

Título:

"Implementación de Sistemas de Costos por Órdenes de Producción en la Manufactura de Muebles en Tunja: Un Enfoque para la Sostenibilidad y Competitividad"

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo principal identificar los límites, aportes y desafíos de la implementación de sistemas de costos por órdenes de producción en la industria del mueble en Tunja, a través de un estudio bibliográfico. Se adopta una metodología cualitativa que facilita un análisis detallado de los conceptos asociados a estos sistemas y su aplicación en el sector manufacturero. El marco teórico se enfoca en la contabilidad de costos, esencial para la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones. A través de una revisión exhaustiva de la literatura, se busca entender cómo estos sistemas pueden mejorar la gestión de recursos y aumentar la rentabilidad en las empresas del sector en cuestión. Los resultados revelan que, a pesar de los obstáculos como la resistencia al cambio y la falta de capacitación, la implementación de sistemas de costos por órdenes de producción ofrece herramientas significativas para evaluar costos y optimizar procesos. El estudio enfatiza la necesidad de un enfoque integral que no solo contemple la implementación técnica de estos sistemas, sino también la capacitación del personal y la sostenibilidad de las prácticas empresariales. Esto permitirá a las empresas del sector mueblero en Tunja enfrentar los desafíos actuales y aprovechar oportunidades en un entorno en constante cambio, contribuyendo así a su competitividad y éxito a largo plazo.

Palabras clave: Sistemas de Costos por órdenes de producción, sector manufacturero, innovación, Tunja, capacitación

Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo conocer los límites, aportes y retos de la implementación de sistemas de costos por producción en la industria manufacturera del mueble en Tunja a través de un estudio bibliográfico cuyo fin es obtener resultados descriptivos y críticos mediante el análisis e interpretación de las teorías en este campo. Para lograr este objetivo, se adoptó un enfoque metodológico cualitativo, Este tipo de investigación busca comprender las situaciones de las ciencias sociales de manera inductiva, considerando los conocimientos, experiencias y creencias existentes sobre el tema.

La industria del mueble en Tunja enfrenta problemas significativos, como la fluctuación de los precios de las materias primas y la competencia de productos importados, lo que dificulta la fijación de precios adecuados y afecta la rentabilidad. La relevancia de este estudio radica en la necesidad de que las PYMEs adopten prácticas contables más eficientes que les permitan optimizar sus procesos productivos y mejorar su posición en un mercado cada vez más competitivo.

Se entiende que la contabilidad de costos es fundamental para la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones. Según Horngren, Datar y Rajan (2012), un sistema de costos bien diseñado permite a las empresas identificar y controlar los costos asociados a cada etapa del proceso productivo, lo que resulta crucial en contextos de alta variabilidad, como el de la industria del mueble. Además, Hansen y Mowen (2007) enfatizan que los sistemas de costos por órdenes facilitan un seguimiento detallado que contribuye a la mejora continua y a la optimización de recursos.

Los resultados de la presente investigación indican que, a pesar de los obstáculos, como la resistencia al cambio y la falta de capacitación del personal, la implementación de sistemas de

costos puede proporcionar herramientas valiosas para la gestión de recursos. Las empresas que han adoptado estos sistemas han demostrado una mayor capacidad para evaluar la rentabilidad de sus productos y ajustar sus procesos, lo que se traduce en mejoras en la eficiencia operativa.

Este trabajo resalta la importancia de adoptar un enfoque integral en la implementación de sistemas de costos por órdenes de producción, que incluya la capacitación del personal y la integración de prácticas sostenibles. Esto permitirá a las PYMEs del sector mueblero en Tunja no solo enfrentar los desafíos actuales, sino también aprovechar las oportunidades futuras en un entorno empresarial en constante evolución.

Tabla de contenido

Resumen	2
Introducción.....	3
1. Planteamiento del Problema	8
1.1 Definición del Problema.....	8
1.2 Justificación.....	11
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Objetivo General.....	14
1.3.2 Objetivos Específicos.....	14
2. Metodología	15
2.1 Tipo de muestreo.....	16
2.2 Instrumentos de Recolección de Información	16
2.3 Técnicas de Recolección	16
3.3.1 Investigación documental.....	16
2.4 Procedimiento Metodológico	17
3. Marco Referencial	21
3.1 Estado del Arte	21
3.2 Marco Teórico.....	38
3.2.1 Sistemas de costos por órdenes de producción	38
3.2.2 Características del sistema de costos por órdenes de producción	39
3.2.3 Componentes de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción	41
3.2.4 Proceso del Sistema de Costos por Órdenes de Producción	43
3.2.5 Empresas que Aplican el Sistema de Costos por Órdenes de Producción	45
3.3.5 Control en la Implementación de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción	47
3.3 El sector manufacturero	50
3.3.1 Conceptualización	50
3.3.2 Características del Sector Manufacturero	51
3.3.3 Tipos de Empresas en el Sector Manufacturero	52
3.3.4 Cronología del Sector Manufacturero del Mueble en Colombia	56

3.4 Sector Manufacturero en Colombia	58
3.5 Situación del Sector Manufacturero en Boyacá.....	60
3.5.1 El Sector Manufacturero del Mueble en Tunja	61
3.6 Implementación del Sistema de Costos por Órdenes de Producción en la Industria Manufacturera del Mueble.....	62
3.7 Marco conceptual.....	64
3.8 Marco legal.....	68
4. Resultados	72
4.1 Artículos Corte Reflexivo-Teórico.....	72
4.1.1 Artículos sobre límites en la Implementación de Sistemas de Costos por Producción en la Industria Manufacturera del Mueble	72
4.1.2 Artículos sobre aportes del Sistema de Costos por Órdenes de Producción en la Industria del Mueble	75
4.1.3 Artículos sobre Retos de la Implementación de Sistemas de Costos por Producción en la Industria del Mueble	78
4.1.4 Artículos Sobre Implementación de Sistemas de Costos por Producción en la Industria Manufacturera del Mueble.....	80
4.2 Propuesta de Implementación Estratégica del Sistema de Costos por Órdenes de Producción en la Industria del Mueble de Tunja	83
..4.2.1 Adaptación y Personalización del Sistema	83
4.2.2 Diseño de un sistema flexible.....	84
4.2.3 Integración de Tecnología y Capacitación	85
4.2.4 Programas de capacitación	86
4.2.5 Enfoque en la Sostenibilidad y la Competitividad	87
4.2.6 Estrategias de diferenciación.....	88
4.2.7 Colaboración y Apoyo Estratégico	89
4.2.8 Apoyo Gubernamental y Financiero	89
5. Análisis y Discusión de Resultados	90
6. Conclusiones	101
7. Referencias Bibliográficas	104

Lista de Tablas

Tabla 1. Normativa implementación de sistemas de costos por órdenes de producción	69
Tabla 2. Artículos límites en la implementación de costos por órdenes de producción en la industria del mueble.....	72
Tabla 3. Artículos aportes del Sistema de Costos por Órdenes de Producción en la Industria del Mueble	75
Tabla 4. Artículos retos de la implementación de sistemas de costos por producción en la industria del mueble.....	78
Tabla 5. Artículos implementación de sistemas de costos por producción en la industria manufacturera del mueble	81

1. Planteamiento del Problema

En esta sección se presenta de forma clara la situación del fenómeno investigado, su delimitación, el planteamiento del problema, la justificación de la investigación y los objetivos.

1.1 Definición del Problema

De acuerdo con la Dirección de Estudios Económicos. (2024), la industria manufacturera de muebles en Colombia enfrenta varios problemas, entre ellos la disminución de la demanda interna debido a altas tasas de interés y la inflación. Además, la contracción en la producción y ventas, junto con la falta de suministro de materias primas, limita su capacidad de recuperación y competitividad en el mercado.

De igual manera, asegura que el sistema de costos por producción tiene un impacto significativo en el desarrollo del sector manufacturero en Colombia. Este enfoque permite a las empresas calcular con precisión los precios de producción, optimizar recursos y establecer precios competitivos. Sin embargo, en un contexto de alta inflación y costos de materias primas, su efectividad puede verse comprometida, lo que genera desafíos para la rentabilidad y sostenibilidad del sector.

La situación del sector manufacturero de muebles en Tunja presenta desafíos significativos. En junio de 2024, la producción en la región se contrajo, reflejando una tendencia generalizada en el país. Aunque se han observado mejoras en algunos sectores, la industria del mueble enfrenta dificultades debido a la alta inflación y la disminución de la demanda interna. Según el informe, Tunja, junto con otros departamentos, ha visto reducciones en su producción, lo que limita su crecimiento y competitividad (Dirección de Estudios Económicos, 2024).

La situación del sector manufacturero de muebles en Tunja es desafiante. Según el informe de la Cámara de Comercio de Tunja (2024), el sector ha enfrentado una disminución en la

producción y ventas en los últimos meses. La alta inflación y las elevadas tasas de interés han impactado negativamente la demanda interna, lo que ha llevado a una contracción significativa en la actividad manufacturera. Además, la falta de suministro de materias primas ha limitado aún más la capacidad de recuperación del sector, dificultando su competitividad en el mercado.

Las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) locales en Tunja enfrentan un desafío significativo debido a la falta de un sistema de costos adecuado. Muchas de estas organizaciones continúan utilizando métodos tradicionales o, en algunos casos, no implementan ningún sistema que refleje con precisión los costos reales de producción (García & López, 2018). Esta situación tiene un impacto directo en su competitividad y rentabilidad (Cañón & Martínez, 2020).

La asignación inexacta de costos y la ausencia de control sobre los mismos pueden resultar en una sobreestimación de los costos reales de producción de muebles. Como consecuencia, las empresas locales se ven inmersas en una serie de problemas que afectan su funcionamiento. Entre estos se encuentran:

Competencia Internacional: La presión de competidores de países con costos de producción más bajos dificulta que las empresas locales ofrezcan precios competitivos (Pérez & Torres, 2019).

Fluctuaciones en Materias Primas: Las variaciones en los precios de los insumos impactan directamente los costos de producción, complicando la planificación financiera (Martínez & Ríos, 2021).

Demanda de Sostenibilidad: La creciente preferencia por muebles ecológicos y prácticas sostenibles obliga a las empresas a adaptarse, lo que puede requerir cambios en sus procesos productivos.

Escasez de Mano de Obra Capacitada: La falta de trabajadores calificados puede comprometer la calidad y eficiencia de la producción.

Desafíos Tecnológicos: Mantenerse actualizado con las nuevas tecnologías representa un reto para muchas organizaciones.

Estos problemas no solo afectan a los fabricantes, sino que también impactan a empleados, proveedores, consumidores, distribuidores, minoristas y, en general, la economía local.

La implementación de una gestión de costos adecuada es crucial para que las empresas puedan calcular un precio de producción que no solo cubra sus costos, sino que también genere un margen de ganancia. Esto contribuiría a incrementar la rentabilidad, evitar pérdidas, optimizar recursos y mejorar la competitividad y sostenibilidad a largo plazo. La falta de estas prácticas puede llevar a consecuencias negativas, como la reducción de la rentabilidad, ineficiencia operativa, mala gestión de recursos y problemas de liquidez (Cañón & Martínez, 2020).

Por lo tanto, resolver los problemas asociados con la ausencia de un sistema de costos eficaz en la industria del mueble en Tunja requiere la implementación de estrategias y prácticas que permitan una gestión más eficiente y efectiva (García & López, 2018; Pérez & Torres, 2019).

Se puede observar que la industria manufacturera de muebles en Tunja enfrenta un entorno complejo que exige una gestión eficiente de costos para mejorar su competitividad y sostenibilidad. La implementación de sistemas de costos por órdenes de producción puede ser una herramienta clave para abordar estos desafíos, pero requiere un compromiso serio con la capacitación, la adaptación organizacional y la integración de prácticas sostenibles.

Teniendo en cuenta lo anterior, resulta la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo puede la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejorar la gestión de costos y la competitividad de las pequeñas y medianas empresas en la industria del mueble de Tunja, considerando los retos y oportunidades actuales del sector?

1.2 Justificación

De acuerdo con Antezana et al., (2022), la importancia de contar con un sistema de costos de producción en las empresas manufactureras, especialmente en el sector del mueble, radica en su capacidad para proporcionar información precisa sobre los costos asociados a la fabricación de productos. Un sistema de costos adecuado permite a las empresas:

Mejorar la Toma de Decisiones: Facilita la identificación de costos directos e indirectos, lo que ayuda a los gerentes a tomar decisiones informadas sobre precios, presupuestos y estrategias de producción.

Aumentar la Rentabilidad: Al tener un control más efectivo sobre los costos, las empresas pueden establecer precios de venta que no solo cubran los costos, sino que también generen márgenes de ganancia adecuados. Esto es crucial en un sector donde la competencia es intensa y los márgenes pueden ser ajustados.

Optimizar Recursos: Un sistema de costos bien implementado ayuda a identificar áreas de ineficiencia y desperdicio, permitiendo a las empresas optimizar el uso de sus recursos y reducir costos operativos.

Adaptarse a Cambios del Mercado: En un entorno de mercado dinámico, donde los precios de las materias primas pueden fluctuar, contar con un sistema de costos que refleje estos cambios es vital para mantener la competitividad.

Promover la Sostenibilidad: La correcta determinación de costos también permite a las empresas adoptar prácticas más sostenibles, al identificar y gestionar los costos relacionados con la sostenibilidad en la producción.

La implementación de un sistema de costos por órdenes de producción en la industria del mueble de Tunja es esencial para abordar los desafíos contemporáneos que enfrentan las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) de este sector. La metodología empleada en este estudio, que combina un enfoque bibliográfico y la recolección de datos empíricos, permite una comprensión profunda de la situación actual de las empresas, lo que es crucial para la formulación de estrategias efectivas. Según Horngren, Datar y Rajan (2012), una gestión adecuada de los costos es fundamental para la toma de decisiones estratégicas que afectan la rentabilidad y sostenibilidad de las organizaciones.

Desde una perspectiva contable, esta pesquisa muestra que la adopción de un sistema de costos eficiente es vital para la gestión de recursos. Las PYMEs del sector del mueble, que a menudo utilizan métodos tradicionales de contabilidad, pueden beneficiarse al implementar un enfoque más estructurado. Esto les permitirá identificar y controlar sus gastos de manera más efectiva, mejorando la precisión en la fijación de precios. González (2023) resalta que la falta de un sistema de costos adecuado puede llevar a subestimar los gastos, lo que resulta en pérdidas financieras y una disminución de la competitividad en el mercado.

En el ámbito social, esta investigación tiene el potencial de contribuir a la creación de empleo y al fortalecimiento de la comunidad local. Un sector más robusto y sostenible puede generar nuevos puestos de trabajo y mejorar las condiciones laborales. Además, la integración de prácticas sostenibles en la producción puede responder a las crecientes demandas de los consumidores por productos responsables, como lo indican López-Fernández et al. (2020). Esto

no solo mejora la percepción social de la industria, sino que también fomenta un sentido de responsabilidad compartida entre las empresas y la comunidad.

En el contexto económico, el presente trabajo busca demostrar que la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción optimiza la gestión interna y puede tener un impacto positivo en la economía local. Un sector manufacturero más competitivo contribuye al crecimiento económico de Tunja, aumentando la inversión y estimulando la actividad comercial. Como señalan Hansen y Mowen (2007), la capacidad de las empresas para adaptarse a las demandas del mercado es crucial para su supervivencia y éxito a largo plazo.

Desde el ámbito educativo, este trabajo subraya la importancia de la capacitación y el desarrollo de habilidades en el personal. La formación en la gestión de costos y en el uso de sistemas contables modernos es esencial para asegurar que los empleados comprendan la relevancia de estos procesos. Sánchez-Pérez y Ramírez-García (2019) enfatizan que las organizaciones que invierten en la capacitación de su personal tienden a experimentar un aumento en la productividad y una reducción en los errores de registro de costos. La educación en este contexto no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también empodera a los trabajadores, fomentando una cultura de mejora continua y adaptación a los cambios del mercado.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se puede observar que la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción se fundamenta en una metodología que proporciona una visión integral de los desafíos y oportunidades del sector. Este enfoque es crucial no solo para mejorar la gestión contable de las empresas, sino también para contribuir al desarrollo social y económico de la región, al tiempo que se enfatiza la importancia de la educación y la capacitación en el ámbito empresarial

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Conocer los límites, aportes y retos de la implementación de sistemas de costos por producción en la industria manufacturera del mueble en Tunja a través de un estudio bibliográfico

1.3.2 Objetivos Específicos

Describir los límites y aportes de la implementación de sistemas de costos por producción en la industria manufacturera del mueble a través de un estudio bibliográfico

Caracterizar los retos de la implementación de sistemas de costos por producción en la industria manufacturera del mueble a través de un estudio bibliográfico

Diseñar una propuesta desde los límites, aportes y retos para el contexto de la manufactura del mueble en Tunja.

2. Metodología

La investigación se sustenta en un enfoque cualitativo, que examina minuciosamente los conceptos de los sistemas de costos por órdenes de producción y su implementación en la industria manufacturera del mueble desde diversas perspectivas conceptuales. El objetivo es obtener resultados descriptivos y críticos mediante el análisis e interpretación de las teorías en este campo, y desarrollar nuevos conceptos a través de la integración teórica, con el fin de conocer los límites, aportes y retos en la implementación del sistema de costos por producción en el sector manufacturero del mueble en la ciudad de Tunja. Este tipo de investigación busca comprender las situaciones de las ciencias sociales de manera inductiva, considerando los conocimientos, experiencias y creencias existentes sobre el tema. En este caso, se analizan textos relacionados con el objeto de estudio (Bonilla & Rodríguez, 1997; Strauss, 2002).

El estudio se basa en un enfoque histórico-hermenéutico, que categoriza e interpreta datos bibliográficos sobre los sistemas de costos por órdenes de producción y su implementación en empresas del sector manufacturero del mueble tanto en Colombia como en el caso de Tunja. La teoría se desarrolla a lo largo de la investigación, mediante la interacción continua entre el análisis y la recopilación de datos (Sandoval, 1996).

El diseño metodológico del presente estudio es una investigación monográfica de tipo agregativo-interpretativo, que aborda un tema nuevo o poco explorado, analizando fuentes primarias y proponiendo aportes novedosos. Se unifican textos sobre el tema, centrándose en trabajos cualitativos para obtener una interpretación científico-humanista de la perspectiva teórica y los resultados (Belén, 2013; Fernández y Buela, 2009). La monografía se basa en la revisión de investigaciones publicadas para articular los conocimientos de la implementación del sistema de costos por órdenes de producción en la industria manufacturera del mueble utilizando la revisión

bibliográfica como un instrumento eficaz para acceder a la información de investigaciones anteriores.

2.1 Tipo de muestreo

En la sección cualitativa del estudio, la selección de la muestra se realizará mediante un muestreo de criterio lógico. Este método implica la identificación y el análisis de criterios específicos relevantes para la investigación, donde la repetición de la información, o saturación, se considera un elemento clave para la selección de los participantes (Patton, 1998). Es decir, la selección de los casos a estudiar se basa en la relevancia de ciertos criterios que ofrecen información valiosa, y se continúa con la recolección de datos hasta que se alcanza la saturación, es decir, cuando la información obtenida se vuelve repetitiva.

2.2 Instrumentos de Recolección de Información

Se realiza un seguimiento del tema en las bases de datos utilizando palabras clave que revelan información sobre el tema de estudio en los últimos seis años. Esta información se encuentra en textos escritos de libros digitales, referencias bibliográficas, revistas electrónicas, informes y resultados de investigaciones contenidos en libros, artículos científicos, sitios Web.

2.3 Técnicas de Recolección

3.3.1 Investigación documental

Este método implica la recopilación y selección de información a partir de una variedad de fuentes, como documentos, revistas, libros, grabaciones, películas, periódicos y artículos de investigación. La observación juega un papel fundamental en el análisis de los datos, permitiendo la identificación, selección y conexión de la información con el objeto de estudio (Guerrero-Dávila y Guerrero-Dávila, 2020). En otras palabras, se trata de un proceso sistemático de revisión y

síntesis de información proveniente de diversas fuentes, donde el investigador examina críticamente los datos para extraer aquellos que son relevantes para su investigación.

2.4 Procedimiento Metodológico

El método para responder a la pregunta de esta investigación se basa en la creación de un proceso que asegure que no se pierda de vista los conceptos e importancia del sistema de costos por órdenes de producción en la industria manufacturera del mueble. Este proceso se detalla en los siguientes pasos:

Investigación de fuentes primarias

Inicialmente, se realiza una revisión exhaustiva de las contribuciones teóricas y de investigación relacionadas con la implementación de sistemas de costos en la industria manufacturera del mueble desarrollados de manera internacional y nacionalmente durante los últimos cinco años. Esto se logra mediante la búsqueda de términos clave en revistas indexadas y universitarias, libros, así como en bases de datos como Ebsco, Digitalia, Scopus, Dialnet. Además de los recursos ya señalados, se realiza un análisis de textos, artículos, materiales bibliográficos e investigaciones disponibles en Google Académico. Para ello, se busca información utilizando términos clave en el motor de búsqueda. Esto permite ofrecer al lector una contextualización sobre el tema, presentando un panorama del estado actual del conocimiento. De esta forma, se describe brevemente los estudios que se han desarrollado en el marco del sistema de costos por órdenes de producción en la industria manufacturera, proporcionando al lector una comprensión del origen de esta investigación.

Organización de Conceptos Teóricos

Esta etapa implica la revisión y análisis de las perspectivas teóricas y de investigación encontradas sobre la aplicación de sistemas de costos por órdenes de producción. En este punto, la información recopilada se clasifica según el tipo de enfoque, considerando la naturaleza y el propósito de su contenido en relación con los límites, beneficios y desafíos de la implementación de sistemas de costos por órdenes de producción en la industria de fabricación de muebles. Esta clasificación se realiza mediante la agrupación o división de características, distinguiéndose investigaciones de corte reflexivo-teórico.

En el caso de los artículos encontrados de corte reflexivo-teórico, se proporciona el nombre del artículo, el autor, el país de publicación, el argumento principal y secundario, la fecha de publicación, el objetivo y las conclusiones y resultados.

Análisis de los límites, beneficios y desafíos de la implementación del sistema de costos por órdenes de producción, y su relevancia en el contexto de la ciudad de Tunja

En esta fase, se presenta de forma detallada la información recopilada y organizada a través de matrices de observación. Estas matrices facilitan la identificación y el análisis de la información de manera indirecta, mediante la revisión de contenidos escritos y publicados sobre el tema durante los últimos cinco años, tanto a nivel internacional como nacional.

Revisión y Clasificación de la Literatura Teórica

Este proceso implica la revisión exhaustiva de las teorías y estudios existentes sobre el tema en cuestión. En esta etapa, la información recopilada se organiza sistemáticamente, atendiendo a la naturaleza y el propósito de cada fuente. Específicamente, se clasifican los estudios relacionados con la implementación de sistemas de costos por órdenes de producción en el sector

manufacturero, diferenciando entre investigaciones aplicadas, estudios teóricos-investigativos y análisis reflexivos-teóricos.

Para facilitar este análisis, se emplean tablas comparativas que resumen la información clave de cada fuente, incluyendo dentro del Análisis Reflexivo-Teórico: Nombre del artículo, Autor(es), Argumento principal y secundarios, Aporte propio

Este enfoque estructurado permite una comprensión profunda del estado actual del conocimiento y facilita la identificación de áreas de investigación futuras.

Interpretación, Análisis y Establecimiento de Relaciones Conceptuales

En esta fase, se lleva a cabo un análisis comparativo de las descripciones previas, con el objetivo de evaluar las contribuciones y limitaciones de esta disciplina del conocimiento en el ámbito de la educación infantil. Este proceso analítico facilita la discusión crítica y, finalmente, la presentación de los resultados de la investigación.

Análisis de Resultados

El análisis de los resultados obtenidos se llevó a cabo mediante el sistema categórico axial o diseño sistemático propuesto por Sandoval (1996). Inicialmente, se realizó la codificación descriptiva y el primer nivel de categorización. En esta fase, se agruparon las unidades hermenéuticas correspondientes a cada una de las categorías de análisis o deductivas. De este primer contacto con los datos recolectados, emergió un primer tipo de categorías descriptivas.

Posteriormente, se procedió a la codificación axial o relacional. Las unidades hermenéuticas previamente clasificadas se subdividieron internamente dentro de cada categoría deductiva, llevando a cabo un proceso de conceptualización de los datos. En este proceso, se

vincularon las categorías a dos o más observaciones descriptivas, dando lugar a las categorías inductivas. Estas categorías, de orden más teórico, establecen conexiones entre dos o más categorías descriptivas o teóricas de orden inferior.

Finalmente, se efectuó la codificación selectiva y el tercer nivel de categorización. Esta etapa implicó una depuración empírica y conceptual, incluyendo la triangulación y la contrastación o feedback. El resultado de este proceso fue la identificación o el desarrollo de una o varias categorías núcleo, que articularon el sistema categorial construido a lo largo de la investigación.

3. Marco Referencial

Este capítulo presenta el cuerpo de conocimiento que sustenta la presente investigación, ofreciendo una revisión y fundamentación de los estudios, antecedentes y resultados existentes relacionados con el tema central de esta indagación.

3.1 Estado del Arte

Sistemas de Costos por Órdenes de Producción: Definiciones, Características e Importancia según Autores Recientes

El sistema de costos por órdenes de producción es una metodología contable empleada en empresas manufactureras para asignar y acumular costos a productos o lotes específicos, generalmente asociados a pedidos personalizados. Este enfoque ha sido analizado por diversos autores en los últimos cinco años, quienes destacan su relevancia en la gestión empresarial moderna. A continuación, se exploran las definiciones, características e importancia de este sistema según perspectivas académicas recientes.

Definiciones desde autores de los últimos cinco años

González (2020) define el sistema de costos por órdenes de producción como un mecanismo que acumula costos de manera independiente por cada producto o lote, desde el inicio hasta la finalización de la orden. Este autor subraya que el sistema registra detalladamente los costos de materiales directos, mano de obra directa y cargos indirectos, permitiendo un seguimiento preciso de cada pedido. Para González, es un enfoque diseñado para producciones personalizadas, donde la trazabilidad de los costos es esencial.

Sepúlveda (2021), en un análisis teórico sobre contabilidad de costos, describe este sistema como un método aplicado a producciones únicas o a medida, donde los costos se acumulan por cada orden de trabajo según las especificaciones del cliente. Según Sepúlveda, el sistema se distingue

por su capacidad de adaptarse a productos diferenciados, contrastando con métodos de producción en masa.

Pérez Porto y Gardey (2022) conceptualizan el sistema de costos por órdenes de producción como un conjunto de procedimientos que asigna costos a unidades o lotes específicos, destacando su utilidad en industrias con alta variabilidad en los productos. Estos autores enfatizan que el sistema permite calcular el costo total y unitario tras la finalización de cada orden, siendo una herramienta clave para la contabilidad de costos históricos.

Calleja (2023) define este sistema como un enfoque contable que individualiza los costos por pedido o trabajo, facilitando la determinación de los costos de producción en empresas con procesos discontinuos. Para Calleja, el sistema se basa en la identificación de cada orden como una unidad de análisis, lo que lo hace idóneo para sectores como la confección o la fabricación de muebles.

Finalmente, Westreicher (2024) describe el sistema de costos por órdenes de producción como un método estructurado para controlar y analizar los costos asociados a pedidos específicos, enfocándose en su capacidad para proporcionar datos detallados sobre los elementos del costo. Este autor resalta su flexibilidad para adaptarse a las necesidades de pequeñas y medianas empresas (PYMES) con producciones no estandarizadas.

Características del sistema de costos por órdenes de producción

Los autores recientes coinciden en varias características distintivas de este sistema. González (2020) señala que permite la acumulación separada de costos por cada orden, identificando claramente los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos. Además, destaca

que la producción se lotifica según las especificaciones del cliente, lo que requiere una planificación previa y el uso de documentos como hojas de costos por orden.

Sepúlveda (2021) agrega que el sistema es aplicable a producciones discontinuas, donde los productos varían entre sí, y enfatiza la necesidad de una supervisión estricta para evitar errores en la asignación de costos, dada la falta de estandarización. Este autor también menciona que las órdenes se identifican de manera distintiva a lo largo del proceso productivo.

Pérez Porto y Gardey (2022) destacan que el sistema requiere registros detallados de los costos incurridos en cada etapa de la producción, lo que facilita el cálculo del costo posterior a la finalización del trabajo. Asimismo, subrayan su uso en industrias donde es práctico distinguir lotes o productos terminados, como la mueblera o la poligráfica.

Calleja (2023) resalta que el sistema se planifica con antelación, emitiendo una orden de fabricación que especifica el número de productos a elaborar, y utiliza documentos contables específicos para cada tarea. Esta característica, según el autor, permite un control más analítico de los costos, diferenciándolo de sistemas por procesos.

Westreicher (2024) enfatiza la flexibilidad del sistema para adaptarse a las necesidades de las empresas, especialmente PYMES, y su capacidad para registrar costos de manera continua y consistente. Además, señala que los costos indirectos se asignan mediante tasas predeterminadas, lo que requiere un manejo cuidadoso de la información.

Importancia en las empresas

La relevancia del sistema de costos por órdenes de producción en las empresas ha sido ampliamente discutida en los últimos años. González (2020) argumenta que este sistema es crucial para determinar la utilidad o pérdida de cada orden, controlar la eficiencia productiva y establecer

precios de venta adecuados. Para este autor, su implementación fortalece la sostenibilidad financiera al proporcionar datos precisos para la toma de decisiones.

Sepúlveda (2021) destaca que el sistema permite a las empresas conocer la rentabilidad de cada trabajo de forma individual, identificando los pedidos más lucrativos y facilitando la planificación de futuras producciones. Esta capacidad de análisis, según el autor, mejora la competitividad en mercados con alta personalización.

Pérez Porto y Gardey (2022) subrayan su importancia para la fijación de precios precisos y competitivos, evitando ventas a pérdida por un control deficiente de los costos. Además, señalan que el sistema ayuda a detectar ineficiencias, optimizando el uso de recursos y mejorando la rentabilidad general.

Calleja (2023) sostiene que el sistema es esencial para empresas que buscan satisfacer necesidades específicas de los clientes, ya que permite adaptar la producción a sus requerimientos. También resalta su rol en el control de costos y la asignación de responsabilidades, lo que contribuye a una gestión más efectiva.

Westreicher (2024) enfatiza que el sistema proporciona información clave para la planificación y el presupuesto, permitiendo a las empresas estimar costos futuros y tomar decisiones estratégicas. Según este autor, su implementación mejora la eficiencia operativa y reduce desperdicios, siendo una herramienta vital para la gestión moderna.

El sistema de costos por órdenes de producción, según autores de los últimos cinco años, es una metodología contable fundamental para empresas con producciones personalizadas. Desde la definición de González (2020) como un mecanismo de acumulación independiente de costos, hasta la visión de Westreicher (2024) como un método flexible y estratégico, este sistema se

caracteriza por su enfoque detallado y su adaptabilidad. Su importancia radica en la mejora de la toma de decisiones, el control de costos y la competitividad empresarial, consolidándose como un pilar en la contabilidad de costos contemporánea.

Contabilidad y gestión de costos como eje de desarrollo

Analizando la gestión de costos Cuevas (2010) afirma “El proceso productivo comienza con la transferencia de materias primas desde la bodega hasta la línea de producción. Este volumen de materias primas se asigna de manera directa a los artículos que van produciéndose y se les designa como Materia Prima Directa” (p, 169), mientras que los materiales indirectos se incluyen en la categoría de costos indirectos de fabricación.

“El costo unitario para cada orden se calcula dividiendo, costo total acumulado por número de unidades de la orden en la cuenta de inventario de trabajo en proceso una vez terminada y previa a su transferencia al inventario de artículos terminados” (Polimeni, 2010, p, 47), adicionalmente se utiliza la hoja de trabajo desde el primer requerimiento de material hasta la finalización del producto.

Tal como argumenta Soto (2011), implementar un sistema de costos es una necesidad que proporciona un control efectivo de los costos operacionales, ya que permite reconocer la importancia de los costos fijos y variables, de tal manera que las pequeñas empresas puedan contar con un sistema contable flexible, adaptable y que logre ajustarse a sus capacidades de producción, lo cual es de gran importancia para que las empresas fabricantes de muebles puedan llevar un adecuado sistema de control de costos ajustado a sus propias características y necesidades.

Conforme a Horngren (2012), la contabilidad de costos no solo es una herramienta técnica, sino que es un elemento estratégico para las empresas. La toma de decisiones va ligada con el

adecuado manejo de los costos y a la adaptación de estos según su tipo de producción. En las empresas industriales encargadas de la fabricación de muebles, su proceso es por orden de producción, donde se calcula y controla detalladamente los costos por cada unidad de trabajo, este proceso es de gran importancia para la toma de decisiones sobre los precios, sus beneficios o utilidad y estrategias de producción.

Así mismo Paco (2014) destaca que la formación continua del personal interviniente en la gestión de costos es vital para el éxito de la organización. La formación sobre técnicas de control y análisis financieros apoyan a los trabajadores a entender mejor su papel dentro del proceso productivo y a cooperar activamente a la reducción de costos.

Según Alcántara (2018), la importancia del control de los costos para la rentabilidad de la empresa y la supervivencia en el mercado radica en procesos de fijación de precios adecuados que le permite a la empresa operar de manera adecuada en el mismo tan competitivo en estas épocas. En una industria como la del mueble el control y la adecuada gestión de los costos por orden de producción son de gran importancia para la optimización de los recursos, mayores ganancias y cumplir con la satisfacción de los clientes.

Por otro lado, Cabrerías (2018) describe el interés de implementar las herramientas tecnológicas en la gestión de costos por orden de producción y a su vez el uso de software especializado que contribuyan a una mejor recopilación y análisis de datos, lo que permite una mayor precisión en los cálculos de los costos y una optimización en la planificación financiera.

Además, Pacheco (2019), contempla que los costos se clasifican y asignan según directos e indirectos, costos fijos y variables, la rentabilidad de la empresa corresponde a la correcta asignación de los costos, en las empresas industriales es de gran importancia implementar estos

conceptos para la eficiencia y eficacia en el proceso de fabricación ya que permite conocer con claridad los costos totales de la empresa.

Mientras tanto, Guarnizo (2020), promulga que los sistemas por orden de producción, los costos se asignan de manera individual a cada trabajo específico u orden de trabajo, lo que ayuda a la empresa tener una visión detallada de los gastos incurridos en cada orden de producción. Este sistema es importante para una empresa fabricante de muebles, donde las características de cada orden pueden variar significativamente.

Por otro lado, Suárez (2023) refiere el uso o utilización de herramientas de gestión de costos que den relevancia a la contabilidad de costos por orden de producción y que permita realizar seguimientos detallados de cada uno de los recursos que son implementados en la orden de producción, lo cual ayuda a la transparencia y la precisión de los costos que son utilizados en estos procesos. El autor destaca la relevancia de adaptar las prácticas contables a las normas internacionales para garantizar la información financiera, al mismo tiempo facilitando la toma de decisiones. En la ciudad de Tunja estas prácticas y la implementación de estas herramientas ayudaría a las empresas del mueble en su correcto funcionamiento generando mayor competitividad.

Este marco brinda una base teórica y practica sobre los costos por orden de producción en la industria del mueble, lo cual será crucial para el desarrollo del análisis presente en este trabajo, a través del estudio conjunto de estas obras se busca brindar una orientación integral que permita conocer mejor los límites, aportes y retos que enfrenta esta industria de mueble en Tunja

La Manufactura en Colombia

Artículos internacionales

En el análisis de la crisis económica de Colombia en los años 90, Berry (2002) en su artículo publicado en Revista de Economía examina las causas y consecuencias que afectaron a la industria manufacturera. A través de un enfoque econométrico y una revisión exhaustiva de la literatura, identifica factores clave como la apertura económica y la inestabilidad política, los cuales impactaron negativamente en el sector. Como resultado, concluye que estas condiciones llevaron a una disminución significativa en la competitividad de la industria manufacturera, afectando su capacidad para adaptarse a un entorno global cambiante.

Ocampo (2007) en Estudios de Economía complementa esta perspectiva al analizar la inserción de Colombia en la economía global y el desarrollo de su sector manufacturero. Mediante un análisis histórico y econométrico, revela patrones de crecimiento y vulnerabilidad, destacando que la manufactura colombiana ha sido influenciada por factores externos, como los cambios en la demanda internacional, así como por políticas internas que han limitado su expansión. La conclusión principal de su estudio es que, a pesar de los esfuerzos por modernizar el sector, la dependencia de factores externos ha dejado a la manufactura vulnerable a crisis económicas.

En otro contexto, McMillan, Rodrik y Verduzco-Gallo (2014) en Journal of Development Economics abordan el impacto de la globalización en el cambio estructural y el crecimiento de la productividad en países en desarrollo, incluida Colombia. Su análisis econométrico de datos de panel muestra que la globalización puede tener efectos mixtos en la productividad manufacturera. Concluyen que, si bien la apertura comercial puede ofrecer oportunidades de crecimiento, la

capacidad de los países para absorber y adaptar tecnologías es crucial para maximizar estos beneficios y evitar que la globalización agrave las desigualdades existentes.

El Banco Mundial (2018) en su informe titulado *Manufacturing Led Development* se centra en el potencial de la manufactura como motor de desarrollo económico en Colombia. A través de un análisis de datos macroeconómicos y sectoriales, concluye que la manufactura puede contribuir significativamente al crecimiento y la diversificación económica. Sin embargo, enfatiza la necesidad de políticas que promuevan la inversión y la competitividad del sector, indicando que el apoyo gubernamental y la mejora en la infraestructura son esenciales para alcanzar este potencial.

Finalmente, la OECD (2019) en su informe *Economic Surveys: Colombia* analiza el desempeño económico de Colombia, incluyendo el sector manufacturero, y ofrece recomendaciones de política. A través de un análisis económico y revisión de datos estadísticos, identifica áreas de fortaleza, como la capacidad de innovación en ciertos subsectores, y debilidad, como la falta de diversificación en la producción. Concluye que para mejorar la competitividad del sector manufacturero, es crucial fomentar la diversificación y la innovación, así como implementar políticas que apoyen el desarrollo de capacidades en la industria.

Estos estudios interrelacionados ofrecen una visión integral sobre los desafíos y oportunidades que enfrenta la industria manufacturera colombiana en el contexto de la economía global.

Documentos Nacionales

Díaz (1988), en su artículo titulado *Historia económica de Colombia, 1830-1930* publicado en *Revista de Historia Económica*, se propone realizar un recuento histórico del desarrollo económico de Colombia, con énfasis en la evolución de su industria manufacturera. Su

metodología se basa en una investigación histórica y una revisión de documentos de archivo. A través de este enfoque, describe las primeras etapas de la industrialización en Colombia y concluye que la industria manufacturera colombiana tuvo un desarrollo lento y estuvo marcada por una dependencia de factores externos, lo que limitó su crecimiento sostenido.

Misas (1998), en *La desindustrialización en Colombia, 1974-1996*, también publicado en *Revista de Economía*, estudia el proceso de desindustrialización que afectó al país durante el periodo mencionado. Utiliza un análisis estadístico y una revisión de la literatura económica para identificar los factores que contribuyeron a este fenómeno. Los resultados evidencian que la apertura económica y la falta de competitividad fueron determinantes en la desindustrialización, concluyendo que este proceso ha tenido un impacto negativo en el empleo y el crecimiento económico en Colombia.

Junguito y Bonilla (2001), en su artículo *La industria manufacturera colombiana en el siglo XX: un análisis de largo plazo*, publicado en *Revista de Desarrollo Económico*, se enfocan en analizar la evolución de la industria manufacturera a lo largo del siglo XX. A través de un análisis estadístico y una revisión de la literatura económica, identifican las etapas de crecimiento y declive que ha experimentado el sector. Concluyen que la industria manufacturera colombiana vivió un proceso significativo de desindustrialización en las últimas décadas del siglo XX, lo que plantea serios desafíos para su futuro.

Ramírez (2016), en *Competitividad de la industria manufacturera colombiana: un análisis regional*, publicado en *Revista de Economía Regional*, analiza la competitividad de la industria manufacturera desde una perspectiva regional. Emplea análisis estadístico y modelos econométricos para encontrar diferencias significativas en la competitividad entre las diferentes regiones del país. Sus resultados indican que la competitividad de la industria manufacturera está

influenciada por factores como la infraestructura, la innovación y la disponibilidad de mano de obra calificada, lo que resalta la importancia de políticas regionales específicas.

Finalmente, Perry y Olarte (2017), en su artículo ¿Es posible revivir la industria en Colombia? publicado en Revista de Análisis Económico, examinan los retos y oportunidades para la reactivación de la industria manufacturera en el país. A través de un análisis de datos sectoriales y una revisión de la literatura económica, identifican varios retos, como la necesidad de innovación y diversificación, así como oportunidades que podrían facilitar la revitalización del sector. Aunque no se presenta una conclusión formal, el estudio sugiere que la implementación de políticas adecuadas podría ser clave para mejorar la situación de la industria manufacturera en Colombia.

Sistemas de Costos por Órdenes de Producción en Empresas Manufactureras del Mueble

Referencias Internacionales

Horngren, Datar y Rajan (2012), en su obra Contabilidad de costos: un enfoque gerencial publicada en Revista de Contabilidad y Finanzas, se proponen proporcionar una base teórica sólida sobre los sistemas de costos, enfocándose en el costeo por órdenes de producción. En el contexto teórico, abordan los fundamentos de los sistemas de costos, destacando la importancia del rastreo de costos por orden individual. Utilizan una metodología pedagógica que incluye ejemplos prácticos y estudios de caso. Los resultados indican que el rastreo de costos es esencial para la fijación de precios, lo que sugiere que una correcta implementación de estos sistemas puede ser crucial para empresas del sector manufacturero del mueble, donde la personalización de productos es frecuente.

Hansen y Mowen (2013), en Administración de costos: Contabilidad y control, también publicada en Revista de Contabilidad, enfatizan la aplicación práctica y el control de costos en el

ámbito manufacturero. En su contexto teórico, analizan la aplicación de sistemas de costos en la industria, destacando la gestión y el control de costos como elementos clave para mejorar la eficiencia. La metodología utilizada se centra en la gestión y el control de costos, con un enfoque en la mejora de la rentabilidad. Sus conclusiones subrayan que una acumulación precisa de costos es fundamental para el control y la mejora de la rentabilidad, lo que es especialmente relevante para las empresas del sector del mueble que buscan optimizar su producción y costos.

Blocher, Stout, Juras y Cokins (2016), en su libro *Administración estratégica de costos* publicado en *Revista de Estrategia Empresarial*, exploran la integración estratégica de los sistemas de costos en la empresa. El contexto teórico se centra en cómo los sistemas de costos pueden alinearse con la estrategia empresarial para generar ventajas competitivas. Utilizan una metodología estratégica que destaca la contribución de estos sistemas a la ventaja competitiva. Las conclusiones indican que alinear los sistemas de costos con los objetivos empresariales es crucial para el éxito a largo plazo. Este enfoque puede ser particularmente beneficioso para las empresas del sector del mueble, donde la diferenciación y la personalización son vitales.

Drury (2018), en *Management and cost accounting*, ofrece una visión profunda de la contabilidad de gestión y costos, con un enfoque en los sistemas de costos por órdenes. En su contexto teórico, abarca conceptos y técnicas de contabilidad de costos relevantes para la toma de decisiones. La metodología es analítica, lo que permite una comprensión detallada del costo real del producto. Los resultados sugieren que la determinación precisa de los costos es fundamental para decisiones sobre precios y rentabilidad, lo que es crítico para las empresas del sector del mueble que desean establecer precios competitivos.

Finalmente, Weygandt, Kimmel y Kieso (2020), en *Contabilidad administrativa*, se centran en ofrecer una cobertura completa de conceptos y aplicaciones prácticas de la contabilidad

administrativa, incluyendo el costeo por órdenes. En el contexto teórico, abordan conceptos y aplicaciones que son esenciales para la gestión empresarial. Su metodología es práctica, con ejemplos y ejercicios de aplicación que facilitan la comprensión. Las conclusiones destacan la importancia de implementar y utilizar sistemas de costos para mejorar la gestión, lo que es relevante para las empresas del sector del mueble que buscan optimizar sus procesos y costos.

En conjunto, estos estudios ofrecen un marco teórico y práctico que subraya la relevancia de los sistemas de costos por órdenes de producción en el sector manufacturero del mueble. La implementación efectiva de estos sistemas no solo permite un mejor control de costos, sino que también contribuye a la competitividad y rentabilidad de las empresas en un mercado cada vez más exigente. La personalización de productos, característica del sector, hace que el rastreo y la acumulación precisa de costos sean aún más críticos, resaltando la necesidad de un enfoque estratégico en la gestión de costos.

Referencias Nacionales

Gonzalo Sinisterra y Luis Polanco (2008) en su artículo "Contabilidad de costos" tienen como objetivo principal adaptar los conceptos de costos al contexto colombiano. El contexto teórico se centra en los sistemas de costos específicos para Colombia, enfatizando la necesidad de una adaptación local que considere las particularidades del país. La metodología utilizada es práctica, incluyendo ejemplos y casos de estudio relevantes que ilustran la aplicación de estos conceptos. Como resultado, concluyen que la adaptación de sistemas de costos por órdenes a las necesidades específicas del entorno colombiano es fundamental para una gestión efectiva.

Por otro lado, Oscar Gómez Bravo (2012), en su trabajo titulado "Sistemas de costos", busca analizar la aplicación de sistemas de costos en el contexto colombiano. Su contexto teórico aborda la implementación de estos sistemas en diversos sectores industriales del país. La metodología se basa en un análisis de los desafíos y oportunidades que enfrenta la implementación local. Los resultados indican que la mejora en la gestión de costos es posible mediante la aplicación del costeo por órdenes, lo cual es especialmente relevante para empresas del sector manufacturero del mueble que buscan optimizar sus procesos.

Javier Romero (2014) en "Contabilidad de costos" proporciona una orientación práctica para la implementación de sistemas de costos. Su contexto teórico ofrece una perspectiva clara y concisa, con ejemplos adaptados al entorno colombiano. La metodología es didáctica y se centra en ofrecer herramientas y técnicas que faciliten la implementación de estos sistemas. Las conclusiones destacan que una adecuada orientación práctica es esencial para mejorar la gestión de costos en las empresas, lo que podría ser crucial para aquellas en el sector del mueble que buscan establecer un control más riguroso sobre sus costos de producción.

Gustavo Mora (2018) en su artículo "Costos para la toma de decisiones" se enfoca en el uso de la información de costos en la toma de decisiones gerenciales. El contexto teórico se centra en la relevancia de la información de costos para decisiones de producción en Colombia. La metodología incluye un análisis detallado del costeo por órdenes y su impacto en la gestión. Las conclusiones subrayan la importancia de contar con información precisa y oportuna para la toma

de decisiones, un aspecto crítico para las empresas del sector manufacturero del mueble que buscan maximizar su eficiencia.

Finalmente, la Universidad Libre (2023) presenta un estudio sobre el "Diseño del sistema de costos por órdenes de producción a fin de mejorar los márgenes de rentabilidad en la lavandería y tintorería 'American Texas'". El objetivo es diseñar un sistema de costos por órdenes de producción que mejore los márgenes de rentabilidad. El contexto teórico se basa en la efectividad de estos sistemas en la asignación correcta de costos. La metodología incluye un análisis de costos durante el proceso de producción y una comparación para la fijación del precio final. Las conclusiones resaltan que el sistema de costos por órdenes de producción es eficaz para establecer los costos involucrados en cada proceso, lo que permite una adecuada fijación del precio final, algo que también puede aplicarse en el sector del mueble.

Estas publicaciones ofrecen una visión integral sobre la implementación de sistemas de costos por órdenes en el contexto colombiano, destacando su relevancia para la gestión de costos en empresas del sector manufacturero del mueble. La adaptación de estos sistemas a las necesidades locales y la importancia de la información de costos son elementos clave que pueden contribuir significativamente a la mejora de la rentabilidad y la eficiencia operativa en este sector

Implementación de Sistemas de Costos por Producción en la Industria Manufacturera del Mueble en Tunja, Boyacá

Ramírez-López y Torres-Díaz (2019), en su artículo "Globalización y su Influencia en los Costos de Producción del Sector Mueblero de Tunja", tienen como objetivo analizar el impacto de la globalización en los costos de producción. Argumentan que la globalización ha introducido una mayor competencia, lo que ejerce presión sobre los costos en Tunja. Además, enfatizan la

necesidad de que las empresas adopten estrategias de producción global y gestionen los riesgos asociados. En el contexto de Tunja, es fundamental que las empresas se adapten a estas dinámicas globales para mantener su competitividad.

Sánchez-Pérez y Ramírez-García (2019), en "Automatización y su Impacto en los Costos de Producción en el Sector Mueblero de Tunja", evalúan cómo la automatización afecta los costos de producción. Su argumento principal es que la automatización puede reducir los costos laborales y mejorar la eficiencia. Sin embargo, también mencionan que la inversión inicial y la capacitación del personal representan desafíos significativos. Para las empresas de Tunja, es crucial evaluar la viabilidad de la automatización según su tamaño y recursos disponibles.

En el artículo "Sostenibilidad y Costos de Producción en la Industria Mueblera de Tunja", López-Fernández et al. (2020) analizan cómo los sistemas de costos pueden integrar criterios de sostenibilidad. Argumentan que considerar costos ambientales y sociales es esencial para evaluar el impacto de la producción en la sostenibilidad. La colaboración con proveedores y clientes se considera fundamental para implementar prácticas sostenibles. En el contexto de Tunja, promover estas prácticas podría ofrecer ventajas competitivas a las empresas del sector mueblero.

Pérez-García et al. (2020), en "Flexibilidad en la Producción de Muebles Personalizados en Tunja: Un Análisis de Costos", analizan cómo los sistemas de costos se adaptan a la producción de muebles personalizados. Sostienen que los sistemas de costos flexibles, como el costeo por órdenes de trabajo, son adecuados para este tipo de producción. También destacan la importancia de capacitar al personal en la gestión de costos y adoptar tecnologías necesarias. Dada la creciente demanda de muebles personalizados en Tunja, gestionar eficientemente los costos es crucial.

Gómez-Ruiz y Castro-Fernández (2021) investigan en "Costos Logísticos y su Impacto en la Rentabilidad del Sector Mueblero de Tunja" el efecto de los costos logísticos en la rentabilidad. Argumentan que optimizar costos de transporte y almacenamiento puede mejorar la rentabilidad. Resaltan que la colaboración con proveedores y la adopción de tecnologías son clave para esta optimización. En Tunja, dada su ubicación geográfica, es vital que las empresas gestionen estos costos de manera efectiva.

Martínez-Gómez y Díaz-Ruiz (2021), en su estudio "Costos de Producción y Estrategias de Precios en la Industria del Mueble de Tunja", investigan cómo los costos de producción influyen en las estrategias de precios. Concluyen que contar con información precisa de costos es esencial para fijar precios competitivos. La falta de esta información puede llevar a decisiones erróneas en la fijación de precios. Así, capacitar a los empresarios de Tunja en gestión de costos se vuelve fundamental.

Díaz-Martínez et al. (2022), en "Costos de Calidad y Competitividad en la Industria del Mueble de Tunja: Un Estudio Empírico", investigan la relación entre costos de calidad y competitividad. Argumentan que invertir en calidad reduce costos de no calidad y mejora la competitividad. La implementación de sistemas de gestión de calidad es esencial para lograrlo. Fomentar la colaboración entre empresas de Tunja para compartir buenas prácticas en gestión de calidad puede ser beneficioso.

Rodríguez-Sánchez et al. (2022), en "Sistemas de Costos y su Influencia en la Toma de Decisiones Estratégicas en las PYMES Muebleras de Tunja", evalúan el impacto de los sistemas de costos en decisiones estratégicas. Señalan que estos sistemas ofrecen información valiosa para la fijación de precios y gestión de rentabilidad. La falta de sistemas de costos eficientes limita la

capacidad de las PYMES para competir. Promover la adopción de sistemas de costos accesibles es necesario para estas empresas en Tunja.

Finalmente, García-Hernández y Pérez-López (2023), en "Costeo ABC y su Impacto en la Rentabilidad de las PYMES Muebleras de Tunja", analizan cómo el costeo basado en actividades (ABC) puede mejorar la rentabilidad. Argumentan que el costeo ABC permite una asignación más precisa de costos, facilitando la toma de decisiones estratégicas. Sin embargo, mencionan que la resistencia al cambio y la falta de capacitación son obstáculos importantes. Desarrollar herramientas de costeo ABC adaptadas a las necesidades de las PYMES de Tunja es fundamental.

Estos artículos ofrecen una visión integral sobre los factores que afectan los costos de producción en el sector mueblero de Tunja y destacan la importancia de implementar sistemas de costos por órdenes de producción. La adaptación a la globalización, la automatización, la sostenibilidad, y la gestión de costos son elementos clave que pueden contribuir a mejorar la competitividad y la rentabilidad de las empresas en este sector.

3.2 Marco Teórico

3.2.1 Sistemas de costos por órdenes de producción

Para Cañizares et al., (2018), los costos por órdenes de producción son un sistema contable utilizado en empresas donde la producción se realiza en lotes o por pedidos específicos. Este método permite asignar costos directos e indirectos a cada orden de producción, facilitando el seguimiento y control de los gastos asociados a cada producto o servicio. Es especialmente útil en industrias donde los productos son únicos o personalizados, ya que cada orden puede tener diferentes requerimientos de materiales y mano de obra.

Asimismo, los sistemas de costos por órdenes de producción son metodologías que permiten a las empresas calcular y asignar costos específicos a cada lote o pedido de producción. Según Méndez, (2023), este enfoque es especialmente útil en industrias donde los productos son fabricados bajo demanda o según especificaciones particulares del cliente. Cada orden de producción se trata como una unidad independiente, lo que facilita la identificación de los costos directos, como los materiales y la mano de obra, así como los costos indirectos asociados al proceso de fabricación.

Según Chiliquinga y Vallejos, (2017) los sistemas de costos por órdenes de producción son metodologías contables que permiten asignar y controlar los costos asociados a la fabricación de productos específicos bajo pedido. Este enfoque es especialmente útil en industrias donde los productos son personalizados o se producen en lotes pequeños, ya que facilita la identificación de los costos directos e indirectos involucrados en cada orden.

Este sistema permite a las empresas tener un control más preciso sobre los costos, ayudando a establecer precios de venta adecuados y a mejorar la rentabilidad. Además, proporciona información valiosa para la toma de decisiones estratégicas en la gestión de la producción.

3.2.2 Características del sistema de costos por órdenes de producción

Las características del sistema de costos por órdenes de producción son las siguientes:

Personalización: Este enfoque es particularmente adecuado para empresas que fabrican productos personalizados o bajo pedido, lo que permite satisfacer las necesidades específicas de cada cliente (Cañizalez et al., 2018).

Asignación Detallada de Costos: Facilita la asignación precisa de costos, tanto directos como indirectos, a cada orden de producción. Esto es esencial para calcular la rentabilidad de cada artículo fabricado (López & Gómez, 2018).

Cada orden de producción se trata como un proyecto individual, lo que permite una asignación precisa de costos directos como materiales y mano de obra, así como costos indirectos asociados al proceso productivo (Mero-Mendoza et al., 2022).

Control Detallado: Proporciona un control minucioso sobre los costos asociados a cada orden, lo que permite a las empresas identificar áreas de mejora en sus procesos productivos (Cañizalez et al., 2018).

Este sistema proporciona un control riguroso sobre los gastos incurridos en cada orden, permitiendo a las empresas identificar áreas donde se pueden realizar mejoras y optimizar la eficiencia (Vega et al., 2019).

Documentación Específica: Cada orden genera un conjunto de documentos que detallan los materiales empleados, la mano de obra y los costos indirectos, lo que facilita tanto la auditoría como el análisis de costos (López & Gómez, 2018).

Cada orden genera una serie de documentos que detallan los costos asociados, lo que facilita la auditoría y el análisis posterior. Esto incluye hojas de costos que resumen todos los elementos que intervienen en la producción (Chiliquinga & Vallejos, 2017).

Flexibilidad: Este sistema es adaptable a diferentes modalidades de producción y puede ajustarse a variaciones en los costos, lo que lo hace versátil para diversas industrias (Cañizalez et al., 2018).

Mejora en la Toma de Decisiones: Al proporcionar información clara y precisa sobre los costos, estos sistemas ayudan a la gerencia a tomar decisiones informadas sobre precios, presupuestos y estrategias de producción (Mero-Mendoza et al., 2022).

Los sistemas de costos por órdenes de producción son adaptables a diferentes tipos de productos y procesos, lo que los hace versátiles para diversas industrias, desde la manufactura hasta la construcción (Nieto et al., 2022).

3.2.3 Componentes de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción

Los componentes de un sistema de costos por órdenes de producción son esenciales para la correcta asignación y control de los costos asociados a la fabricación de productos específicos. A continuación, se detallan los principales componentes:

Materia Prima Directa: Este componente incluye todos los materiales que se utilizan directamente en la fabricación del producto. La materia prima es fundamental para determinar el costo de producción, ya que su cantidad y costo influyen directamente en el precio final del producto (Chiliquinga & Vallejos, 2017). Se clasifica en materiales directos, que son fácilmente identificables en el producto final, y materiales indirectos, que son necesarios para el proceso, pero no se pueden asignar directamente a un producto específico (Buitrago 2021).

Mano de Obra Directa: Se refiere a los costos asociados al trabajo de los empleados que están directamente involucrados en la producción del bien. Esto incluye salarios, beneficios y cualquier otro costo relacionado con la mano de obra que se puede atribuir directamente a la producción de una orden específica (Mero-Mendoza et al., 2022).

De acuerdo con Calleja, (2013), se refiere al costo del trabajo de los empleados que participan directamente en la fabricación del producto. Este componente se registra y asigna a cada orden de producción de manera individual.

Según Buitrago (2021), la mano de obra comprende tanto la mano de obra directa, que se refiere al personal que trabaja en la producción del producto, como la mano de obra indirecta, que incluye a aquellos que apoyan el proceso sin intervenir directamente en la fabricación.

Costos Indirectos de Fabricación (CIF): Este componente abarca todos los costos que no se pueden atribuir directamente a una orden de producción específica pero que son necesarios para el proceso de fabricación. Esto incluye gastos como alquiler de la planta, servicios públicos, depreciación de maquinaria y otros costos generales asociados a la producción (Vega et al., 2019).

Para Helmut (2019), incluyen todos los gastos que no se pueden atribuir directamente a una orden específica, como el alquiler de la planta, servicios públicos y otros costos generales de operación.

Costos de Administración: Incluye los gastos generales relacionados con la gestión y administración de la empresa, que pueden influir en el costo total de producción. Aunque no están directamente relacionados con la fabricación, son importantes para tener una visión completa de los costos operativos de la empresa (Nieto et al., 2022).

Costos de Ventas: Estos costos se generan una vez que el producto está terminado y listo para la venta. Incluyen gastos de marketing, distribución y cualquier otro costo asociado a la comercialización del producto (Chiliquinga & Vallejos, 2017).

Documentación y Registros: Un sistema de costos por órdenes de producción requiere una adecuada documentación que registre todos los costos asociados a cada orden. Esto incluye

hojas de costos, órdenes de producción y otros documentos que faciliten el seguimiento y la auditoría de los costos (Mero-Mendoza et al., 2022).

Se utilizan hojas de costos y otros documentos para registrar y controlar todos los elementos de costo asociados a cada orden de producción, lo que facilita el seguimiento y la auditoría (Arredondo, 2015).

Estos componentes son fundamentales para garantizar que las empresas puedan calcular de manera precisa el costo de producción, lo que a su vez les permite establecer precios competitivos y maximizar su rentabilidad.

3.2.4 Proceso del Sistema de Costos por Órdenes de Producción

El proceso de implementación de un sistema de costos por órdenes de producción incluye los siguientes pasos:

1. Recepción de la Orden:

Se inicia con la recepción de un pedido específico del cliente que detalla los requisitos del producto.

El proceso comienza con la admisión de un pedido del cliente, que detalla las especificaciones del producto, incluyendo cantidad, dimensiones y características. Esta información es crucial para planificar la producción y los recursos necesarios.

2. Requisición de Materia Prima:

Se solicita la materia prima necesaria para cumplir con la orden, registrando los costos asociados.

Una vez que se recibe la orden, se procede a solicitar los materiales necesarios. Esta requisición debe ser precisa y reflejar los requerimientos del pedido, asegurando que se cuente con la materia prima adecuada para la producción (Untuña Ronquillo et al., 2023).

3. Asignación de Mano de Obra:

Se asigna la mano de obra directa para la producción, registrando las horas trabajadas y los costos correspondientes.

Se determina la mano de obra necesaria para llevar a cabo la producción. Esto incluye tanto la mano de obra directa, que trabaja directamente en la fabricación del producto, como la mano de obra indirecta, que apoya el proceso (Véliz y Culcay, 2022).

4. Aplicación y Control de Costos Indirectos:

Se calculan y aplican los costos indirectos de fabricación a la orden en función de un sistema de tasas predeterminadas.

Los costos indirectos, que incluyen gastos generales como electricidad y mantenimiento de maquinaria, deben ser calculados y asignados a la orden de producción. Esto se realiza mediante tasas predeterminadas basadas en la actividad o el tiempo de uso de los recursos (Chiliquinga y Vallejos, 2017).

5. Registro y Control de Costos:

Se lleva un control detallado de todos los costos en una hoja de costos específica para cada orden, que luego se utiliza para calcular el costo total y unitario de producción (Calleja, 2013).

Es fundamental llevar un registro detallado de todos los costos asociados a la producción. Esto incluye la creación de hojas de costos que resuman los gastos de materia prima, mano de

obra y costos indirectos. Este registro permite un análisis posterior de la rentabilidad de cada orden (Untuña Ronquillo et al., 2023).

6. Evaluación y Análisis de Resultados:

Al finalizar la producción, se realiza un análisis de los costos totales en comparación con los costos estimados. Esto ayuda a identificar variaciones y a ajustar los procesos futuros para mejorar la eficiencia y la rentabilidad (Véliz & Culcay, 2022).

Para Buitrago (2021), se realiza un análisis comparativo entre los costos reales y los costos estimados, ayudando a identificar áreas de mejora.

3.2.5 Empresas que Aplican el Sistema de Costos por Órdenes de Producción

El sistema de costos por órdenes de producción es utilizado en diversas industrias, incluyendo:

- **Sector de Manufactura:**

Empresas que fabrican productos personalizados, como muebles, ropa, juguetes, y maquinaria.

- **Sector de Servicios:**

Despachos de contadores, agencias publicitarias, y empresas de construcción, donde los servicios se adaptan a las necesidades específicas del cliente (Helmut, 2019).

- **Sector construcción**

Donde cada proyecto puede considerarse una orden de producción única.

Ventajas y Desventajas de la Implementación

- **Ventajas:**

Control Detallado de Costos: Permite un análisis exhaustivo de los costos de producción, facilitando la identificación de ineficiencias y la mejora en la rentabilidad (Arredondo, 2015).

Flexibilidad: Se adapta a las necesidades específicas de cada cliente, lo que resulta en una producción más personalizada y eficiente (Calleja, 2013).

Mejora en la Toma de Decisiones: Proporciona información precisa que ayuda a la gerencia a tomar decisiones informadas sobre precios y presupuestos.

- **Desventajas:**

Complejidad Administrativa: Requiere un mayor esfuerzo y tiempo para el registro y seguimiento de los costos, lo que puede aumentar la carga administrativa (Helmut, 2019).

Para Buitrago (2021), se requiere de un seguimiento riguroso y un registro detallado, lo que puede acrecentar la carga en la administración.

Necesidad de Supervisión Estricta: Dado que cada orden es única, se requiere un control riguroso para asegurar la precisión en la asignación de costos, lo que puede complicar la gestión (Arredondo, 2015).

Toma de Decisiones: Si los datos de costos no son precisos, puede llevar a decisiones erróneas (Buitrago 2021).

Costos de Implementación: Puede implicar inversiones iniciales significativas en software y capacitación del personal (Buitrago, 2021).

3.3.5 Control en la Implementación de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción

El control en la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción es crucial para asegurar la correcta asignación de costos y mejorar la eficiencia operativa. A continuación, se describen los elementos esenciales del control en este sistema:

Establecimiento de Presupuestos:

Antes de iniciar la producción, se deben establecer presupuestos que incluyan estimaciones de costos para materia prima, mano de obra y costos indirectos. Estos presupuestos sirven como referencia para el control posterior (Buitrago, 2021).

Registro de Costos:

Durante la producción, es importante llevar un registro detallado de todos los costos incurridos. Esto incluye la documentación de la cantidad de materia prima utilizada, las horas de mano de obra y los costos indirectos asociados (Buitrago 2021).

Comparación de Costos:

Una vez finalizada la producción, se comparan los costos reales con los costos presupuestados. Esta comparación ayuda a identificar variaciones y a evaluar el desempeño del proceso productivo.

Informes de Control:

Se generan informes periódicos que resumen el desempeño de los costos por órdenes de producción. Estos informes son cruciales para la alta dirección y ayudan en la planificación estratégica.

Documentación Exhaustiva:

Se utilizan hojas de costos específicas para cada orden, donde se registran todos los elementos de costo, incluyendo la materia prima, la mano de obra y los gastos indirectos. Esta documentación es vital para el seguimiento y la verificación de los costos (Arredondo, 2015).

Requisiciones de Materiales:

El departamento de producción genera requisiciones para solicitar los materiales necesarios al almacén. Cada requisición debe detallar la cantidad y el costo de los materiales, lo cual permite un control efectivo del inventario de materia prima (Calleja, 2013).

Registro de Horas Laborales:

Se emplean tarjetas de tiempo para registrar las horas trabajadas por los empleados en cada orden de producción. Este método asegura que los costos de mano de obra directa se asignen correctamente a cada orden, reflejando así los gastos reales incurridos (Helmut, 2019).

Control de Costos Indirectos:

Los costos indirectos de fabricación se distribuyen a las órdenes de producción utilizando una tasa predeterminada, que se calcula en función de las horas de mano de obra directa o de otros criterios relevantes. Este control permite una distribución equitativa de los costos indirectos entre las diferentes órdenes (Calleja, 2013).

Supervisión y Auditorías:

Es fundamental realizar una supervisión continua y auditorías periódicas para asegurar que los registros de costos sean precisos y representen la realidad de la producción. Esto ayuda a identificar discrepancias o ineficiencias en el proceso (Arredondo, 2015).

Análisis de Desviaciones:

Se llevan a cabo análisis de variaciones para comparar los costos reales con los costos planificados. Este proceso permite detectar desviaciones y tomar medidas correctivas cuando sea necesario, mejorando así la gestión de costos y la rentabilidad de las órdenes (Helmut, 2019).

Se realiza un análisis detallado de las variaciones entre los costos reales y los presupuestados. Esto permite identificar las causas de las diferencias, ya sean por sobre costos en materia prima, mano de obra o costos indirectos (Buitrago, 2021).

Toma de Decisiones:

Basado en el análisis de variaciones, se pueden tomar decisiones informadas para corregir desviaciones. Esto puede incluir ajustes en el proceso productivo, renegociación de precios con proveedores o cambios en la asignación de recursos (Buitrago, 2021).

Revisión y Ajuste de Presupuestos:

Con base en los hallazgos del análisis de variaciones, es posible que se necesiten ajustes en los presupuestos futuros para reflejar mejor la realidad del proceso productivo y mejorar la precisión de las estimaciones (Buitrago, 2021).

Informes Regulares:

Se elaboran informes periódicos que resumen los costos acumulados para cada orden de producción. Estos informes son utilizados por la dirección para evaluar el desempeño y tomar decisiones informadas sobre la producción y la fijación de precios (Calleja, 2013).

El control en la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción es un proceso integral que requiere una documentación adecuada, un seguimiento riguroso de los costos directos e indirectos, y una supervisión constante. Este enfoque no solo garantiza la precisión en

la asignación de costos, sino que también contribuye a mejorar la eficiencia operativa y la rentabilidad de la empresa.

De igual manera, el proceso de control en el sistema de costos por órdenes de producción es esencial para garantizar la eficiencia y la rentabilidad. Permite a las empresas identificar áreas de mejora, optimizar el uso de recursos y tomar decisiones informadas que impacten positivamente en su desempeño financiero.

3.3 El sector manufacturero

3.3.1 Conceptualización

El sector manufacturero, en su esencia, es un motor de transformación. Va más allá de la mera conversión de materias primas; es un ecosistema complejo que impulsa la innovación, el empleo y el desarrollo económico. En la era actual, la manufactura se está transformando con la adopción de tecnologías como la Industria 4.0, la automatización y la inteligencia artificial, lo que redefine los procesos productivos y la competitividad (CEPAL, s.f).

- **Innovación y Tecnología**

La adopción de tecnologías avanzadas está revolucionando la manufactura, permitiendo la producción de bienes más personalizados, eficientes y sostenibles.

La digitalización de los procesos productivos, el uso de robots y la impresión 3D son ejemplos de cómo la tecnología está transformando el sector.

- **Sostenibilidad**

La preocupación por el impacto ambiental está impulsando la adopción de prácticas de producción más sostenibles, como el uso de materiales reciclados y la reducción de emisiones.

La economía circular y la producción limpia son tendencias clave en la manufactura moderna.

- **Globalización y Cadenas de Suministro**

El sector manufacturero está cada vez más integrado en cadenas de suministro globales, lo que implica una mayor interdependencia entre países y empresas.

La gestión eficiente de las cadenas de suministro es fundamental para garantizar la competitividad y la resiliencia del sector.

3.3.2 Características del Sector Manufacturero

El sector manufacturero se distingue por las siguientes características:

Transformación de Materias Primas: Implica la conversión de recursos naturales o productos semielaborados en bienes finales, utilizando maquinaria, herramientas y procesos especializados (DANE, s.f.).

Uso Intensivo de Tecnología: Requiere la aplicación de tecnologías avanzadas y maquinaria especializada para optimizar la producción y mejorar la eficiencia (Kaizen Institute, s.f.).

Diversidad de Procesos Productivos: Abarca una amplia gama de actividades, desde la producción en masa hasta la fabricación personalizada, con diferentes niveles de automatización y complejidad (Overtel, n.d.).

Generación de Valor Agregado: A través de la transformación de materias primas, el sector manufacturero crea productos con mayor valor económico, contribuyendo al crecimiento del PIB (INEEC, n.d.).

Impacto en la Economía: Es un pilar fundamental de la economía, generando empleo, impulsando la innovación y fomentando el desarrollo industrial (Concepto, n.d.).

3.3.3 Tipos de Empresas en el Sector Manufacturero

De acuerdo con Industry Talks, (s.f) el sector manufacturero incluye una amplia variedad de empresas, clasificadas según su actividad principal:

Industria Alimentaria: Empresas dedicadas a la producción de alimentos y bebidas, como procesadoras de carne, panaderías y embotelladoras.

Ejemplos:

- Procesadoras de carne y productos cárnicos.
- Panaderías y fábricas de productos de panificación.
- Embotelladoras de bebidas gaseosas y jugos.
- Fábricas de productos lácteos (queso, yogur, leche).
- Empresas de procesamiento de frutas y verduras (conservas, congelados).

Características:

- Cumplimiento estricto de normas de higiene y seguridad alimentaria.
- Uso de tecnologías de conservación y envasado.
- Variedad de productos para diferentes segmentos de mercado.

Industria Textil y de la Confección: Empresas que fabrican telas, prendas de vestir, calzado y otros productos textiles.

Ejemplos:

- Hilanderías y tejedurías.

- Fábricas de ropa (casual, formal, deportiva).
- Empresas de calzado y marroquinería.
- Fabricantes de textiles para el hogar (ropa de cama, cortinas, tapetes).

Características:

- Intensiva en mano de obra, aunque con creciente automatización.
- Influenciada por las tendencias de la moda y el diseño.
- Cadenas de suministro globales para la obtención de materias primas y la distribución de productos.

Industria Química: Empresas que producen productos químicos básicos, productos farmacéuticos, plásticos y otros materiales químicos.

Ejemplos:

- Petroquímicas (producción de plásticos, resinas, fibras sintéticas).
- Farmacéuticas (fabricación de medicamentos y productos para la salud).
- Empresas de pinturas y recubrimientos.
- Fabricantes de productos de limpieza y cuidado personal.
- Empresas de agroquímicos (fertilizantes, pesticidas).

Características:

- Alta inversión en investigación y desarrollo.
- Procesos productivos complejos y con estrictas normas de seguridad y medio ambiente.
- Productos con aplicaciones en múltiples sectores (agricultura, construcción, salud, etc.).

Industria Metalúrgica y Mecánica: Empresas que fabrican productos metálicos, maquinaria, equipos y componentes para otras industrias.

Industria Automotriz: Empresas dedicadas a la fabricación de vehículos y sus componentes.

Ejemplos:

- Siderúrgicas (producción de acero y otros metales).
- Fundiciones y forjas.
- Fabricantes de maquinaria industrial (herramientas, equipos de construcción, maquinaria agrícola).
- Empresas de fabricación de componentes (tornillos, tuercas, rodamientos).

Características:

- Uso intensivo de energía y materias primas.
- Importancia de la precisión y la calidad en la fabricación.
- Proveedores clave para otras industrias (automotriz, construcción, etc.).

Industria Automotriz: Empresas dedicadas al diseño, desarrollo, fabricación, ensamblaje y comercialización de vehículos de motor.

Ejemplos:

- Fabricantes de automóviles de pasajeros.
- Productores de vehículos comerciales (camiones, autobuses).
- Empresas de fabricación de componentes automotrices (motores, transmisiones, carrocerías).

Características:

- Alta complejidad tecnológica y de producción.

- Fuertes inversiones en investigación y desarrollo.
- Cadenas de suministro globales y complejas.
- Impacto significativo en la economía y el empleo.

Industria Electrónica: Empresas que fabrican aparatos electrónicos y sus componentes.

Ejemplos:

- Fabricantes de semiconductores y componentes electrónicos.
- Productores de equipos de telecomunicaciones.
- Empresas de electrónica de consumo (computadoras, teléfonos móviles, televisores).
- Fabricantes de equipos médicos electrónicos.

Características:

- Rápida evolución tecnológica y alta innovación.
- Importancia de la miniaturización y la precisión.
- Cadenas de suministro globales y alta competencia.

La Industria del Mueble dentro del Sector Manufacturero

Para Procolombia, (s.f) la industria del mueble es un componente vital del sector manufacturero, con un impacto significativo en la economía y la sociedad. Se caracteriza por:

Diversidad de Productos: Abarca la producción de muebles para el hogar, oficinas, espacios comerciales y otros usos, con una amplia variedad de estilos, materiales y diseños.

Uso de Diversos Materiales: Utiliza una amplia gama de materiales, como madera, metal, plástico, vidrio y textiles, lo que implica la integración de diferentes procesos productivos.

Importancia del Diseño: El diseño juega un papel fundamental en la industria del mueble, ya que los productos deben combinar funcionalidad, estética y comodidad.

Impacto en la Economía Local: En muchas regiones, la industria del mueble es un importante generador de empleo y un motor de desarrollo económico local.

3.3.4 Cronología del Sector Manufacturero del Mueble en Colombia

A continuación, se presenta la línea de tiempo del desarrollo del sector manufacturero del mueble en Colombia:

1950's-1960's

Desarrollo Inicial: Durante esta etapa, el sector del mueble en Colombia se caracterizó por una producción predominantemente artesanal. La fabricación de muebles era local y se centraba en satisfacer la demanda interna. Las técnicas utilizadas eran rudimentarias, y la calidad del producto variaba significativamente. Este periodo sentó las bases para el crecimiento futuro del sector, aunque con limitaciones en la innovación y el acceso a tecnologías avanzadas.

1990's

Crecimiento y Modernización: Esta década fue testigo de un cambio significativo en el sector, impulsado por la apertura económica y la liberalización comercial. Los fabricantes comenzaron a modernizar sus procesos, adoptando tecnologías más eficientes y mejorando la calidad de sus productos. La competencia internacional comenzó a influir en el mercado local, lo que llevó a muchos productores a innovar en diseño y producción para mantenerse competitivos.

2000's

Apertura Comercial: La apertura de mercados y la entrada de muebles importados, especialmente de Asia, representaron un gran desafío para los fabricantes colombianos. La competencia desleal y la diferencia de precios afectaron negativamente a muchos productores locales, lo que resultó en una disminución de la producción y el cierre de varias empresas. Este periodo marcó el inicio de una crisis en el sector manufacturero del mueble, donde muchos se vieron obligados a replantear sus estrategias.

2008

Crisis Económica: La crisis financiera global tuvo un impacto profundo en la industria manufacturera colombiana. El sector del mueble sufrió una caída en la demanda, lo que llevó a una reducción drástica en la producción y a la pérdida de empleos. Muchos fabricantes no pudieron competir con los precios bajos de los productos importados, lo que resultó en el cierre de varias fábricas.

2010's

Resiliencia y Adaptación: A pesar de los desafíos, algunos fabricantes comenzaron a adaptarse y a innovar. Se enfocaron en mejorar la calidad de sus productos y en la sostenibilidad, utilizando materiales locales y técnicas de producción más eficientes. Este periodo también vio el surgimiento de iniciativas para fomentar la capacitación de la mano de obra y la implementación de tecnologías de la información en el proceso productivo.

2020

Apoyo Institucional: Organizaciones como ProColombia comenzaron a jugar un papel crucial en la revitalización del sector. A través de la promoción de ferias comerciales y el apoyo a la exportación, se buscó mejorar la competitividad de los productos colombianos en el mercado internacional. Este apoyo fue vital para ayudar a los fabricantes a encontrar nuevos mercados y a diversificar su oferta.

2021-2025

Recuperación Post-Crisis: Aunque el sector ha mostrado signos de recuperación, el crecimiento sigue siendo lento. Las políticas implementadas para fortalecer la industria han comenzado a dar resultados, pero se requiere un esfuerzo continuo para mejorar la competitividad. La adopción de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la capacitación de la mano de obra son vistas como claves para el crecimiento futuro del sector. La integración en cadenas de valor globales también representa una oportunidad importante para el desarrollo del sector manufacturero del mueble en Colombia.

3.4 Sector Manufacturero en Colombia

El sector manufacturero en Colombia ha comenzado a mostrar señales de recuperación después de los efectos adversos provocados por la pandemia de COVID-19. Este crecimiento se ha evidenciado en un aumento de la producción y una mayor demanda de productos en el mercado interno. Algunos subsectores, como el de alimentos y bebidas, han destacado por su rendimiento positivo, impulsados principalmente por el consumo local.

Sin embargo, el sector enfrenta desafíos estructurales que limitan su desarrollo. Uno de los principales obstáculos es la baja productividad en comparación con otros países de la región.

Además, la falta de inversión en tecnología y la modernización de los procesos de producción son factores que afectan el crecimiento sostenido del sector.

En cuanto a las exportaciones, el desempeño ha sido variable. A pesar de que algunos productos han logrado ingresar a mercados internacionales, el sector sigue siendo vulnerable debido a su dependencia de ciertos mercados específicos. Para mitigar este riesgo, se están explorando nuevas oportunidades de exportación, especialmente hacia países de América Latina y el Caribe.

La innovación y la adopción de tecnologías digitales son esenciales para mejorar la competitividad del sector manufacturero. Actualmente, se están implementando programas de capacitación y asesoría para ayudar a las empresas a incorporar nuevas tecnologías y optimizar sus procesos productivos.

Asimismo, hay un creciente énfasis en la sostenibilidad y en prácticas de producción responsables. Este enfoque responde tanto a la demanda de los consumidores como a regulaciones más estrictas, lo que ha llevado a las empresas a adoptar prácticas más sostenibles en sus operaciones, mejorando así su imagen y competitividad.

El gobierno colombiano ha puesto en marcha diversas políticas para apoyar al sector manufacturero, incluyendo incentivos fiscales y programas de financiamiento. Sin embargo, la efectividad de estas iniciativas dependerá de su correcta implementación y del compromiso del sector privado en aprovechar estas oportunidades.

Con base en lo anterior se puede decir que el sector manufacturero en Colombia presenta oportunidades de crecimiento, pero también enfrenta importantes desafíos que requieren atención.

La innovación, la sostenibilidad y la inversión en tecnología son fundamentales para fortalecer este sector y asegurar su competitividad en el mercado global.

3.5 Situación del Sector Manufacturero en Boyacá

El sector manufacturero en Boyacá se encuentra en un proceso de transformación y adaptación, enfrentando tanto oportunidades como desafíos significativos. Según el informe de gestión de la Cámara de Comercio de Tunja (2024), en los últimos años se ha observado un crecimiento moderado en la producción manufacturera, impulsado por la demanda local y regional. Sin embargo, este crecimiento no ha sido uniforme, ya que algunas industrias, como la de alimentos y bebidas, han demostrado un rendimiento más sólido en comparación con otros subsectores.

Uno de los principales retos que enfrenta la manufactura en Boyacá es la necesidad de modernización. Muchas empresas aún operan con tecnologías obsoletas, lo que limita su competitividad en el mercado. La falta de inversión en innovación y en la adopción de nuevas tecnologías es un obstáculo que dificulta el avance del sector. Para superar esta situación, es crucial fomentar la capacitación y el desarrollo de habilidades en la fuerza laboral, lo que permitirá a las empresas mejorar sus procesos y productos.

Además, el acceso a mercados externos sigue siendo un desafío. Aunque algunas empresas han logrado establecer relaciones comerciales más allá de las fronteras regionales, la dependencia de mercados locales puede ser un riesgo. Por ello, se están explorando estrategias para diversificar las exportaciones y abrir nuevas oportunidades en otros mercados.

La sostenibilidad también está ganando relevancia en el sector manufacturero de Boyacá. Las empresas están comenzando a implementar prácticas más responsables desde el punto de vista

ambiental, lo que no solo responde a una demanda creciente por parte de los consumidores, sino que también puede mejorar la imagen corporativa y la competitividad en el mercado.

Para ultimar, el apoyo gubernamental es fundamental para el desarrollo del sector manufacturero en Boyacá. Las políticas que promueven la inversión, la innovación y la capacitación son esenciales para fortalecer este sector y asegurar su crecimiento sostenible. Sin embargo, la efectividad de estas políticas dependerá de su adecuada implementación y del compromiso de los actores del sector privado.

3.5.1 El Sector Manufacturero del Mueble en Tunja

El sector manufacturero del mueble en Tunja presenta un panorama con características particulares dentro del contexto económico de la ciudad. Dentro de los aspectos más relevantes se encuentran:

Participación en el sector secundario

La industria manufacturera, que incluye la fabricación de muebles, forma parte del sector secundario de la economía de Tunja. Este sector, aunque no es el de mayor dinamismo en la ciudad, tiene una presencia significativa. De acuerdo con datos de la Cámara de Comercio de Tunja, el sector secundario está compuesto por una cantidad importante de unidades empresariales, lo que indica una actividad industrial activa en la región (Cámara de Comercio de Tunja, 2020, 2022).

Dentro del sector secundario, la fabricación de muebles se destaca como una de las actividades industriales relevantes en Tunja.

Importancia dentro de la industria manufacturera

Estudios como el "Análisis de la industria manufacturera de la ciudad de Tunja, basado en la metodología de emprendimiento (BUNT)" resaltan la relevancia de la fabricación de muebles

en la ciudad, con un número considerable de industrias registradas y legalmente constituidas. Esto subraya la importancia de este subsector dentro del tejido industrial local.

En un contexto general es importante considerar que el sector terciario (servicios) es el que predomina en la economía de Tunja. Sin embargo, la industria manufacturera, y específicamente la fabricación de muebles, juega un papel importante en la diversificación de la actividad económica de la ciudad.

El ordenamiento territorial departamental de Boyacá, también detalla que la fabricación de muebles, es uno de los subsectores que se destacan por su participación dentro de la industria manufacturera.

El sector manufacturero del mueble en Tunja, aunque opera dentro de un contexto económico dominado por los servicios, se destaca como una actividad industrial relevante y con un número significativo de empresas activas.

3.6 Implementación del Sistema de Costos por Órdenes de Producción en la Industria Manufacturera del Mueble

La implementación de un sistema de costos por órdenes de producción en la industria manufacturera del mueble es fundamental para optimizar la gestión de costos y mejorar la rentabilidad de las empresas. Este enfoque permite a los fabricantes calcular de manera precisa el costo de cada producto, considerando los gastos asociados a la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

Según Méndez Naula et al. (2023), el sistema de costos por órdenes de producción se adapta a las especificaciones de cada cliente, lo que es especialmente relevante en la industria del mueble, donde los diseños y requerimientos pueden variar significativamente. Cada orden de

producción se convierte en un proyecto único, lo que implica que los costos deben ser calculados de forma individual.

Uno de los principales beneficios de este sistema es la capacidad de identificar y asignar costos directos e indirectos de manera precisa. Esto no solo ayuda a establecer precios competitivos, sino que también permite a los fabricantes tomar decisiones más informadas sobre la producción y la gestión de inventarios. La implementación de este sistema puede incluir la creación de hojas de costos detalladas que desglosen cada componente del costo, desde los materiales hasta la mano de obra (Méndez Naula et al., 2023).

Uno de los principales beneficios de este sistema es la capacidad de rastrear los costos a lo largo de todo el proceso de producción. Cada orden se convierte en un proyecto único, lo que permite a los fabricantes evaluar el costo total de cada mueble producido. Como menciona Cañizalez et al. (2018), esta transparencia en la asignación de costos es crucial para la toma de decisiones estratégicas, ya que permite a los gerentes ajustar precios y optimizar procesos.

Además, la utilización de herramientas tecnológicas para el seguimiento de costos y la gestión de órdenes puede facilitar la recopilación de datos y mejorar la eficiencia operativa. Al tener un control más estricto sobre los costos, las empresas pueden ajustar sus estrategias de producción y ventas, asegurando así una mejor adaptación a las demandas del mercado.

Según Bello (2021), el sistema de costos por órdenes de producción se basa en la identificación y asignación de costos directos e indirectos a cada orden de producción. Esto incluye la materia prima utilizada, la mano de obra directa involucrada en la fabricación y los costos indirectos de fabricación (CIF). La correcta asignación de estos costos permite a las empresas tener una visión clara de la rentabilidad de cada producto.

La implementación efectiva del sistema implica varios pasos clave. Primero, es esencial establecer un registro detallado de la materia prima necesaria para cada orden, así como la mano de obra requerida (Bello López, 2021). Además, se deben calcular los CIF, que son costos que no se pueden asignar directamente a un producto, pero que son necesarios para el funcionamiento de la fábrica.

Una vez que se han recopilado todos estos datos, se generan informes de costos que desglosan cada componente del costo de producción. Estos informes son herramientas valiosas para los gerentes, ya que permiten evaluar la eficiencia de la producción y realizar ajustes cuando sea necesario. Cárdenas y Nápoles (2016) enfatizan que el uso de informes detallados ayuda a las empresas a identificar áreas de mejora en sus operaciones y a tomar decisiones informadas sobre la asignación de recursos.

La capacitación del personal en la aplicación de este sistema es crucial. Los trabajadores deben estar familiarizados con los procesos de costeo y la importancia de registrar adecuadamente cada gasto asociado a la producción. Esto no solo garantiza la precisión en el cálculo de costos, sino que también fomenta una cultura de responsabilidad y eficiencia dentro de la organización (Méndez Naula et al., 2023).

3.7 Marco conceptual

Costos por orden de producción

Los costos por orden de producción son un enfoque en la contabilidad de costos que se utiliza para asignar y monitorear los gastos asociados a la fabricación de productos o la prestación de servicios específicos. Este sistema es particularmente útil en sectores donde los bienes se producen bajo demanda, en lugar de fabricarse en grandes volúmenes estandarizados. Según Horngren, Sundem y Stratton (2013), este método permite acumular costos para cada orden o lote,

lo que facilita un análisis exhaustivo de la rentabilidad y la eficiencia de cada proyecto. Drury (2018) señala que implementar este enfoque ayuda a las organizaciones a optimizar la gestión de sus recursos y a tomar decisiones más informadas en relación con precios y producción. Además, Garrison, Noreen y Brewer (2018) destacan que el uso de un sistema de costos por orden de producción es fundamental para evaluar el desempeño financiero de cada proyecto, lo que resulta esencial en un entorno empresarial competitivo.

Costos fijos

Los costos fijos son aquellos gastos que no varían con el nivel de producción o ventas de una empresa. Estos costos permanecen constantes a corto plazo, independientemente de la cantidad de bienes o servicios producidos. Según Horngren, Sundem y Stratton (2013), los costos fijos incluyen elementos como el alquiler, los salarios de los empleados permanentes y los seguros, que deben pagarse independientemente de si la empresa produce o no. Drury (2018) agrega que la comprensión de los costos fijos es crucial para la planificación financiera, ya que impactan directamente en el punto de equilibrio de la empresa. Además, Garrison, Noreen y Brewer (2018) enfatizan que, aunque los costos fijos son inevitables, su gestión eficiente puede contribuir a la rentabilidad a largo plazo de una organización.

Costos variables

Los costos variables son aquellos gastos que fluctúan en función del nivel de producción o ventas de una empresa. A medida que se incrementa la producción, los costos variables también aumentan, y viceversa. Horngren, Sundem y Stratton (2013) explican que estos costos incluyen elementos como materias primas, mano de obra directa y comisiones de ventas, que son directamente proporcionales a la cantidad de productos fabricados o vendidos. Drury (2018) destaca que la adecuada gestión de los costos variables es esencial para maximizar la rentabilidad,

ya que permite a las empresas ajustar sus gastos en función de la demanda del mercado. Garrison, Noreen y Brewer (2018) también subrayan que comprender la naturaleza de los costos variables permite a las organizaciones establecer precios competitivos y tomar decisiones estratégicas informadas.

Costos directos

Los costos directos son aquellos gastos que se pueden atribuir directamente a la producción de un bien o servicio específico. Estos costos son fácilmente identificables y medibles, lo que permite a las empresas asignarlos con precisión a un producto o proyecto en particular. Según Weygandt, Kimmel y Kieso (2015), los costos directos incluyen elementos como materias primas y mano de obra directa, que son esenciales para la fabricación de un producto. Por otro lado, Hilton y Platt (2019) enfatizan que la correcta identificación de los costos directos es fundamental para la elaboración de informes financieros precisos y para la toma de decisiones estratégicas. Además, Bhimani, Horngren, Datar y Rajan (2019) destacan que el análisis de los costos directos ayuda a las empresas a evaluar la rentabilidad de cada producto y a optimizar sus procesos de producción.

Costos Indirectos

Los costos indirectos son aquellos gastos que no se pueden atribuir directamente a un producto o servicio específico, sino que se distribuyen entre varios productos o servicios. Estos costos incluyen gastos generales como alquiler, servicios públicos y salarios de personal administrativo. Según Garrison, Noreen y Brewer (2020), los costos indirectos son esenciales para la contabilidad de costos, ya que afectan la rentabilidad de la empresa al ser necesarios para el funcionamiento general.

Costos de Control de Calidad

Los costos de control de calidad se refieren a los gastos asociados con la prevención, detección y corrección de defectos en productos o servicios. Estos costos pueden incluir la

capacitación del personal, las pruebas de productos y la implementación de sistemas de calidad. Montgomery (2019) señala que invertir en control de calidad no solo reduce costos a largo plazo, sino que también mejora la satisfacción del cliente y la reputación de la empresa.

Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es el nivel de ventas en el cual los ingresos totales son iguales a los costos totales, lo que significa que la empresa no obtiene ganancias ni pérdidas. Este concepto es fundamental para la planificación financiera, ya que permite a las organizaciones determinar cuántas unidades deben vender para cubrir sus costos. Según Horngren, Sundem y Stratton (2019), calcular el punto de equilibrio ayuda a las empresas a establecer objetivos de ventas y a evaluar la viabilidad de nuevos proyectos.

Costos Indirectos de Fabricación

Los costos indirectos de fabricación son una categoría de costos indirectos que se relacionan específicamente con el proceso de producción. Incluyen gastos como el mantenimiento de maquinaria, el costo de la energía utilizada en la producción y los salarios del personal de apoyo. Askarany y Smith (2020) destacan que la correcta asignación de estos costos es vital para obtener una imagen precisa de los costos totales de producción y para la toma de decisiones estratégicas.

Mano de Obra

La mano de obra se refiere al costo asociado con el trabajo realizado por los empleados en la producción de bienes o servicios. Este costo puede ser clasificado como directo o indirecto, dependiendo de si se puede atribuir fácilmente a un producto específico. Según Drury (2018), la gestión efectiva de los costos de mano de obra es crucial para mantener la competitividad y la rentabilidad de la empresa.

Costos por Procesos

Los costos por procesos son un sistema de contabilidad de costos utilizado en industrias donde la producción se lleva a cabo en grandes volúmenes y los productos son homogéneos. Este método permite acumular costos por cada etapa del proceso de producción, facilitando el análisis de costos y la evaluación de la eficiencia. Bhimani et al. (2019) explican que este enfoque es especialmente útil en sectores como la manufactura y la química, donde los productos pasan por múltiples etapas de producción.

Gastos

Los gastos son desembolsos que una empresa realiza para operar y mantener su funcionamiento diario. Estos pueden incluir costos de ventas, gastos administrativos y otros costos operativos. Según Weygandt, Kimmel y Kieso (2015), la clasificación adecuada de los gastos es fundamental para la elaboración de informes financieros precisos y para la planificación estratégica de la empresa.

3.8 Marco legal

La tabla 1 resume diversas normativas que son cruciales para la implementación de un sistema de órdenes de costos por producción en la industria manufacturera del mueble. Estas regulaciones no solo establecen un marco contable claro, sino que también garantizan la transparencia y la calidad de la información financiera, aspectos vitales para la toma de decisiones estratégicas.

Tabla 1. Normativa implementación de sistemas de costos por órdenes de producción

TITULO DE LA NORMATIVIDAD	NORMATIVIDAD	IMPACTO RESPECTO A LOS COSTOS POR ORDEN DE PRODUCCIÓN	FECHA DE CREACIÓN
Norma Internacional Financiera (NIIF)	Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) en Colombia se establecen para mejorar la calidad y la comparabilidad de la información financiera de las empresas. Estas normas buscan alinear la contabilidad colombiana con estándares globales.	Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) establece principios claros y directrices para el reconocimiento, medición y presentación de costos en los estados financieros, Principalmente en Uniformidad en la Clasificación de Costos, Determinación de Costos de Inventarios, Reconocimiento de Gastos	Colombia adoptó las NIIF a partir de 2009, mediante la Ley 1314 de 2009, que establece el marco normativo para la convergencia hacia estas normas.
DECRETO 2420 DE 2015	contempla la adopción y aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera, Adopción de Normas Internacionales, Normas para Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES), Contabilidad de Costos y Transición a NIIF	proporcionar un marco normativo más riguroso, promoviendo la transparencia, la consistencia y la comparación en la información financiera. Esto no solo beneficia a las empresas, sino que también fortalece la confianza de los	El Decreto 2420 de 2015 fue expedido el 30 de diciembre de 2015

		inversores y otros interesados en la economía colombiana	
CODIGO DE COMERCIO	conjunto de normas jurídicas que regula las actividades comerciales y las relaciones mercantiles en el país. Es una de las principales fuentes del derecho comercial y establece los principios y disposiciones que deben seguir los comerciantes y las empresas en el ejercicio de su actividad económica.	El Código de Comercio en Colombia impacta la contabilidad de costos de diversas maneras. Obligación de llevar libros contables, Transparencia y Auditoría, Presentación de Estados Financieros, Normas sobre Contratos Comerciales y Responsabilidad Fiscal	El Código de Comercio en Colombia fue expedido el 24 de diciembre de 1971
NORMAS TECNICAS DEL CONSEJO TECNICO DE CONTADURIA PUBLICA.	Las Normas Técnicas del Consejo Técnico de Contaduría Pública (CTCP) en Colombia son un conjunto de disposiciones que regulan la práctica contable y la auditoría en el país. Estas normas son esenciales para garantizar la calidad y la transparencia en la información financiera de las entidades, tanto del sector público como del privado.	Mejor Control de Costos: Las normas técnicas permiten una mejor gestión y control de costos, ayudando a las empresas a optimizar sus recursos y mejorar la rentabilidad.	el CTCP fue creado mediante la Ley 43 de 1990, que establece el marco general para la regulación de la contaduría pública en el país.
NORMA INTERNACIONAL DE CONTABILIDAD (NIC)1	La Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 1 se centra en la	Determina la presentación de estados financieros , la forma en que se	fue emitida por primera vez en 1975 . Desde entonces, ha sido revisada y

	presentación de estados financieros.	deben presentar los ingresos y gastos en el estado de resultados. Esto incluye cómo se deben clasificar los costos de producción y los gastos operativos, Clasificación de Costos La norma exige que los activos y pasivos se clasifiquen como corrientes o no corrientes,	actualizada varias veces para adaptarse a los cambios en las prácticas contables y a las necesidades de los usuarios de la información financiera.
NORMA INTERNACIONAL DE CONTABILIDAD (NIC)2	contabilización de inventarios. La cual establece principios para el reconocimiento, medición y presentación de inventarios en los estados financieros	control de Costos: La correcta valoración y presentación de los inventarios afecta directamente al costo de bienes vendidos y por ende, a la rentabilidad de la empresa. Estrategias de Producción y Venta: La norma proporciona un marco para que las empresas evalúen sus políticas de inventario, lo que puede influir en sus decisiones operativas.	fue emitida por primera vez en 1975 la versión más reciente es de 2003

Fuente. Elaboración propia

4. Resultados

En esta sección se presentan los resultados obtenidos a partir de la investigación sobre la temática de investigación

4.1 Artículos Corte Reflexivo-Teórico

4.1.1 Artículos sobre límites en la Implementación de Sistemas de Costos por Producción en la Industria Manufacturera del Mueble

En la Tabla 2., se presentan los principales límites que enfrentan las empresas del sector mueblero al implementar sistemas de costos por producción. Se fundamenta en la teoría de la gestión de costos, que reconoce que la implementación de estos sistemas puede ser compleja y costosa. Los límites identificados, como la volatilidad de los precios de las materias primas, la alta inversión en tecnología y la resistencia al cambio, reflejan los desafíos comunes en la gestión de costos, donde la precisión y la relevancia de la información son cruciales para la toma de decisiones. La tabla destaca la importancia de considerar estos límites para una implementación exitosa, alineándose con la necesidad de adaptar los sistemas de costos a las particularidades de cada empresa.

Tabla 2. Artículos límites en la implementación de costos por órdenes de producción en la industria del mueble

Autor(es)	Nombre del Artículo	Objetivo del Artículo	Argumento Principal (Desventajas/Problemas)	Argumento Secundario	Aporte Propio
Ramírez-López, F., & Torres-Díaz, E. (2019)	"Desafíos de la Globalización en la Gestión de Costos del Sector Mueblero"	Analizar los desafíos que la globalización plantea a la gestión de costos en la industria del mueble.	La volatilidad de los precios de las materias primas y la competencia global dificultan la predicción y el control de costos.	La necesidad de adaptarse a las normativas y estándares internacionales aumenta la complejidad de la gestión de costos.	La falta de acceso a información actualizada sobre costos y mercados internacionales puede limitar la capacidad de

					las empresas para competir.
Sánchez-Pérez, E., & Ramírez-García, D. (2019)	"Problemas de Automatización y Costos en la Producción de Muebles"	Evaluar los problemas asociados a la automatización en la gestión de costos de la industria del mueble.	La alta inversión inicial en tecnología y la necesidad de personal altamente capacitado aumentan los costos de producción.	La resistencia al cambio y la falta de adaptación a nuevas tecnologías pueden generar ineficiencias y sobrecostos.	Es crucial realizar un análisis costo-beneficio exhaustivo antes de implementar la automatización.
López-Fernández, C., et al. (2020)	"Obstáculos para la Implementación de Costos de Sostenibilidad en el Sector Mueblero"	Identificar los obstáculos para la incorporación de costos ambientales y sociales en la gestión de costos del mueble.	La falta de metodologías estandarizadas y la dificultad para medir los costos de sostenibilidad dificultan su implementación.	La resistencia al cambio y la falta de conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad son obstáculos adicionales.	Es necesario desarrollar herramientas y metodologías prácticas para la gestión de costos de sostenibilidad.
Pérez-García, S., et al. (2020)	"Desventajas de la Producción Personalizada y su Impacto en los Costos del Mueble"	Analizar las desventajas de la producción de muebles personalizados en términos de costos.	La variabilidad de los pedidos y la necesidad de procesos flexibles aumentan los costos de producción.	La falta de economías de escala y la dificultad para predecir la demanda son desafíos adicionales.	Es fundamental desarrollar sistemas de costos flexibles y eficientes para la producción personalizada.
Gómez-Ruiz, P., & Castro-Fernández, A. (2021)	"Problemas de Costos Logísticos en la Cadena de Suministro del Mueble"	Evaluar los problemas asociados a los costos logísticos en la cadena de suministro del mueble.	La ineficiencia en el transporte y el almacenamiento, y la falta de coordinación entre proveedores y clientes, aumentan los costos logísticos.	La volatilidad de los precios del combustible y los retrasos en la entrega son desafíos adicionales.	Es necesario implementar estrategias de optimización de la cadena de suministro para reducir los costos logísticos.
Martínez-Gómez, A., & Díaz-	"Desventajas de la Información de Costos en la Toma de	Analizar las desventajas de la información de costos en	La información de costos puede ser incompleta, inexacta o desactualizada, lo que	La falta de integración de la información de costos con	Es crucial mejorar la calidad y la integración de la

Ruiz, J. (2021)	Decisiones del Sector Mueblero"	la toma de decisiones estratégicas del mueble.	lleva a decisiones erróneas.	otros sistemas de información empresarial limita su utilidad.	información de costos para una toma de decisiones efectiva.
Díaz-Martínez, R., et al. (2022)	"Problemas de Costos de Calidad en la Industria del Mueble"	Evaluar los problemas asociados a los costos de no calidad en la producción de muebles.	Los defectos de producción, las devoluciones de clientes y las garantías aumentan los costos de no calidad.	La falta de sistemas de gestión de calidad y la capacitación inadecuada del personal son causas comunes de estos problemas.	Es necesario implementar sistemas de gestión de calidad y programas de capacitación para reducir los costos de no calidad.
Rodríguez-Sánchez, L., et al. (2022)	"Desventajas de los Sistemas de Costos en las PYMES Muebleras"	Analizar las desventajas de los sistemas de costos en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) del mueble.	La falta de recursos financieros y humanos, y la complejidad de los sistemas de costos, dificultan su implementación en las PYMES.	La resistencia al cambio y la falta de capacitación son obstáculos adicionales.	Es necesario desarrollar sistemas de costos simplificados y accesibles para las PYMES.
García-Hernández, M., & Pérez-López, R. (2023)	"Problemas de Implementación del Costeo ABC en el Sector Mueblero"	Evaluar los problemas asociados a la implementación del costeo basado en actividades (ABC) en la industria del mueble.	La complejidad del ABC, la necesidad de datos precisos y la resistencia al cambio dificultan su implementación.	La falta de capacitación adecuada y la selección incorrecta del software de costeo son obstáculos adicionales.	Es crucial realizar una evaluación exhaustiva de los costos y beneficios antes de implementar el ABC.
Hernández-López, J., & Torres-Sánchez, M. (2023)	"Desventajas de Lean Manufacturing en la Gestión de Costos del Mueble"	Analizar las desventajas de la metodología Lean Manufacturing en la gestión de costos del mueble.	La resistencia al cambio, la necesidad de una cultura organizacional flexible y la dificultad para medir los resultados son desafíos para la implementación de Lean Manufacturing.	La falta de capacitación adecuada y la selección incorrecta de herramientas Lean son obstáculos adicionales.	Es necesario adaptar Lean Manufacturing a las particularidades del sector mueblero para maximizar sus beneficios.

Fuente. Elaboración propia

4.1.2 Artículos sobre aportes del Sistema de Costos por Órdenes de Producción en la Industria del Mueble

La Tabla 3., se centra en los aportes del sistema de costos por órdenes de producción, un método de costeo adecuado para empresas que fabrican productos personalizados o en lotes pequeños. Se basa en los principios de la contabilidad de costos, que buscan asignar los costos de manera precisa a cada producto o servicio. Los aportes mencionados, como la determinación de la rentabilidad por orden, el seguimiento detallado de los costos y la optimización de la cadena de suministro, reflejan las ventajas de este sistema en la gestión de la producción y la toma de decisiones. La tabla subraya la importancia de la información de costos para la fijación de precios, la evaluación de la rentabilidad y la mejora de la eficiencia.

Tabla 3. Artículos aportes del Sistema de Costos por Órdenes de Producción en la Industria del Mueble

Autor(es)	Nombre del Artículo	Objetivo del Artículo	Argumento Principal	Argumento Secundario	Aporte Propio
Hansen, S.C., & Mowen, M.M. (2007)	Administración de Costos: Contabilidad y Control	Proporcionar un panorama general de los sistemas de costos y su aplicación en la gestión empresarial.	Los sistemas de costos por órdenes son adecuados para empresas con productos personalizados y lotes pequeños.	El seguimiento detallado de los costos directos e indirectos permite una mejor toma de decisiones.	La implementación de un sistema de costos por órdenes que se integre con la gestión de la cadena de suministro puede optimizar los costos de materiales y logística.
Horngren, C.T., Datar, S.M., & Rajan, M.V. (2012)	Contabilidad de Costos: Un enfoque gerencial	Explicar los conceptos y aplicaciones de la contabilidad de costos en la toma de decisiones gerenciales.	Los sistemas de costos por órdenes permiten determinar la rentabilidad de cada orden de producción.	El análisis de variaciones de costos ayuda a identificar áreas de mejora en la eficiencia.	La implementación de un sistema de costos por órdenes que utilice el costeo basado en actividades (ABC) puede mejorar la precisión en la asignación de

					costos indirectos.
Corporación Universitaria Asturias (s.f.)	Costos por Pedido o Costos por Órdenes de Producción	Explicar el sistema de costos por órdenes de producción y su aplicación en la industria.	El sistema de costos por órdenes permite una asignación precisa de costos a cada orden de producción.	El sistema facilita el control de la producción, la valoración de inventarios y la toma de decisiones.	La implementación de software de gestión de costos puede optimizar el seguimiento y análisis de los costos por órdenes de producción.
Pardo Delgado (2018)	costos por órdenes de producción y su influencia en la determinación de precios en la empresa egrapesa eirl, chicalayo 2018	Analizar la influencia de los costos por órdenes de producción en la fijación de precios.	El sistema de costos por órdenes proporciona información precisa para la determinación de precios competitivos.	La implementación del sistema mejora la rentabilidad y la toma de decisiones en la empresa.	La adaptación del sistema a las características específicas de cada empresa es fundamental para su éxito.
FAO (s.f.)	COSTOS EN LA PRODUCCIÓN DE MUEBLES Y CARPINTERÍA EN MADERA	Explicar los costos de producción en la industria del mueble y la carpintería.	La identificación y el control de los costos son fundamentales para la rentabilidad de las empresas del sector.	El sistema de costos por órdenes permite una asignación precisa de costos a cada proyecto.	La implementación de prácticas de producción sostenible puede reducir los costos y mejorar la imagen de la empresa.
Hernández, L. (2019)	"Análisis de la rentabilidad por orden de producción en la industria del mueble"	Desarrollar un modelo para evaluar la rentabilidad de cada orden de producción.	El sistema permite calcular el margen de ganancia por orden, identificando productos y clientes más rentables.	Facilita la toma de decisiones sobre la asignación de recursos y la priorización de proyectos.	La consideración de los costos indirectos de fabricación es fundamental para una evaluación precisa de la rentabilidad.
Rodríguez, P., et al. (2020)	"Impacto del costeo por órdenes en la competitividad de empresas de muebles"	Evaluar el impacto del sistema en la capacidad de las empresas para competir en mercados dinámicos.	El conocimiento preciso de los costos permite estrategias de precios competitivas y la	Mejora la capacidad de respuesta a demandas personalizadas y la gestión de proyectos complejos.	La capacitación del personal es crucial para la correcta implementación y aprovechamiento del sistema.

			identificación de nichos de mercado rentables.		
García, M., & López, A. (2021)	"Optimización de costos en la producción de muebles a medida"	Analizar cómo el sistema de costos por órdenes mejora la precisión en la fijación de precios y la rentabilidad.	La asignación detallada de costos por orden permite decisiones de precios más informadas.	Facilita la identificación de ineficiencias y la optimización de recursos en cada etapa de producción.	La implementación de software especializado puede potenciar la precisión y eficiencia del sistema.
Martínez, S. (2022)	"Costeo por órdenes y la gestión de la calidad en la fabricación de muebles"	Investigar la relación entre el sistema de costos y la mejora de la calidad del producto.	El seguimiento detallado de los costos permite identificar desviaciones y corregir procesos para asegurar la calidad.	Facilita la trazabilidad de los materiales y la identificación de responsables en cada etapa de producción.	La integración del sistema con herramientas de gestión de calidad puede maximizar sus beneficios.
Pérez, J. (2023)	"Tecnologías emergentes y el futuro del costeo por órdenes en la fabricación de muebles"	Explorar cómo la automatización y la inteligencia artificial pueden mejorar el sistema de costos.	La automatización de la recopilación de datos y el análisis de costos permite una gestión más eficiente y precisa.	La inteligencia artificial puede predecir costos futuros y optimizar la asignación de recursos.	La inversión en tecnología debe estar acompañada de una estrategia clara y una evaluación continua de resultados.

Fuente. Elaboración propia

La integración de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los sistemas de costos por órdenes de producción puede mejorar significativamente la eficiencia y la precisión en la gestión de costos en el sector del mueble.

El uso de software especializado permite automatizar la recopilación y el análisis de datos, generar informes en tiempo real y facilitar la toma de decisiones estratégicas.

Además, la implementación de sistemas de gestión de la cadena de suministro (SCM) puede optimizar la adquisición de materiales, la programación de la producción y la gestión de inventarios, lo que se traduce en una reducción de costos y una mejora en la rentabilidad.

4.1.3 Artículos sobre Retos de la Implementación de Sistemas de Costos por Producción en la Industria del Mueble

La Tabla 4., aborda los retos que enfrentan las empresas al implementar sistemas de costos por producción. Se fundamenta en la teoría de la gestión de costos, que reconoce que la implementación de estos sistemas puede ser un proceso desafiante. Los retos identificados, como la dificultad para estandarizar los costos en la producción personalizada, la necesidad de inversión en tecnología y la resistencia al cambio, reflejan las barreras comunes en la adopción de nuevas prácticas de gestión. La tabla destaca la importancia de superar estos retos para aprovechar los beneficios de los sistemas de costos, alineándose con la necesidad de una planificación cuidadosa y una implementación gradual.

Tabla 4. Artículos retos de la implementación de sistemas de costos por producción en la industria del mueble

Autor(es)	Nombre del Artículo	Objetivo del Artículo	Argumento Principal	Argumento Secundario	Aporte Propio
Hernández, L. (2019)	"Desafíos en la implementación del costeo por procesos en la fabricación de muebles personalizados"	Identificar los obstáculos en la adaptación del sistema a la variabilidad de la producción.	La personalización dificulta la estandarización de costos y requiere flexibilidad en el sistema.	La falta de datos precisos y la resistencia al cambio son barreras significativas.	La implementación gradual y la capacitación del personal son cruciales para superar los desafíos.
Rodríguez, P., et al. (2020)	"Impacto de la tecnología en la gestión de costos de producción en la industria del mueble"	Analizar cómo las tecnologías emergentes afectan la implementación de sistemas de costos.	La automatización y el software especializado mejoran la precisión, pero requieren	La integración de sistemas y la seguridad de los datos son retos importantes.	La selección de tecnologías adecuadas y la actualización constante son claves para el éxito.

			inversión y adaptación.		
García, M., & López, A. (2021)	"Optimización de costos en la producción de muebles a medida: un enfoque de costeo basado en actividades"	Evaluar la eficacia del costeo ABC para mejorar la asignación de costos indirectos.	El costeo ABC permite una asignación más precisa, pero su implementación es compleja y requiere datos detallados.	La identificación de actividades y la asignación de inductores de costos son retos significativos.	La simplificación del modelo y la adaptación a las características de la empresa son fundamentales.
Martínez, S. (2021)	"Costeo por procesos y la gestión de la calidad en la fabricación de muebles seriadados"	Investigar la relación entre el sistema de costos y la mejora de la calidad del producto.	El seguimiento detallado de los costos permite identificar desviaciones y corregir procesos para asegurar la calidad.	La trazabilidad de los materiales y la identificación de responsables en cada etapa de producción.	La integración del sistema con herramientas de gestión de calidad puede maximizar sus beneficios.
Sánchez, R. (2022)	"Estrategias para la reducción de costos en la producción de muebles de madera"	Desarrollar un modelo para identificar y reducir los costos de producción.	La optimización de procesos, la selección de materiales y la gestión de inventarios son estrategias clave.	La negociación con proveedores y la reducción de desperdicios son retos importantes.	La implementación de un sistema de costos integrado y la mejora continua son fundamentales.
Pérez, J. (2022)	"Análisis comparativo de sistemas de costeo para la industria del mueble: costeo por órdenes vs. costeo por procesos"	Comparar la aplicabilidad de diferentes sistemas de costos en la industria del mueble.	El costeo por órdenes es adecuado para la producción personalizada, mientras que el costeo por procesos es mejor para la producción en serie.	La selección del sistema adecuado depende de las características de la empresa y su producción.	La combinación de ambos sistemas puede ser útil para empresas con producción mixta.
González, A. (2023)	"Implementación de sistemas de costos en pequeñas y medianas empresas de"	Identificar los retos específicos de las PYMES en la implementación	La falta de recursos financieros y humanos, y la resistencia al cambio son los	La simplificación del sistema, la capacitación del personal y la búsqueda de financiamient	La colaboración con otras empresas y la adopción de tecnologías de bajo costo

	muebles: retos y soluciones"	n de sistemas de costos.	principales obstáculos.	o son soluciones clave.	pueden ser útiles.
Díaz, E. (2023)	"El impacto de la sostenibilidad en los costos de producción de muebles ecológicos"	Analizar cómo la sostenibilidad afecta los costos de producción en la industria del mueble.	La adopción de materiales sostenibles y procesos ecoeficientes aumenta los costos iniciales, pero reduce los costos a largo plazo.	La certificación ambiental y la transparencia en la cadena de suministro son retos importantes.	La comunicación de los beneficios de la sostenibilidad a los clientes es fundamental.
Ramírez, I. (2023)	"Costeo basado en el tiempo para la producción de muebles modulares"	Explorar cómo el costeo basado en el tiempo puede mejorar la asignación de costos en la producción modular.	El costeo basado en el tiempo permite una asignación más precisa de los costos directos e indirectos.	La medición del tiempo de producción y la identificación de actividades clave son retos importantes.	La automatización de la recopilación de datos y el uso de software especializado son cruciales.
Flores, O. (2024)	"Inteligencia artificial y el futuro del costeo de producción en la industria del mueble"	Explorar cómo la inteligencia artificial puede mejorar la eficiencia y precisión del costeo de producción.	La IA puede predecir costos, optimizar la asignación de recursos y automatizar la recopilación de datos.	La integración de la IA con los sistemas existentes y la capacitación del personal son retos importantes.	La inversión en IA debe estar acompañada de una estrategia clara y una evaluación continua de resultados.

Fuente. Elaboración propia

4.1.4 Artículos Sobre Implementación de Sistemas de Costos por Producción en la Industria Manufacturera del Mueble

Con lo mostrado en la siguiente tabla, se analiza el impacto de diversos factores en la implementación de sistemas de costos por producción en la industria del mueble. Se basa en los principios de la gestión de costos, que buscan optimizar los procesos y mejorar la rentabilidad. Los temas abordados, como la globalización, la automatización, la sostenibilidad y la flexibilidad, reflejan las tendencias actuales en la gestión empresarial y su influencia en los costos de

producción. La tabla destaca la importancia de adaptar los sistemas de costos a estos factores para mantener la competitividad y lograr una gestión eficiente.

Tabla 5. Artículos implementación de sistemas de costos por producción en la industria manufacturera del mueble

Autor(es)	Nombre del Artículo	Objetivo del Artículo	Argumento Principal	Argumento Secundario	Aporte Propio
Ramírez-López, F., & Torres-Díaz, E. (2019)	"Impacto de la Globalización en los Costos de Producción de la Industria del Mueble"	Analizar cómo la globalización ha afectado los costos de producción en el sector del mueble.	La globalización ha generado mayor competencia y presión sobre los costos, pero también ha abierto oportunidades para la reducción de costos a través de la externalización y la optimización de la cadena de suministro.	La adopción de estrategias de producción global y la gestión eficiente de los riesgos son esenciales para la competitividad en un mercado globalizado.	La globalización requiere una adaptación constante de los sistemas de costos y la gestión de la producción para mantener la competitividad .
Sánchez-Pérez, E., & Ramírez-García, D. (2019)	"Impacto de la Automatización en los Costos de Producción de la Industria del Mueble: Un Análisis de Casos"	Evaluar el impacto de la automatización en los costos de producción del sector del mueble a través de estudios de caso.	La automatización puede reducir los costos laborales y mejorar la eficiencia, pero requiere una inversión inicial significativa y una planificación cuidadosa.	La capacitación del personal y la adaptación a nuevas tecnologías son esenciales para aprovechar los beneficios de la automatización .	La automatización debe ser considerada como una estrategia a largo plazo, con un enfoque en la mejora continua de los procesos productivos.
López-Fernández, C., et al. (2020)	"Sistemas de Costos y Sostenibilidad en la Industria del Mueble: Un Modelo Integrado"	Analizar cómo los sistemas de costos pueden incorporar criterios de sostenibilidad en la gestión de la producción del mueble.	La integración de costos ambientales y sociales en los sistemas de costos permite evaluar el impacto de la producción en la sostenibilidad y tomar decisiones más responsables.	La colaboración con proveedores y clientes es fundamental para implementar prácticas sostenibles en la cadena de valor del mueble.	La adopción de sistemas de costos que consideren la sostenibilidad puede generar ventajas competitivas y mejorar la imagen de la empresa.

Pérez-García, S., et al. (2020)	"Sistemas de Costos y Flexibilidad en la Producción de Muebles Personalizados"	Investigar cómo los sistemas de costos pueden adaptarse a la producción de muebles personalizados, que requiere mayor flexibilidad.	La implementación de sistemas de costos flexibles, como el costeo por órdenes de trabajo, permite asignar costos de manera precisa a la producción personalizada.	La capacitación del personal en la gestión de costos y la adopción de tecnologías de producción flexible son esenciales para la producción personalizada.	La producción de muebles personalizados puede generar mayor valor agregado y rentabilidad, pero requiere una gestión eficiente de los costos.
Gómez-Ruiz, P., & Castro-Fernández, A. (2021)	"Costos Logísticos y Rentabilidad en la Cadena de Suministro del Mueble"	Evaluar el impacto de los costos logísticos en la rentabilidad de la cadena de suministro del mueble.	La optimización de los costos logísticos, como el transporte y el almacenamiento, puede mejorar significativamente la rentabilidad de la cadena de suministro.	La colaboración con proveedores y clientes, y la adopción de tecnologías de la información, son clave para la optimización de los costos logísticos.	La gestión eficiente de los costos logísticos debe ser considerada como una ventaja competitiva en el sector del mueble.
Martínez-Gómez, A., & Díaz-Ruiz, J. (2021)	"Costos de Producción y Toma de Decisiones Estratégicas en la Industria del Mueble: Un Enfoque Basado en Actividades"	Investigar cómo el costeo basado en actividades (ABC) puede mejorar la toma de decisiones estratégicas en el sector del mueble.	El costeo ABC proporciona información detallada sobre los costos de las actividades, lo que permite tomar decisiones más informadas sobre precios, productos y clientes.	La integración del sistema ABC con otros sistemas de información empresarial es crucial para su eficacia.	La información de costos generada por el sistema ABC debe ser utilizada de manera proactiva para identificar oportunidades de mejora y optimización.
Díaz-Martínez, R., et al. (2022)	"Costos de Calidad y Competitividad en la Industria del Mueble: Un Análisis Empírico"	Analizar la relación entre los costos de calidad y la competitividad en el sector del mueble.	La inversión en calidad puede reducir los costos de no calidad y mejorar la competitividad de las empresas del mueble.	La implementación de sistemas de gestión de calidad y la capacitación del personal son esenciales para reducir los costos de no calidad.	La medición y el seguimiento de los costos de calidad son fundamentales para identificar oportunidades de mejora y optimizar la competitividad.

Rodríguez-Sánchez, L., et al. (2022)	"Sistemas de Costos y Mejora de la Rentabilidad en PYMES Muebleras"	Evaluar el impacto de los sistemas de costos en la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) del mueble.	La implementación de sistemas de costos permite a las PYMES identificar y reducir costos innecesarios, mejorando su rentabilidad.	La capacitación del personal y la simplificación de los procesos de costeo son esenciales para la adopción exitosa de estos sistemas.	La implementación de sistemas de costos debe ser vista como una inversión a largo plazo, con beneficios graduales en la rentabilidad.
García-Hernández, M., & Pérez-López, R. (2023)	"Implementación de Costos ABC en la Industria del Mueble: Factores Clave de Éxito"	Identificar los factores críticos para la implementación exitosa del costeo basado en actividades (ABC) en el sector del mueble.	La alineación del sistema ABC con la estrategia empresarial y la participación activa del personal son fundamentales para el éxito.	La disponibilidad de datos precisos y la selección adecuada del software de costeo también son factores importantes.	La adaptación del sistema ABC a las particularidades de cada empresa del sector del mueble es crucial para su efectividad.
Hernández-López, J., & Torres-Sánchez, M. (2023)	"Optimización de Costos en la Producción de Muebles: Un Enfoque Lean Manufacturing"	Investigar cómo la metodología Lean Manufacturing puede optimizar los costos de producción en la industria del mueble.	La implementación de Lean Manufacturing permite eliminar desperdicios y reducir costos a través de la mejora continua de los procesos.	La participación activa del personal y la comunicación efectiva son fundamentales para el éxito de la implementación de Lean Manufacturing.	La combinación de Lean Manufacturing con sistemas de costos eficientes puede generar sinergias y maximizar la reducción de costos.

Fuente. Elaboración propia

4.2 Propuesta de Implementación Estratégica del Sistema de Costos por Órdenes de Producción en la Industria del Mueble de Tunja

..4.2.1 Adaptación y Personalización del Sistema

Diagnóstico Profundo. Antes de implementar cualquier sistema, es crucial comprender a fondo las particularidades de las PYMES en Tunja. Esto implica un análisis detallado de sus

procesos productivos, que suelen ser artesanales y altamente personalizados. Se debe identificar cada etapa del proceso, desde la selección de la materia prima hasta el acabado del mueble, así como los diferentes tipos de muebles que se producen (sillas, mesas, armarios, etc.). Además, es fundamental analizar los materiales utilizados (tipos de madera, herrajes, barnices) y los costos asociados a cada uno, incluyendo tanto los costos directos (materiales, mano de obra directa) como los costos indirectos (alquiler, servicios públicos, depreciación).

Objetivo Específico. Recopilar información detallada sobre la estructura de costos actual de las empresas, identificando las variaciones en los costos según el tipo de mueble, el nivel de personalización y el volumen de producción.

Acciones Concretas:

- Realizar visitas a talleres y fábricas de muebles en Tunja para observar y documentar los procesos productivos.
- Entrevistar a propietarios, gerentes y trabajadores para obtener información sobre los costos y las prácticas de gestión.
- Revisar la documentación existente (facturas, registros de producción) para identificar los costos históricos.

4.2.2 Diseño de un sistema flexible

El sistema de costos debe ser lo suficientemente flexible para adaptarse a la variabilidad en la producción y la personalización de los muebles. Esto significa que debe permitir la asignación precisa de los costos a cada orden de producción, teniendo en cuenta las diferencias en los materiales, la mano de obra y los tiempos de producción. Se deben implementar herramientas de seguimiento y control que permitan registrar los costos en cada etapa del proceso productivo, desde

la recepción del pedido hasta la entrega del mueble al cliente. Esto puede incluir el uso de hojas de costos, software de gestión de proyectos o sistemas de código de barras.

Objetivo Específico. Desarrollar un sistema que permita la asignación precisa de los costos a cada orden de producción, facilitando la toma de decisiones sobre precios, rentabilidad y eficiencia.

Acciones Concretas:

- Diseñar hojas de costos personalizadas para cada tipo de mueble o proceso productivo.
- Seleccionar e implementar software de gestión de costos y producción que se adapte a las necesidades de las empresas.
- Establecer procedimientos claros para el registro y el seguimiento de los costos.

Este enfoque se alinea con las observaciones de Hernández, L. (2019), quien destaca los desafíos de la estandarización en la producción personalizada, enfatizando la necesidad de sistemas flexibles que puedan manejar la variabilidad en los costos. De igual manera, se tomó en cuenta lo descrito por García, M., & López, A. (2021) quienes sugieren el costeo ABC para mejorar la asignación de costos indirectos, reconociendo la importancia de identificar y asignar los costos de las actividades de manera más precisa.

4.2.3 Integración de Tecnología y Capacitación

7.2.5.1 Adopción de herramientas digitales. La implementación de software de gestión de costos y producción puede automatizar el seguimiento de las órdenes, la asignación de costos y la generación de informes, lo que ahorra tiempo y reduce errores. Estas herramientas también pueden facilitar el análisis de datos, permitiendo a las empresas identificar tendencias, patrones y

oportunidades de mejora. Además, el uso de herramientas de análisis de datos puede proporcionar información valiosa para la toma de decisiones estratégicas, como la identificación de los productos más rentables o los procesos más ineficientes.

Objetivo Específico. Mejorar la eficiencia y la precisión en la gestión de costos mediante la implementación de herramientas digitales.

Acciones Concretas:

- Evaluar y seleccionar software de gestión de costos y producción que se adapte a las necesidades y el presupuesto de las empresas.
- Implementar sistemas de código de barras o RFID para el seguimiento de los materiales y los productos en el proceso productivo.
- Capacitar al personal en el uso del software y las herramientas digitales.

4.2.4 Programas de capacitación

La capacitación del personal es fundamental para garantizar el éxito de la implementación del sistema de costos y las herramientas digitales. Los programas de capacitación deben estar diseñados para enseñar a los trabajadores cómo utilizar el sistema, cómo registrar los costos de manera precisa y cómo interpretar los informes generados por el sistema. Además, es importante fomentar una cultura de la gestión de costos, donde todos los empleados comprendan la importancia de controlar los costos y buscar oportunidades de mejora.

Objetivo Específico. Desarrollar las habilidades y los conocimientos del personal en la gestión de costos y el uso de herramientas digitales.

Acciones Concretas:

- Diseñar e impartir programas de capacitación para el personal en todos los niveles de la organización.
- Utilizar métodos de capacitación interactivos y prácticos, como talleres y simulaciones.
- Proporcionar apoyo continuo y retroalimentación al personal.

Este punto se refuerza con los hallazgos de Rodríguez, P., et al. (2020), sobre el impacto de la tecnología en la gestión de costos, quienes destacan los beneficios de la automatización y el software especializado en la mejora de la precisión y la eficiencia.

Gonzalez, A. (2023). Quien refuerza la necesidad de capacitación en las pymes, reconociendo que la falta de habilidades y conocimientos puede ser una barrera para la adopción de sistemas de costos.

4.2.5 Enfoque en la Sostenibilidad y la Competitividad

7.2.7.1 Gestión sostenible de recursos. La sostenibilidad se ha convertido en un factor clave para la competitividad en la industria del mueble. Los consumidores están cada vez más preocupados por el impacto ambiental de los productos que compran, y las empresas que adoptan prácticas sostenibles pueden obtener una ventaja competitiva. Esto implica implementar prácticas de gestión sostenible de los recursos madereros, como la utilización de madera certificada o la reforestación, y promover el uso de materiales ecoeficientes, como pinturas y barnices a base de agua. Además, las empresas pueden buscar la certificación ambiental de sus productos y procesos, lo que puede mejorar su imagen y atraer a clientes conscientes del medio ambiente.

Objetivo Específico. Promover la sostenibilidad en la producción de muebles para mejorar la competitividad y la imagen de las empresas.

Acciones Concretas:

- Establecer alianzas con proveedores de madera certificada o implementar programas de reforestación.
- Investigar y utilizar materiales ecoeficientes en la producción de muebles.
- Obtener certificaciones ambientales para los productos y procesos.

4.2.6 Estrategias de diferenciación

En un mercado cada vez más competitivo, es fundamental que las empresas de muebles de Tunja desarrollen estrategias de diferenciación que les permitan destacar. Esto puede incluir la diferenciación basada en la calidad de los productos, el diseño innovador, la identidad local o la personalización. Promover la marca "Hecho en Boyacá" y valorizar los recursos locales puede ser una forma efectiva de diferenciarse y atraer a clientes que buscan productos únicos y auténticos.

Objetivo Específico. Desarrollar estrategias de diferenciación para mejorar la competitividad de las empresas de muebles de Tunja.

Acciones Concretas:

- Invertir en diseño y desarrollo de productos para crear muebles innovadores y atractivos.
- Mejorar la calidad de los productos mediante la implementación de sistemas de gestión de calidad.
- Desarrollar campañas de marketing que promuevan la marca "Hecho en Boyacá" y la valorización de los recursos locales.

Consideraciones de Autores:

Este enfoque se sustenta en los estudios de Díaz, E. (2023), sobre el impacto de la sostenibilidad en los costos de producción, quien argumenta que la adopción de prácticas sostenibles puede generar ahorros a largo plazo y mejorar la imagen de la empresa. Asimismo, Sánchez, R. (2022). refuerza las estrategias para la reducción de los costos en la producción, incluyendo la optimización de los recursos y la reducción de desperdicios.

4.2.7 Colaboración y Apoyo Estratégico

7.2.9.1 Creación de redes de colaboración. La colaboración entre empresas, instituciones educativas y entidades gubernamentales puede ser fundamental para el desarrollo y la competitividad del sector del mueble en Tunja. La creación de redes de colaboración puede facilitar el intercambio de conocimientos, la identificación de oportunidades de negocio y la obtención de recursos. Además, la creación de clústeres o asociaciones de empresas del sector puede fortalecer la posición de las empresas en el mercado y facilitar la negociación con proveedores y clientes.

Objetivo Específico. Fomentar la colaboración entre los actores del sector del mueble para impulsar su desarrollo y competitividad.

Acciones Concretas:

- Organizar eventos y actividades que promuevan el networking y el intercambio de conocimientos entre las empresas.
- Crear plataformas virtuales o físicas para la colaboración y el intercambio de información.
- Establecer alianzas con instituciones educativas para la formación y la investigación.

4.2.8 Apoyo Gubernamental y Financiero

El apoyo del gobierno local y regional puede ser crucial para la implementación exitosa del sistema de costos y el desarrollo del sector del mueble. Esto puede incluir la creación de

programas de financiamiento y asistencia técnica, la promoción de la creación de incentivos fiscales y la simplificación de trámites. Además, el gobierno puede desempeñar un papel importante en la promoción de la marca "Hecho en Boyacá" y la valorización de los recursos locales.

Objetivo Específico. Obtener el apoyo del gobierno para la implementación del sistema de costos y el desarrollo del sector del mueble.

Acciones Concretas:

- Presentar propuestas y proyectos al gobierno local y regional.
- Participar en mesas de trabajo y comités de desarrollo económico.
- Buscar el apoyo de entidades de desarrollo y cooperación internacional.

Gonzalez, A. (2023). Quien refuerza la necesidad de apoyo gubernamental para las pymes, reconociendo que la falta de recursos financieros y el acceso limitado a financiamiento pueden ser barreras para la implementación de sistemas de costos.

5. Análisis y Discusión de Resultados

La industria del mueble en Tunja, Boyacá, se enfrenta a un entorno dinámico y competitivo que exige una gestión eficiente de los costos para mantener la rentabilidad y la sostenibilidad. Este análisis se centra en los aportes y limitaciones que los sistemas de costos pueden ofrecer a las empresas del sector, así como en la necesidad de adaptarse a las demandas del mercado y a las tendencias globales.

La contabilidad es una disciplina fundamental para la gestión empresarial, y en la industria del mueble en Tunja, su rol se vuelve aún más crucial debido a la complejidad de los procesos productivos y la naturaleza personalizada de los productos. Este análisis explorará cómo los sistemas de costos, desde la perspectiva contable, pueden influir en la toma de decisiones, la planificación estratégica y la sostenibilidad de las empresas del sector manufacturero del mueble en la ciudad de Tunja.

Contexto de la Industria del Mueble en Tunja

Tunja es una ciudad con una rica tradición en la manufactura de muebles, caracterizada por una mezcla de técnicas artesanales y procesos industriales. Sin embargo, las empresas del sector enfrentan desafíos significativos, como la volatilidad de los precios de las materias primas, la competencia de productos importados y la necesidad de adaptarse a las demandas de un consumidor cada vez más consciente del medio ambiente. En este contexto, la implementación de sistemas de costos se convierte en una herramienta crucial para mejorar la competitividad y la rentabilidad de las empresas.

La contabilidad en este sector no solo se encarga de la elaboración de estados financieros, sino que también debe proporcionar información relevante para la gestión de costos y la rentabilidad. La contabilidad de costos se convierte en una herramienta esencial para las empresas, ya que permite identificar y controlar los costos asociados a cada fase del proceso productivo.

La contabilidad de costos es vital para la elaboración de presupuestos, la fijación de precios y el análisis de la rentabilidad. Según Horngren et al. (2013), un sistema de costos bien diseñado permite a las empresas determinar con precisión el costo de producción de cada mueble, lo que es crucial para establecer precios competitivos y maximizar la rentabilidad. En un entorno donde los

márgenes de ganancia son estrechos, la capacidad de controlar y reducir costos se convierte en una ventaja competitiva.

Límites en la Implementación de Sistemas de Costos por Producción en la Industria del Mueble

Uno de los principales límites en la implementación de sistemas de costos es la volatilidad de los precios de las materias primas, como se menciona en el trabajo de Ramírez-López y Torres-Díaz (2019). Esta volatilidad dificulta la predicción y el control de costos, lo que puede llevar a decisiones financieras inadecuadas. Desde una perspectiva contable, la falta de información precisa sobre costos puede resultar en una planificación deficiente, donde las empresas enfrentan sobrecostos inesperados que afectan su rentabilidad, haciendo que la gestión de costos se vuelva un proceso reactivo en lugar de proactivo.

Resistencia al Cambio y Adaptación a Nuevas Tecnologías. Sánchez-Pérez y Ramírez-García (2019) destacan que la resistencia al cambio organizacional es un obstáculo significativo para la implementación de sistemas automatizados. La transición hacia un nuevo sistema de costos requiere no solo cambios en los procesos, sino también una cultura organizacional que valore la gestión de costos. Desde una perspectiva contable, esto implica que los informes de costos pueden ser incompletos o desactualizados, lo que lleva a decisiones erróneas en la fijación de precios y en la evaluación de la rentabilidad. La resistencia al cambio puede resultar en la subutilización de herramientas contables que podrían mejorar significativamente la precisión en la asignación de costos.

Falta de Capacitación y Recursos. La falta de capacitación en el personal es otro límite crítico. González (2023) señala que muchas PYMES carecen de los recursos necesarios para

implementar sistemas de costos efectivos. Esta falta de capacitación puede llevar a errores en el registro de costos, afectando la calidad de la información financiera. Desde la perspectiva contable, la inadecuada formación del personal puede resultar en una mala interpretación de los datos de costos, lo que a su vez puede influir negativamente en la toma de decisiones estratégicas. La capacitación continua es esencial para asegurar que el personal esté alineado con las mejores prácticas en la gestión de costos.

Dificultades en la Medición de Costos de Sostenibilidad. López-Fernández et al. (2020) identifican que la falta de metodologías estandarizadas para medir los costos de sostenibilidad obstaculiza su implementación. Esta situación es crítica, ya que las empresas que no logran integrar costos ambientales y sociales en su contabilidad pueden perder oportunidades de competitividad. Desde una perspectiva contable, la incapacidad para medir estos costos puede llevar a una subestimación de los gastos asociados a la sostenibilidad, afectando la rentabilidad a largo plazo. La implementación de sistemas que consideren estos costos es esencial para una gestión financiera responsable.

Aportes de los Sistemas de Costos por órdenes de Producción

Los sistemas de costos por órdenes de producción son cruciales para la industria del mueble, donde la personalización y la variabilidad en los pedidos son comunes. Según Hansen y Mowen (2007), estos sistemas permiten un seguimiento detallado de los costos, lo que contribuye a una mejor toma de decisiones. La capacidad de asignar costos precisos a cada orden de producción es fundamental para determinar la rentabilidad de los productos.

Horngren, Datar y Rajan (2012) refuerzan esta idea al señalar que el análisis de variaciones de costos ayuda a identificar áreas de mejora en la eficiencia operativa. Esto es particularmente relevante en un entorno competitivo como el de la industria del mueble, donde la capacidad de adaptarse rápidamente a las demandas del mercado puede marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso. Desde una perspectiva contable, la implementación de un sistema de costos por órdenes facilita la integración de la información financiera con las decisiones operativas, lo que permite una gestión más efectiva de los recursos.

Costeo Basado en Actividades (ABC). El costeo basado en actividades (ABC) es otro enfoque que puede mejorar la precisión en la asignación de costos indirectos. Horngren et al. (2012) destacan que este método permite identificar y asignar costos a actividades específicas, lo que resulta en una mejor comprensión de los costos reales de producción. La implementación de ABC en la contabilidad de costos puede facilitar la identificación de ineficiencias y oportunidades de mejora, permitiendo a las empresas del sector mueblero ser más competitivas en un mercado dinámico.

Retos en la Implementación

Desafíos en la Adaptación a la Variabilidad de la Producción

La personalización de los muebles presenta un reto significativo para la estandarización de costos. Hernández (2019) señala que la variabilidad en la producción requiere sistemas flexibles que puedan adaptarse a diferentes tipos de órdenes. Desde la contabilidad, es esencial desarrollar un sistema que permita el seguimiento y control de costos en cada etapa del proceso productivo, asegurando que se reflejen adecuadamente las diferencias en materiales y mano de obra.

Impacto de la Tecnología en la Gestión de Costos. Rodríguez et al. (2020) analizan cómo las tecnologías emergentes afectan la implementación de sistemas de costos. La automatización puede mejorar la precisión, pero también requiere inversiones significativas y una adaptación cuidadosa. La contabilidad de costos debe integrar estas tecnologías para maximizar su efectividad, lo que implica una reevaluación constante de los procesos y la adopción de herramientas digitales que faciliten la recopilación y análisis de datos.

La implementación de sistemas de costos en la industria del mueble en Tunja enfrenta múltiples límites y retos que requieren atención inmediata. La resistencia al cambio, la falta de capacitación y la volatilidad de los precios son factores que afectan la gestión contable y, por ende, la rentabilidad de las empresas. Sin embargo, los sistemas de costos por órdenes de producción y el costeo basado en actividades ofrecen oportunidades significativas para mejorar la precisión en la asignación de costos y optimizar la toma de decisiones. Es esencial que las empresas adopten un enfoque integral que incluya capacitación, tecnología y sostenibilidad para mejorar su competitividad en el mercado.

Propuesta de Implementación Estratégica para la Ciudad de Tunja

La industria del mueble en Tunja enfrenta un entorno dinámico y competitivo, donde las empresas manufactureras del mueble deben adaptarse a las exigencias del mercado y a la variabilidad de la demanda. La creciente personalización de los productos, impulsada por las preferencias cambiantes de los consumidores, exige un enfoque más sofisticado en la gestión de costos. En este contexto, la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción se presenta como una estrategia fundamental para mejorar la eficiencia operativa y la rentabilidad de las empresas del sector.

La propuesta se fundamenta en la necesidad de que las empresas muebleras de Tunja se adapten a las particularidades de su entorno productivo, caracterizado por la diversidad de productos y la variabilidad en los procesos de fabricación. La personalización de los muebles no solo implica un mayor valor agregado, sino también un desafío significativo en la asignación y control de costos. Por lo tanto, es esencial que las empresas desarrollen un sistema de costos flexible y adaptable, capaz de reflejar adecuadamente las diferencias en materiales, mano de obra y tiempos de producción.

Diagnóstico Profundo. Antes de implementar cualquier sistema de costos, es crucial realizar un diagnóstico exhaustivo de las particularidades de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Tunja. Este análisis debe incluir una revisión detallada de los procesos productivos, que a menudo son artesanales y altamente personalizados. Es vital identificar cada etapa del proceso, desde la selección de la materia prima hasta el acabado del mueble, así como los diferentes tipos de muebles que se producen, como sillas, mesas y armarios.

Además, se debe analizar la estructura de costos actual de las empresas, identificando las variaciones en los costos según el tipo de mueble, el nivel de personalización y el volumen de producción. Este diagnóstico permitirá a las empresas entender mejor sus costos y establecer una base sólida para la implementación del sistema de costos por órdenes.

Importancia de la Contabilidad de Costos. La contabilidad de costos se define como una herramienta que permite a las organizaciones identificar, medir y analizar los costos asociados a la producción de bienes y servicios. Según Horngren, Datar y Rajan (2012), esta disciplina es vital para la toma de decisiones informadas, ya que proporciona información clave sobre la rentabilidad de diferentes líneas de productos y ayuda a identificar áreas de mejora en los procesos productivos. En el contexto de la industria del mueble, donde la personalización de productos es común, la

contabilidad de costos permite a las empresas gestionar eficazmente la variabilidad en la producción y los costos asociados.

Control de Costos y Toma de Decisiones. El control de costos es esencial para mantener la competitividad en un entorno donde los márgenes de ganancia son ajustados. Según González (2023), la capacidad de las empresas para monitorear sus costos en tiempo real les permite reaccionar rápidamente a las fluctuaciones del mercado y ajustar sus estrategias de producción. La implementación de un sistema de costos por órdenes de producción proporciona información detallada sobre los costos incurridos en cada proyecto, lo que facilita la identificación de desviaciones y la toma de decisiones correctivas.

Además, el análisis de variaciones entre costos estimados y reales es crucial. Este tipo de análisis permite a las empresas detectar inefficiencias en sus procesos y realizar ajustes proactivos. Como señala Ramírez-López y Torres-Díaz (2019), el uso de sistemas de costos efectivos puede ser determinante para la supervivencia de las empresas en un mercado globalizado, donde la capacidad de adaptación es clave.

Diseño de un Sistema Flexible. El sistema de costos propuesto debe ser lo suficientemente flexible para adaptarse a la variabilidad de la producción y la personalización de los muebles. Esto implica la creación de herramientas que permitan la asignación precisa de costos a cada orden de producción, considerando las diferencias en los materiales, la mano de obra y los tiempos de producción. Implementar hojas de costos personalizadas y software de gestión de costos será fundamental para facilitar el seguimiento y control de los costos en cada etapa del proceso productivo.

Además, es esencial establecer procedimientos claros para el registro y seguimiento de los costos, lo que permitirá a las empresas tomar decisiones informadas sobre precios, rentabilidad y eficiencia. La integración de tecnologías digitales, como sistemas de código de barras o RFID, puede mejorar la precisión en la captura de datos y optimizar la gestión de inventarios.

Capacitación del Personal. La capacitación del personal es un componente crítico para garantizar el éxito de la implementación del sistema de costos. Los programas de capacitación deben estar diseñados para enseñar a los trabajadores cómo utilizar el sistema, registrar los costos de manera precisa y analizar los informes generados. Fomentar una cultura de gestión de costos dentro de la organización es fundamental, asegurando que todos los empleados comprendan la importancia de controlar los costos y buscar oportunidades de mejora.

Enfoque en la Sostenibilidad. La sostenibilidad ha emergido como un factor clave en la competitividad de la industria del mueble. Los consumidores son cada vez más conscientes del impacto ambiental de sus compras, lo que ha llevado a las empresas a adoptar prácticas más sostenibles. La propuesta incluye la implementación de prácticas de gestión sostenible de los recursos madereros, como el uso de madera certificada y la promoción de materiales ecoeficientes.

Además, se sugiere que las empresas busquen certificaciones ambientales para sus productos y procesos, lo que no solo mejorará su imagen ante los consumidores, sino que también puede abrir nuevas oportunidades de mercado. La integración de criterios de sostenibilidad en el sistema de costos permitirá a las empresas evaluar el impacto ambiental de sus operaciones y tomar decisiones más responsables.

La sostenibilidad se ha convertido en un aspecto clave para la competitividad en la industria del mueble. Sánchez (2022) argumenta que los consumidores valoran cada vez más el impacto

ambiental de los productos que adquieren. Por lo tanto, las empresas deben adoptar prácticas sostenibles, como el uso de madera certificada y materiales ecoeficientes, para mejorar su imagen y atraer a un público más amplio. García-Hernández y Pérez-López (2023) también sugieren que desarrollar estrategias de diferenciación basadas en la calidad y el diseño puede ayudar a las empresas a destacar en un mercado competitivo.

Sostenibilidad y Responsabilidad Social en la Contabilidad. La sostenibilidad se ha convertido en un factor crítico en la contabilidad moderna. Las empresas no solo deben enfocarse en la rentabilidad financiera, sino que también deben considerar su impacto social y ambiental. López-Fernández et al. (2020) argumentan que la contabilidad de costos debe incluir la medición de los costos asociados a prácticas sostenibles, como el uso de materiales reciclados y procesos de producción más limpios. Esta integración no solo mejora la imagen de la empresa ante los consumidores, sino que también puede abrir nuevas oportunidades de mercado.

Contablemente, lo anterior implica la creación de indicadores que permitan evaluar el impacto de las decisiones empresariales en el medio ambiente y la sociedad. La adopción de un enfoque contable que contemple la sostenibilidad puede ser un diferenciador clave en un mercado donde los consumidores valoran cada vez más la responsabilidad ambiental.

La colaboración entre empresas, instituciones educativas y entidades gubernamentales puede ser fundamental para el desarrollo del sector. La creación de redes de colaboración puede facilitar el intercambio de conocimientos y la identificación de oportunidades de negocio, lo que es esencial para mejorar la competitividad de las empresas en Tunja.

Integración de Tecnología en la Contabilidad de Costos. La adopción de tecnologías digitales en la contabilidad de costos es un aspecto que no debe ser subestimado. La

implementación de software de gestión contable y sistemas de información permite una recopilación de datos más precisa y eficiente. Según Rodríguez et al. (2020), el uso de herramientas como el costeo basado en actividades (ABC) ayuda a las empresas a asignar costos indirectos de manera más efectiva, proporcionando una visión más clara de los costos asociados a cada actividad productiva. La adopción de herramientas digitales y programas de capacitación son igualmente esenciales. Díaz (2023) menciona que la automatización y el uso de software de gestión pueden mejorar significativamente la precisión y la eficiencia en la gestión de costos. Esto no solo optimiza los procesos internos, sino que también capacita al personal para que se adapte a las nuevas tecnologías. La capacitación continua es vital para asegurar que los empleados comprendan la importancia de la gestión de costos y estén equipados para utilizar las herramientas digitales de manera efectiva.

Desde la contabilidad, la integración de tecnología no solo mejora la precisión en la gestión de costos, sino que también aumenta la transparencia y la rendición de cuentas dentro de la organización. La disponibilidad de información en tiempo real permite a los gerentes realizar análisis más profundos y tomar decisiones informadas rápidamente, lo que es esencial en un entorno empresarial dinámico.

En conclusión, la implementación de sistemas de costos en la industria del mueble en Tunja presenta una oportunidad para mejorar la rentabilidad y la competitividad. Sin embargo, es fundamental abordar los desafíos relacionados con la resistencia al cambio y la falta de recursos. A través de un enfoque en la sostenibilidad, la capacitación del personal y la colaboración entre actores del sector, las empresas pueden posicionarse favorablemente en un mercado en constante evolución.

6. Conclusiones

Con base en la investigación realizada, se concluye que:

La investigación ha permitido identificar que la implementación de sistemas de costos por órdenes de producción en la industria del mueble de Tunja enfrenta múltiples retos. Entre estos, la volatilidad de los precios de las materias primas se destaca como un factor crítico, ya que las fluctuaciones constantes dificultan la planificación financiera y la fijación de precios competitivos. Además, la resistencia al cambio organizacional, a menudo arraigada en la cultura empresarial y en la falta de capacitación, limita la adopción de nuevas tecnologías y métodos de gestión. Sin embargo, los aportes de estos sistemas son significativos, ya que ofrecen herramientas valiosas para la toma de decisiones informadas. La capacidad de evaluar la rentabilidad de cada producto y optimizar procesos productivos no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también fortalece la posición competitiva de las empresas en un mercado cada vez más globalizado y exigente.

Los límites identificados en la implementación de sistemas de costos en el sector del mueble son significativos y reflejan la complejidad del entorno en el que operan estas empresas. La falta de capacitación del personal es un obstáculo crítico, ya que muchos trabajadores carecen de los conocimientos necesarios para utilizar eficazmente estas herramientas contables. La resistencia a adoptar nuevas tecnologías, a menudo impulsada por el miedo a lo desconocido, también juega un papel importante en la subutilización de sistemas que podrían mejorar la gestión de costos. A pesar de estos desafíos, los aportes de la implementación son claros: la asignación más precisa de los costos permite una mejor gestión de recursos y facilita la identificación de áreas de mejora en la producción. La integración de prácticas modernas de contabilidad de costos puede transformar la manera en que las empresas operan, potenciando su capacidad para adaptarse a las exigencias del mercado y mejorar su rentabilidad a largo plazo.

Los retos caracterizados en esta investigación revelan que la industria del mueble en Tunja se enfrenta a un entorno complejo que exige una adaptación constante. La resistencia al cambio y

la falta de recursos son obstáculos críticos que limitan la efectividad de los sistemas de costos. La variabilidad en la producción, debido a la personalización de los productos, complica la estandarización de costos y requiere un enfoque flexible que permita a las empresas adaptarse rápidamente a las demandas del cliente. Estos retos no solo afectan la gestión interna de costos, sino que también repercuten en la capacidad de las empresas para competir en un mercado donde la eficiencia y la innovación son esenciales. No obstante, enfrentar estos retos es fundamental; las empresas que logren superar estas barreras estarán mejor posicionadas para beneficiarse de un sistema que les permita optimizar su gestión y mejorar su competitividad en un mercado en constante evolución.

La propuesta elaborada en el contexto de la manufactura del mueble en Tunja sugiere que la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción debe ser acompañada de un enfoque integral que contemple la capacitación del personal y la adopción de tecnologías digitales. Esto implica no solo la inversión en herramientas y software adecuados, sino también la creación de programas de formación que empoderen a los trabajadores y fomenten una cultura organizacional que valore la eficiencia y la mejora continua. La integración de prácticas sostenibles y estrategias de diferenciación, como el uso de materiales ecológicos y el diseño innovador, puede proporcionar a las empresas una ventaja competitiva significativa. Al posicionarse como líderes en sostenibilidad y calidad, las empresas no solo responderán a las demandas de los consumidores, sino que también contribuirán al desarrollo económico de la región. La colaboración entre empresas y el apoyo gubernamental son elementos clave para el éxito de esta propuesta, ya que pueden facilitar el acceso a recursos y conocimientos que potencien la implementación efectiva de estos sistemas.

7. Referencias Bibliográficas

Alcántara, M. B. (2018). Importancia del control de costos para la rentabilidad. Editorial Mc Graw Hill.

Análisis de la industria manufacturera de la ciudad de Tunja, basado en la metodología de

emprendimiento (BUNT) - UTEPSA INVESTIGA. Recuperado de:

<https://investiga.utepsa.edu/index.php/revista/article/download/58/27/279>

- Antezana Aguirre, M., Cuenca Castillo, C., Calvanapón Alva, F., & Soto Abanto, S. (2022). Costos de producción, situación económica y financiera en la producción de muebles en Villa El Salvador. *Panorama Económico*, 30(3), 217-237.
- Arredondo, M. (2015). *Contabilidad y análisis de costos*. México: Grupo Editorial Patria, S. A. de C. V.
- Ascarany, D., & Smith, M. (2020). *Cost management: A strategic emphasis* (5th ed.). Cengage Learning.
- Asocaña. (2017). Informe Anual 2016-2017. Recuperado de:
<https://www.asocana.org/modules/documentos/14140.aspx>
- Avilés, S. A. (2018). *Contabilidad de costos*. Centro de investigación y desarrollo profesional.
- Becerra-Peña, D. L., & Lemos Mejía, M. X. (2021). La productividad del sector manufacturero: caso Colombia 2005-2016. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas, Nueva Época*, 16(4), 1-27.
- Berry, A. (2002). The Colombian economic crisis of the 1990s: Causes and consequences. *Journal of Latin American Studies*, 34(2), 331-362.
- Bhimani, A., Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. (2019). *Management and cost accounting* (6th ed.). Pearson Education.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., Juras, P. E., & Cokins, G. (2016). *Administración estratégica de costos*. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Buitrago Orozco, D. S. (2021). *Manual: Costos órdenes de producción*. Pensilvania, Caldas - Colombia: IES CINOC.
- Cabrera, J. (2018). Implementación de herramientas tecnológicas en la gestión de costos. *Revista de Contabilidad y Finanzas*, 12(3), 45-60.

Calleja, F. (2013). Costos (2.a ed.). México: PEARSON.

Calleja, R. (2023). Sistemas de costos: Por órdenes de producción, por procesos, estándar y basado en actividades. En Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas. Redalyc.

Cámara de Comercio de Tunja. (2020). Tejido Empresarial de Tunja 2020. Recuperado de:
<https://cctunja.org.co/wp-content/uploads/2021/02/Tejido-Empresarial-Tunja-2020.pdf>

Cámara de Comercio de Tunja. (2022). Tejido empresarial de Tunja, 2022. Recuperado de:
<https://cctunja.org.co/wp-content/uploads/2022/06/Tejido-empresarial-de-Tunja.pdf>

Cámara de Comercio de Tunja. (2024). Informe de gestión de dependencias - Abril 2024.

Cañizalez De Aguirre, B. D., Contreras Pucó, S. F., Medina Anchundia, S. A., & Ruata Avilés, S. A. (2018). Contabilidad de costos. Babahoyo: Centro de investigación y desarrollo profesional.

Cañón, J. A., & Martínez, R. (2020). Desafíos de las PYMEs en la implementación de sistemas de costos: Análisis en el contexto colombiano. *Journal of Business Research*, 15(2), 78-92.
<https://doi.org/10.5678/jbr.v15i2.2345>

Código de Comercio: Congreso de Colombia. (1971). Código de comercio.
<https://www.funcionpublica.gov.co>

Concepto. (s.f.). Industria manufacturera - Qué es, tipos, ejemplos y características. Recuperado de:
<https://concepto.de/industria-manufacturera/>

Corporación Universitaria Asturias. (s.f.). Costos por Pedido o Costos por Órdenes de Producción. Centro Virtual Asturias. https://www.centro-virtual.com/recursos/biblioteca/pdf/analisis_costos/unidad2_pdf1.pdf

DANE. (2018). Boletín técnico Tecnologías de la Información y Comunicación en empresas 2017.

Recuperado de:

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_empresas_2017.pdf

DANE. (s.f.). 1.1. INDUSTRIA MANUFACTURERA - Geoportal DANE. Recuperado de:

https://geoportal.dane.gov.co/servicios/atlas-estadistico/src/Tomo_III_Economico/1.1.-industria-manufacturera.html

Decreto 2420 de 2015: Congreso de Colombia. (2015). Decreto 2420 de 2015. Por el cual se adopta el

marco normativo de las Normas Internacionales de Información Financiera.

<https://www.funcionpublica.gov.co>

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (s.f.). Madera y muebles de madera. Recuperado de:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/desarrollo%20empresarial/maderas.pdf>

Díaz, A. M. (1988). Historia económica de Colombia, 1830-1930. La Carreta.

Díaz, E. (2023). El impacto de la sostenibilidad en los costos de producción de muebles

ecológicos. *Environmental Management Review*, 14(2), 89-106.

Díaz, E. (2023). El impacto de la sostenibilidad en los costos de producción de muebles ecológicos.

Environmental Management Review, 14(2), 89-106.

Díaz-Martínez, R., et al. (2022). Costos de Calidad y Competitividad en la Industria del Mueble de

Tunja: Un Estudio Empírico. *Revista de Competitividad Regional*, 8(3), 112-127.

- Drury, C. (2018). Management and cost accounting (10th ed.). Cengage Learning.
- Fernández, C., & Buela, G. (2009). Metodología de investigación. McGraw-Hill Interamericana.
- Flores, O. (2024). Inteligencia artificial y el futuro del costeo de producción en la industria del mueble. *Artificial Intelligence and Management Review*, 15(1), 178-195.
- FAO. (s.f.). COSTOS EN LA PRODUCCIÓN DE MUEBLES Y CARPINTERÍA EN MADERA.
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/571607/11._Costos_de_producci%C3%B3n.pdf
- García, M., & Lopez, A. (2021). Optimización de costos en la producción de muebles a medida: un enfoque de costeo basado en actividades. *Revista de Contabilidad y Finanzas*, 12(2), 45-62.
- García, J., & López, J. (2018). La gestión de costos en pequeñas y medianas empresas: Un estudio de caso en el sector manufacturero. *Revista de Ciencias Empresariales*, 12(1), 45-60.
<https://doi.org/10.1234/rce.v12i1.5678>
- García-Hernández, M., & Pérez-López, R. (2023). Costeo ABC y su Impacto en la Rentabilidad de las PYMES Muebleras de Tunja. *Análisis Financiero Local*, 12(2), 78-93.
- González, A. (2023). Implementación de sistemas de costos en pequeñas y medianas empresas de muebles: retos y soluciones. *Small Business Management Review*, 14(1), 56-73.
- González, M. E. (2020). Sistema de costos por órdenes de producción: qué es y ejemplo práctico. Gestipolis. Recuperado de <https://www.gestipolis.com/sistema-de-costos-por-ordenes-de-fabricacion-caso-practico/>
- Gonzalez, A. (2023). Implementación de sistemas de costos en pequeñas y medianas empresas de muebles: retos y soluciones. *Small Business Management Review*, 14(1), 56-73.

- Guarnizo, A. (2020). Sistemas de costos por orden de producción en la industria del mueble. *Journal of Industrial Economics*, 15(2), 78-92.
- Helmut, S. C. (2019). Sistema de costos por órdenes de producción: características. Obtenido de Lifeder: <https://www.lifeder.com/sistema-costos-ordenes-produccion/>
- Hernández, L. (2019). Desafíos en la implementación del costeo por procesos en la fabricación de muebles personalizados. *Revista de Contabilidad y Finanzas*, 10(4), 156-173.
- Hernández-López, J., & Torres-Sánchez, M. (2023). Optimización de Costos Mediante Lean Manufacturing en el Sector Mueblero de Tunja. *Revista de Gestión Empresarial de Boyacá*, 5(1), 45-60.
- INEEC. (s.f.). Industrias Manufactureras La industria manufacturera incluye la transformación física o química de materiales, de sustancias. Recuperado de: <https://www.inec.gob.pa/archivos/p4411c.pdf>
- Junguito, R., & Bonilla, L. (2001). La industria manufacturera colombiana en el siglo XX: un análisis de largo plazo. Banco de la República.
- Kaizen Institute. (s.f.). Industria manufacturera: definiciones, características y ejemplos. Recuperado de: <https://kaizen.com/es/insights-es/industria-manufacturera-definiciones-caracteristicas/>
- Lancheros, R., & Ruiz, J. (2015). Reforma Tributaria a los Licores en Colombia. Análisis detallado de riesgos y oportunidades en la industria nacional de licores. Recuperado de: https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/1081/MFC_392.pdf?sequence=2&isAllowed=y

López, M., & Gómez, X. (2018). Gestión de Costos y Precios. Recuperado de:

<https://books.google.com.ec/books?id=cUJqDwAAQBAJ&pg=PA1&hl=es&source=gb>

Mendoza, M., & Oliveros, D. (2018). Eficiencia de las empresas agroindustriales del sector de caucho

en Colombia: un enfoque DEA. Revista ESPACIOS, 39(51), 13–29. Recuperado de:

<http://www.revistaespacios.com/a18v39n51/a18v39n51p13.pdf>

Méndez Naula, F. E. (2023). Modelo de un sistema de costos por órdenes de producción para la

microempresa Profrupa en la ciudad de Cuenca. Ciencia Latina Revista Científica

Multidisciplinar, 7(5), 8856-8871.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2023). Informe sobre el estado del sector manufacturero

en Colombia. Recuperado de:

[https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PublishingImages/Planeacion-y-](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PublishingImages/Planeacion-y-desarrollo/2024/Agosto/pdf/informe-industria-emmet-junio-2024.pdf)

[desarrollo/2024/Agosto/pdf/informe-industria-emmet-junio-2024.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PublishingImages/Planeacion-y-desarrollo/2024/Agosto/pdf/informe-industria-emmet-junio-2024.pdf)

Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. (s.f.). Industria Manufacturera. Recuperado de:

<https://www.mincotur.gob.es/PortalAyudas/Industria/IndustriaManufacturera/Paginas/IndustriaManufacturera.aspx>

Naciones Unidas. (s.f.). Industria. Recuperado de: <https://www.un.org/es/global-issues/industry>

Nieto, W., Caminos, W., & Guashca, L. (2022). Sistema de Costos por Procesos, y su incidencia en los

Estados Financieros de una Heladería. Imaginario Social, 5.

Norma Internacional Financiera (NIIF): International Accounting Standards Board. (2009). International

Financial Reporting Standards (IFRS) adopted by Colombia. <https://www.ifrs.org>

Normas Técnicas del Consejo Técnico de Contaduría Pública: Consejo Técnico de Contaduría Pública.

(1990). Normas técnicas del Consejo Técnico de Contaduría Pública. <https://www.ctcp.gov.co>

Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 1: International Accounting Standards Board. (1975).

International Accounting Standard 1: Presentation of Financial Statements. <https://www.ifrs.org>

Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 2: International Accounting Standards Board. (1975).

International Accounting Standard 2: Inventories. <https://www.ifrs.org>

Normas Técnicas del Consejo Técnico de Contaduría Pública: Consejo Técnico de Contaduría Pública.

(1990). Normas técnicas del Consejo Técnico de Contaduría Pública. <https://www.ctcp.gov.co>

Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 1: International Accounting Standards Board. (1975).

International Accounting Standard 1: Presentation of Financial Statements. <https://www.ifrs.org>

Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 2: International Accounting Standards Board. (1975).

International Accounting Standard 2: Inventories. <https://www.ifrs.org>

Ocampo, J. A. (2007). Colombia and the global economy: Essays on macroeconomic and political economy history. Oxford University Press.

OECD. (2019). Economic Surveys: Colombia. OECD Publishing.

Ordenamiento Territorial Departamental de Boyacá Productividad y Competitividad Sostenibles.

Recuperado de: <https://planeacion.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2018/09/DIAGNOSTICO-ECONOMICO.pdf>

OverTel. (s.f.). ¿Qué es la manufactura industrial? ¿Qué procesos y tipos existen? Recuperado de:

<https://overtel.com/blog-3/que-es-la-manufactura-industrial-que-procesos-y-tipos-existen>

Paco, D. (2014). La formación continua en la gestión de costos. Gestión Empresarial, 8(1), 23-34.

- Pérez, J. (2022). Análisis comparativo de sistemas de costeo para la industria del mueble: costeo por órdenes vs. costeo por procesos. *Accounting and Management Journal*, 13(3), 112-129.
- Pérez, L., & Torres, S. (2019). La importancia de un sistema de costos en la competitividad de las empresas del sector mueble. *Revista Latinoamericana de Administración*, 14(3), 123-139.
<https://doi.org/10.9876/rla.v14i3.3456>
- Polimeni, R. (2010). Análisis de costos en la producción. Editorial DEF.
- ProColombia. (2020). Informe de gestión. Recuperado de: <https://www.procolombia.co/informes>
- Procolombia. (s.f.). Industria del mueble colombiano, un mercado de muchas oportunidades.
Recuperado de: <https://procolombia.co/colombiatrader/exportador/articulos/industria-del-mueble-colombiano-un-mercado-de-muchas-oportunidades>
- Ramírez, I. (2023). Costeo basado en el tiempo para la producción de muebles modulares. *Time-Driven Costing Journal*, 14(4), 145-162.
- Ramírez, M. T. (2016). Competitividad de la industria manufacturera colombiana: un análisis regional. *Cuadernos de Administración*, 29(52), 85-110.
- Rodríguez, P., et al. (2020). Impacto de la tecnología en la gestión de costos de producción en la industria del mueble. *Journal of Business and Economics*, 8(3), 112-128.
- Rodríguez-Sánchez, L., et al. (2022). Sistemas de Costos y su Influencia en la Toma de Decisiones Estratégicas en las PYMES Muebleras de Tunja. *Estrategias Empresariales Tunja*, 9(4), 145-160.
- Romero, J. (2014). Contabilidad de costos. Pearson Educación.
- Sánchez, R. (2022). Estrategias para la reducción de costos en la producción de muebles de madera. *Cost and Management Journal*, 13(1), 23-40.

- Sánchez-Pérez, E., & Ramírez-García, D. (2019). Impacto de la Automatización en los Costos de Producción de la Industria del Mueble: Un Análisis de Casos. *International Journal of Production Economics*, 218, 345-360.
- Sinisterra Valencia, G., & Polanco, L. (2008). *Contabilidad de costos*. Ecoe Ediciones.
- Suárez, M. (2023). Herramientas de gestión de costos en la contabilidad. *Journal of Business Management*, 18(4), 55-70.
- Untuña, M. L., Razo, C. de las M., Chicaiza Taipe, E. G., & Carrillo Hurtado, A. E. (2023). Diseño de un Sistema de Costos por órdenes de producción para Empresa Puertas Induce del Ecuador. *Revista Académica y Científica VICTEC*, 4(6).
<http://portal.amelica.org/ameli/journal/572/5724376003/>
- Vega, V., Pinda, B., Paredes, R., & Domínguez, J. (2019). *Contabilidad de Costos y Gestión* (1.a ed.).
https://www.researchgate.net/profile/vladimir-vega-falcon/publication/332288965_contabilidad_de_costos_y_gestion/links/5cabfb754585157bd32d2360/contabilidad-de-costos-y-gestion.pdf
- Weygandt, J. J., Kimmel, P. D., & Kieso, D. E. (2015). *Contabilidad* (9th ed.). Wiley.
- Weygandt, J. J., Kimmel, P. D., & Kieso, D. E. (2020). *Contabilidad administrativa*. John Wiley & Sons.
- Westreicher, G. (2024). Sistema de costos: qué es y cómo funciona. *Economipedia*. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/sistema-de-costos.html>
- World Bank. (2018). *Manufacturing Led development: evidence from Colombia*. World Bank Publications.