos, de acuerdo a

(Procolombia, 2023).

**Tabla 1.**

*Decreto Normativo Contable*

<i>Norma</i>	<i>Materia</i>
Decreto 3567 de 2011	Por el cual se dictan disposiciones en materia de organización y funcionamiento del Consejo Técnico de la Contaduría Pública.
Decreto 3048 de 2011	Por el cual se crea la Comisión Intersectorial de Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de la Información.
Circular externa 115-000002 de 2012	Proceso de Convergencia de las Normas de Contabilidad e Información Financiera con Estándares Internacionales.
Resolución CREG 071 de 2006	Por la cual se adopta la metodología para la remuneración del Cargo por Confiabilidad en el Mercado Mayorista de Energía.
Decreto 1851 de 2013	Por el cual se reglamenta la Ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo para los preparadores de información financiera que se clasifican en el literal a) del párrafo del artículo 1° del Decreto número 2784 de 2012 y que hacen parte del Grupo 1
Decreto 3019 de 2013	Por el cual se modifica el Marco Técnico Normativo de Información Financiera para las Microempresas, anexo al Decreto número 2706 de 2012.
Decreto 3022 de 2013	Por el cual se reglamenta la Ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo para los preparadores de información financiera que conforman el Grupo 2
Decreto 2131 del 2016	Por el cual se modifica el DUR 2420 de 2015, en lo pertinente a los marcos contables aplicables a las entidades de los Grupos 1 y 2 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2483 de 2018	Por medio del cual se compilan y actualizan los marcos técnicos de las Normas de Información Financiera NIIF para el Grupo 1 y de las Normas de Información Financiera, NIIF para las pymes, Grupo 2, anexos al DUR 2420 de 2015, y se dictan otras disposiciones
Decreto 938 de 2021	Por el cual se modifican las NIC 1, 16, 37, 39 y 4, y las NIIF 1,3,4,7,9 y 16 del anexo técnico de las Normas de Información Financiera para el Grupo 1, aplicables en Colombia
Decreto 1611 de 2022	Por el cual se modifica el anexo técnico de las Normas de Información Financiera para el Grupo 1

*Nota.* La tabla anterior muestra un listado cronológico de los decretos normativos contables.

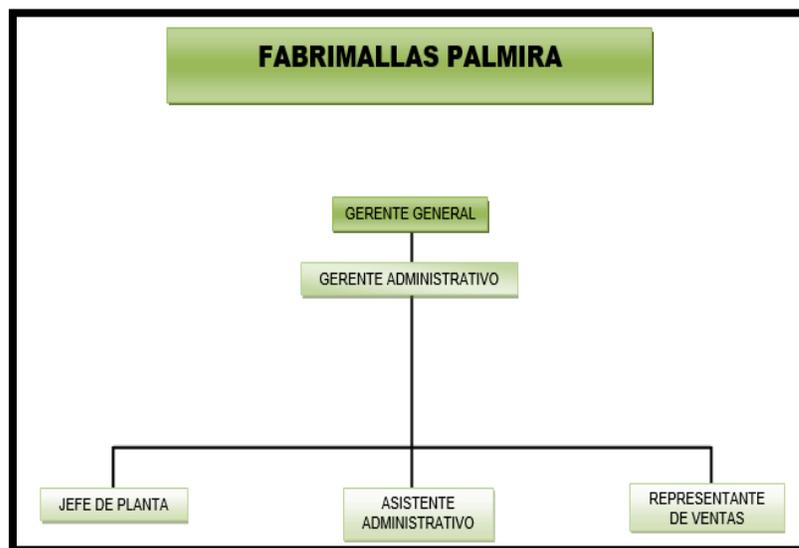
Elaboración propia

#### 5.4. Marco Contextual

Fabrimallas Palmira S.A.S es una empresa especializada en SEGURIDAD PERIMETRAL, cerramientos con malla para obra civil de fincas, colegios, polideportivos, casas campestres, etc. Esta empresa fabrica mallas metálicas e inoxidable a la medida según indicaciones del cliente. La compañía se especializa en mallas, cerramientos, obras civiles, cercas eléctricas, gaviones y demás, garantizando altos estándares de calidad y procurando alcanzar las expectativas de los clientes. Cuenta con un personal profesional, capacitado y altamente comprometido, el cual se encargará de brindar una atención cálida, efectiva y con alto grado de cumplimiento.

#### **Figura 1.**

*Organigrama de la empresa*



*Nota.* La figura anterior, ilustra la distribución jerárquica organizacional de la empresa a nivel general. (Fabrimallas, 2021)

#### **Figura 2.**

### Organigrama Área de Producción



*Nota.* La figura anterior, ilustra la distribución jerárquica organizacional del área productiva de la empresa.(Fabrimallas, 2021)

## **6. Metodología**

### **6.1. Tipo de Investigación**

Descriptiva, porque la intencionalidad de este proyecto es identificar ciertas actividades relacionadas con la cotidianidad operativa y contable de esta empresa y la socialización e intervención de soluciones a sus problemáticas internas en relación con su sistema de costeo. Según(Hernández Sampieri et al., 2010) los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, -comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar.

### **6.2. Método de la Investigación**

En esta investigación aplicada se tendrá un enfoque deductivo, se parte de teorías, marcos conceptuales o hipótesis previamente establecidas. Estas teorías o suposiciones se utilizan para formular predicciones o expectativas sobre los resultados de la investigación. Luego, se recopilan datos y se realizan pruebas empíricas para verificar si las predicciones se cumplen y si las teorías o hipótesis son válidas.

### **6.3. Enfoque de Investigación**

Para el proyecto "Gestión integral del costo en la fabricación de mallas industriales de la empresa", aplica un enfoque metodológico mixto, que combina elementos de investigación cuantitativa y cualitativa. Este enfoque permite obtener una comprensión completa y detallada de

la gestión de costos en la fabricación de las mallas industriales, así como recopilar datos tanto cuantitativos como cualitativos para respaldar el análisis y las conclusiones.

#### **6.4. Análisis de Información**

##### **6.4.1. Información Primaria**

La suministrada por personal clave de la empresa objeto de estudio por parte de los siguientes empleados:

- **Contador:** La función principal de un contador en esta industria manufacturera es apoyar la gestión financiera de la empresa, lo que implica llevar un registro preciso de las transacciones financieras, analizar la información financiera, preparar estados financieros, participar en la elaboración de presupuestos, cumplir con las obligaciones fiscales, realizar conciliaciones financieras, supervisar el sistema de software contable y presentar informes tributarios.
- **Administrador:** en Fabrimallas tiene la responsabilidad de supervisar y dirigir todas las actividades relacionadas con el proceso productivo, asegurando la eficiencia, calidad y cumplimiento de normativas. También se encarga de coordinar al personal, mejorar los procesos y controlar los costos y la eficiencia.
- **Operario de producción:** La función principal de un Operario de Producción en esta industria manufacturera en particular es realizar tareas específicas en una línea de producción, cumpliendo con los estándares de calidad establecidos por la empresa.

##### **6.4.2. Información Secundaria**

La recopilada por la revisión sistemática de libros de consulta y bases de datos actualizadas y revistas indexadas

**Cuadro 1.***Operacionalización de las variables*

<b>Objetivo</b>	<b>Actividades</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>
Diagnosticar la situación actual de la empresa	Recopilar información de los procesos	Revisar registros contables e informes de costos Cuestionario de lista de chequeo
	Realizar entrevistas con el personal clave (Aplicación Lista de Chequeo) Analizar los procesos productivos para los tres productos Realizar un análisis DOFA	Observación no participante Plantilla DOFA
Identificar todos los elementos de los costos asociados a los productos	Listar todos los recursos utilizados en la elaboración	Observación no participante
	Registrar los costos directos Asignar los costos indirectos de fabricación	Libreta, filmadora, observación no participante
Determinar los diferentes procesos y procedimientos productivos	Realizar entrevistas	Formato de entrevistas
	Crear mapas de procesos o diagramas de flujo	Formato de Mapeo de Procesos
Establecer el sistema documental de control y seguimiento	Identificación de actividades y tareas. Enumerar y detallar todos los recursos que intervienen en el proceso de producción Crear un registro de recursos	Observación no participante-formatos de registro Observación no participante-formatos de registro
	Establecer formatos de registro	Base de datos Access-software o aplicativo de costos Formatos estandarizados documentales
	Determinar procedimientos de registro	Manuales de procedimientos físico y virtual

*Nota.* El cuadro anterior corresponde a la elaboración de la operación de las variables.

Elaboración propia

## 7. Capítulo I

### 7.1. Diagnóstico de la Situación Actual de la Empresa

Con base a la situación actual de la compañía se distinguen que coexisten tres servicios diferenciados: obras civiles, cerramientos e instalaciones, que complementan el proceso de fabricación de mallas metálicas e inoxidables construidas a la necesidad del cliente.

- Desde lo Administrativo-Contable: la parte de gestión está conformada por una Administradora quien lleva a cabo funciones combinadas de registro contable y administrativas como recepción de pedidos en físico para luego ser registrados en un Excel. También es encargada del Software Contable TS-5. Adicionalmente, una o dos veces al mes, un Contador externo (subcontratado) visita las instalaciones de la empresa y con la información suministrada en físico y/o digital procede a elaborar los informes financieros que deben presentarse ante la DIAN.

Para puntualizar las funciones contables se realizó una lista de verificación:

**Cuadro 2.***Lista de verificación gestión administrativa-contable*

No.	Actividades	SI	NO
<b>Ambiente de Control (Conocimiento de la empresa/Gestión Contable)</b>			
1	¿Posee la empresa escritura o acta de constitución?	X	
2	¿Cuenta la empresa con una estructura organizativa?	X	
3	¿Posee la empresa una adecuada organización de mandos?		X
4	¿Tiene la empresa bien definida sus actividades?		X
5	¿Posee la empresa permisos legales de funcionamiento y operación, como matriculas de comercio, RUT, solvencias, etc.?	X	
6	¿Cuenta la empresa con políticas para cada área de operaciones y funcionamiento?		X
7	¿Posee la empresa manuales y procedimientos de control interno?		X
8	¿Cuenta la empresa con manuales y políticas para el manejo de cuentas (PUC)?		X
9	¿Existe un responsable para el manejo de las cuentas?	X	
10	¿Existe un manual con las normas de departamentos y puestos principales de la empresa?		X
11	¿Es clara la asignación de responsabilidades, incluyendo responsabilidades del procesamiento de sistemas de información y desarrollo de programas?		X
12	¿Tiene la empresa un manual de procedimientos contable		X
13	¿Las funciones del personal directivo y funcionarios principales de la empresa están delimitados por los estatutos?		X
14	¿Los deberes del contador general están separados de las personas encargadas del manejo cuentas por pagar, fondos, inversiones, etc?	X	
15	¿Hay políticas y procedimientos apropiados para la autorización y aprobación de transacciones al nivel adecuado?		X
<b>EVALUACIÓN DE RIESGOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>

16	¿Se encuentra la función contable centralizada?	X	
17	¿La apertura de las cuentas bancarias y las firmas de las personas que giran sobre ellas son debidamente autorizadas?	X	
18	¿Existen instrucciones a los bancos indicando que las personas autorizadas para firmar cheques no pueden delegar tal autorización en otros funcionarios?	X	
19	¿Se avisa inmediatamente a los bancos cuando una persona autorizada para firmar cheques deja el empleo de la empresa?		X
20	¿Las cuentas bancarias son conciliadas regularmente por la empresa?		X
21	¿Existe manual interno para los procedimientos de las cuentas Caja y Bancos?		X
22	¿Los fondos de caja menor se mantienen bajo una base de fondo fijo?	X	
23	¿Es oportuno el registro contable de estas operaciones?		X
24	¿Los encargados del manejo de la caja menor son independientes del cajero general u otro empleado que maneja remesas de clientes u otra clase de dineros?	X	
25	¿Existen procedimientos para verificar que las transferencias bancarias, cheques o notas de cargo reflejadas en el estado de cuenta correspondan a las autorizadas por la gerencia?		X
26	¿Existen una autorización por parte de gerencia o administración al efectuar los pagos?	X	
27	¿Cuenta la empresa con una persona encargada para el control de las cuentas por pagar?	X	
28	Se reciben estados de cuentas de los proveedores más importantes; son conciliados y se hacen los ajustes más relativos?		X
29	Se aprovechan todos los descuentos por pronto pago concedidos por los proveedores?		X
30	¿Se tienen registros auxiliares y se comparan mensualmente con los saldos de mayor general?		X

*Nota:* La lista de verificación anterior se elaboró por los investigadores con información suministrada por personal colaborativo de la empresa objeto de estudio.

En virtud de complementar el diagnóstico para la gestión contable se procedió a realizar la siguiente matriz D.O.F.A. (Debilidades-Oportunidades-Fortalezas-Amenazas).

**Figura 3.**

*Plantilla DOFA*

		<b>Análisis Interno</b>		<b>Análisis Externo</b>	
<b>Aspectos Negativos</b>	#	<b>Debilidades</b>		#	<b>Amenazas</b>
	1	Falta de registros precisos		1	Sanciones fiscales
	2	Riesgo de incumplimiento fiscal		2	Perdida de confiabilidad
	3	Dificultad en la evaluación de costos:		3	Competencia (Migración de clientes)
	#	<b>Fortalezas</b>		#	<b>Oportunidades</b>
	1	Personal calificado		1	Implementación de un sistema contable más robusto
<b>Aspectos Positivos</b>	2	Conocimiento del negocio (desde la gestión contable)		2	Capacitación del personal (Herramientas de Inteligencia Artificial)
	3	Recursos tecnológicos		3	Optimización de costos:

*Nota:* Elaboración propia con información suministrada por la empresa

### **7.1.1. Planteamiento de Estrategias Resultantes (DOFA)**

Para abordar las debilidades (D1, D2, D3) y aprovechar las fortalezas (F1, F2, F3) en este análisis DAFO, puedes considerar las siguientes estrategias cruzadas:

#### ***Estrategia 1 - Mejorar la Gestión de Registros Contables (D1 y F1)***

Capacitar al personal (F1) en la correcta documentación y registro de transacciones financieras.

Implementar recursos tecnológicos (F3) como software contable para facilitar la precisión de los registros.

***Estrategia 2 - Reducir el Riesgo de Incumplimiento Fiscal (D2 y F2)***

Aprovechar del conocimiento del personal (F2) para mantenerse actualizado sobre las regulaciones fiscales.

Implementar un sistema de alertas o recordatorios (F3) para fechas de vencimiento fiscal y cumplimiento de obligaciones.

***Estrategia 3 - Mejorar la Evaluación de Costos (D3 y F1)***

Capacitar al personal (F1) en métodos más efectivos para evaluar costos y gastos.

Utilizar recursos tecnológicos (F3) para automatizar procesos de evaluación de costos y analizar datos financieros de manera más eficiente.

Además, para aprovechar las oportunidades (O1, O2, O3) y mitigar las amenazas (A1, A2, A3), podrías considerar lo siguiente:

***Estrategia 4 - Implementar un Sistema Contable más Robusto (O1 y A1)***

Beneficiar la oportunidad de implementar un sistema contable más robusto (O1) para mejorar la precisión de los registros contables y reducir el riesgo de sanciones fiscales (A1).

***Estrategia 5 - Capacitar al Personal con Herramientas de Inteligencia Artificial (O2 y A2)***

Aplicar la oportunidad de capacitar al personal en herramientas de inteligencia artificial (O2) para mejorar la precisión y eficiencia de la gestión contable y así evitar la pérdida de confiabilidad (A2).

***Estrategia 6 - Optimizar Costos (O3 y A3)***

Aprovechar la oportunidad de optimizar costos (O3) para mitigar la amenaza de la migración de clientes (A3). Una gestión financiera eficiente podría permitir ofrecer mejores precios o servicios a los clientes actuales y potenciales.

### **7.1.2. Generalidades del proceso de elaboración, costeo y comercialización de las mallas**

- **Comercialización**

Las mallas se venden por metro cuadrado, el precio varía dependiendo de la abertura de la misma, si es ondulada o preondulada. Ahora, en cuanto a los gaviones, el precio cambia según el tamaño del gavión.

- **Proceso de Fabricación**

El proceso de fabricación de la malla eslabonada es realizado por una máquina con dos operarios, uno la maneja y otro va entorchando, doblando las puntas que sobresalen al fabricar la malla. En el equipo de preondulada también se requieren dos trabajadores, de tal modo, se necesitan dos maquinarias para producir el alambre rizado, un colaborador la enciende y otro jala el alambre. El otro motor, ensambla el alambre rizado, dependiendo del tamaño de la demanda.

- **Área de Producción**

#### ***Gestión de la comunicación***

En el área de producción, solo laboran los operarios. La comunicación es entre los vendedores, quienes se encargan de recibir los pedidos de los clientes. Los encargos se envían a dicha área con un tiempo estimado de entrega que se ha comunicado al comprador previamente.

#### ***Tiempo de producción***

Se tiene como criterio de medición, el cambio del caracol, siendo el factor que dé la medida de la malla. Si las mallas cambian considerablemente, durante el día se utilizan aproximadamente 250 kilogramos de alambre. Pero cuando es una medida fija, a lo largo de la jornada se utilizan más o menos 400 kilogramos.

### ***Stock de seguridad***

En la compañía siempre se trabaja sobre pedidos

### ***Gestión de costos***

Para llevar a cabo el proceso de diagnóstico se entrevistó a la funcionaria encargada de la gestión de costos de la empresa objeto de estudio (Ver Anexo 1)

### **Conclusiones generales (Diagnóstico)**

#### ***Desde la gestión contable***

- No existe adecuada organización de mandos
- La organización no tiene una gestión formal de mandos
- Se adolece de un manual de políticas discriminadas por áreas
- No existen manuales y procedimientos de control interno
- No existen manuales y políticas para el manejo de cuentas (PUC)
- No existen manual de funciones y procedimientos para el personal colaborativo (empleados y operarios)
- No existe un manual de procedimiento contable
- Se adolece de políticas y procedimientos apropiados para la autorización y aprobación de transacciones
- No existe regularidad en las conciliaciones bancarias
- No existe manual interno para los procedimientos de las cuentas Caja y Bancos
- No es oportuno el registro contable de estas operaciones anteriores
- No son conciliados de los estados de cuentas de los proveedores más importantes
- Los descuentos por pronto pago concedidos por los proveedores no son aprovechados
- No se tienen registros auxiliares y se comparan mensualmente con los saldos de mayor

general

- No se tienen controles y registros de los consumos de recursos en el área productiva

### ***Desde la gestión de producción***

Las conclusiones más relevantes de la información proporcionada sobre la gestión de la comunicación en el área de producción son las siguientes:

- Comunicación limitada: En el área de producción, la comunicación se encuentra restringida principalmente a los vendedores, quienes son responsables de recibir los pedidos de los clientes. Esto sugiere que la comunicación directa con otros departamentos o áreas podría ser limitada o inexistente.
- Coordinación con los vendedores: Los vendedores desempeñan un papel crucial en la gestión de la comunicación, ya que son responsables de transmitir los pedidos y la información de entrega al área de producción. Es fundamental que esta comunicación sea eficiente para garantizar la satisfacción del cliente.
- Estimación de tiempo de entrega: La empresa comunica a los clientes un tiempo estimado de entrega para sus pedidos. Esto implica que la planificación de la producción se basa en la información proporcionada previamente a los clientes, lo que destaca la importancia de cumplir con los plazos establecidos.
- Variabilidad en la producción: La medición de la producción parece estar influenciada por la calidad o variabilidad del material utilizado, en este caso, el caracol. Cuando se utiliza un caracol variable, la medida de la malla puede cambiar significativamente y se requieren aproximadamente 250 kilogramos de alambre al día. En contraste, cuando se utiliza una medida fija, se utilizan aproximadamente 400 kilogramos al día. Esta alteración puede tener implicaciones en la gestión de inventario y costos.

- Enfoque en pedidos: La empresa opera principalmente con un sistema de producción bajo pedido, lo que significa que la producción se realiza en función de las demandas de los clientes. Esto puede influir en la planificación de la producción y la gestión de inventario.

***Desde la opinión de la Administradora y Auxiliar contable (DOFA)***

En resumen, Fabrimallas debe centrarse en abordar sus debilidades, especialmente en el ámbito de la gestión fiscal y la precisión de los registros, mientras aprovecha sus fortalezas en personal calificado y recursos tecnológicos. Además, prestar principal atención a las amenazas relacionadas con la competencia y el cumplimiento fiscal, al tiempo que aprovecha las oportunidades para mejorar la gestión contable y la eficiencia operativa.

## 8. Capítulo II

### 8.1. Determinación de dos Elementos de dos Costos Asociados en de Elaboración de los Productos de la Empresa

Como fase previa para determinar los elementos del costo asociados a los productos que elabora esta organización manufacturera, se utilizó un Checklist para verificar comprobar cómo se viene manejando este proceso en la empresa objeto de estudio.

#### 8.1.1. Verificación de los elementos del costo para el producto (Malla industrial galvanizada)

Partiendo de la base que el conocer con precisión los elementos del costo permite a la empresa calcular el precio de venta de sus mallas galvanizadas de manera que cubra todos los gastos y genere un margen de beneficio adecuado, se le solicitó al Supervisor de Producción (Richard Lasprilla) la colaboración con esta lista de verificación.

#### Cuadro 3.

*Lista de verificación para determinar los elementos del costo (Fabricación de malla galvanizada)*

No.	Elemento del Costo		SI	NO	OBSERVACIONES
	Materia Prima				
1.	Utilizan alambre de acero galvanizado		X		
	Mano de obra Directa				
2.	Operadores de máquina		X		
3.	Soldadores			X	
4.	Personal de ensamblaje		X		

5.	Salarios	X	
6.	Beneficios de ley	X	
7.	Bonificaciones extralegales		X
<b>Costos Indirectos de Fabricación</b>			
8.	Alquiler de la fábrica	X	
9.	Energía eléctrica	X	
10.	Mantenimiento maquinaria (Lubricante)	X	
11.	Depreciación equipos		X
12.	Otros gastos generales de la planta (seguridad, gestión de residuos, manejo de plagas, etc)		X
13.	Costos de transporte y logística		X
14.	Costos otro tipo de energía		No Aplica
15.	Costo de pruebas de calidad		X
16.	Costo de Inspecciones		X
17.	Costos financieros (intereses, gastos financieros)		X
18.	Costos de ventas y marketing (publicidad, comisiones de ventas, otros gastos de marketing)		X
19.	Costos administrativos indirectos		X

*Nota.* Lista de verificación elaborada por los investigadores con base en información suministrada por personal colaborativo de la empresa objeto de estudio

### ***Conclusiones generales (Identificación de los Elementos del Costo)***

Basándonos en los resultados del Checklist proporcionado, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

Elementos del Costo de Fabricación de Mallas de Acero Galvanizado:

- **Materia Prima**

Se utiliza alambre de acero galvanizado para la realización de los tres productos, lo que es esencial para la fabricación de este tipo de mallas por su naturaleza anticorrosiva.

**Tabla 2.***Materia Prima Malla Eslabonada*

Descripción	Cantidad por unidad	Unidad de medida	Precio unitario	Costo por unidad	Total de unidades producidas	Costo total
<b>Materia prima directa –MPD–</b>						
Alambre Cal. #10.5	2,00	Kilos	\$ 7.000	\$ 14.000	4.000	\$56.000.000
<b>Total de MPD</b>				<b>\$ 14.000</b>	<b>4.000</b>	<b>\$56.000.000</b>

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021) y adaptada por los investigadores con datos suministrados por el Supervisor de Fabrimallas.

La fabricación de las mallas eslabonadas se basa exclusivamente en el uso de alambre calibre No. 10.5 como su principal materia prima. Este material se adquiere a un precio de \$7,000 por cada kilogramo y el mínimo de unidad producida y vendida es 1 m<sup>2</sup> que requiere de 2 kilos de alambre.

El cálculo del consumo de materiales se efectúa a través de un promedio mensual de 4.000 metros cuadrados producidos, como se detalla en la tabla 2. Se observa que el costo total de materia prima de la malla eslabonada asciende a \$56.000.000.

**Tabla 3.***Materia Prima Malla Preondulada*

Descripción	Cantidad por unidad	Unidad de medida	Precio unitario	Costo por unidad	Total de unidades producidas	Costo total
<b>Materia prima directa –MPD–</b>						
Alambre Cal. #10.5	5,00	Kilos	\$ 7.000	\$ 35.000	50	\$ 1.750.000
<b>Total de MPD</b>				<b>\$ 35.000</b>	<b>50</b>	<b>\$ 1.750.000</b>

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021) y adaptada por los investigadores con datos suministrados por el Supervisor de Fabrimallas.

La fabricación de las mallas preonduladas se basa exclusivamente en el uso de alambre calibre No. 10.5 como su principal materia prima. Este material se adquiere a un precio de \$7,000 por cada kilogramo y el mínimo de unidad producida y vendida es 1 m<sup>2</sup> que requiere de 5 kilogramos de alambre.

El cálculo del consumo de materiales se efectúa a través de un promedio mensual de 50 metros cuadrados producidos, como se detalla en la tabla 3. Se observa que el costo total de materia prima de la malla preondulada asciende a \$1.750.000.

**Tabla 4.***Materia Prima Gaviones*

Descripción	Cantidad por unidad	Unidad de medida	Precio unitario	Costo por unidad	Total de unidades producidas	Costo total
<b>Materia prima directa –MPD–</b>						
Alambre Cal. #12	3,00	Kilos	\$ 6.800	\$ 20.400	200	\$4.080.000
<b>Total de MPD</b>				<b>\$ 20.400</b>	<b>200</b>	<b>\$4.080.000</b>

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021) y adaptada por los investigadores con datos suministrados por el Supervisor de Fabrimallas.

La fabricación de las mallas en gaviones se basa exclusivamente en el uso de alambre calibre No. 12 como su principal materia prima. Este material se adquiere a un precio de \$6,800 por cada kilogramo y el mínimo de unidad producida y vendida es 1 m<sup>3</sup> que requiere de 3 kilos de alambre.

El cálculo del consumo de materiales se efectúa a través de un promedio mensual de 200 metros cuadrados producidos, como se detalla en la tabla 4. Se observa que el costo total de materia prima de la malla preondulada asciende a \$4.080.000.

- ***Mano de Obra Directa:***

- Operadores de Máquina: La empresa emplea operadores de máquinas, es necesario para la producción.
- Soldadores: No se emplean soldadores puesto que la maquina lo realiza
- Personal de Ensamblaje: El personal de ensamblaje está presente, sugiriendo una etapa de ensamblaje en el proceso de producción. (aquí le llaman

- entorchamiento).
- Personal de Gaviones: El personal de gaviones es el encargado de armar manualmente los gaviones de la malla en el proceso de producción. (aquí le llaman gavionero).
  - Salarios: Se pagan salarios al personal, lo que es parte de los costos laborales.
  - Beneficios de Ley: La empresa otorga beneficios de ley a su personal, es un requisito legal y forma parte de los costos laborales.
  - Bonificaciones Extralegales: No se otorgan bonificaciones extralegales al personal, lo que puede no hacer parte de la política de incentivos de la empresa.

La empresa dispone de cuatro operarios de fábrica cuyos salarios están conformados por el salario mínimo legal vigente de \$1,160,000, además de un auxilio de transporte de \$140,606. También, incurre en una carga prestacional del 38.35%, que se distribuye de la siguiente manera: 4.5% para salud, 8% para pensión, 8.33% para prima de servicio, 8.33% para cesantías, 1% para intereses a la cesantía, 4.17% para vacaciones y 4% para caja de compensación. El salario mensual por empleado asciende a \$1,745,466, considerando un total de 204 horas trabajadas al mes, calculadas multiplicando las 47 horas diarias por 4.33 semanas.

**Tabla 5.***Mano de Obra Directa Malla Eslabonada*

<b>Mano de obra directa –MOD–</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad por unidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Costo por unidad</b>	<b>Total de unidades producidas</b>	<b>Costo total</b>
						\$2.744.578
MOD	0,04	H/H	\$17.154	\$ 686,16	4.000	
<b>Total de MOD</b>					<b>4.000</b>	<b>\$2.744.578</b>

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021) y adaptada por los investigadores con datos suministrados por el Supervisor de Fabrimallas.

La producción de la malla eslabonada involucra la colaboración de dos operarios, y el supervisor de producción proporciona información sobre el tiempo necesario, que equivale a 0.04 horas por metro cuadrado de este producto en particular. El precio unitario de la mano de obra se establece en \$17.154, ya que se emplean dos trabajadores, cada uno con un costo de \$8,577 (consultar anexo 2). Para calcular el costo mensual, se toma el promedio de la producción de los últimos tres meses del producto evaluado, resultando en un costo total de \$2.744.578 en mano de obra directa.

**Tabla 6.***Mano de Obra Directa Malla Preondulada*

<b>Mano de obra directa –MOD–</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad por unidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Costo por unidad</b>	<b>Total de unidades producidas</b>	<b>Costo total</b>
						\$68.614
MOD	0,08	H/H	\$17.151	\$ 1.372	50	
<b>Total de MOD</b>					<b>50</b>	<b>\$ 68.614</b>

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021) y adaptada por los investigadores con datos suministrados por el Supervisor de Fabrimallas.

La producción de la malla preondulada involucra la colaboración de dos operarios, y el supervisor de producción proporciona información sobre el tiempo necesario, que equivale a 0.08 horas por metro cuadrado de este producto en particular. El precio unitario de la mano de obra se establece en \$17.154, ya que se emplean dos trabajadores, cada uno con un costo de \$8,577 (consultar anexo 2). Para calcular el costo mensual, se toma el promedio de la producción de los últimos tres meses del producto evaluado, resultando en un costo total de \$68.614 en mano de obra directa.

**Tabla 7.***Mano de Obra Directa Malla Gaviones*

<b>Mano de obra directa –MOD–</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad por unidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Costo por unidad</b>	<b>Total de unidades producidas</b>	<b>Costo total</b>
MOD	1,33	H/H	\$17.154	\$ 22.814	200	\$4.562.861
<b>Total de MOD</b>						<b>\$4.562.861</b>

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021) y adaptada por los investigadores con datos suministrados por el Supervisor de Fabrimallas.

La producción de la malla en gaviones involucra la colaboración de dos operarios, y el supervisor de producción proporciona información sobre el tiempo necesario, que equivale a 1,33 horas por metro cubico de este producto en particular. El precio unitario de la mano de obra se establece en \$18,323, ya que se emplean dos trabajadores, cada uno con un costo de \$8,577 (consultar anexo 2). Para calcular el costo mensual, se toma el promedio de la producción de los últimos tres meses del producto evaluado, resultando en un costo total de \$4.562.861 en mano de obra directa.

- **Costos Indirectos de Fabricación:**

- Alquiler de la Fábrica: Se incurre en gastos de alquiler de la fábrica, que es un costo necesario para mantener las instalaciones.
- Energía Eléctrica: Los costos de energía eléctrica están presentes, para el funcionamiento de la maquinaria.
- Mantenimiento de Maquinaria (Lubricante): Se incluyen los costos de mantenimiento de maquinaria, como el lubricante, para garantizar el buen

funcionamiento de los equipos.

- Otros Gastos Generales de la Planta: consideran otros gastos generales de la planta, como seguridad, gestión de residuos y manejo de plagas, para mantener un entorno de trabajo seguro y eficiente, no obstante, no los discriminan para establecer el elemento de costo
- Costos de Transporte y Logística: Los costos relacionados con el transporte y la logística no están presentes, indica la necesidad de entregar los productos a los clientes.
- Costos Otro Tipo de Energía: En este caso, se marca "No Aplica," significa que este elemento del costo no es relevante para la fabricación de mallas de acero galvanizado.
- Costo de Pruebas de Calidad: No se incurre en costos relacionados con pruebas de calidad, lo que es esencial para garantizar la calidad del producto final.
- Costo de Inspecciones: No se realizan inspecciones con la periodicidad deseada, contribuye negativamente a mantener los estándares de calidad.
- Costos Financieros (Intereses, Gastos Financieros): No se incluyen los costos financieros, como intereses y gastos financieros, que pueden estar relacionados con la financiación de la empresa.
- Costos de Ventas y Marketing (Publicidad, Comisiones de Ventas, Otros Gastos de Marketing): Los costos de ventas y marketing están ausentes, lo que es delicado pues estos son necesarios para promocionar y vender los productos.
- Costos Administrativos Indirectos: No se consideran los costos administrativos indirectos, como sueldos de personal administrativo y suministros de oficina.

- En suma, la mayoría de los elementos del costo son aplicables y esenciales para la fabricación de mallas de acero galvanizado. Es importante tener en cuenta estos elementos al calcular el costo total de producción y tomar decisiones informadas sobre la gestión financiera.

**Tabla 8.***Costos Indirectos de Fabricación Malla Eslabonada*

<b>Costos indirectos de fabricación –CIF–</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad por unidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Costo por unidad</b>	<b>Total de unidades producidas</b>	<b>Costo total</b>
CIF variables (ver anexo 3)	0,04	H/H	\$7.497	\$300	4.000	\$1.199.460
CIF fijos (ver anexo 4)	0,04	H/H	\$1.511	\$ 60	4.000	\$ 241.692
<b>Total de CIF</b>				<b>\$360</b>	<b>1</b>	<b>\$1.441.152</b>

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021) y adaptada por los investigadores con datos suministrados por el Supervisor de Fabrimallas.

Para calcular los costos indirectos de fabricación variables, como se detalla en el anexo 3, se consideran varios elementos. Esto incluye los materiales indirectos, como un tarro de soluble de 800 ml con un costo unitario de \$15,000 en el mercado, del cual se utilizan 528 ml al mes, equivalente a un gasto de \$9,900. Además, se tiene en cuenta la cizalla, una herramienta para cortar alambre, con un consumo anual promedio de 3 unidades, lo que se traduce en un costo mensual de \$6,250. Asimismo, se ha calculado un recargo variable promedio mensual de \$12,000 para el servicio de agua.

La mano de obra indirecta se relaciona con el supervisor, cuyo salario mensual, incluyendo el auxilio de transporte, asciende a \$1,604,606, más una carga prestacional del 38.35%. La administradora, dedicando el 30% de su tiempo y esfuerzos al área de producción, recibe un salario de \$2,500,000, lo que equivale a \$2,269,778 una vez incorporadas las cargas prestacionales y el auxilio de transporte. Por último, el salario del gerente en \$4.000.000, que asigna el 50% de sus labores al área de producción, se traduce a \$2,767,000 con la carga prestacional específica para la producción.

Para calcular la tasa predeterminada de costos indirectos de fabricación variables (consultar anexo 3), se suman los costos totales de los materiales indirectos y la mano de obra indirecta, lo que en este caso equivale a \$6,102,553. Luego, este valor se divide entre el total de horas de actividad presupuestada, que se obtiene multiplicando las 47 horas semanales por las aproximadamente 4.33 semanas, y finalmente multiplicando este resultado por el número de trabajadores, que en este caso son 4. Esto arroja una tasa de 7.497.

En el contexto de los costos indirectos de fabricación fijos (consultar anexo 4), se consideran diversos elementos. En primer lugar, se incluye la depreciación de la máquina utilizada en la producción de la malla eslabonada, equivalente al 10% anual de su valor en el mercado, que asciende a \$5,000,000, resultando en una depreciación mensual de \$41,667. Los costos de agua, con un promedio mensual de \$100,000, se asignan en un 40% al área de producción, con un recargo fijo del 70%, generando un costo adicional de \$28,000 mensuales. El servicio de energía, con un promedio mensual de \$500,000, se destina en un 80% al área de producción. En la fábrica, donde se llevan a cabo labores administrativas, de ventas y producción, el 50% del arrendamiento se asigna a esta última, equivalente a \$650,000. Además, los costos de aseo y cafetería ascienden aproximadamente a \$50,000 al mes, mientras que en

papelería, el gasto es de \$60,000, lo que resulta en un total de costos fijos de \$1,229,667 mensuales. Para calcular la tasa predeterminada de costos indirectos de fabricación fijos presupuestados, se divide esta suma entre el volumen de actividad presupuestado en horas hombre, lo que arroja una tasa de 1.511 (consultar anexo 4).

**Tabla 9.**

*Costos Indirectos de Fabricación Malla Preondulada*

<b>Costos indirectos de fabricación –CIF–</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad por unidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Costo por unidad</b>	<b>Total de unidades producidas</b>	<b>Costo total</b>
CIF variables (ver anexo 3)	0,08	H/H	\$7.497	\$600	50	\$29.987
CIF fijos (ver anexo 5)	0,08	H/H	\$1.541	\$ 123	50	\$ 6.165
<b>Total de CIF</b>				<b>\$723</b>	<b>50</b>	<b>\$36.152</b>

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021) y adaptada por los investigadores con datos suministrados por el Supervisor de Fabrimallas.

Para calcular los costos indirectos de fabricación variables, como se detalla en el anexo 3, se consideran varios elementos. Esto incluye los materiales indirectos, como un tarro de soluble de 800 ml con un costo unitario de \$15,000 en el mercado, del cual se utilizan 528 ml al mes, equivalente a un gasto de \$9,900. Además, se tiene en cuenta la cizalla, una herramienta para cortar alambre, con un consumo anual promedio de 3 unidades, lo que se traduce en un costo mensual de \$6,250. Asimismo, se ha calculado un recargo variable promedio mensual de \$12,000 para el servicio de agua.

La mano de obra indirecta se relaciona con el supervisor, cuyo salario mensual, incluyendo el auxilio de transporte, asciende a \$1,604,606, más una carga prestacional del 38.35%. La administradora, dedicando el 30% de su tiempo y esfuerzos al área de producción, recibe un salario de \$2,500,000, lo que equivale a \$2,269,778 una vez incorporadas las cargas prestacionales y el auxilio de transporte. Por último, el salario del gerente en \$4.000.000, que asigna el 50% de sus labores al área de producción, se traduce a \$2,767,000 con la carga prestacional específica para la producción.

Para calcular la tasa predeterminada de costos indirectos de fabricación variables (consultar anexo 3), se suman los costos totales de los materiales indirectos y la mano de obra indirecta, lo que en este caso equivale a \$6,102,553. Luego, este valor se divide entre el total de horas de actividad presupuestada, que se obtiene multiplicando las 47 horas semanales por las aproximadamente 4.33 semanas, y finalmente multiplicando este resultado por el número de trabajadores, que en este caso son 4. Esto arroja una tasa de 7.497.

En el contexto de los costos indirectos de fabricación fijos (consultar anexo 4), se consideran diversos elementos. En primer lugar, se incluye la depreciación de la máquina utilizada en la producción de la malla eslabonada, equivalente al 10% anual de su valor en el mercado, que asciende a \$8,000,000, resultando en una depreciación mensual de \$66.667. Los costos de agua, con un promedio mensual de \$100,000, se asignan en un 40% al área de producción, con un recargo fijo del 70%, generando un costo adicional de \$28,000 mensuales. El servicio de energía, con un promedio mensual de \$500,000, se destina en un 80% al área de producción. En la fábrica, donde se llevan a cabo labores administrativas, de ventas y producción, el 50% del arrendamiento se asigna a esta última, equivalente a \$650,000. Además, los costos de aseo y cafetería ascienden aproximadamente a \$50,000 al mes, mientras que, en

papelería, el gasto es de \$60,000, lo que resulta en un total de costos fijos de \$1,229,667 mensuales. Para calcular la tasa predeterminada de costos indirectos de fabricación fijos presupuestados, se divide esta suma entre el volumen de actividad presupuestado en horas hombre, lo que arroja una tasa de 1.541 (consultar anexo 5).

**Tabla 10.**

*Costos Indirectos de Fabricación Malla Gaviones*

<b>Costos indirectos de fabricación –CIF–</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad por unidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Costo por unidad</b>	<b>Total de unidades producidas</b>	<b>Costo total</b>
CIF variables (ver anexo 6)	1,33	H/H	\$7.482	\$9.951	200	\$1.990.187
CIF fijos (ver anexo 7)	1,33	H/H	\$3.331	\$ 4.430	200	\$ 885.970
<b>Total de CIF</b>				<b>\$14.381</b>	<b>1</b>	<b>\$14.381</b>

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021) y adaptada por los investigadores con datos suministrados por el Supervisor de Fabrimallas.

Para calcular los costos indirectos de fabricación variables, como se detalla en el anexo 6, se consideran varios elementos. Esto incluye como único material indirecto la cizalla, una herramienta para cortar alambre, con un consumo anual promedio de 2 unidades, lo que se traduce en un costo mensual de \$4.167. Asimismo, se ha calculado un recargo variable promedio mensual de \$12,000 para el servicio de agua.

La mano de obra indirecta se relaciona con el supervisor, cuyo salario mensual, incluyendo el auxilio de transporte, asciende a \$1,604,606, más una carga prestacional del

38.35%. La administradora, dedicando el 30% de su tiempo y esfuerzos al área de producción, recibe un salario de \$2,500,000, lo que equivale a 1.037.625 una vez incorporadas las cargas prestacionales y el auxilio de transporte. Por último, el salario del gerente en \$4.000.000, que asigna el 50% de sus labores al área de producción, se traduce a \$2,767,000 con la carga prestacional específica para la producción.

Para calcular la tasa predeterminada de costos indirectos de fabricación variables (consultar anexo 6), se suman los costos totales de los materiales indirectos y la mano de obra indirecta, lo que en este caso equivale a \$6,102,553. Luego, este valor se divide entre el total de horas de actividad presupuestada, que se obtiene multiplicando las 47 horas semanales por las aproximadamente 4.33 semanas, y finalmente multiplicando este resultado por el número de trabajadores, que en este caso son 4. Esto arroja una tasa de 7.482.

En el contexto de los costos indirectos de fabricación fijos (consultar anexo 4), se consideran diversos elementos. En primer lugar, se incluye la depreciación de la máquina utilizada en la producción de la malla eslabonada, equivalente al 10% anual de su valor en el mercado, que asciende a \$10,000,000, resultando en una depreciación mensual de \$83.333. Los costos de agua, con un promedio mensual de \$100,000, se asignan en un 40% al área de producción, con un recargo fijo del 70%, generando un costo adicional de \$28,000 mensuales. El servicio de energía, con un promedio mensual de \$500,000, se destina en un 80% al área de producción. En la fábrica, donde se llevan a cabo labores administrativas, de ventas y producción, el 50% del arrendamiento se asigna a esta última, equivalente a \$650,000. Además, los costos de aseo y cafetería ascienden aproximadamente a \$50,000 al mes, mientras que en papelería, el gasto es de \$60,000, lo que resulta en un total de costos fijos de \$1,229,667 mensuales. Para calcular la tasa predeterminada de costos indirectos de fabricación fijos

presupuestados, se divide esta suma entre el volumen de actividad presupuestado en horas hombre, lo que arroja una tasa de 3.331 (consultar anexo7).

**Tabla 11.**

*Costos de producción mensual promediada*

<b>Costo de producción mensual</b>				
<b>Producto</b>	<b>MD</b>	<b>MOD</b>	<b>CIF</b>	<b>Total por producto</b>
Malla Eslabonada	\$ 56.000.000	\$ 2.744.578	\$ 1.441.152	\$ 60.185.730
Malla Gaviones	\$ 4.080.000	\$ 4.562.861	\$ 2.876.156	\$ 11.519.017
Malla Preondulada	\$ 1.750.000	\$ 68.614	\$ 36.152	\$ 1.854.766
<b>Total por costo</b>	<b>\$ 61.830.000</b>	<b>\$ 7.376.053</b>	<b>\$ 4.353.460</b>	<b>\$ 73.559.513</b>

*Nota:* La tabla fue creada por los investigadores con datos suministrados por Fabrimallas.

Según la tabla anterior, se estima que el costo total de producción asciende a \$73.559.513. En este cálculo, los costos de materiales son predominantes, representando aproximadamente el 84% del total. Es importante destacar que la malla eslabonada es el producto con el mayor coste de fabricación, siendo responsable de aproximadamente el 81.8% del total de la producción de la planta, dado que es el producto más vendido.

### ***Conclusiones Capítulo***

Según los resultados del checklist proporcionado, se pueden derivar varias conclusiones respecto a los elementos del costo de fabricación de mallas de acero galvanizado. En primer lugar, la materia prima es esencial, utilizando alambre de acero galvanizado debido a sus propiedades anticorrosivas, lo que implica una contribución significativa al costo de producción.

En cuanto a la mano de obra directa, se emplea personal clave, como operadores de

máquinas y personal de ensamblaje, evidenciando etapas específicas en el proceso de producción. Los salarios y beneficios de ley son considerados como parte de los costos laborales, aunque no se otorgan bonificaciones extralegales, lo que puede influir en la política de incentivos de la empresa.

Los costos indirectos de fabricación, como el alquiler de la fábrica, la energía eléctrica y el mantenimiento de maquinaria, están presentes, indicando gastos necesarios para mantener las instalaciones y equipos en funcionamiento. Sin embargo, no se discriminan algunos gastos generales de la planta, lo que podría afectar la precisión en la identificación de elementos de costo específicos.

La ausencia de costos relacionados con transporte y logística señala una posible necesidad de abordar la entrega de productos a los clientes en la planificación de costos. En cuanto a otros elementos como costos de otro tipo de energía, pruebas de calidad e inspecciones, se evidencian áreas donde no se incurren en costos o no se realizan con la frecuencia deseada, lo que puede afectar la calidad y los estándares de producción.

Por último, la omisión de costos financieros y costos de ventas y marketing revela una falta de consideración de aspectos financieros y estratégicos esenciales para el éxito comercial. En conjunto, estas conclusiones sugieren áreas de mejora y ajuste en la gestión de costos, especialmente en la identificación detallada de elementos específicos y la incorporación de aspectos estratégicos relacionados con la comercialización de los productos.

## 9. Capítulo III

### 9.1. Identificación de los Diferentes Procesos y Procedimientos Asociados al Flujo de Producción

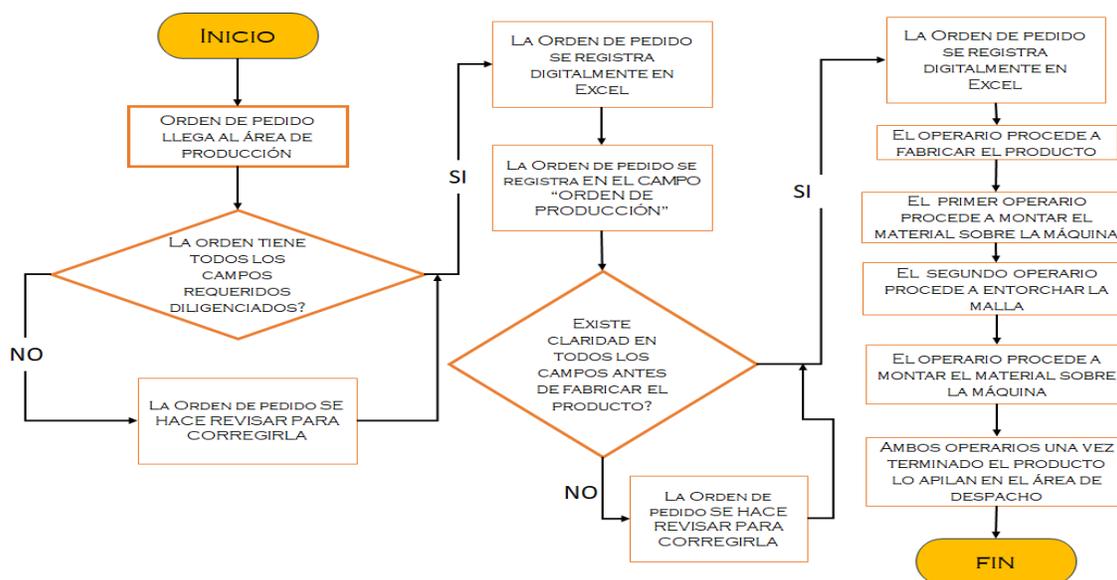
La identificación de los procesos y procedimientos vinculados a la producción es esencial, ya que proporciona una comprensión más precisa de la situación actual de la empresa. Esto, a su vez, posibilita la formulación de estrategias orientadas hacia la mejora continua.

#### 9.1.1. Flujo de proceso para una malla

- El proceso para la elaboración de la malla inicia con una orden de pedido

**Figura 4.**

*Diagrama de flujo de proceso de fabricación de malla (Flujograma Actual)*



*Nota:* Elaboración a partir de la información de la empresa

- El proceso inicia cuando la orden de pedido se registra digitalmente en una tabla de Excel destinado para tal fin. En esta se detalla los campos de fecha, número de orden de pedido, cliente, referencia, el diámetro de la malla, el calibre del alambre, la altura y la longitud. Se reconoce la cantidad, debido a que en ocasiones se piden solo tramos de malla. También los plazos de entrega y las observaciones pertinentes, si es el caso. Cuando el pedido es entregado al cliente, se registra en esta misma tabla con los datos específicos de fecha.
- En otro campo llamado ORDEN DE PRODUCCIÓN se registra las referencias de materiales que conlleva la fabricación de la malla, adicionalmente a esto, la fecha de ingreso de la orden, y el nombre del cliente o persona a la que se le está fabricando el producto, de igual forma la fecha de egreso de producción, el peso de la malla, esto con el fin de llevar control sobre el inventario del alambre.
- Se diligencia manualmente en un formato predeterminado la orden del pedido a los operarios que van a trabajar en dicha orden
- Los operarios de producción una vez diligenciado este formato etiquetan con este “label” o adhesivo el producto a elaborar su referencia y dimensión
- El proceso de fabricación de la malla se inicia en la máquina eslabonadora, la cual da forma de espiral como se muestra en la figura 5, el operario entorcha y envuelve la misma para su posterior embalaje
- Finalmente, la malla entorchada, se etiqueta con un “label” donde se registra como producto terminado y se ubica en el área de almacenaje.

### ***9.1.2. Mapeo de procesos***

Considerando que el mapeo de procesos es una herramienta esencial para la gestión eficiente y competitiva de una empresa manufacturera, puesto que le permite identificar oportunidades de mejora, a optimizar la calidad y eficiencia de la producción, adaptarse a los cambios en el entorno empresarial, se plantea este esquema lógico para su elaboración

#### **Identificación y nombramiento de procesos**

Para este paso, y con la colaboración del asistente de producción se listaron los procesos con base en la naturaleza operativa de la empresa. Conviene subrayar que muchos de estos no se realizan a cabalidad, o en su defecto no se tienen en cuenta en la actualidad en Fabrimallas, por lo que se hace imperioso incluirlos formalmente para el cumplimiento de los objetivos corporativos. A continuación, se cita la actividad y los procesos con los nombres de cada uno de ellos para facilitar su categorización en el Mapa de Procesos formal de la organización:

#### ***Diseño y Desarrollo de Productos***

- Desarrollo de prototipos y pruebas de calidad.
- Selección de Materiales
- Adquisición de materias primas, como alambres de acero, plásticos, o cualquier otro material requerido para la fabricación de las mallas.

#### ***Fabricación de Mallas***

- Proceso de tejido, soldadura o ensamblaje de los materiales para crear las mallas industriales.
- Control de calidad durante la fabricación para garantizar la resistencia y la uniformidad de las mallas.

### ***Inspección y Control de Calidad***

- Verificación de la calidad de las mallas terminadas.
- Pruebas de resistencia, durabilidad y otras características según los estándares de calidad.

### ***Almacenamiento y Gestión de Inventarios***

- Almacenamiento de las mallas terminadas en condiciones adecuadas.
- Gestión de inventarios de materias primas y productos terminados.

### ***Logística y Distribución***

- Planificación de rutas de entrega.
- Distribución eficiente de las mallas a los clientes o a los puntos de venta.
- Instalación de mallas en las localidades dispuestas por el cliente

### ***Mantenimiento de Equipos***

- Mantenimiento regular de maquinaria y equipos utilizados en la fabricación de mallas.
- Gestión de Residuos y Sostenibilidad

### ***Manejo adecuado de residuos y desechos generados durante el proceso de fabricación.***

- Implementación de prácticas sostenibles para reducir el impacto ambiental.

### ***Recursos Humanos y Capacitación***

- Contratación y capacitación de personal especializado en la fabricación de mallas.
- Gestión de equipos de trabajo.

### ***Gestión Financiera y Contable***

- Administración de presupuestos y costos.
- Registro contable y análisis financiero.

### ***Calidad y Normativas de Seguridad***

- Cumplimiento de estándares de seguridad en la producción.

- Garantizar que las mallas cumplan con las normativas y estándares de la industria

### ***9.1.3. Selección de procesos***

#### ***Procesos Estratégicos***

##### Planificación Estratégica

- Establecer la visión, misión y objetivos estratégicos de la empresa.
- Definir estrategias para el crecimiento y la expansión en el mercado de mallas industriales.
- Identificar oportunidades y amenazas del entorno.

##### Desarrollo de Productos

- Investigar y desarrollar nuevas tecnologías y materiales para mejorar las mallas industriales.
- Diseñar prototipos y productos personalizados según las necesidades del cliente.
- Gestión de Relaciones con Clientes
- Mantener relaciones cercanas con los clientes.
- Recopilar comentarios y retroalimentación de los clientes para la mejora continua.

#### ***Procesos Misionales***

##### Producción de Mallas Industriales

- Adquisición de materiales y suministros.
- Fabricación de mallas industriales según especificaciones y estándares de calidad.

##### Control de Calidad

- ✓ Inspección de las mallas fabricadas para garantizar la calidad.

- ✓ Cumplimiento de estándares de seguridad y normativas.

#### Gestión de Inventarios

- ✓ Almacenamiento y control de inventarios de materias primas y productos terminados.
- ✓ Mantenimiento de niveles de inventario óptimos.

#### Logística y Distribución

- ✓ Planificación de rutas de envío.
- ✓ Entrega eficiente de productos a los clientes.
- ✓ Instalación externa

#### *Procesos de Apoyo*

##### Recursos Humanos

- ✓ Contratación y formación de personal.
- ✓ Gestión de nómina y beneficios.

##### Finanzas y Contabilidad

- ✓ Gestión de presupuesto
- ✓ Registro contable y auditoría interna.

##### Adquisiciones y Abastecimiento

- ✓ Negociación con proveedores.

- ✓ Compra de materias primas y equipos.

#### Tecnología de la Información (TI)

- ✓ Mantenimiento de sistemas de información.

- ✓ Apoyo tecnológico para la gestión de procesos.

#### Gestión Ambiental

- ✓ Cumplimiento de regulaciones ambientales.

- ✓ Reducción de impacto ambiental en la producción.

#### Vigilancia Empresarial

- ✓ Identificación de tendencias de uso del producto

- ✓ Asistencia a eventos y ferias.

**Figura 5.***Mapa de Procesos (Fabrimallas)*

*Nota:* La ilustración anterior es de elaboración propia de los investigadores con datos suministrados por Supervisor de Producción

#### **9.1.4. Manual de procesos y procedimientos**

El manual de procesos y procedimientos que a continuación se plantea para la empresa fabricante de mallas industriales tiene los siguientes fines y beneficios corporativos

- **Estandarización:** El manual establece estándares y procedimientos consistentes para cada etapa de producción. Esto asegura que todos los productos se fabriquen de manera uniforme y cumplan con las especificaciones de calidad.
- **Calidad del Producto:** Facilita el control de calidad al proporcionar pautas claras para la inspección y el seguimiento de las mallas durante todo el proceso de fabricación, lo que resulta en productos finales de alta calidad.

- **Eficiencia:** Los procedimientos estandarizados permiten una producción más eficiente y optimizada, lo que reduce el desperdicio de recursos y el tiempo de producción.
- **Capacitación del Personal:** El manual sirve como una herramienta de capacitación para los empleados nuevos y existentes, lo que garantiza que todos estén familiarizados con los procedimientos y prácticas de trabajo seguras.
- **Consistencia:** Ayuda a garantizar que las mallas cumplan con las normas y requisitos específicos, lo que es esencial en industrias donde la uniformidad y el cumplimiento de estándares son cruciales.
- **Seguridad:** Los procedimientos de seguridad son una parte integral del manual, lo que contribuye a reducir los riesgos laborales y asegura un entorno de trabajo más seguro.
- **Responsabilidad y Rendición de Cuentas:** Los roles y responsabilidades de los empleados están claramente definidos en el manual, lo que promueve la responsabilidad y la rendición de cuentas en todos los niveles de la empresa.
- **Mejora Continua:** El manual no es estático; se actualiza a medida que se introducen mejoras en los procesos. Esto fomenta la mejora continua en la empresa.

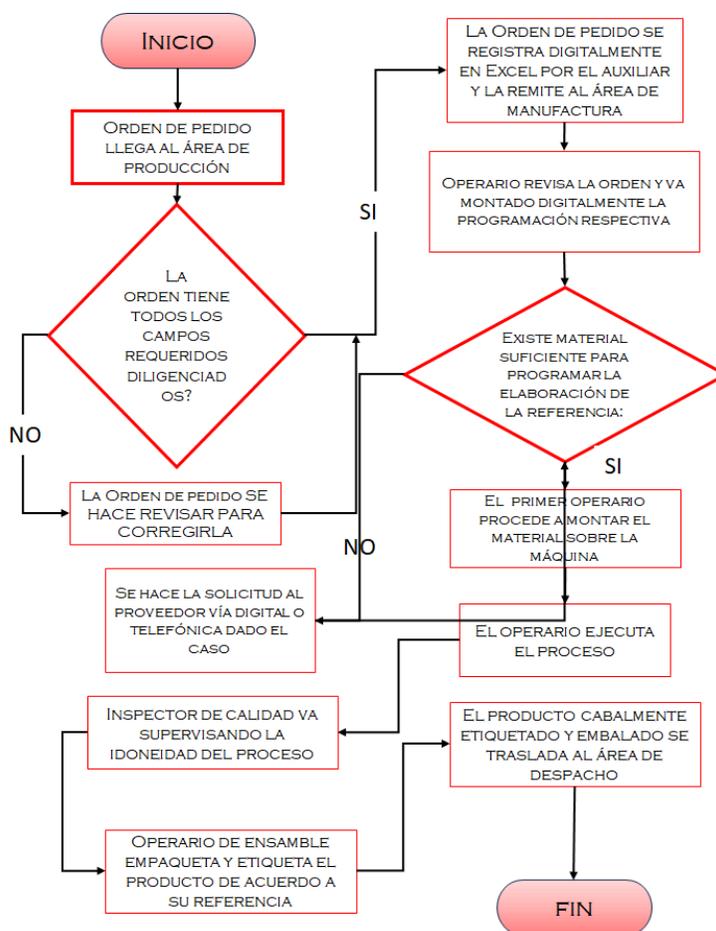
	<b>MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS</b>	Edición	001		
		Fecha	D	M	A
			19	10	2023
		Código	PM-001		
<b>Tipo de Proceso</b>	Misional				
<b>Nombre del proceso</b>	Producción de Mallas				
<b>Objetivo General del proceso</b>	El objetivo del proceso de producción de mallas industriales es fabricar y entregar mallas de alta calidad que cumplan con los estándares y requisitos del cliente. En resumen, los principales objetivos de este proceso son				

### **Propósitos específicos del proceso**

- ✓ **Fabricación de Mallas de Calidad:** Producir mallas industriales que cumplan con estándares de calidad y seguridad, asegurando que sean duraderas y resistentes a las condiciones de uso previstas.
- ✓ **Satisfacción del Cliente:** Garantizar que las mallas fabricadas cumplan con las especificaciones y requerimientos del cliente, lo que implica la entrega de productos que se ajusten a las necesidades del cliente.
- ✓ **Eficiencia en la Producción:** Realizar el proceso de fabricación de manera eficiente y rentable, minimizando los desperdicios y optimizando los recursos utilizados.
- ✓ **Control de Calidad:** Aplicar un estricto control de calidad en cada etapa del proceso para identificar y corregir posibles defectos y asegurar la calidad de las mallas.
- ✓ **Entrega Puntual:** Asegurar que las mallas se entreguen a los clientes de acuerdo a los plazos acordados, garantizando una gestión logística eficiente.
- ✓ **Minimización de Riesgos:** Identificar y gestionar los riesgos relacionados con la producción de mallas, como la seguridad en el lugar de trabajo y la gestión ambiental.

## Flujograma del proceso

- ✓ Inicio
- ✓ Recepción de orden de pedido
- ✓ Verificación
- ✓ Registro digital de la orden de pedido
- ✓ Verificación de materiales



## Personal Operativo

## Operación de Ensamble (Funciones)

**Preparación de materiales:** Verificar y asegurarse de que los materiales necesarios para la fabricación de mallas industriales estén disponibles y en condiciones óptimas. Esto puede incluir alambres, recubrimientos, mallas metálicas u otros componentes.

**Montaje de las mallas:** Ensamblar las mallas industriales de acuerdo con las especificaciones y el diseño establecido. Esto implica unir y fijar los diferentes componentes de la malla, como los alambres, las mallas metálicas y otros elementos.

**Mantenimiento de equipos:** Mantener y limpiar las herramientas y maquinaria utilizadas en el proceso de ensamblaje para garantizar su buen funcionamiento y prolongar su vida útil.

**Registro y documentación:** Mantener registros precisos de la producción, incluyendo la cantidad de mallas ensambladas, tiempos de producción y cualquier incidencia o defecto

detectado durante el proceso.

**Seguridad en el trabajo:** Cumplir con todas las normas de seguridad laboral para prevenir accidentes y lesiones en el lugar de trabajo. Esto incluye el uso adecuado de equipo de protección personal y la adhesión a las políticas de seguridad de la empresa.

**Coordinación con otros departamentos:** Colaborar con otros departamentos, como el de control de calidad, logística y mantenimiento, para asegurarse de que la producción se desarrolle de manera eficiente y se cumplan los plazos de entrega.

**Optimización de procesos:** Identificar oportunidades de mejora en el proceso de ensamblaje, proponer soluciones y participar en iniciativas de mejora continua para aumentar la eficiencia y reducir los costos de producción.

**Cumplimiento de metas de producción:** Trabajar en conjunto con el supervisor para cumplir con los objetivos de producción diarios o semanales, asegurando que se mantenga el ritmo necesario para satisfacer la demanda del mercado.

### **Inspector de Calidad**

**Inspección de materiales:** Verificar que los materiales utilizados en la fabricación de las mallas industriales cumplan con las especificaciones y estándares de calidad. Esto incluye la revisión de alambres, recubrimientos, mallas metálicas y otros componentes.

**Control dimensional:** Medir y evaluar las dimensiones de las mallas para asegurarse de que se ajusten a las especificaciones precisas. Esto implica verificar el tamaño, la forma y la longitud de las mallas.

**Examen visual:** Realizar inspecciones visuales minuciosas para identificar defectos, como daños en la superficie, deformidades, corrosión u otros problemas visuales que puedan afectar la calidad del producto.

**Pruebas de resistencia:** Realizar pruebas de resistencia para evaluar la durabilidad y la capacidad de carga de las mallas. Esto puede implicar la aplicación de fuerza, tensión o presión controlada para verificar la integridad de las mallas.

**Pruebas de calidad de soldadura:** Si las mallas se ensamblan

mediante soldadura, el inspector de calidad debe verificar la calidad de las uniones soldadas, asegurándose de que estén bien ejecutadas y no presenten defectos.

**Pruebas de funcionalidad:** En algunos casos, es necesario comprobar el rendimiento y la funcionalidad de las mallas, especialmente si se utilizan para aplicaciones específicas, como filtración o seguridad.

**Documentación y registro:** Mantener registros detallados de todas las inspecciones realizadas, documentando los resultados de las pruebas, los problemas detectados y las acciones correctivas necesarias.

**Comunicación con el equipo de producción:** Colaborar estrechamente con el equipo de producción para resolver problemas de calidad, identificar áreas de mejora y garantizar que los estándares de calidad se cumplan en todo momento.

**Rechazo o aprobación de lotes de producción:** Decidir si un lote de mallas debe ser aprobado y enviado al mercado o rechazado debido a problemas de calidad. Esto implica tomar decisiones críticas para garantizar que solo los productos de alta calidad lleguen a los clientes.

<b>Tipo de Proceso</b>	<b>Misional</b>
<b>Nombre del proceso</b>	<b>Gestión de Inventario</b>
<b>Objetivo General del proceso</b>	El objetivo del proceso de gestión de inventario en una empresa fabricante de mallas industriales es optimizar el control y flujo de los productos almacenados, asegurando que se disponga de la cantidad adecuada de mallas en el momento preciso para satisfacer la demanda del mercado y las necesidades de producción
<b>Propósitos específicos del proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Optimización de Inventarios:</b> Mantener niveles de inventario eficientes que minimicen los costos asociados al almacenamiento, como espacio y financiamiento de inventario.</li> <li>✓ <b>Satisfacción del Cliente:</b> Asegurar que se cuente con suficientes mallas industriales en stock para cumplir con los pedidos de los clientes y evitar retrasos en la entrega.</li> <li>✓ <b>Reducción de Pérdidas por Obsolescencia:</b> Evitar la obsolescencia de inventario al controlar las fechas de vencimiento o caducidad y gestionar adecuadamente los productos obsoletos.</li> </ul>

- ✓ Minimización de Riesgos: Identificar y gestionar riesgos relacionados con la gestión de inventarios, como el robo, daño o pérdida.
- ✓ Eficiencia en la Producción: Asegurar que la producción tenga acceso oportuno a las materias primas necesarias, en este caso, las mallas industriales, para evitar interrupciones en la fabricación.
- ✓ Reducción de Costos de Flete: Planificar apropiadamente las cantidades a adquirir y minimizar la necesidad de envíos urgentes o costosos.
- ✓ Mejora de la Rotación de Inventario: Promover la rotación de inventario para evitar la acumulación de productos, especialmente aquellos que tienen fecha de vencimiento.
- ✓ Revisión Periódica de Niveles Mínimos y Máximos: Establecer y mantener niveles de inventario mínimos y máximos para facilitar la gestión y evitar escasez o exceso de existencias.
- ✓ Reducción de Pérdidas de Ventas por Falta de Stock: Evitar la pérdida de oportunidades de ventas debido a la falta de disponibilidad de mallas industriales en momentos de alta demanda.
- ✓ Cumplimiento de Regulaciones: Asegurarse de que se cumplan las regulaciones y normativas aplicables a la gestión de inventarios, como control de calidad y seguridad.
- ✓ Eficiencia Operativa: Mantener un proceso de gestión de inventario eficiente que no solo optimice los recursos financieros sino también el tiempo y los esfuerzos del personal involucrado.

### Personal Operativo

### Almacenista (Funciones)

- ✓ Recepción de materiales: Recibir y verificar los materiales y componentes que llegan a la empresa desde proveedores externos. Esto implica comprobar que las entregas coincidan con las órdenes de compra y que los materiales estén en buen estado.
- ✓ Registro de entradas y salidas: Registrar cuidadosamente todas las entradas y salidas de materiales en el sistema de

	<p>gestión de inventarios de la empresa. Esto incluye actualizar existencias cuando se reciben nuevos materiales y cuando se entregan para su uso en la producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Clasificación y organización: Almacenar los materiales en lugares designados dentro del almacén, asegurándose de que estén etiquetados correctamente y organizados de manera que sean fácilmente identificables y accesibles.</li> <li>✓ Control de stock: Realizar un seguimiento constante de los niveles de inventario para garantizar que se mantengan dentro de los límites establecidos y que no haya ni exceso ni falta de material.</li> <li>✓ Gestión de pedidos internos: Atender las solicitudes de materiales y componentes provenientes de los departamentos de producción. Esto incluye preparar los materiales necesarios para las órdenes de trabajo.</li> <li>✓ Mantenimiento del almacén: Mantener limpio y ordenado el almacén, así como supervisar el mantenimiento de equipos de manejo de materiales, como montacargas y estanterías.</li> <li>✓ Reporte de problemas o faltantes: Notificar a la dirección y al departamento de compras en caso de problemas con las entregas de proveedores o si se detectan faltantes de inventario.</li> <li>✓ Seguridad en el almacén: Cumplir con todas las normas de seguridad en el almacén para prevenir accidentes y asegurarse de que los materiales se almacenan de manera segura.</li> <li>✓ Coordinación con compras y producción: Trabajar en estrecha colaboración con el departamento de compras para asegurarse de que se mantengan los niveles adecuados de inventario y con el departamento de producción para satisfacer las necesidades de producción de manera oportuna.</li> </ul>
<b>Tipo de Proceso</b>	<b>Misional</b>
<b>Nombre del proceso</b>	<b>Finanzas y Contabilidad</b>
<b>Objetivo General del proceso</b>	<p>El objetivo general del departamento de finanzas y contabilidad en una empresa fabricante de mallas industriales es asegurar la gestión eficiente de los recursos financieros y contables de la empresa, con el fin de garantizar la estabilidad económica, el cumplimiento de obligaciones fiscales y financieras, y contribuir al éxito y crecimiento sostenible de la organización</p>
<b>Propósitos específicos del proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gestión del flujo de efectivo: Asegurar que la empresa cuente con suficiente efectivo para cubrir sus gastos operativos y de inversión, manteniendo un equilibrio adecuado entre ingresos y egresos.</li> </ul>

- ✓ Presupuesto y planificación financiera: Elaborar y supervisar presupuestos que permitan planificar y controlar los gastos, ingresos y recursos financieros de la empresa a corto y largo plazo.
- ✓ Registro y control de transacciones: Llevar un registro preciso de todas las transacciones financieras de la empresa, incluyendo compras, ventas, pagos, y cobros. Esto garantiza que se mantenga una contabilidad ordenada y que se cumplan los requisitos legales y fiscales.
- ✓ Elaboración de estados financieros: Preparar estados financieros como el balance general, el estado de resultados y el flujo de efectivo para evaluar el desempeño financiero de la empresa y proporcionar información a los directivos y accionistas.
- ✓ Control de costos y gastos: Identificar oportunidades para reducir costos y gastos innecesarios, lo que contribuye a mejorar la rentabilidad de la empresa.
- ✓ Gestión de cuentas por pagar y por cobrar: Asegurar que las cuentas por pagar se gestionen eficazmente, aprovechando los plazos de pago, y que las cuentas por cobrar se mantengan en niveles razonables, evitando retrasos en la recepción de pagos de los clientes.
- ✓ Cumplimiento de regulaciones fiscales y legales: Garantizar que la empresa cumpla con todas las obligaciones fiscales y legales, presentando declaraciones y reportes a tiempo y evitando sanciones o multas.
- ✓ Evaluación de inversiones: Evaluar las oportunidades de inversión en activos, proyectos o mejoras en la infraestructura de la empresa para garantizar que sean financieramente viables y generen un retorno adecuado.
- ✓ Análisis financiero: Realizar análisis periódicos de los indicadores financieros clave, como el rendimiento, la liquidez y la rentabilidad, para evaluar la salud financiera de la empresa y tomar decisiones estratégicas basadas en datos sólidos.
- ✓ Apoyo a la toma de decisiones: Proporcionar información financiera y análisis que respalde la toma de decisiones

estratégicas de la alta dirección y ayude a definir la dirección a seguir en el negocio.

- ✓ Comunicación con stakeholders: Mantener una comunicación clara y precisa con los accionistas, inversionistas, bancos y otros stakeholders para garantizar la transparencia y la confianza en la gestión financiera de la empresa.

### Personal Dependencia

### Contador (Funciones)

- ✓ Llevar la contabilidad: Registrar todas las transacciones financieras de la empresa, incluyendo compras, ventas, pagos, cobros y cualquier otro movimiento de dinero. Esto implica mantener un sistema contable actualizado y organizado.
- ✓ Preparar estados financieros: Generar estados financieros periódicos, como el balance general, el estado de resultados y el flujo de efectivo, que reflejen la situación financiera de la empresa y su desempeño económico.
- ✓ Análisis financiero: Realizar análisis detallados de los estados financieros para evaluar el rendimiento de la empresa, identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas sobre la gestión financiera.
- ✓ Gestión de cuentas por pagar: Supervisar y registrar las cuentas por pagar, asegurando que se paguen a tiempo y que se aprovechen los plazos de pago acordados con los proveedores.
- ✓ Gestión de cuentas por cobrar: Administrar y registrar las cuentas por cobrar, asegurando que los clientes paguen en los plazos acordados y que se tomen medidas para la recuperación de deudas pendientes, si es necesario.
- ✓ Presupuesto y planificación financiera: Colaborar en la elaboración de presupuestos y en la planificación financiera a corto y largo plazo, identificando oportunidades de ahorro y eficiencia en los gastos.
- ✓ Cumplimiento fiscal: Asegurarse de que la empresa cumpla con todas las obligaciones fiscales, incluyendo la presentación oportuna de declaraciones de impuestos y el cálculo de los impuestos adeudados.
- ✓ Auditoría interna: Realizar auditorías internas para verificar la precisión de los registros contables y garantizar el cumplimiento de políticas y procedimientos internos.
- ✓ Gestión de activos fijos: Llevar un registro preciso de los activos fijos de la empresa, su depreciación y su

valor en libros.

- ✓ Reporte financiero: Preparar informes financieros periódicos para la alta dirección y otros interesados, comunicando el estado financiero de la empresa y proporcionando análisis y recomendaciones.
- ✓ Asesoramiento financiero: Brindar asesoramiento a la dirección sobre decisiones financieras, inversiones, financiamiento y estrategias para mejorar la salud financiera de la empresa.
- ✓ Cumplimiento normativo: Asegurarse de que la empresa cumple con todas las regulaciones contables y financieras aplicables, manteniendo registros precisos y archivos apropiados.

#### Auxiliar de Contabilidad de Costos (Funciones)

- ✓ Control de costos de materiales: Registrar y dar seguimiento a los costos de los materiales utilizados en la fabricación de mallas, incluyendo la adquisición de alambres, recubrimientos, mallas metálicas y otros insumos.
- ✓ Análisis de la variación de costos: Evaluar las diferencias entre los costos estimados y los costos reales, identificando las razones detrás de estas variaciones y proponiendo medidas correctivas cuando sea necesario.
- ✓ Costeo de productos: Calcular el costo unitario de producción de las mallas industriales, considerando los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.
- ✓ Mantenimiento de registros de inventario: Registrar y supervisar los movimientos de inventario, incluyendo las adiciones, las salidas y los ajustes de inventario, para garantizar una gestión precisa de los costos de existencias.
- ✓ Análisis de rentabilidad de productos: Realizar análisis de rentabilidad por producto o línea de productos, identificando cuáles son los más rentables y cuáles pueden requerir ajustes en su costo de producción.
- ✓ Participación en la elaboración de presupuestos: Colaborar en la elaboración de presupuestos de producción y costos, proporcionando información clave para la planificación financiera de la empresa.
- ✓ Control de órdenes de trabajo: Supervisar el progreso de las órdenes de trabajo y proyectos, asegurándose de que los costos se mantengan dentro de los presupuestos.
- ✓ Informes de costos y análisis: Preparar informes de

costos y análisis periódicos para la alta dirección, proporcionando información relevante sobre el desempeño financiero y las oportunidades de mejora.

- ✓ Optimización de procesos: Identificar áreas en las operaciones de producción donde se puedan mejorar los procesos para reducir costos y aumentar la eficiencia.
- ✓ Colaboración con otros departamentos: Trabajar en estrecha colaboración con el departamento de producción, compras y control de calidad para garantizar que los costos de producción se mantengan controlados y que la calidad se cumpla.
- ✓ Cumplimiento normativo: Asegurarse de que la empresa cumpla con todas las regulaciones contables y fiscales aplicables en relación con la contabilidad de costos.

#### **Supervisor de Costos (Funciones)**

- ✓ Planificación y presupuesto: Colaborar en la elaboración de presupuestos de producción y costos, estableciendo metas y directrices para el control de costos a corto y largo plazo.
- ✓ Análisis de costos: Realizar análisis detallados de los costos de producción, incluyendo costos de materiales, mano de obra y gastos generales, identificando áreas de oportunidad y áreas problemáticas.
- ✓ Control de costos de materiales: Supervisar la adquisición y uso de materiales, buscando oportunidades de ahorro, negociando con proveedores y asegurando que se mantenga una eficiencia en los costos de materias primas.
- ✓ Costeo de productos: Coordinar y supervisar el cálculo del costo unitario de producción de las mallas industriales, incluyendo la identificación y asignación de costos directos e indirectos.
- ✓ Gestión de inventarios: Supervisar la gestión de inventarios, asegurando un equilibrio adecuado entre la disponibilidad de materiales y la reducción de los costos de almacenamiento.
- ✓ Análisis de variaciones de costos: Evaluar y explicar las variaciones entre los costos estimados y los costos reales, identificando las causas subyacentes y proponiendo medidas correctivas.
- ✓ Rentabilidad de productos: Realizar análisis de rentabilidad por producto o línea de productos, identificando cuáles son los más rentables y cuáles pueden requerir ajustes en su costo de producción.
- ✓ Supervisión de proyectos y órdenes de trabajo:



- Coordinar y supervisar el progreso de las órdenes de trabajo y proyectos, asegurándose de que los costos se mantengan dentro de los presupuestos establecidos.
- ✓ Informes y presentación: Preparar informes de costos y análisis periódicos para la alta dirección, proporcionando información relevante sobre el desempeño financiero y las oportunidades de mejora. También puede realizar presentaciones a la dirección sobre cuestiones de costos y rentabilidad.

### ***9.1.5. Manual de procesos y procedimientos***

Se crean dos roles fundamentales para la empresa en el proceso de producción: el Supervisor de Planta, responsable de la gestión de la planta, y el Auxiliar Contable encargado de registrar y controlar los costos de producción.

FABRIMALLAS



## PERFIL DEL CARGO

### IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

**Nombre del cargo:** Supervisor de planta

**Proceso:** Producción

### OBJETIVO DEL CARGO

Asegurar un óptimo y eficaz funcionamiento de la planta de producción, supervisar y coordinar las tareas diarias para garantizar la calidad, la productividad y la seguridad en la fabricación de productos. Además, gestionar los recursos humanos y materiales, así como de establecer políticas y procedimientos que mejoren la eficiencia de las operaciones y contribuyan al logro de los objetivos de la empresa.

### RELACIONES DE AUTORIDAD PERSONAL

#### CARGO DEL JEFE INMEDIATO

Gerente General

#### PUESTOS QUE SUPERVISA DIRECTAMENTE

Operarios de planta

### HORARIO DE TRABAJO

De lunes a sábado 8:00 a.m - 12:00 p.m y 2:00 p.m a 6:00 p.m

*Los horarios podrán ser modificados previa comunicación el mismo día, cuando el ejercicio de las operaciones de la empresa lo requieran.*

### COMPETENCIA REQUERIDA

**Liderazgo:** Inspirar y guiar a su equipo de trabajo, asegurando el cumplimiento de objetivos de producción y contribuyendo a un ambiente de trabajo agradable.

**Conocimiento técnico:** Amplio entendimiento de los procesos de producción y la maquinaria involucrada, además, aptitud de resolver problemas técnicos.

**Planificación y Organización:** Habilidad para programar y coordinar las actividades de producción, gestionar recursos y cumplir con los plazos establecidos.

**Comunicación:** Comunicación oral y escrita efectiva, para instruir, informar sobre los procesos, manteniendo así una comunicación efectiva con el equipo y la dirección.

**Toma de decisiones:** Capacidad para tomar decisiones rápidas y efectivas en situaciones críticas o imprevistas.

**Adaptabilidad:** Ser flexible y capaz de ajustarse a cambios en la demanda, nuevas tecnologías o condiciones de producción.

**Conocimiento de costos y presupuesto:** Comprender y controlar los costos de producción, así como administrar eficientemente los recursos asignados.

**Habilidad humana:** La capacidad de establecer relaciones efectivas con el personal de la planta, colegas y otros departamentos de la empresa.

### REQUISITOS DE COMPETENCIAS

**EDUCACIÓN:**

Ingeniero Industrial / Especialista en costos

**EXPERIENCIA LABORAL:**

2 años en cargos afines

**LICENCIA DE CONDUCCIÓN.**

N/A

### FUNCIONES ESPECIFICAS DEL CARGO

Manejo del personal de producción

Coordinación y planeación de operaciones

Velar por que los productos o servicios cumplan con los estándares de calidad y seguridad establecidos, y tomar medidas para corregir problemas si es necesario.

Administrar los recursos, como mano de obra, materiales y maquinaria, para garantizar una producción eficiente y rentable.

Programar y secuenciar las tareas de producción, controlar los plazos y garantizar la disponibilidad de insumos y equipos necesarios.

Supervisar el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipos de la planta para garantizar su funcionamiento óptimo.

Asegurarse de que la planta cumpla con todas las regulaciones y estándares de seguridad, medio ambiente y calidad aplicables.

Identificar oportunidades de mejora en los procesos de producción y proponer soluciones para optimizar la eficiencia y reducir costos

Promover y mantener un entorno de trabajo seguro, asegurando que se sigan todas las prácticas de seguridad y que se proporcionen capacitación y equipos de protección adecuados.

Todas las demás relacionadas con el cargo y que su jefe inmediato considere.

## CAUSALES DE LLAMADO DE ATENCION, SUSPENSIÓN O TERMINACION DE CONTRATO

Llamada de atencion: Llegada uno o dos días tarde a su jornada laboral sin motivo que lo justifique.

Suspensión por un día: Llegar tres veces tarde a su jornada laboral sin motivo lo que justifique.

Suspension por una semana (Lunes a Domingo): Llegar a su jornada laboral en estado de embriaguez, consumir sustancias psicoactivas y/o bebidas alcohólicas dentro de las instalaciones de la empresa.

Suspension por una semana (Lunes a Domingo): Negligencia o mal gestión.

Suspension por una semana (Lunes a Domingo): desacatar las ordenes directas del Gerente General sin motivo que lo justifique.

Terminacion de contrato: Realizar entrega de producto sin haber reportado al administrador.

Terminacion de contrato: Tres llamados de atencion por la misma causal.

Terminación de contrato: Hurto, fraude o malversación de fondos de la empresa.

*Las causales antes descritas van con copia a la hoja de vida, en caso de presentar justificacion a alguna de la comision de alguna de las causales esta debera presentarse por escrito y queda a criterio de gerencia si justifica el actuar del empleado o no.*

*Ademas de lo anterior las que se encuentren estipuladas en elCodigo Sustantivo del Trabajo en su articulo 62*

Elaboró	Revisó	Aprobó

FABRIMALLAS



## PERFIL DEL CARGO

### IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Nombre del cargo: Auxiliar contable de costos | Proceso: Producción

### OBJETIVO DEL CARGO

Registrar y controlar de manera precisa y efectiva los costos asociados a la producción de bienes o servicios de la empresa.

### RELACIONES DE AUTORIDAD PERSONAL

#### CARGO DEL JEFE INMEDIATO

Supervisor de planta

#### PUESTOS QUE SUPERVISA DIRECTAMENTE

N/A

### HORARIO DE TRABAJO

De lunes a sábado 8:00 a.m - 12:00 p.m y 2:00 p.m a 6:00 p.m

*Los horarios podran ser modificados previa comunicación el mismo día, cuando el ejercicio de las operaciones de la empresa lo requieran.*

### COMPETENCIA REQUERIDA

**Análisis:** Capacidad para analizar y interpretar datos financieros y costos, identificar tendencias y desviaciones, y tomar decisiones basadas en la información proporcionada.

**Conocimiento costos:** Conocimiento y manejo fluido con los diferentes tipos de costos, como costos directos, costos indirectos, costos fijos y variables, y cómo se asignan y calculan en la contabilidad de costos.

**Conocimiento contable:** Comprensión sólida de los principios contables y de cómo se aplican en el registro de costos y la contabilidad de costos.

**Comunicación:** Comunicación oral y escrita efectiva, para instruir, informar sobre los procesos, manteniendo así una comunicación efectiva con el equipo y la dirección.

**Toma de decisiones:** Capacidad para tomar decisiones rápidas y efectivas en situaciones críticas o imprevistas.

**Organización:** Habilidad para gestionar y organizar información financiera y documentación relacionada con costos de manera efectiva.

**Cumplimiento normativo:** Conocimiento de las regulaciones contables y fiscales aplicables, así como la capacidad para garantizar el cumplimiento de las normativas vigentes.

**Habilidad humana:** La capacidad de establecer relaciones efectivas con el personal de la planta, colegas y otros departamentos de la empresa.

### REQUISITOS DE COMPETENCIAS

<b>EDUCACIÓN:</b>	Tecnologo o Estudiante de ultimos semestres de contaduria publica con enfoque en costos
<b>EXPERIENCIA LABORAL:</b>	1 años en cargos afines
<b>LICENCIA DE CONDUCCÓN.</b>	N/A

### FUNCIONES ESPECIFICAS DEL CARGO

Manejo del programa contable y registro de costos

Analisis de datos

Preparación de informes

Colaborar en el control de inventarios de materiales y productos en proceso, asegurando que se reflejen adecuadamente en los registros contables y que se gestionen eficientemente.

Calcular y llevar un registro de los costos asociados a órdenes de producción específicas, lo que es común en empresas que fabrican productos a medida o en lotes.

Trabajar en estrecha colaboración con el departamento de producción, compras y finanzas para asegurarse de que los costos se registren y controlen adecuadamente.

Asegurarse de que la empresa cumple con todas las regulaciones contables y fiscales relacionadas con la contabilidad de costos.

Contribuir a la identificación de oportunidades para reducir costos, mejorar la eficiencia y la rentabilidad de la empresa

Todas las demás relacionadas con el cargo y que su jefe inmediato considere.

### CAUSALES DE LLAMADO DE ATENCION, SUSPENSIÓN O TERMINACION DE CONTRATO

Llamada de atencion: Llegada uno o dos días tarde a su jornada laboral sin motivo que lo justifique.

Suspensión por un día: Llegar tres veces tarde a su jornada laboral sin motivo lo que justifique.

Suspension por una semana (Lunes a Domingo): Llegar a su jornada laboral en estado de embriaguez, consumir sustancias psicoactivas y/o bebidas alcoholicas dentro de las intalaciones de la empresa.

Suspension por una semana (Lunes a Domingo): Negligencia o mal gestión.

Suspension por una semana (Lunes a Domingo): desacatar las ordenes directas del Supervisor de planta sin motivo que lo justifique.

Terminacion de contrato: Manipular la información en el sistema contable.

Terminacion de contrato: Tres llamados de atencion por la misma causal.

Terminación de contrato: Hurto, fraude o malversación de fondos de la empresa.

*Las causales antes descritas van con copia a la hoja de vida, en caso de presentar justificación a alguna de la comisión de alguna de las causales esta deberá presentarse por escrito y queda a criterio de gerencia si justifica el actuar del empleado o no.*

*Además de lo anterior las que se encuentren estipuladas en el Código Sustantivo del Trabajo en su artículo 62*

Elaboró	Revisó	Aprobó

## Conclusiones Capítulo

El proceso en Fabrimallas inicia con la digitalización de las órdenes de pedido en una tabla de Excel, detallando información clave como fecha, cliente, referencia, dimensiones de la malla, plazos de entrega y observaciones. Este registro se actualiza al entregar el pedido al cliente. Simultáneamente, en otra sección, se registra la orden de producción, incluyendo materiales, fechas de ingreso y egreso, peso de la malla para el control del inventario de alambre.

La ejecución de la orden se lleva a cabo manualmente, donde los operarios reciben la orden del pedido detallada. Posteriormente, etiquetan el producto con un "label" indicando referencia y dimensiones. El proceso de fabricación inicia en la máquina eslabonadora, donde el operario da forma de espiral a la malla. Una vez entorchada, se etiqueta como producto terminado y se almacena.

El mapeo de procesos, esencial para la eficiencia y competitividad, destaca actividades clave como diseño y desarrollo de productos, fabricación de mallas, control de calidad, almacenamiento, logística, mantenimiento de equipos, gestión de inventarios, entre otros. La identificación y nombramiento de procesos se realiza en colaboración con el asistente de producción, considerando actividades que deben incluirse formalmente para alcanzar objetivos corporativos.

La selección de procesos estratégicos incluye la planificación estratégica, desarrollo de

productos y gestión de relaciones con clientes. Los procesos misionales abarcan la producción de mallas, control de calidad, gestión de inventarios y logística. Los procesos de apoyo incluyen recursos humanos, finanzas y contabilidad, adquisiciones, tecnología de la información, gestión ambiental y vigilancia empresarial.

## 10. Capítulo IV

### 10.1. Establecimiento del Sistema Documental que Permita el Control y Seguimiento de los Recursos Involucrados en la Producción.

Para cumplir el objetivo de establecer un sistema documental que permita el control y seguimiento de los recursos involucrados en la producción, se desarrollaron las siguientes actividades:

#### *10.1.1. Identificación de los recursos clave*

Se realizó un inventario de los recursos necesarios para la producción, como materias primas, mano de obra, equipos, y otros elementos relevantes. Este inventario registra aquellos recursos claves, necesarios y suficientes para tener una eficiencia productiva, conviene subrayar que algunos de estos no se cuentan en la actualidad, por lo que se dejan planteados para su adquisición.

#### **Cuadro 4.**

##### *Inventario*

Recurso	Elementos específicos	Observaciones
Materia Prima	● Alambre calibre 10,5	Aplica
	● Alambre calibre 12.	Aplica
	● Materias primas adicionales para la creación de mallas especiales, como mallas de acero inoxidable o plástico reforzado.	No aplica

Mano de Obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Operadores de maquinaria para tejer o fabricar las mallas.</li> <li>● Personal de control de calidad para inspeccionar y asegurar la calidad de las mallas.</li> <li>● Personal de mantenimiento de maquinaria y equipos.</li> <li>● Gerentes de producción y supervisores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplica</li> <li>● No se cuenta con este personal en forma específica</li> <li>● No se cuenta con este personal en forma específica</li> <li>● Aplica, aunque en el caso de Fabrimallas solo existe el cargo de Supervisor</li> </ul>
Maquinaria y equipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Telares o máquinas tejedoras específicas para la fabricación de mallas.</li> <li>● Equipos de corte y soldadura, si es necesario para el proceso de fabricación.</li> <li>● Maquinaria de inspección y control de calidad.</li> <li>● Equipos de embalaje y etiquetado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La maquinaria con que se cuenta es suficiente para los requerimientos de pedidos</li> <li>● No aplica</li> <li>● No se cuenta con este tipo de maquinaria</li> <li>● El proceso de embalaje y etiquetado en una fábrica de mallas industriales puede variar según la escala de producción, la automatización de la planta y las necesidades específicas de los clientes. En el caso de Fabrimallas los operarios llevan a cabo esta labor en forma manual</li> </ul>
Instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instalaciones de producción que incluyan áreas para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplica en todas menos en espacio específico</li> </ul>

Tecnología	<p>almacenamiento de materias primas, áreas de producción, y espacios para control de calidad y embalaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Software de diseño asistido por ordenador (CAD) para el diseño y planificación de mallas.</li> <li>● Software de gestión de producción para optimizar la programación y el seguimiento de la fabricación.</li> </ul>	<p>para labores de control de calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● No se cuenta con este software en la actualidad</li> <li>● No se cuenta con este software en la actualidad</li> </ul>
Certificaciones y normativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Certificaciones de calidad y cumplimiento de normativas industriales, dependiendo de la región y la industria específica. (Resolución 0577 de 2015) La norma NTC5806 es el estándar de calidad para el alambre de acero grafilado y la malla electrosoldada para refuerzo de concreto que se fabrica o comercializa en Colombia. El cumplimiento de la norma garantiza la calidad de los materiales y, finalmente, la seguridad de sus obras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se cuentan con ambas certificaciones</li> </ul>
Proveedores de materias primas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acuerdos con proveedores de hilos metálicos o plásticos, así como con proveedores de productos químicos si se requieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se tiene con proceso interactivo comercial con proveedores de hilos metálicos</li> </ul>

Recursos Financieros	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capital para la adquisición de materias primas, equipos y tecnología, y para el pago de la mano de obra.</li> <li>● Fondos para mantener el flujo de efectivo durante la producción y la comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se cuenta con el capital suficiente con base en el volumen de pedidos de la compañía</li> <li>Se adolece de un fondo formal de flujo de efectivo</li> </ul>
-------------------------	--	--

*Nota.* Este cuadro ilustra los inventarios requeridos para la operación de la empresa. Elaboración propia

### ***10.1.2 Proceso contable***

Un proceso fundamental indirectamente vinculado con la producción es el contable. En este departamento empresarial, se gestiona el control de los costos asociados a la producción, identificándolos y registrándolos en la contabilidad. Este ámbito desempeña un papel crucial al generar informes basados en datos integrados en el sistema contable, contribuyendo así a la toma de decisiones significativas.

### ***10.1.3 Reconocimiento***

En una empresa de producción como fabrimallas, el reconocimiento implica identificar y registrar todas las transacciones y eventos económicos relacionados con la producción y operación de la empresa. Esto incluye la compra de materias primas, el registro de la mano de obra, la adquisición de maquinaria y equipos, facturas, extractos bancarios, recibos de pago, contratos entre otros (Gonzalez, 2023). Cada transacción debe ser debidamente reconocida y

documentada en el momento en que ocurre.

En esta etapa, las transacciones y eventos económicos se clasifican en categorías adecuadas según el Plan Único de Cuentas (PUC) y las necesidades de la empresa (Ruiz, 2018).

- **Activos fijos:** Esta cuenta se utiliza para registrar los bienes de larga duración que la empresa utiliza en su operación, como maquinaria, equipo, vehículos, entre otros (Ruiz, 2018).
- **Inventarios:** Esta cuenta se utiliza para registrar el valor de los bienes que la empresa tiene en existencia, ya sea en forma de materias primas, productos en proceso o productos terminados (Ruiz, 2018).
- **Cuentas por cobrar:** Esta cuenta se utiliza para registrar los montos que la empresa tiene derecho a recibir de sus clientes por concepto de ventas a crédito (Ruiz, 2018).
- **Cuentas por pagar:** Esta cuenta se utiliza para registrar los montos que la empresa debe pagar a sus proveedores por concepto de compras a crédito (Ruiz, 2018).
- **Gastos de producción:** Esta cuenta se utiliza para registrar los costos asociados con la producción de bienes o servicios, como materiales, mano de obra, energía, entre otros (Ruiz, 2018).

Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiera el Plan Único de cuentas descrito en el anexo 8 para reconocer en la contabilidad información real de la empresa. El registro implica la contabilización de las transacciones en los libros contables, como el Libro Diario y el Libro Mayor (Torres, 2021). En una empresa de producción, esto incluye el registro de las compras de materias primas, la mano de obra directa e indirecta, los costos de producción y las ventas de productos terminados. Cada transacción se registra en las cuentas correspondientes de la PUC

(Gonzalez, 2023).

Se sugiere el registro de los siguientes asientos contables:

- *Compra de Materia Prima*

<b>Códig</b> <b>o</b>	<b>Descripción</b>	<b>Débit</b> <b>o</b>	<b>Crédit</b> <b>o</b>
1405	Inventario de materia prima	XXX	
2408	Iva Descontable	XXX	
2205	Proveedores nacionales		XXX

- *Consumo de materia prima*

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Débit</b> <b>o</b>	<b>Crédit</b> <b>o</b>
1435	Mercancia no Fabricada por la Emp		XXX
7105	Inventario de materia prima	XXX	

- *Consumo de mano de obra directa*

<b>Códig</b> <b>o</b>	<b>Descripción</b>	<b>Débit</b> <b>o</b>	<b>Crédit</b> <b>o</b>
7205	Mano de Obra Directa	XXX	
2505	Salario por pagar		XXX

- *Registro de Costos indirectos de fabricación*

<b>Códig</b> <b>o</b>	<b>Descripción</b>	<b>Débit</b> <b>o</b>	<b>Crédit</b> <b>o</b>
7305	Costos Indirectos de Fabricacion	XXX	
2335	Cuentas por Pagar		XXX

- *Traslado de productos terminados al inventario*

<b>Códig</b> <b>o</b>	<b>Descripción</b>	<b>Débit</b> <b>o</b>	<b>Crédit</b> <b>o</b>
1410	Inventario de producto en proceso		XXX
1435	Mercancia no Fabricada por la Emp	XXX	

- *Venta de productos terminados*

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Débit o</b>	<b>Crédit o</b>
1435	Mercancia no Fabricada por la Emp		XXX
6135	Costo de Ventas	XXX	

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Débit o</b>	<b>Crédit o</b>
4135	Ingresos Ordinarios		XXX
1305	Clientes	XXX	

La cuenta 7 del Plan Único de Cuentas contables se refiere a los gastos de producción u operación de una empresa de fabricación. Esta cuenta agrupa las cuentas que representan los gastos y cargos asociados con la creación o producción de bienes o la prestación de servicios, de los cuales una entidad económica obtiene sus ingresos. (PUC, Plan General Contable, 2023)

El grupo 7 incluye los siguientes grupos: materia prima, mano de obra directa, gastos indirectos y contratos de servicios. Las cuentas que forman parte de esta categoría siempre tendrán un saldo de naturaleza débito, que al finalizar el período (mes), deberán ser compensadas con las cuentas del grupo 14 - Inventarios, ya sea en proceso o productos terminados, según corresponda, para las entidades que utilizan el sistema de inventario permanente para su contabilidad. (PUC, Plan General Contable, 2023)

Las entidades económicas que utilizan el sistema de inventario periódico registrarán en esta categoría el valor de la mano de obra directa (grupo 72), los gastos indirectos excluyendo los materiales indirectos (grupo 73) y los gastos en contratos de servicios (grupo 74), que al final del

ejercicio se compensarán con las cuentas de inventarios (grupo 14) y/o el costo de ventas o servicios prestados (grupo 61) (PUC, Plan General Contable, 2023)

#### ***10.1.4 Elementos del sistema documental***

Es esencial destacar que, para un registro contable eficiente, la documentación precisa y actualizada desempeña un papel fundamental. La documentación en una empresa de producción implica la recopilación y el almacenamiento de todos los comprobantes y registros de las transacciones (Comunidad Baratz, 2021). Esto incluye facturas de compra, facturas de venta, contratos de proveedores, registros de nómina y cualquier otro documento relacionado con las operaciones de producción (Actualicese, 2018). El archivo adecuado respalda la integridad de los registros contables según lo dispuesto en la Resolución 069 de 2021.

#### ***Documentos de Origen interno:***

- Orden de producción: Este documento se utiliza para registrar los detalles de la producción (Aldaz, Reyes, Carmona, Bravo, & Sanchez, 2017). Incluye información como la fecha de inicio y finalización de la producción, los recursos utilizados, los costos asociados y la cantidad producida (Pérez, 2017).
- Registros de inventarios: Estos documentos contables se utilizan para registrar la cantidad de materias primas, productos en proceso y productos terminados que tiene la empresa en existencia, así como su valor (SONG, AMOLDEORE, ARH, & THOMPSON, 2023).
- Hojas de costos: Estos documentos contables se utilizan para registrar los costos

asociados con la producción de bienes o servicios, como materiales, mano de obra, energía, entre otros, y permiten llevar un control de los costos de producción (ERP, 2023).

- Informe de análisis de rentabilidad por producto: Este informe analiza la rentabilidad de cada producto o línea de producción de la empresa. Incluye información sobre los costos de producción, los ingresos generados y el margen de beneficio obtenido (Shopify, 2023).
- Informe de control de gastos: Este informe registra y controla los gastos de la empresa, como los gastos operativos, los gastos administrativos y los gastos de ventas. Permite monitorear y analizar los gastos para identificar áreas de mejora en la gestión financiera (español, 2023).

#### ***Documentos de Origen externos:***

- Facturas de compra: Estas facturas se emiten cuando la empresa realiza compras de materias primas, equipos u otros bienes necesarios para la producción. Contienen información sobre el proveedor, los productos o servicios adquiridos, las cantidades, los precios unitarios y el total a pagar (Actualicese, 2018).
- Facturas de venta: Estas facturas se emiten cuando la empresa vende sus productos o servicios a los clientes. Incluyen detalles como el nombre del cliente, los productos o servicios vendidos, las cantidades, los precios unitarios y el total a cobrar (Actualicese, 2018).
- Órdenes de compra: Estos documentos se utilizan para solicitar la compra de bienes o servicios a proveedores externos. Contienen información sobre los productos o servicios requeridos, las cantidades, los precios acordados y los plazos de entrega (Actualicese,

2018).

- Recibos de pago: Estos documentos se emiten cuando la empresa recibe pagos de sus clientes. Registran la fecha del pago, el nombre del cliente, el monto pagado y el concepto del pago (Actualicese, 2018).
- Comprobante de pago: Este documento se utiliza para respaldar los pagos realizados por la empresa a proveedores, empleados u otros beneficiarios. Incluye detalles como la fecha, el monto pagado, el beneficiario y el concepto del pago (Actualicese, 2018).

### ***Documentos de Resumen***

- Informes de producción: Estos documentos contables se utilizan para resumir la producción realizada por la empresa en un periodo determinado, y permiten conocer el desempeño de los procesos productivos.
- Informes de calidad de productos: Estos documentos contables se utilizan para resumir los resultados de los controles de calidad que se realizan en la empresa, y que permiten garantizar la calidad de los productos que se ofrecen (Gonzalez, 2023).
- Informes de mantenimiento de equipos: Estos documentos contables se utilizan para resumir las actividades de mantenimiento que se realizan en la empresa, y que permiten garantizar el buen funcionamiento de los equipos y maquinarias utilizados en el proceso productivo (Administration, 2023).
- Libro Diario: El libro diario es un documento de resumen que registra todas las transacciones financieras de la empresa de manera cronológica, incluyendo la fecha, descripción de la transacción, cuentas afectadas, y los montos debitados y acreditados.

### ***Documentos de Soporte***

- Facturas de Compra: Estos documentos respaldan la adquisición de bienes o servicios por parte de la empresa.
- Facturas de Venta: Las facturas de venta respaldan las ventas de productos o servicios de la empresa a sus clientes.
- Recibos de Pago: Los recibos de pago son documentos que se emiten cuando un cliente realiza un pago a la empresa.
- Notas de Entrega: Estos documentos acreditan la entrega de bienes o servicios a los clientes.
- Órdenes de Compra: Las órdenes de compra son documentos emitidos por la empresa para solicitar la adquisición de bienes o servicios a un proveedor (Actualicese, 2018).

### ***Documentos de Fuente***

- Contratos: Los contratos son documentos legales que establecen acuerdos y obligaciones entre las partes involucradas. Los contratos pueden ser utilizados como pruebas en procesos judiciales si se produce una disputa contractual.
- Facturas de Venta: Las facturas de venta son documentos que respaldan las transacciones comerciales, y a menudo contienen términos de pago. Si surge una disputa sobre una transacción comercial, las facturas de venta pueden utilizarse como pruebas en un proceso judicial.
- Comprobantes de pago: Estos documentos contables son la base de los pagos realizados por la empresa a sus proveedores, y permiten demostrar la existencia de una obligación de pago entre las partes (Actualicese, 2018).

## **Documentos Anexos**

- Extractos bancarios: Son documentos proporcionados por el banco que muestran los movimientos de la cuenta bancaria de la empresa. Estos extractos son útiles para conciliar los pagos recibidos de los clientes con los depósitos registrados en la cuenta bancaria.
- Estados de cuenta de proveedores: Son documentos proporcionados por los proveedores que detallan las compras realizadas por la empresa y los saldos pendientes de pago. Estos estados de cuenta son útiles para controlar la cartera de proveedores (IONOS, 2023).

### ***10.1.5 Diseño de documentación guía para el control de los elementos del costo***

Se han desarrollado una serie de formatos con el objetivo de mejorar el control y registro de los elementos de costos en Fabrimallas Palmira.

#### ***Formato PR-FT-01 FORMATO DE ENTREGA PROD TERMINADO ALMACEN FABRIMALLAS 1 (Ver anexo 9.)***

Este formato se emplea para gestionar el control de inventario, tanto en el área de producción como en el almacén. La codificación de este formato consta de tres partes: las primeras siglas identifican el área (por ejemplo, PR para producción, LO para logística, etc.), las siguientes siglas indican que se trata de un formato, y los últimos dígitos corresponden al número de dicho formato. El encabezado del documento incluye la fecha de elaboración, la versión, el logotipo y el nombre del formato.

En el cuerpo del documento, se detallan la fecha de elaboración, el lote al que pertenece el alambre y la referencia del producto. Además, se proporciona información como la

numeración, el número de orden asociado al pedido del cliente, la descripción del producto fabricado, la cantidad en kilos y el total de lo que se entrega. Por último, se incluyen observaciones, así como la firma de la persona que realiza la entrega y la firma de la persona que recibe el producto para finalizar el proceso.

### ***LO-FT-02 FORMATO ENTRADA DE ALMACEN DE MERCANCIAS A PRODUCCION***

#### ***V11 2 (Ver anexo 10.)***

El formato desempeñará un papel fundamental en el control de la mercancía y la supervisión del material consumido. La codificación de este formato consta de tres elementos clave: las primeras siglas identifican el área (por ejemplo, PR para producción, LO para logística, etc.), las siguientes siglas indican que se trata de un formato, y los últimos dígitos corresponden al número de dicho formato.

El encabezado del documento clasifica la mercancía como materia prima, insumo o devolución, lo que facilita la asignación de costos a cada producción. A continuación, se detallan elementos como el número consecutivo, el nombre del artículo recibido, la cantidad en kilos o libras, el proveedor al que se adquirió, el número de factura correspondiente y la fecha en que se entregó a producción desde el almacén. Además, se incluyen observaciones en caso necesario y se obtienen las firmas de la persona que recibe y la persona que entrega, o del jefe de bodega.

### ***LO-FT-05 FORMATO SALIDA DE ALMACEN V10 3 (Ver anexo 11.)***

Este formato se encarga de supervisar las salidas de productos terminados desde el punto de venta o almacén hacia los clientes. La codificación de este formato se compone de tres

elementos esenciales: las iniciales identifican el área (por ejemplo, PR para producción, LO para logística, etc.), las siguientes iniciales señalan que se trata de un formato, y los últimos dígitos representan el número específico del formato.

El encabezado del documento incluye información como el nombre del cliente, la fecha de salida de la mercancía, el número consecutivo del documento. Si se va a realizar una entrega a domicilio, se completa la dirección de entrega; de lo contrario, se especifica el punto de venta y el número de teléfono. En el cuerpo del documento, se detallan elementos como el nombre o descripción del producto, la cantidad, el lote al que pertenece, la fecha de fabricación, la cantidad en unidades, el peso total en kilos, las observaciones, si las hubiera, y las firmas de la persona que entrega, la persona que recibe y el jefe o el encargado de bodega.

***PR-FT-02 FORMATO SALIDA DE ALMACEN V10 3 (Ver anexo 12.)***

La orden de pedido en el área de producción juega un papel fundamental en el proceso de transformación de materia prima. Este formato lleva la siguiente información:

En el encabezado: nombre del área, horas del turno programadas, cantidad de operarios requeridos, fecha de elaboración, área y persona encargada, así como el número de consecutivo del documento.

En el cuerpo: se indica la información relacionada con el pedido, como el producto descriptivo, especificaciones técnicas, medidas del alambre, máquina a utilizar, cantidad programada, tiempo estimado y horas de llegada y salida.

La importancia de la orden de pedido en el área de producción radica en la planificación y coordinación de los recursos, así como en la capacidad de seguimiento y control de la producción en curso. Además, permite a los trabajadores tener un tiempo real y un presupuesto

asignado, lo que contribuye a una mayor eficiencia y optimización en el proceso de fabricación

### ***ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCION Y VENTAS (Ver anexo 13.)***

El informe de costos de producción y ventas desempeña un papel fundamental en las operaciones de una empresa de fabricación debido a su versatilidad y múltiples aplicaciones. Una de sus funciones primordiales consiste en calcular el costo unitario de las unidades fabricadas, facilitando la fijación de precios de venta apropiados y asegurando la rentabilidad. Además, posibilita la supervisión y control de los costos asociados a la materia prima, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, lo que contribuye a evaluar la eficiencia productiva e identificar áreas de mejora.

Este informe también suministra datos relevantes sobre el costo de las unidades vendidas, información crucial para el estado de resultados. Asimismo, resulta invaluable en las negociaciones con clientes y en la elaboración de estados financieros esenciales, tales como el estado de resultados y el balance de situación.

### **Conclusiones Capítulo**

Con el objetivo de establecer un sistema documental que permita el control y seguimiento de los recursos involucrados en la producción, se llevaron a cabo diversas actividades. En primer lugar, se identificaron los recursos clave necesarios para la producción, como materias primas, mano de obra, maquinaria y equipos, instalaciones, tecnología, certificaciones y normativas, proveedores de materias primas, y recursos financieros.

En el inventario de recursos, se destacó la presencia de hilos y cables metálicos o plásticos como materia prima principal, con la posibilidad de utilizar productos químicos para recubrimiento. La mano de obra incluye operadores de maquinaria, personal de control de calidad, personal de mantenimiento y supervisores. La maquinaria existente, como telares y máquinas tejedoras, se considera suficiente para los pedidos actuales. Sin embargo, se señala la falta de maquinaria específica para inspección y control de calidad, así como la ausencia de equipos automatizados para corte y soldadura.

Las instalaciones de producción son adecuadas, aunque se identifica la necesidad de un espacio específico para labores de control de calidad. En cuanto a tecnología, se carece de software de diseño asistido por ordenador (CAD) y software de gestión de producción. En términos de certificaciones y normativas, la empresa cuenta con las certificaciones de calidad y cumplimiento de normativas industriales pertinentes.

Los acuerdos con proveedores de hilos metálicos están establecidos, pero no se cuenta con acuerdos formales con proveedores de productos químicos. En cuanto a los recursos financieros, se dispone del capital necesario para la adquisición de materias primas, equipos y tecnología, así como para el pago de la mano de obra. Sin embargo, se destaca la falta de un fondo formal de flujo de efectivo para mantener la liquidez durante la producción y comercialización.

## Conclusiones

Tras analizar detalladamente los aspectos clave tanto desde la gestión contable como de producción, se revelan diversas conclusiones cruciales para el desarrollo y eficiencia de la empresa.

Desde la perspectiva contable, se identifican fortalezas en el personal calificado, el conocimiento del negocio y los recursos tecnológicos disponibles. Sin embargo, las debilidades residen en la falta de registros precisos, el riesgo de incumplimiento fiscal y la dificultad en la evaluación de costos. Estas debilidades pueden convertirse en amenazas tangibles, como sanciones fiscales, pérdida de confiabilidad y la competencia que podría resultar en la migración de clientes.

En cuanto a las oportunidades, se vislumbran mejoras a través de la implementación de un sistema contable más robusto, la capacitación del personal en herramientas de inteligencia artificial y la optimización de costos. Estas estrategias resultantes pueden contrarrestar las amenazas y mejorar la eficiencia operativa.

Desde la gestión de producción, se evidencia la necesidad de una comunicación más efectiva, especialmente con departamentos clave, así como una coordinación estrecha con los vendedores para garantizar la satisfacción del cliente. La estimación precisa del tiempo de entrega y la gestión de la variabilidad en la producción son cruciales para la planificación y el control de inventario.

Finalmente, desde la perspectiva de la administradora y la auxiliar contable en el análisis DOFA, se resalta la importancia de abordar las debilidades en la gestión fiscal y la precisión de los registros, aprovechando las fortalezas en el personal calificado y los recursos tecnológicos.

Además, se enfatiza la necesidad de prestar atención a las amenazas de competencia y cumplimiento fiscal, aprovechando oportunidades para mejorar la gestión contable y la eficiencia operativa.

## Recomendaciones

Con base en la exhaustiva revisión documental y en el análisis precedente del trabajo de campo efectuado durante las sucesivas visitas a la empresa objeto de estudio, se derivan diversas recomendaciones estratégicas en distintos ámbitos de gestión. En el ámbito contable, se sugiere la implementación de un sistema más robusto que garantice registros precisos y oportunos, acompañado por la instauración de políticas y procedimientos claros para la autorización y aprobación de transacciones. Asimismo, se propone la elaboración de manuales detallados de políticas por áreas y manuales de control interno, buscando mejorar la regularidad en las conciliaciones bancarias y procedimientos contables.

En lo que respecta a la gestión de producción y costos, se enfatiza la necesidad de reforzar la comunicación interna entre departamentos para optimizar la coordinación y eficiencia. Además, se sugiere establecer estimaciones precisas de tiempos de entrega y a optimizar los procesos de producción considerando la variabilidad en la calidad del material. Se propone también analizar la viabilidad de diversificar el sistema de producción y evaluar la implementación de costos relacionados con transporte y logística para una planificación más integral.

En cuanto al mapeo de procesos, se destaca la importancia de formalizar la inclusión de procesos como el control de calidad y la gestión de residuos en el mapa de procesos. Para mejorar la eficiencia, se recomienda la implementación de un sistema de diseño asistido por ordenador (CAD) y de gestión de producción. Respecto a los recursos financieros, se aconseja

establecer un fondo formal de flujo de efectivo para mantener la liquidez y evaluar la posibilidad de obtener financiamiento externo. Por último, en el ámbito de gestión de costos y desarrollo de recursos humanos, se proponen medidas como la revisión detallada de costos indirectos, la consideración de costos financieros y de ventas en el análisis de costos, así como la implementación de programas de capacitación y sistemas de incentivos para el personal.

### Referencias bibliográficas

- Actualicese.com. (2021). Formatos. <https://actualicese.com/categoria/formatos/>.
- Artieda, C. (2015). Análisis de los sistemas de costos como herramientas estratégicas de gestión en las pequeñas y medianas empresas (PYMES). *Revista Publicando*, 2(2), 90-115.
- Bentabol Manzanares, M. A., Cañadas Molina, E., & Cortés Fernández, L. (2001). EL COSTE OBJETIVO COMO MODELO PARA LA GESTIÓN DE COSTES EN LA EMPRESA. *Cruzando Fronteras*, 2(17), 98-104.
- Bertalanffy, V. L. (1976). *Teoría General de los Sistemas*. Fondo de Cultura Económica.
- Ceupe. (2021). ¿Qué es análisis de flujos de productos en la Logística? <https://ceupe.com.ar/blog/que-es-analisis-de-flujos-de-productos-en-la-logistica/>.
- Clyde, P., Stickney, R. L., & Weil, K. S. (2013). *Contabilidad financiera, una introducción a conceptos, métodos y usos*. (Primera Edición). Cengage Learning Argentina, Ed.
- Correa Mejía, D. A., Martínez Molina, L. Y., Ruiz Criollo, M. C., & Yepes Montoya, M. A. (2018). Los indicadores de costos: Una herramienta para gestionar la generación de valor en las empresas industriales colombianas. *Estudios Gerenciales*, 34(147).
- Escuela Europea de Excelencia. (2021). Beneficios de los sistemas de gestión integrados para las empresas. <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2021/04/beneficios-de-los-sistemas-de-gestion-integrados-para-las-empresas/>.
- Ferguson, C., & Gould, J. (1990). *Teoría microeconómica*. Fondo de Cultura Económica.
- Fernández, E., Avella, L., & Fernández, M. (2006). *Estrategias de producción*. McGraw-Hill Interamericana.

- Gayle, L. (1999). *Contabilidad y Administración de Costos*. (6ta. edición.). McGrawHill.
- Gonzalez Reyes, L. de la L., & Moreno Pino, M. (2016). Procedimiento para implementación de un sistema de gestión de costos de calidad. *Revista Ciencias Holguín*, 22(2), 1-14.
- Hargadón, G., & Múnera, F. (1985). *Contabilidad de Costos*. Norma.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, 'Carlos, & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. MCGrawHill Interamericana.
- Horngrén, S. M. (2016). *Contabilidad de costos Un enfoque gerencial*. (4ta Edición). Pearson Educación.
- Lapedra, R., Devece, C., & Guiral, J. (2011). *Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa*. Universitat Jaume.
- Laudon, K., & Laudon, J. (2012). *Sistemas de información gerencial*. (Decimosegunda Edición). Editorial Pearson.
- Markstrat. (2019). *Manual del Participante*.  
[http://www.stratxsimulations.com/latest\\_materials\\_markstrat\\_web/es/Handbook-SM-B2-C-DG/DocToHelpOutput/NetHelp/default.htm#!WordDocuments/informedeproduccion.htm](http://www.stratxsimulations.com/latest_materials_markstrat_web/es/Handbook-SM-B2-C-DG/DocToHelpOutput/NetHelp/default.htm#!WordDocuments/informedeproduccion.htm).
- Maviaca. (2021). 5 VENTAJAS DE IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE COSTOS EN TU EMPRESA.  
<https://www.maviaca.com.mx/uncategorized/5-ventajas-de-implementar-un-sistema-de-costos-en-tu-empresa/>.
- Mora, F., & Schupnik, W. (2010). *El posicionamiento: La guerra por un lugar en la mente del consumidor*. Ecoe ediciones.
- Muñoz Bernal, M., Espinoza Toalombo, R., Zúñiga Santillán, X. L., Guerrero Rivera, A. W., &

- Campos-Rocafuerte, H. F. (2017). Contabilidad de costos para gestión administrativa. Universidad Estatal de Milagro.
- Osorio López, B. (2018). Teoría de la producción:  
<http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/odin/odin>.
- Procolombia. (2023). Guía legal para hacer negocios en Colombia 2023.
- Rodríguez Castilla, M. M., Quintero Quintero, W., & Pacheco Sanchez, A. (2020). Costos de producción: Innovaciones y prácticas estratégicas de las mipymes manufactureras. Revista AIBI, 8(1), 111-139.
- Rodríguez, D., & Arnold, M. (1991). Sociedad y Teoría de Sistemas. Santiago. Chile. 1991. Editorial Universitaria.
- Rojas Ruiz, E. S., Molina de Paredes, O. R., & Chacón Parra, G. B. (2016). Un sistema de acumulación de costos para las empresas del sector agroindustrial frigorífico. Revista Facultad de Ciencias Económicas, 24(2), 111-132.
- Tecpa. (2021). 5 ventajas de la gestión integrada en empresas.  
<https://www.tecpa.es/5-ventajas-de-un-sistema-de-gestion-integrada/>.
- Univia. (2017). Costos por procesos.  
<https://contabilidaddecostosunivia.wordpress.com/2014/03/19/sistema-decosteo-por-procesos/>.
- Whitten, J., Bentley, L., & Dittman, K. (2004). System analysis y design methods. MCGrawHill.
- ACTUALICESE. (11 de 04 de 2018). ACTUALICESE. Obtenido de ACTUALICESE:  
<https://actualicese.com/documentos-y-comprobantes-contables-sinonimo-de-orden-en-las-operaciones-de-toda-empresa/>
- Administration, S. B. (19 de 05 de 2023). Small Business Administration. Obtenido de Small

Business Administration:

<https://www.sba.gov/es/guia-de-negocios/lance-su-empresa/abra-una-cuenta-bancaria-comercial>

ALDAZ, P., REYES, P., CARMONA, A., BRAVO, R., & SANCHEZ, D. (07 de 07 de 2017).

PREZI. Obtenido de PREZI: <https://prezi.com/a54fl15g4oyc/documentos-de-produccion/>

Bizneo. (06 de 11 de 2023). BIZNEO. Obtenido de BIZNEO:

<https://www.bizneo.com/blog/informes-financieros/>

ComunidadBaratz. (18 de 03 de 2021). ComunidadBaratz. Obtenido de ComunidadBaratz:

<https://www.comunidadbaratz.com/blog/los-7-procesos-de-la-gestion-documental-en-empresas-y-organizaciones/>

ERP, B. (19 de 09 de 2023). Bind ERP. Obtenido de Bind ERP:

<https://bind.com.mx/blog/manufactura-y-produccion/tipos-de-sistemas-de-produccion>

Esan, C. (21 de 11 de 2017). Conexión Esan. Obtenido de Conexión Esan:

<https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/analisis-financiero-y-medicion-de-la-creacion-de-valor>

español, Q. e. (08 de 11 de 2023). QuickBooks en español. Obtenido de QuickBooks en español:

<https://quickbooks.intuit.com/global/resources/es/controla-tu-negocio/gastos-operativos-administrativos/>

GONZALEZ, P. (08 de 03 de 2023). PRIMICIAS. Obtenido de PRIMICIAS:

<https://www.primicias.ec/noticias/economia/registro-produccion-nacional-manufactura/>

IONOS. (12 de 09 de 2023). STARTUP GUIDE IONOS. Obtenido de STARTUP GUIDE

IONOS:

<https://www.ionos.es/startupguide/gestion/el-documento-contable-soporte-de-la-contabili>

dad/

María Isabel Duque Roldán, L. M. (2011). El estado del costo de producción y venta y el estado de resultados en las NIIF . En C. U. Antioquia, El estado del costo de producción y venta y el estado de resultados en las NIIF (págs. 58-59, 13-28). Medellín.

Pérez, A. (15 de 11 de 2017). OBS BUSINESS SCHOOL. Obtenido de OBS BUSINESS SCHOOL:

<https://www.obsbusiness.school/blog/proceso-productivo-tres-modelos-para-lograr-el-maximo-rendimiento>

Ruiz, L. F. (09 de 01 de 2018). SIIGO. Obtenido de SIIGO:

<https://www.siigo.com/blog/cuentas-contables-y-su-naturaleza/>

Shopify. (07 de 11 de 2023). Shopify. Obtenido de Shopify:

<https://www.shopify.com/es/enciclopedia/analisis-de-rentabilidad>

SONG, J., AMOLDEORE, ARH, R., & THOMPSON, S. (07 de 03 de 2023). LEARN MICROSOFT . Obtenido de LEARN MICROSOFT :

<https://learn.microsoft.com/es-es/dynamics365/supply-chain/cost-management/production-posting>

Torres, I. (08 de 07 de 2021). IVE CONSULTORES. Obtenido de IVE CONSULTORES:

<https://iveconsultores.com/que-es-un-registro/>

## Anexos

### 1. Anexo A. Entrevista Copropietaria

**Entrevistadora:** Me puedes informar cómo se realiza el costeo de actividades para un producto. Entonces saca la materia prima. Lo principal es analizar la materia prima.

**Funcionaria:** Sí, o sea, nosotros también nos basamos como en la competencia. De vez en cuando llamamos no nosotros, pues colocamos a trabajadores, así que llamen a preguntar a cómo está tal producto, pero pues cogemos el valor de la materia prima con el valor de la mano de obra. Sí... cuánto trabajadores tienen que hacer el procedimiento, cuánto tiempo se demoran... colocamos, digamos costos indirectos que es la energía... y ya con eso...

**Entrevistadora:** ¿Ya... los costos indirectos solo tienen en cuenta la energía o algo más?

**Funcionaria:** Energía y transporte porque pues digamos a veces nos llevan el alambre otras veces no, entonces nosotros colocamos como un valor básico, si un básico para no estar, digamos que ahora esta semana estaba barato, esta semana está no.

**Entrevistadora:** Como un promedio

**Funcionaria:** Ya luego sumamos esos valores... Sacamos... Digamos la utilidad y luego pues ya le incrementamos lo que son los impuestos y ya.

**Entrevistadora:** ¿Bueno, entonces lo que hacen es sumar todo esto? y ahí. le suman el impuesto. y a ese le incrementan la utilidad?

**Funcionaria:** la utilidad se saca antes del impuesto ajá porque ya el impuesto, pues no.

**Entrevistadora:** Bueno... y ¿Qué más?

**Funcionaria:** Y lo comparamos, digamos, nosotros tenemos lo comparamos con otros, ya que pronto digamos, yo están vendiendo, digamos, hay competencias grandes aquí, entonces

tratamos de vender un poquito más económico que esa competencia grande. Tenemos competencias grandes en Cali, pero pues digamos, tratamos de manejar como los mismos precios, porque pues tampoco tenemos porque transportarse hasta Cali, una persona que está aquí en Palmira o que viene de lejos, pues tiene que pagar más, entonces.

**Entrevistadora:** ¿y cómo diferencia, o sea, cuando es gaviones.

**Funcionaria:** Cada tipo de malla tiene varias referencias...pues, por ejemplo, dependiendo del tipo de malla. ¿Nosotros sabemos que se van tantos kilos, por qué? Porque ya le hemos hecho un estudio ya que digamos la referencia a un ejemplo 01, el hueco pequeño se gasta más alambre ya exactamente que la de hueco grande es más económica por se gasta menos alambre.

**Entrevistadora;** ah entonces así mismo se cobra

**Funcionaria:** Tiempo y el tiempo, digamos, el tiempo de fabricación también va a ser menos de la de hueco más grande que la de hueco más pequeño y.

**Entrevistadora:** Ah ya.

**Funcionaria:** Eso es en esa referencia, digamos, en ese tipo de malla... los gaviones pues ya también vienen por diferentes tamaños.

**Entrevistadora:** Ya.

**Funcionaria:** El más pequeño es más económico, el más grande es más caro porque se gasta más alambre y se demora más tiempo haciendo ese producto, así esa manera.

**Entrevistadora:** ¿Y, cuando prestan el servicio de instalación?

**Funcionaria:** cuando prestamos el servicio instalación se hace como con una tabla que tenemos, eh? Ahí ya digamos, colocamos mano de obra también con el tiempo se meten los transportes, el valor de la materia prima.

¿Allí se mete, digamos todo, eh, cuántos días nos vamos a demorar? Y pues también sacamos la

utilidad y luego si ya le incrementa el.

**Entrevistadora:** Ya bueno.

## 2. Anexo Mano de Obra Directa para la Malla Eslabonada, Preondulada y Gaviones.

Anexo Mano de obra directa						
Empleados	Salario mensual	Carga prestacional	Auxilio de transporte	Total salario mensual	Horas mensuales	Valor por hora
Operario (Entorchador)	\$ 1.160.000	\$ 444.860	\$ 140.606	\$ 1.745.466	204	\$ 8.577
Operario (Maquina)	\$ 1.160.000	\$ 444.860	\$ 140.606	\$ 1.745.466	204	\$ 8.577
<b>Total de MOD</b>				<b>\$ 3.490.932</b>	<b>204</b>	<b>\$ 17.154</b>

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021) y adaptada por los investigadores con datos suministrados por el Supervisor de Fabrimallas

## 3. Anexo CIF Variables para la Malla Eslabonada y Preondulada

Materiales indirectos					
Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Precio unitario	Valor total mensual	
Tarro de Soluble 800ML	0,66	Tarros	\$ 15.000	\$ 9.900	
Cizalla	0,250	Unidades	\$ 25.000	\$ 6.250	
Servicio de agua		Metro cubico		\$ 12.000	
<b>Total de materiales indirectos</b>				<b>\$ 28.150</b>	
Mano de obra indirecta					
Empleados	Salario mensual	Carga prestacional	Total de salario		
Supervisor	\$ 1.640.606	\$ 629.172	\$ 2.269.778		
Administrador	\$ 750.000	\$ 287.625	\$ 1.037.625		
Gerente General	\$ 2.000.000	\$ 767.000	\$ 2.767.000		
<b>Total de mano de obra indirecta</b>			<b>\$ 6.074.403</b>		
<b>Total de CIF variables</b>			<b>\$ 6.102.553</b>		
<b>Volumen de actividad presupuestado en horas hombre</b>			<b>814</b>		
<b>Tasa predeterminada CIF variable presupuestado</b>			<b>7.497</b>		

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021) y adaptada por los investigadores con datos suministrados por el Supervisor de Fabrimallas

#### 4. Anexo CIF Fijos para malla Eslabonada

<b>Anexo . Costos indirectos de fabricación –CIF– fijos</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Costo total mensual</b>
Depreciación maquinaria anual	\$ 41.667
Energía	\$ 400.000
Agua	\$ 28.000
Arrendamiento fábrica	\$ 650.000
Aseo y cafetería	\$ 50.000
Papelería	\$ 60.000
<b>Total de CIF fijos</b>	<b>\$ 1.229.667</b>
<b>Volumen de actividad presupuestado en horas hombre</b>	<b>814</b>
<b>Tasa predeterminada CIF fijo presupuestado</b>	<b>1.511</b>

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021) y adaptada por los investigadores con datos suministrados por el Supervisor de Fabrimallas

#### 5. Anexo CIF Fijos para malla Preondulada

<b>Anexo Costos indirectos de fabricación –CIF– fijos</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Costo total mensual</b>
Depreciación maquinaria anual	\$ 66.667
Energía	\$ 400.000
Agua	\$ 28.000
Arrendamiento fábrica	\$ 650.000
Aseo y cafetería	\$ 50.000
Papelería	\$ 60.000
<b>Total de CIF fijos</b>	<b>\$ 1.254.667</b>
<b>Volumen de actividad presupuestado en horas hombre</b>	<b>814</b>
<b>Tasa predeterminada CIF fijo presupuestado</b>	<b>1.541</b>

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021) y adaptada por los investigadores con datos suministrados por el Supervisor de Fabrimallas

## 6. Anexo CIF variables para malla Gaviones

Anexo Costos indirectos de fabricación –CIF– variables				
Materiales indirectos				
Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Precio unitario	Valor total en el año
Cizalla	0,167	Unidades	\$ 25.000	\$ 4.167
Servicio de agua		Metro cubico		\$ 12.000
<b>Total de materiales indirectos</b>				<b>\$ 16.167</b>
Mano de obra indirecta				
Empleados	Salario mensual	Carga prestacional	Total de salario	
Supervisor	\$ 1.640.606	\$	629.172	\$ 2.269.778
Administrador	\$ 750.000	\$	287.625	\$ 1.037.625
Gerente General	\$ 2.000.000	\$	767.000	\$ 2.767.000
<b>Total de mano de obra indirecta</b>				<b>\$ 6.074.403</b>
<b>Total de CIF variables</b>				<b>\$ 6.090.570</b>
<b>Volumen de actividad presupuestado en horas hombre</b>				<b>814</b>
<b>Tasa predeterminada CIF variable presupuestado</b>				<b>7.482</b>

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021) y adaptada por los investigadores con datos suministrados por el Supervisor de Fabrimallas

## 7. Anexo CIF fijo para malla Gaviones

Anexo Costos indirectos de fabricación –CIF– fijos	
Descripción	Costo total mensual
Depreciación maquinaria anual	\$ 83.333
Energía	\$ 400.000
Agua	\$ 28.000
Arrendamiento fábrica	\$ 650.000
Aseo y cafetería	\$ 50.000
Papelaría	\$ 60.000
<b>Total de CIF fijos</b>	<b>\$ 2.711.333</b>
<b>Volumen de actividad presupuestado en horas hombre</b>	<b>814</b>
<b>Tasa predeterminada CIF fijo presupuestado</b>	<b>3.331</b>

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021) y adaptada por los investigadores con datos suministrados por el Supervisor de Fabrimallas

## 8. Anexo Plan Único de Cuentas

La siguiente información de toma del Plan Unico de Cuentas (PUC)

### **Activo:**

#### ***Disponible***

1105 caja: Para registrar el efectivo en caja.

1110 bancos: Para registrar el dinero en cuentas bancarias.

1120 cuentas de ahorro

1305 clientes cuentas por Cobrar: Para registrar las cuentas pendientes de pago por parte de clientes.

1330 anticipos

1365 cuentas por cobrar a trabajadores

1405 materia prima

1410 productos en Proceso

1430 productos terminados

1499 provisiones

1520 maquinaria y equipo

1524 equipo de oficina

1528 equipo de cómputo y comunicación

1540 flota y equipo de transporte

1592 depreciación Acumulada: Para llevar un registro de la depreciación acumulada de los activos fijos.

1599 provisiones

1905 valorizaciones de inventario

### **Pasivo:**

2105 bancos nacionales

2205 proveedores nacionales

2404 impuestos gravámenes y tasas de renta y complementarios

2408 IVA

2412 de industria y comercio

2505 salarios por pagar

2510 cesantías consolidadas

2515 intereses sobre cesantías

2520 prima de servicios

2525 vacaciones consolidadas

2540 indemnizaciones laborales

2725 impuestos diferidos

2805 anticipos y avances

### **Patrimonio:**

3105 capital Social: Para registrar las inversiones de los accionistas.

3205 prima en colocación de acciones

3305 reservas obligatorias  
3310 reservas estatutarias  
3315 reservas ocasionales  
3505 dividendos decretados en acciones  
3605 resultados Acumulados: Para llevar un registro de las ganancias o pérdidas acumuladas de la empresa.

**Ingresos:**

4120 ventas: Para registrar los ingresos por la venta de productos o servicios.  
4175 devoluciones en ventas  
4235 servicios  
4250 indemnizaciones  
4275 devolución en otras ventas

**Gastos:**

*Gastos Operativos: Para registrar gastos administrativos y de ventas.*

5105 gastos de personal  
5110 honorarios  
5115 impuestos  
5120 arrendamientos  
5125 contribuciones y afiliaciones  
5130 seguros  
5135 servicios  
5140 gastos legales  
5145 mantenimiento y reparaciones  
5150 adecuación e instalación  
5155 gastos de viaje  
5160 depreciaciones  
5165 amortizaciones  
5195 diversos  
5199 provisiones  
5205 gastos de personal  
5210 honorarios  
5215 impuestos  
5220 arrendamientos  
5225 contribuciones y afiliaciones  
5230 seguros  
5235 servicios  
5240 gastos legales  
5245 mantenimiento y reparaciones  
5250 adecuación e instalación  
5255 gastos de viaje  
5260 depreciaciones  
5265 amortizaciones  
5295 diversos  
5299 provisiones

***Financieros***

5305 gastos bancarios  
5310 pérdida en venta y retiro de bienes  
5313 pérdidas método de participación  
5315 gastos extraordinarios  
5395 gastos diversos  
5405 impuesto de renta y complementarios  
5905 ganancias y pérdidas

**Costos de ventas y de prestación de servicios**

6120 costos de ventas  
6225 devolución en compra

**Costos de producción**

71 materia prima  
72 mano de obra  
73 Costos indirectos

## 9. Anexo Formato PR-FT-01 FORMATO DE ENTREGA PROD TERMINADO

## ALMACEN FABRIMALLAS 1

		ENTREGA DE PRODUCTO TERMINADO A ALMACEN		CODIGO	PR-FT-01
				FECHA	10/15/2023
				VERSION	1
FECHA				LOTE	
REFERENCIA					
#	N° DE ORDEN	DESCRIPCION	CANTIDAD	TOTAL KG	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

**OBSERVACIONES:**

ENTREGADO POR:			RECIBIDO POR:		REVISADO POR:	
-------------------	--	--	------------------	--	------------------	--

*Nota:* Elaboración propia

**10. Anexo LO-FT-02 FORMATO ENTRADA DE ALMACEN DE MERCANCIAS A  
PRODUCCION V11 2**

	ENTREGA BODEGA A PRODUCCION				CODIGO	LO-FT-01
					FECHA	10/15/2023
					VERSION	1
MATERIA PRIMA <input type="checkbox"/>	INSUMO <input type="checkbox"/>	DEVOLUCION DE CLIENTE* <input type="checkbox"/>		CONSECUTIVO		
<b>NOMBRE ARTICULO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD (kg, Lb...)</b>	<b>PROVEEDOR</b>	<b>N° FACTURA</b>	<b>FECHA ENTREGA</b>	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
<b>OBSERVACIONES</b> (En caso de Producto Recibido No Conforme registrar nombre del producto, cantidad y Motivos )						
RECIBIDO POR			V°B° JEFE DE BODEGA			

*Nota:* Elaboración propia

## 11. Anexo LO-FT-05 FORMATO SALIDA DE ALMACEN V10 3

	SALIDA DE ALMACEN			CODIGO	LO-FT-02
				FECHA	10/15/2023
				VERSION	1
DESTINATARIO		FECHA SALIDA		CONSECUTIVO	
DIRECCION DE ENTREGA				CIUDAD DESTINO	
NOMBRE DE CLIENTE			TELEFONO		
NOMBRE DEL PRODUCTO		CANTIDAD (KG)	LOTE	FECHA FABRICADO (dd-mm-aaaa)	
CANTIDAD DE UNIDADES		PESO TOTAL (KG)			
OBSERVACIONES:					
ENTREGADO POR		RECIBIDO POR		V°B° JEFE DE BODEGA	

Nota: Elaboración propia

## 12. Anexo PR-FT-02 FORMATO PLATA ORDEN DE PRODUCCION

		PROGRAMACIÓN PLANTA ORDEN DE PRODUCCIÓN			HORAS TURNO: 8	FECHA: martes, 10 de octubre de 2023				PR-FT-02				
					CANT. OPERARIOS: 2	AREA: Produccion				10/15/2023				
					CAPACIDAD DISPONIBLE: 14.4	LIDER: Richard Lasprilla				CC				
Fecha Entrega	Numero Pedido	Código Produc.	Descripción Producto	Especificación técnica	Maquina / Equipo	Cant. Program.	USP Min	Total Horas	Hora Inicio	Hora Final	Cant. Real	Horas Real	Eficiencia Horas	Eficiencia Unidades
		0		0	0		0.00	0.0				0.0	0%	0%
		0		0	0		0.00	0.0				0.0	0%	0%
		0		0	0		0.00	0.0				0.0	0%	0%
		0		0	0		0.00	0.0				0.0	0%	0%
		0		0	0		0.00	0.0				0.0	0%	0%
						0	0.0				0	0.0	0%	0%

Nota: Elaboración propia

## 13. Anexo Estado de Costo de Producción y Ventas



Estado de costos de producción y de ventas  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 202(X)  
Cifras presentadas en (miles de...) pesos colombianos

<b>Materia prima directa</b>			
Inventario inicial de materia prima directa		\$	-
<i>Más: compras brutas en el periodo</i>	\$	-	
<i>Menos: devoluciones en compras</i>	\$	-	
<b>Igual: compras netas de materia prima</b>		\$	-
<b>Igual: materia prima disponible al inicio del periodo</b>		\$	-
Menos: inventario final de materia prima directa		\$	-
<b>Igual: costo de materia prima directa utilizada en el periodo</b>		\$	-
Más: mano de obra directa		\$	-
<b>Igual: costo primo</b>		\$	-
Más: costos indirectos de fabricación		\$	-
Más: inventario inicial de productos en proceso		\$	-
<b>Igual: costo de productos en proceso</b>		\$	-
Menos: inventario final de productos en proceso		\$	-
Más: inventario inicial de productos terminados		\$	-
<b>Igual: costo de productos terminados disponibles para la venta</b>		\$	-
Menos: inventario final de productos terminados		\$	-
<b>Igual: costo de ventas</b>		\$	-

*Nota:* La tabla anterior es tomada de Actualícese (2021).