

UCUENCA

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera de Contabilidad y Auditoría

Análisis de costos de producción. Un enfoque a la toma de decisiones. Caso de estudio: empresa textil dedicada a la elaboración de artículos de lencería para el hogar. Período 2020.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Contador Público Auditor

Autores:

Lisseth Estefanía Lucero Hurtado

CI: 0104486915

Correo electrónico: lisseth.lucero@hotmail.com

Bryan Sebastián Tapia Quezada

CI: 0106696107

Correo electrónico: sebastapia21@gmail.com

Tutor:

Ing. Rodrigo Nicanor Arcentales Carrión

CI: 0104017645

Cuenca, Ecuador

08 - Septiembre- 2022

Resumen:

La presente investigación analiza los costos de producción en una entidad textil ecuatoriana, dedicada a la confección y comercialización de lencería para el hogar. El propósito de este estudio es identificar un modelo de costos que se adapte a las características y necesidades, tanto económicas como productivas de la organización. La metodología de estudio radica en: a) conocimiento organizacional y levantamiento de información, b) análisis de costos de producción y c) el establecimiento de la propuesta del modelo de costos óptimo. Es así que, se identificó que la entidad no posee un sistema de costos de producción. Por ello, se establece como propuesta el sistema de costos por operaciones dado que, es el que mejor se adapta a las características y necesidades de la empresa caso de estudio. Este sistema pretende optimizar las operaciones internas de la entidad, permitiendo la oportuna toma de decisiones, tanto estratégicas como productivas.

Palabras claves: Artículos textiles. Costos de producción. Producción textil, Toma de decisiones. Sistemas de costos

Abstract:

This research analyzes production costs in an Ecuadorian textile company, dedicated to manufacturing and marketing household linen. This study aims to identify a cost model that adapts to the organization's characteristics and needs, both economic and productive. The study methodology is based on: a) organizational knowledge and information gathering, b) production cost analysis, and c) the establishment of the optimal cost model proposal. As a result, it was identified that the entity does not have a production cost system. Therefore, the operations costing system was proposed, since it is the one that best suits the characteristics and needs of the company under study. This system aims to optimize the internal operations of the entity, allowing for timely decision-making, both strategic and productive.

Keywords: Cost systems. Decision making. Production costs. Textile articles. Textile production.

Índice

1. Introducción.....	11
2. Revisión de Literatura.....	12
3. Materiales y métodos.....	15
4. Trabajo de campo.....	17
4.1 Fase I: Conocimiento de la entidad, levantamiento y revisión de información	17
4.2 Fase II: Análisis de los costos de producción	20
4.2.1 Materia Prima (MP)	22
4.2.3 Mano de Obra (MO)	24
4.2.3 Costos indirectos de fabricación (CIF)	26
4.3 Fase III: Determinación y propuesta de un sistema de costeo.....	29
5. Discusión	35
6. Conclusiones.....	38
7. Agradecimientos.....	39
8. Bibliografía.....	39
9. Anexos	51

Índice de figuras

Figura 1: Fases metodológicas para el análisis de los costos de producción.....	16
Figura 2: Análisis de producción del año 2020.....	18
Figura 3: Nivel de producción entre productos de lencería para el hogar y productos fuera de la línea de negocio.....	19
Figura 4: Comportamiento general mensual de la materia prima de los artículos estudiados.	22
Figura 5: Comportamiento general mensual de la mano de obra en los productos.....	25
Figura 6: Comportamiento general mensual de los CIF en los productos estudiados	27
Figura 7: Representación porcentual de los CIF que se incurre en la producción textil....	27
Figura 8: Ecuación del método de factores ponderados	33

Índice de Tablas

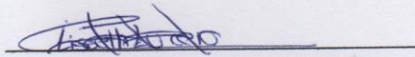
Tabla 1: Representación en nivel de ventas de productos textiles año 2020	21
Tabla 2: Porcentaje del costo de materiales utilizados en productos elaborados	23
Tabla 3: Matriz de revisión literaria de los sistemas de costos.	29
Tabla 4: Selección del sistema de costos basado en características	30
Tabla 5: Requerimientos en base a las necesidades de la empresa.....	33
Tabla 6: Matriz de ponderación para la selección del sistema de costos.	35

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

LISSETH ESTEFANÍA LUCERO HURTADO en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN. UN ENFOQUE A LA TOMA DE DECISIONES. CASO DE ESTUDIO: EMPRESA TEXTIL DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE ARTÍCULOS DE LENCERÍA PARA EL HOGAR. PERÍODO 2020.", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 08 de septiembre de 2022



LISSETH ESTEFANÍA LUCERO HURTADO

C.I: 010448691-5

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

BRYAN SEBASTIÁN TAPIA QUEZADA en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN. UN ENFOQUE A LA TOMA DE DECISIONES. CASO DE ESTUDIO: EMPRESA TEXTIL DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE ARTÍCULOS DE LENCERÍA PARA EL HOGAR. PERÍODO 2020.", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 08 de septiembre de 2022

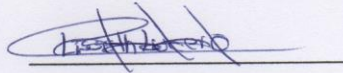


BRYAN SEBASTIÁN TAPIA QUEZADA
C.I: 010669610-7

Cláusula de Propiedad Intelectual

LISSETH ESTEFANÍA LUCERO HURTADO, autor/a del trabajo de titulación "ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN. UN ENFOQUE A LA TOMA DE DECISIONES. CASO DE ESTUDIO: EMPRESA TEXTIL DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE ARTÍCULOS DE LENCERÍA PARA EL HOGAR. PERÍODO 2020.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 08 de septiembre de 2022



LISSETH ESTEFANÍA LUCERO HURTADO

C.I: 010448691-5

Cláusula de Propiedad Intelectual

BRYAN SEBASTIÁN TAPIA QUEZADA, autor/a del trabajo de titulación "ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN. UN ENFOQUE A LA TOMA DE DECISIONES. CASO DE ESTUDIO: EMPRESA TEXTIL DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE ARTÍCULOS DE LENCERÍA PARA EL HOGAR. PERÍODO 2020.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 08 de septiembre de 2022



BRYAN SEBASTIÁN TAPIA QUEZADA
C.I: 010669610-7

1. Introducción

Actualmente, el sector manufacturero textil del Ecuador, se ha caracterizado por su amplia producción en las provincias de Pichincha, Guayas, Tungurahua, Azuay e Imbabura (Ordóñez, 2015). Destacándose principalmente, por el número de empresas, fuentes de empleo, diversidad en los productos, entre otras. Para el año 2018, según el Directorio de empresas del Instituto Nacional de Estadística y Censos- INEC, el sector manufacturero ocupaba el cuarto lugar dentro de las 19 actividades económicas más importantes del país. De igual manera, el sector textil se ha desarrollado en su máximo nivel que ha logrado establecerse en el mercado internacional.

Es por ello que, el propósito general de las organizaciones textiles es alcanzar la rentabilidad y el crecimiento competitivo. Por lo que, es ineludible que el desarrollo estratégico y económico, cuente con información veraz y oportuna que permita el análisis y el control de la gestión empresarial. Esto, con el objetivo de reducir costos, gastos y tiempos de producción. De este modo, es importante contar con herramientas que permitan llevar el correcto control de los costos de producción, pues, estos son esenciales en el ámbito empresarial. En ese sentido, las organizaciones textiles en la actualidad, generalmente no cuentan con un control adecuado de los costos de producción, debido a que, la mayoría de ellas desconocen el uso de sistemas de información, que faciliten el control de los recursos de producción.

En consecuencia a lo anterior, al no controlar sus costos productivos, se genera desconocimiento del valor monetario real de los recursos involucrados en la elaboración de cada producto. Por ende, una organización al no controlar sus costos de producción, puede provocar efectos negativos internos como: ineficiencias en la producción, deficiencias en controlar los recursos, establecer precios de venta sin conocer el costo real de sus productos, entre otras. Por lo que, resulta necesario que todas las empresas productoras de bienes, consideren implementar un modelo de costos que ayude a evaluar, analizar, controlar cada elemento del costo.

En este contexto, la presente investigación se centra en el análisis de costos de producción de artículos de lencería para el hogar de una MyPymes manufacturera textil del Ecuador. Es sustancial indicar que, por cuestiones de confidencialidad, la entidad será mencionada como “caso de estudio”. Es así que, el objetivo es analizar los costos de producción del período 2020 en la empresa textil, para plantear como propuesta favorable, un sistema de costos de acuerdo a las necesidades, características y naturaleza de la entidad, que contribuya a la oportuna toma de decisiones.

De este modo, el esquema de la presente investigación compone siete apartados que implica: 1) Introducción, 2) revisión de la literatura, 3) materiales y métodos, 4) trabajo de campo, 5) conclusiones, 6) agradecimientos, 7) Bibliografía y 8) Anexos.

2. Revisión de Literatura

La contabilidad es considerada como una herramienta clave que proporciona información necesaria para el análisis y resolución de problemas empresariales. De tal manera que, su intervención y aplicación tanto en el ámbito industrial, como en los demás sectores productivos, son cruciales para su desarrollo. Mediante la contabilidad se registran todos los desembolsos realizados en los procesos de elaboración de productos o servicios. Esto, mediante una serie de cálculos y distribución homogénea de costos y gastos, con el objeto de mejorar el control de las operaciones internas en una organización (Vanderbeck y Mitchell, 2017).

En este sentido, Raiborn et al. (2020) afirman que, la contabilidad abarca tres áreas principales: de gestión empresarial, financiera y de costos. La contabilidad de costos genera un vínculo entre la contabilidad de gestión y la contabilidad financiera. Tanto el área financiera como el área de gestión, necesitan del área de costos puesto que, proporciona información relacionada con los rubros monetarios de los productos para la elaboración de los estados financieros. Además, facilita a la gestión empresarial información cuantitativa relacionada con los costos, necesaria para la toma de decisiones.

En correspondencia a lo mencionado anteriormente, la contabilidad de costos, se considera como una técnica o método que establece el precio de un proyecto, proceso, un bien y/o servicio, el cual se determina por: medición directa, asignación arbitraria o sistémica, entre otras (Kesimli, 2022). Por lo que, el objetivo principal de este tipo de contabilidad consiste en suministrar información de “orientación interna”, que permita la valoración correcta de los costos de producción involucrados en el proceso productivo (Rogosic, 2021). De esta forma, los costos de producción se convierten en un indicador de eficiencia clave en la producción de las organizaciones.

Los costos de producción se los define como desembolsos que están involucrados en el proceso productivo, los cuales, se constituyen por: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación (CIF) (Istan et al., 2021). En este sentido, en primer lugar, la materia prima directa hace referencia a los materiales que son fácilmente identificables y forman parte significativa del bien producido (Mekonnen et al., 2019). Segundo, la mano de obra representa los sueldos y salarios pagados a los trabajadores que están involucrados en la transformación de la materia prima (Putri, 2017). Tercero, los costos indirectos de fabricación son todos los desembolsos monetarios que conforman la parte indirecta en la elaboración de un bien o servicio (Dey et al., 2020).

En relación a lo anterior, autores como Cirilo y Cunha (2018) mencionan que un eficiente control de los elementos del costo, a través de un sistema de costeo, permite que una organización establezca el valor monetario acertado de los recursos utilizados en la elaboración de un producto, sin afectar al mismo. Es por ello que, la implementación de un sistema de costos, contribuye a reflejar información veraz sobre las ineficiencias e ineficacias vinculadas con la transformación y comercialización de un determinado producto (Hoozée y Ngo, 2018). Su implementación junto con una buena gestión productiva, posibilita a cualquier entidad, solventar necesidades y debilidades, permitiendo generar un valor empresarial y productivo.

De esta forma, los sistemas contables son medios de información utilizados por la organización para: tomar decisiones, evaluar el rendimiento operativo y gestionar los importes de producción. Consecuentemente, existen diversas clasificaciones de los sistemas de costos expresadas por distintos autores, los cuales para su elección dependen mucho de las necesidades de información requeridas por cada sector. Los sistemas de acumulación de costos más comunes en las organizaciones dedicadas a la producción de bienes textiles son: por órdenes de producción, por procesos, por operaciones, ABC y TDABC (Cárdenas et al., 2020; Suárez, 2017).

El sistema por órdenes de producción se utiliza cuando existe una cantidad producida limitada y corresponde a una orden de trabajo en específico, realizada de acuerdo a las exigencias y necesidades de los clientes (Handayani et al., 2020). Además, los costos son asignados de manera directa a cada pedido. El sistema por departamentos, es empleado cuando existe una producción continua y a gran escala. De esta manera, el costo es atribuido a cada departamento, más no a un pedido en específico. Sin embargo, existe una combinación del sistema por órdenes de producción y por procesos, lo que da lugar al sistema denominado por operaciones. Este sistema, de manera general, considera que las operaciones de procesamiento son similares. Mientras que, los materiales directos utilizados en la producción son distintos, pues dependen de las especificaciones, gustos y necesidades de cada cliente (G. Chacón, 2016; Flores, 2016).

El sistema Activity Based Costing (ABC), se basa en las actividades de una organización y se enfoca en el rendimiento, el consumo y datos de los gastos que se involucran en el proceso productivo. Aquí, el costo se designa a las actividades basadas en los recursos que se utilizan para producir un bien (Areena, 2019). Finalmente, a partir del sistema ABC, surge el modelo Time-Driven Activity Based Costing (TDABC) desarrollado por Robert Kaplan y Steven Anderson, con el objeto de presentar una propuesta más sencilla y precisa para la asignación de los costos generales (Kaplan y Anderson, 2003). Este sistema, suministra el costo en base al tiempo consumido por cada actividad. La metodología del TDABC, radica

principalmente en dos parámetros: la tasa de costo de capacidad suministrada y el tiempo para la realización de las actividades (Kaplan y Anderson, 2004).

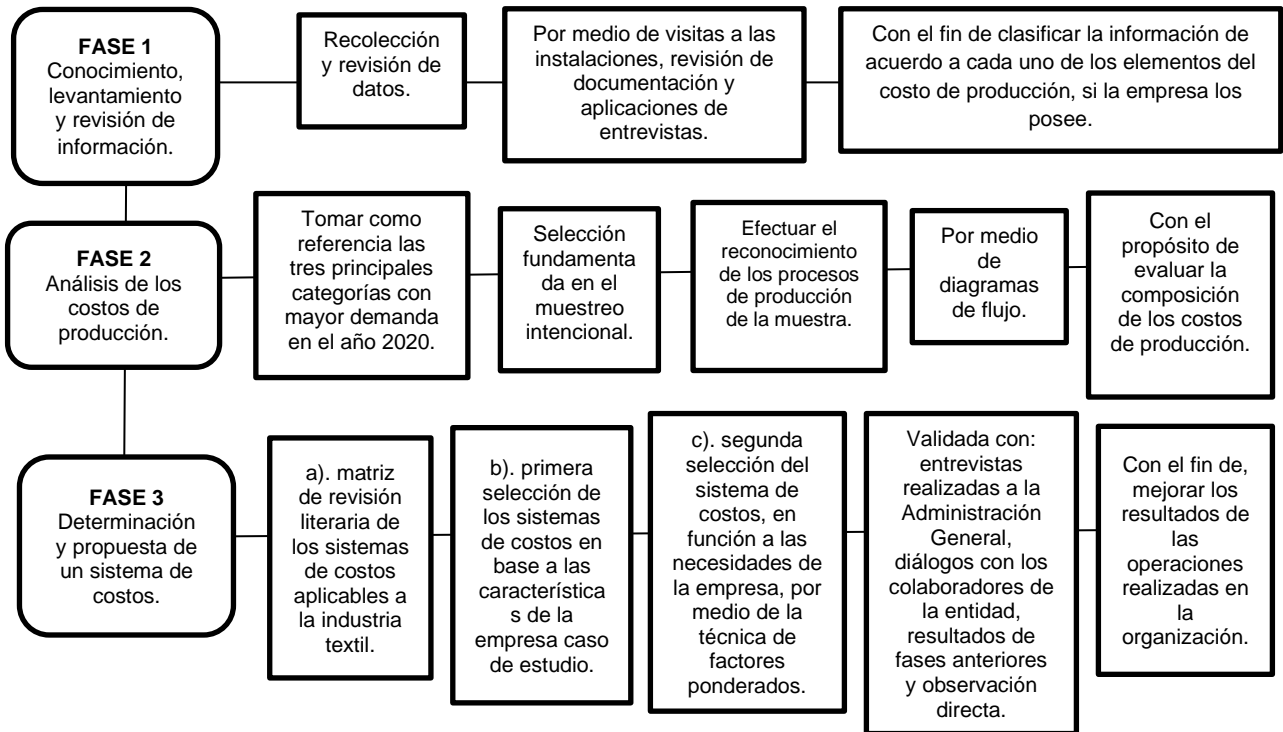
3. Materiales y métodos

La selección del caso de estudio se estableció a conveniencia, debido al acceso a los datos de los costos de producción, los cuales fueron confidenciales y limitados. Por otra parte, la investigación se basó en un examen a nivel descriptivo y no experimental, que fue desarrollado mediante el estudio de los costos de producción, con los datos proporcionados por la empresa sin realizar modificaciones. Asimismo, el análisis de la información se realizó mediante dos enfoques: cuantitativo y cualitativo. El primer enfoque, basado en la recolección y análisis de información numérica obtenida a través de: estados financieros, órdenes de producción, reportes de costos y gastos, entre otros. El segundo enfoque, se fundamentó en información proporcionada por los colaboradores de la entidad mediante: entrevistas, reuniones complementarias, observación directa, análisis de los resultados, entre otros.

A partir de lo descrito, la figura 1 expone la metodología utilizada en el caso de estudio, la cual, tuvo como soporte la investigación expuesta por Mejía et al. (2015), quienes plantearon un procedimiento para la construcción de los costos que facilite la toma de decisiones. Este proceso, contuvo tres fases: definición del objetivo, recolección de datos de cada proceso y, medición del costo con análisis de resultados. De igual forma, se tomó como referencia el proceso de diagnóstico para la determinación del sistema de costos desarrollado por Ríos (2014). Su investigación radicó en cinco fases: diagnóstico de la situación actual de la entidad a estudiar, análisis de los resultados obtenidos en el cuestionario, conocimiento general de la entidad, análisis de los sistemas de costeo; y, propuesta de un sistema de costos idóneo.

En consecuencia, para la presente investigación se efectuó una combinación de las metodologías expuestas, resultando tres fases principales:

Figura 1: Fases metodológicas para el análisis de los costos de producción



Elaborado por: Los autores

La primera fase, se concentró en el levantamiento y revisión de la información, con el fin de conocer si la organización posee un control de los costos de producción. Esto, fue realizado mediante las visitas a las instalaciones y entrevistas a los colaboradores de la entidad caso de estudio. En la segunda fase, se analizó los costos de producción, con el propósito de comprender el tratamiento de los mismos. Para este fin, se realizó la selección de la muestra, la misma que, se basó en el muestreo intencional, la cual según Stratton (2021), se refiere a la muestra basada en el juicio de los investigadores.

Por consiguiente, se tomaron en consideración cuatro categorías de productos, en función de la demanda del período 2020 de la empresa caso de estudio. Posteriormente, se reconoció el proceso productivo de cada categoría, para lo cual, se elaboró diagramas de flujo, con el fin de verificar cuales son los procesos inmersos en cada segmento.

Finalmente, la tercera fase se enfocó en la propuesta de un sistema de costos para la organización, con el objetivo de ayudar a la oportuna toma de decisiones. Para su desarrollo, se elaboró una matriz de revisión literaria de los sistemas de costeo aplicables a la industria textil. A partir de ello, se efectuó una primera selección, mediante una matriz de decisión que contuvo criterios, alternativas y puntuaciones, para escoger uno o varios de los sistemas de costos planteados que puedan ser aplicados como alternativa favorable. Con los resultados obtenidos en el proceso anterior, se realizó una última selección por medio de la técnica de factores ponderados, la cual tomó como parámetros, los requerimientos y necesidades de la organización.

Para el desarrollo de la presente investigación, se planteó la siguiente hipótesis de investigación: H1: La propuesta de determinar un sistema de costos adecuado a las necesidades, características y naturaleza de la empresa textil, dedicada a la elaboración de artículos de lencería para el hogar, permitirá que la misma, conozca de manera acertada sus costos reales de producción y consecuentemente contribuir a la oportuna toma de decisiones.

4. Trabajo de campo

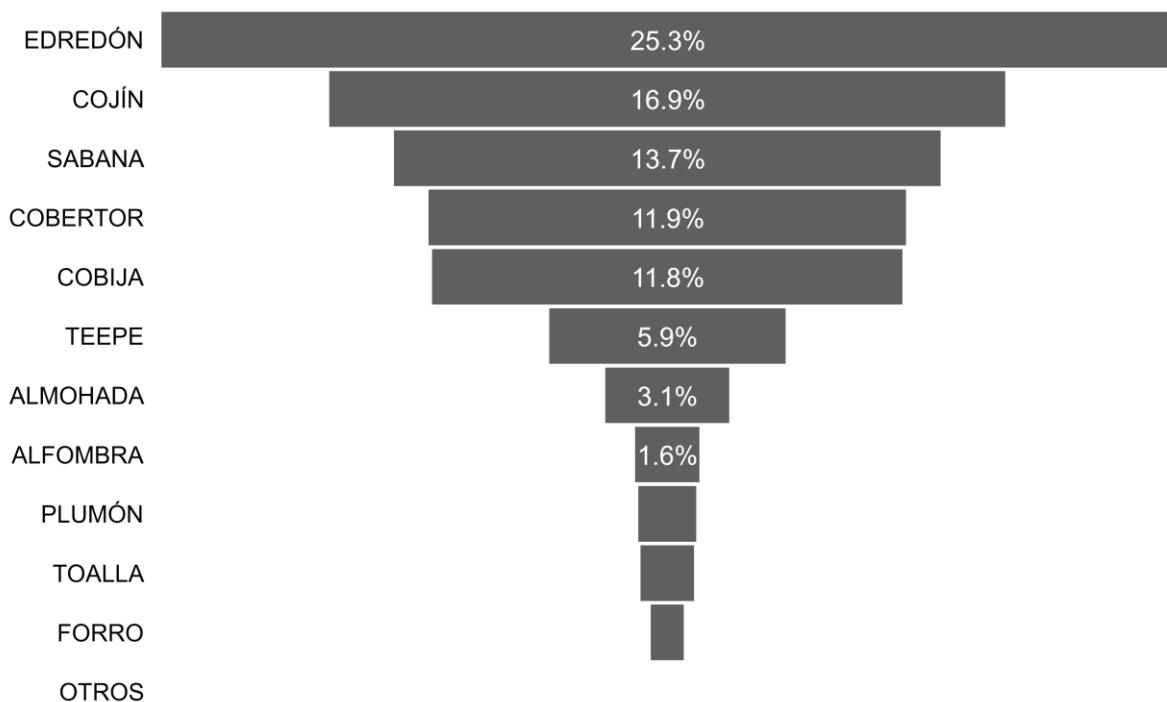
A continuación, se presentan los resultados en el desarrollo de la metodología expuesta en la presente investigación.

4.1 Fase I: Conocimiento de la entidad, levantamiento y revisión de información

La fase inicial, se basó en el conocimiento preliminar de la empresa, partiendo de dos enfoques. El primero, hace mención al tema de conocer cómo es la producción interna de la entidad caso de estudio. Esto, por medio de la aplicación de una entrevista dirigida al departamento comercial y con un análisis realizado con los reportes de producción anual. Por tal motivo, se determinó en primera instancia que la información referente a los productos con mayor demanda y rotación en el periodo estudiado.

En este sentido, la Figura 2 muestra los resultados de los productos que tuvieron mayor representación en la confección manufacturera en el año 2020; estos fueron: edredones, cojines, sábanas y cobertores; siendo estos los productos sobresalientes en cantidad producida en el período de estudio. Por otra parte, resaltan productos como: cobijas, teepee, alfombras, etc. Que representan un nivel de producción bajo, por lo que, en la presente investigación se enfocará en los principales.

Figura 2: Análisis de producción del año 2020

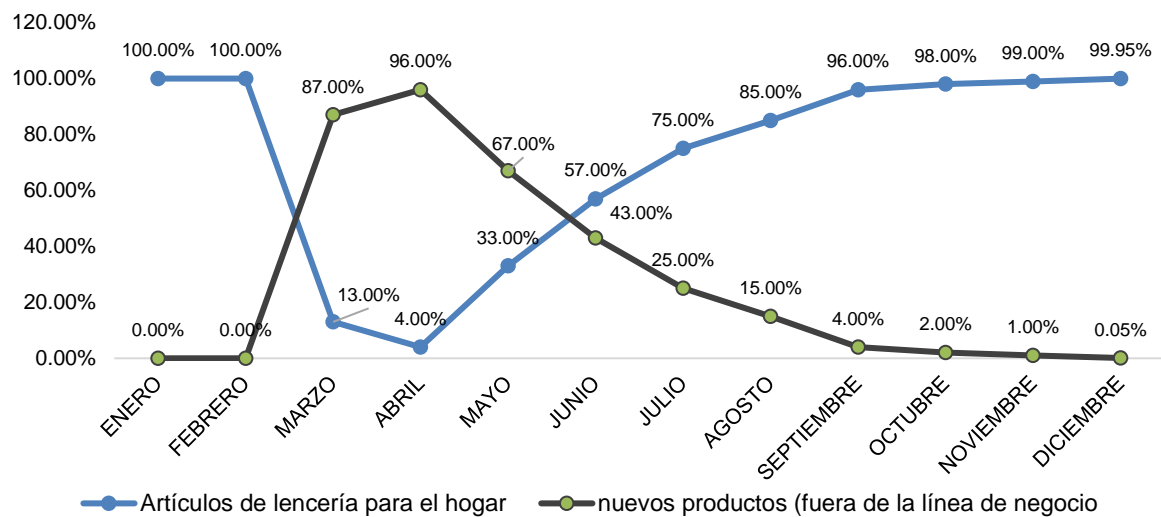


Elaborado por: Los autores

Por otra parte, la Figura 3 representa el nivel productivo mensual del año 2020, en ese sentido, se evidenció que, entre los meses de marzo a junio, la producción textil de toda la lencería para el hogar se efectuó en menor escala de lo habitual. Resultante de ello, se demostró un declive drástico en la producción de sus artículos textiles principales. En algunos períodos el nivel productivo incluso llegó a ser nulo; por lo que, la gerencia y los departamentos productivos, consideraron implementar nuevos bienes textiles, solventando la necesidad de la

población con la producción y venta de trajes de bioseguridad y/o productos afines. Este comportamiento atípico de la producción, se alude a la emergencia sanitaria que atravesó la localidad, principiando desde el mes de marzo en adelante.

Figura 3: Nivel de producción entre productos de lencería para el hogar y productos fuera de la línea de negocio



Elaborado por: Los autores

La situación crítica derivada al COVID-19, comenzó en el mes de marzo del 2020. Este particular acontecimiento, impactó directamente en el desempeño económico del Ecuador. Lo descrito, afectó considerablemente la movilidad de las personas y el normal funcionamiento de establecimientos comerciales y productivos (Banco Central del Ecuador, 2021). Por lo indicado, la entidad forzosamente tuvo que reestructurar su modelo de operación y de negocios; elaborando e implementando temporalmente a su catálogo nuevos artículos como: trajes de bioseguridad, mascarillas y/o similares. Por esta razón, los productos de bioseguridad no fueron considerados para el análisis, debido a que, no representan la línea de negocio.

En el segundo enfoque, se analizaron los costos internos productivos de la organización. De este modo, según declaraciones del Gerente y varios colaboradores de la producción, el precio de venta de los artículos es establecido de acuerdo a las cadenas de abastecimiento y a la personalización de cada modelo

(Anexo 2). Del mismo modo, la líder de producción mencionó en la entrevista realizada preliminarmente que, existen ciertas deficiencias al momento de costear rubros como: mano de obra, transporte, mantenimiento, combustible, entre otros. Esto, se pudo constatar con la revisión de documentación proporcionada como: Kardex, balances, estados financieros, bases digitales y reportes físicos. De esta forma, se determinó que, el elemento de materia prima es el insumo que lleva un mayor control, por otra parte, la mano de obra y los CIF no persiguen un tratamiento respectivo.

En mención a lo anterior, para analizar los costos de producción en la presente investigación, se procedió a recolectar e interpretar la información proporcionada por la entidad, esto, con la ayuda del equipo investigador del proyecto “Incorporating Sustainability concepts to management models of textile Micro, Small and Medium Enterprises”. En ese sentido, se logró identificar de los elementos del costo; y a su vez, se asignaron proporcionalmente los valores monetarios de costos de producción a los productos textiles denominados como lencería para el hogar. Lo mencionado, con el objetivo de determinar la composición general de los componentes del costo en la elaboración de cada artículo.

4.2 Fase II: Análisis de los costos de producción

En esta segunda fase, para determinar el alcance del estudio, como primer procedimiento se determinó la población, lo cual consistió en organizar por categorías todos los productos fabricados en el año 2020. Esta información fue respaldada por documentación física y digital proporcionada por la entidad. A partir de lo descrito, la Tabla 1 ilustra la representación en nivel de ventas de los productos textiles del año en estudio. Los resultados obtenidos fueron: 147.292 artículos producidos, agrupados en 49 categorías, de las cuales, en un orden ascendente, el 55,80% de ventas provienen de tres categorías principales, resultando los productos más destacados en la producción.

Igualmente, por pedido de la gerencia, el artículo denominado “camino de mesa”, fue considerado para el análisis en la investigación, debido a una serie de

factores como: a) Existió un aumento significativo en los pedidos de los clientes en los últimos meses del periodo de estudio, b) el proceso productivo de este artículo es relativamente corto y menos complicado de fabricar a comparación de los demás, por lo que el tiempo de fabricación se reduce y, c) en el momento del levantamiento y recopilación de información, la compañía se encontraba fabricando en masa, el artículo mencionado anteriormente, por lo que sirvió como referencia y punto de partida para conocer el proceso de fabricación de los productos.

Tabla 1: Representación en nivel de ventas de productos textiles año 2020

N.º	Categoría de productos	Representación
1	Edredón	25,27%
2	Cojín	16,89%
3	Sabana	13,65%
4	Camino de mesa	0,011%
5	Otros	44,2%
Total		100,0%
Concentración ventas		
Muestra		55,81%

Elaborado por: Los autores

Una vez establecido el muestreo, el segundo procedimiento consistió en el reconocimiento del proceso productivo de los productos de lencería de hogar. Para ello, se realizó el seguimiento físico a todas las actividades y métodos que están inmersos a la confección de los distintos artículos. Con esto, se determinó que la exclusividad es la principal característica de diferenciación de la organización. Además, se verificó que cada categoría de productos, tiene una producción similar en su gran mayoría, existiendo diferencias únicamente en los trazos, el corte, tipo de materia prima y el diseño. Estos procesos productivos se aprecian en el anexo 4, en el cual se detallan individualmente los procesos de fabricación de las categorías de productos determinadas en la muestra, mediante flujogramas de procesos.

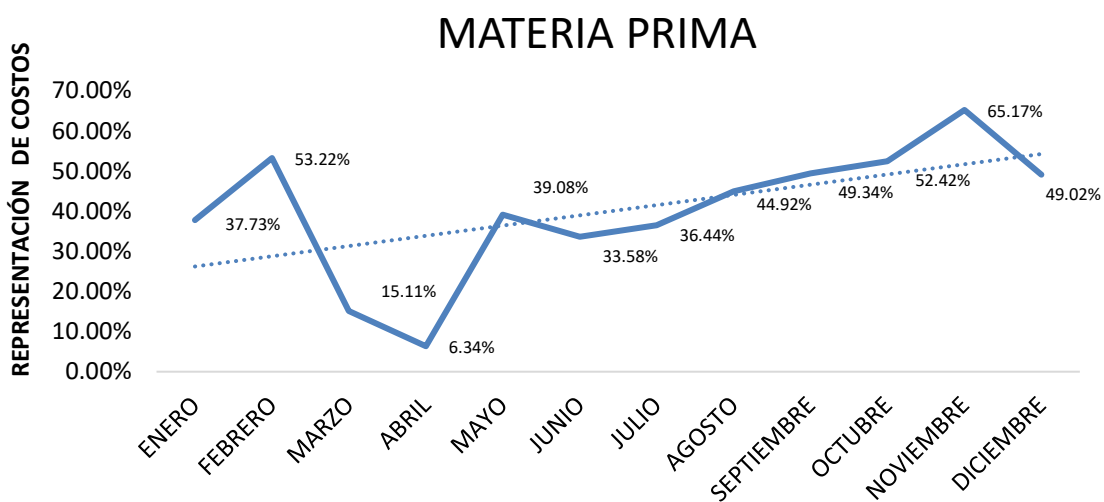
En el tercer procedimiento, se realizó la revisión y análisis de documentación física y electrónica proporcionados por la entidad. Entre ellos constan: reportes de consumo, estado de la materia prima, Kardex, estados financieros, reportes de

registros en compras y en ventas. Estos archivos contienen las diferentes órdenes de pedido específicos de cada cliente, reportes de stock de insumos, presupuestos, información relacionada a mano de obra, reportes de gastos mensuales, entre otros. La información obtenida fue clasificada de acuerdo a los componentes del costo: materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

4.2.1 Materia Prima (MP)

El consumo de la materia prima en la entidad, por lo general se la conoce previo a un análisis presupuestario, con el fin de dar a conocer la cantidad que se va a requerir de este insumo, en un determinado espacio de tiempo. Es por ello que, el comportamiento de esta en el año 2020, demostró una tendencia inusual en determinados meses, existiendo un declive en la producción de artículos textiles. Esto se evidencia en la Figura 4 y demuestra que, entre los meses de marzo y abril, existe una reducción en la participación de este elemento del costo a causa de una serie de factores como: la falta de cadenas de suministro, paralización de servicios de ciertos proveedores, dificultad en importación de materia prima, entre otros. Sin embargo, existe una recuperación notoria, desde el mes de septiembre, logrando así redimir de alguna manera la baja producción que se tenía en meses anteriores.

Figura 4: Comportamiento general mensual de la materia prima de los artículos estudiados.



Elaborado por: Los autores

Para el cálculo de la participación general de la materia prima en los artículos determinados en la muestra, se tomó como referencia los reportes de consumo del insumo mencionado anteriormente, correspondiente al período 2020. De este modo, del total de los costos de producción, la materia prima representa en promedio el 40,20%, siendo este, el insumo más representativo para elaborar un determinado bien textil. Estos valores se evidencian con la realidad, pues, este elemento del costo es la base principal del proceso de confección, además, es el recurso que se controla con mayor facilidad en la empresa.

El tratamiento que el caso de estudio otorga a la materia prima, principia con el registro de sus inventarios con la ayuda de un software interno, que es manejado principalmente por el bodeguero. Por otra parte, el departamento de producción ejecuta cálculos matemáticos acerca del uso de la materia prima a consumir en determinado lote de producción o pedido específico. En ese sentido, la Tabla 2 contempla un resumen del control de materia prima que utilizan los colaboradores de la entidad, para determinar la elaboración y el costo de cada producto. Este control se basa en una determinación porcentual y se maneja mediante un software, en las que se consideran variables como: el tipo de producto, cantidad a producir, materiales a utilizar, precio de compra de los suministros, entre otros.

Tabla 2: Porcentaje del costo de materiales utilizados en los productos elaborados

Edredón		Sábanas		Cojín		Camino de mesa	
Detalle	%	Detalle	%	Detalle	%	Detalle	%
Afiche	0.7%	Adhesivo	2%	Banderín	0.65%	Etiqueta	0.4%
Etiqueta	0.2%	Afiche	0.80%	Etiqueta	0.65%	Hilo	1.5%
Funda	13%	Elástico	4.20%	Lona	46.5%	Reverso	6.9%
Hilo	1.2%	Etiqueta	0.4%	Brocado	17.20%	Principal	25.5%
Micro-hilo	27.5%	Empaque	3.8%	Plumón	33.80%	Cartón	1.2%
Polyester	27.9%	Hilo	0.5%	Tarjeta	1.20%	Sublimado	48.6%
Plumón	29.5%	Láminas	0.8%			Tarjeta	2.3%
		Base	36.20%			Empaque	13.5%
		Sobre	38%				

Funda 13.20%

Total	100%	100%	100%	100%
--------------	------	------	------	------

Nota. Elaboración a partir de la información de MP proporcionada por la empresa.

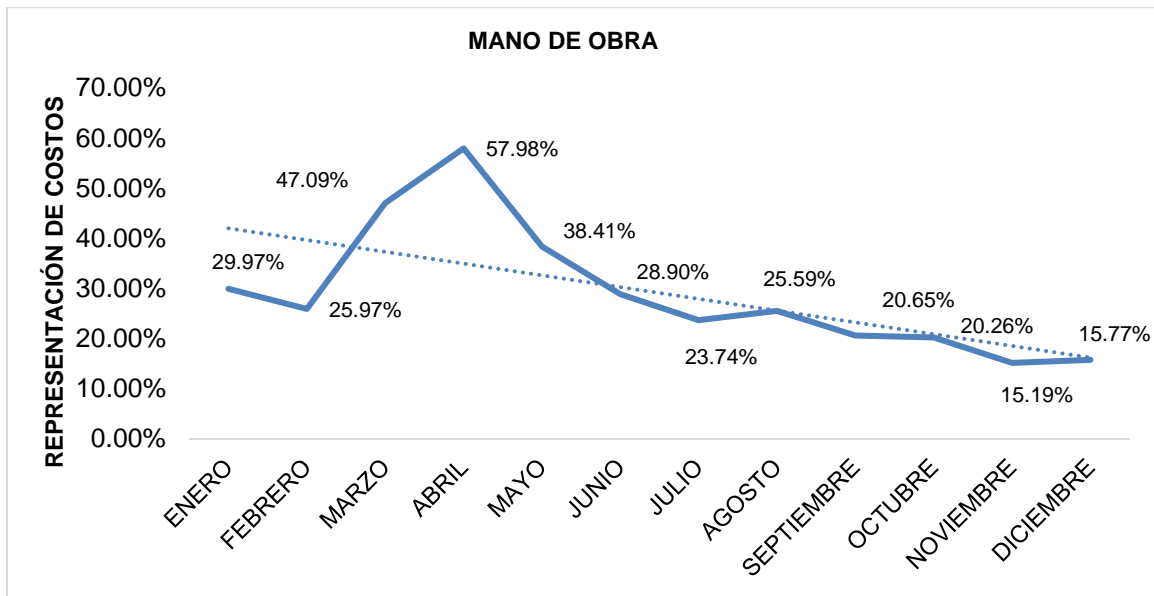
Elaborado por: Los autores

A partir de lo expuesto, se puede evidenciar que, la materia prima es el elemento del costo que lleva mayor control en la entidad. Esto, según gerencia, con el propósito de optimizar el registro y control de: entradas y salidas de todos los recursos materiales dentro del ámbito operativo. Promoviendo, un manejo eficiente en cuanto a consumo de recursos materiales y suministros. Es por ello que, se evidencia que la prioridad interna organizacional, tanto de gerencia, como de los departamentos afines a la producción. Esta, consiste en centrar sus objetivos a través de la optimización de todos los costos de materia prima, reducción de desperdicios y el registro de los consumos de materiales. Sin embargo, a pesar de que exista un riguroso control interno de este insumo, no se ha evidenciado de alguna manera, un tratamiento en específico a un modelo de costos existentes actualmente. Así se refleja que, el caso de estudio no tiene implementado un sistema de costos para la elaboración de los artículos textiles.

4.2.3 Mano de Obra (MO)

La inclusión de la mano de obra dentro del proceso de producción es crucial para el desempeño de la entidad. Es por ello que, en base al análisis del comportamiento anual de este elemento del costo, se determinó que, la participación directa de la MO ha demostrado una propensión inestable en el período comprendido de marzo a junio del 2020. Por lo que, en la Figura 5, se observa un crecimiento porcentual elevado y se demuestra considerablemente que existe un aumento significativo del costo de la mano de obra en el primer trimestre en comparación con los demás.

Figura 5: Comportamiento general mensual de la mano de obra en los productos



Elaborado por: Los autores

Este comportamiento singular se alude a dos principales factores: primero, en la localidad se estableció una restricción de la movilidad estricta derivada al COVID 19, a pesar de lo cual, la empresa caso de estudio, continuó laborando normalmente con todos sus colaboradores. Segundo, la línea de productos de lencería para el hogar tuvo que ser reestructurada y ejecutada a escalas menores, dando prioridad a fabricar otros artículos diferentes a su línea de negocio, tales como: trajes de bioseguridad y mascarillas de tela. En ese sentido, la mano de obra representó en promedio el 29,13% del total de los costos de producción de los artículos textiles. Dicha participación, se obtuvo en base a datos proporcionados de todos los colaboradores que integran el establecimiento y que, en esencia, están vinculados directamente en el proceso productivo.

En base a lo anterior, la entidad al pertenecer al sector manufacturero, se identificó que la mano de obra se compone de la siguiente manera: 1) La mano de obra directa (MOD) representa el 64,81% del total de colaboradores de la empresa y abarcan áreas de trabajo como: corte, confección, terminado y operadores de maquinaria y 2) La mano de obra indirecta (MOI) representa en total el 35,19% y está conformada principalmente por personal estratégico (18,52%) y de apoyo

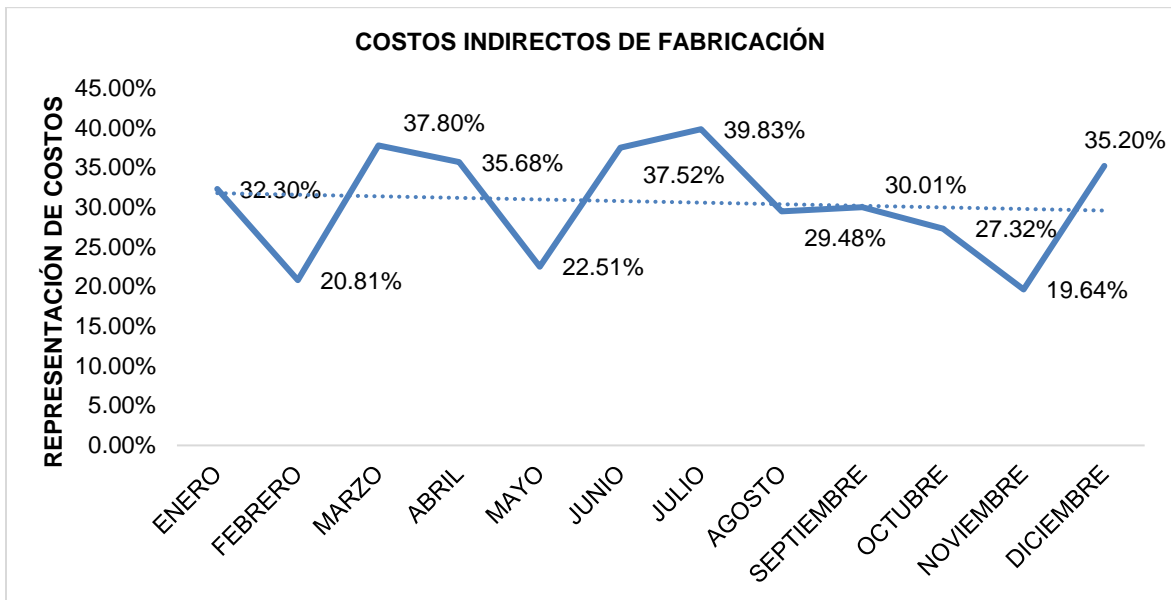
(16,67%). A esta participación indirecta de trabajo, abarcan áreas de trabajo como: asistentes de producción, diseñadores, líderes de producción y ventas, entre otros.

En relación a lo anterior, a pesar de que la compañía tenga definida la participación porcentual que representa la mano de obra, tanto directa como indirecta, el tratamiento que realiza de este elemento del costo es mediante registros contables con la partida correspondiente a “sueldos y salarios”. Dicho control se basa únicamente en registros de una contabilidad comercial. De igual manera, se registran todas las novedades laborales en la página web del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Por ende, para el análisis de este componente del costo, la organización proporcionó el reporte mensual del IESS, que contiene información a detalle del sueldo de cada empleado, horas extras, días trabajados, entre otros. Lo descrito anteriormente evidencia que no exista documentación que respalde cálculos o registros en materia de costos, en relación a la Mano de Obra.

4.2.3 Costos indirectos de fabricación (CIF)

Finalmente, la Figura 6 ilustra el comportamiento de los CIF a lo largo del período analizado. En comparación con los elementos del costo analizados anteriormente, su conducta es relativamente normal, existiendo distintas variaciones del costo con aumentos y declives poco relevantes. Esto, se debe en concreto al nivel de participación directa de entidades externas que prestan servicios de terminado y confección de ciertos productos textiles debido a que, en determinados momentos, se encuentra en su capacidad máxima de producción. En consecuencia, la entidad debe recurrir a estas, con el objeto de cumplir a tiempo los pedidos de sus clientes. Es por ello que, la participación de los costos indirectos de fabricación está representada en promedio por el 30,68% del total de los costos de producción de los artículos textiles de la muestra.

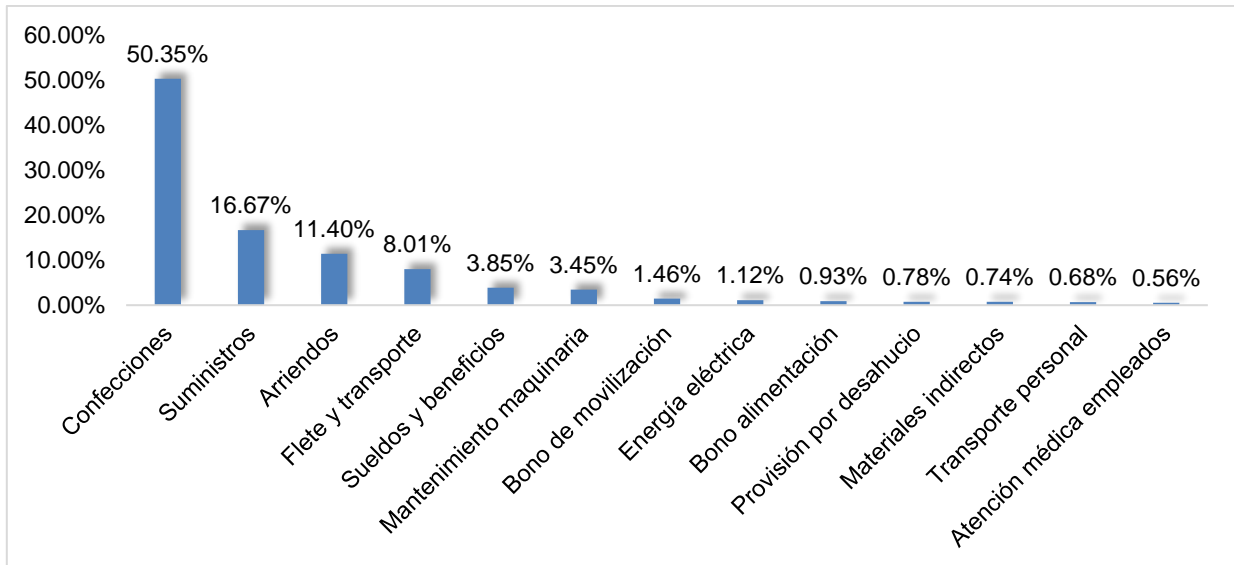
Figura 6: Comportamiento general mensual de los CIF en los productos estudiados



Elaborado por: Los autores

En base a lo anterior, dicha participación se basa en información proporcionada por la entidad, entre los que constan: reportes internos, documentos de pago a proveedores, facturas físicas y electrónicas de todos los gastos incurridos en el año, entre otras. Por ende, todos los documentos fueron clasificados según su naturaleza y posteriormente se comprobaron con los estados financieros de la entidad. Es por ello que, la Figura 7 presenta la clasificación de los rubros que componen los CIF y se evidencia que el costo indirecto con mayor valor monetario que incurre en la organización fue el apartado de confecciones a tercerizadoras (maquilas), representando el 50,35% del total de los CIF, seguido de suministros indirectos de fabricación (16,67%) y arriendos a establecimientos (11,40%).

Figura 7: Representación porcentual de los CIF en el que se incurre en la producción textil



Elaborado por: Los autores

El tratamiento que la compañía da a este elemento del costo es de manera parcial, pues únicamente lleva registros contables y documentación respaldada en archivos, en correspondencia a todos los gastos que se incurren en la entidad, entre los cuales constan desembolsos correspondientes a suministros, arriendos, servicios básicos, transporte y servicios otorgados por terceros. Por ello, el caso de estudio no proporcionó en su momento documentación clara y ordenada que respalde y ejecute una clasificación adecuada de todos los CIF que incurren en la elaboración de sus productos y, sobre todo, que contribuya para la asignación proporcional de los costos en los artículos.

En ese sentido, la determinación correcta de los CIF que están presentes en la elaboración de los artículos de lencería para el hogar, se identificó directamente desde los balances generales y estados financieros que proporcionó la entidad en su momento. Es por ello que, la entidad no gestiona completamente sus costos indirectos de fabricación, ni mucho menos vincula todos sus desembolsos económicos indirectos a la producción, por ende, la determinación del costo unitario real de sus productos se aleja de la realidad.

4.3 Fase III: Determinación y propuesta de un sistema de costeo

Tabla 3: *Matriz de revisión literaria de los sistemas de costos.*

DETALLE	SISTEMAS DE COSTOS				
	POR ÓRDENES	POR PROCESOS	POR OPERACIONES	ABC	TDABC
Producción	La producción es en función a las órdenes de los clientes. ⁱ	La producción es a gran escala de productos similares. ^g	El proceso productivo es el mismo, pero usan distintos materiales. ^b	La producción se efectúa mediante el control de los costos a través del número de actividades. ^a	La producción evalúa la cantidad de recursos ociosos y fija las características de las actividades mediante ecuaciones de tiempo. ^e
Asignación de costos	Los costos se asignan por cada orden de trabajo. ^d	Los costos se asignan por cada departamento. ^g	Los materiales directos se asignan por órdenes de trabajo, mientras que los costos indirectos de fabricación y la mano de obra por cada proceso. ^c	Los costos se asignan primero a las actividades y luego a los productos. ^h	Los costos se asignan directamente a los objetos del costo. ^e
Empresas a las que aplica	Organizaciones con procesos de producción intermitente. ^c	Entidades con procesos de producción en serie, necesitan producir contra stock para satisfacer la demanda. ^j	Organizaciones con producción que requiere distintos materiales directos, pero operaciones de producción similares. ^b	Empresas con actividades bien definidas. ^k	Empresas con costos complejos. ^f
Finalidad	Reducción de costos.	Reducción de costos.	Reducción de costos.	Reducción de costos.	Reducción de costos.

Elaboración propia a partir de los autores: a. Almeida y Cunha (2017), b. Drobyazko et al. (2019), c. Flores (2016), d. Handayani et al (2020), e. Kaplan y

Anderson (2004), f. Mohd y Mohd (2019) g. Ngandu (2018), h. Oraby (2020), i. Putri (2017), j. Wijayanti y Musmini (2019), k. Samaniego (2016).

El desarrollo de la última fase de la investigación principia con la elaboración de una matriz de revisión literaria ilustrada en la Tabla 3. En ella, se da a conocer: a que tipo de producción va dirigido, asignación de costos, empresas a las que puede ser aplicadas y su finalidad. Con el objetivo de conocer el sistema que se acopla a las características de producción de la empresa caso de estudio. Esto, con el propósito de conocer que sistemas se acoplan a las características del caso de estudio.

Para la selección del sistema de costos, como primer procedimiento, se identificaron las características de la empresa, que fueron obtenidas a través de las entrevistas realizadas a los colaboradores de la entidad y a la valoración con la documentación económica pertinente expresadas en fases anteriores. Dentro de este proceso, para la determinación de estas cualidades, se consideraron apartados frecuentes como: el tamaño, sector al que pertenece, control de la producción, control de los distintos elementos del costo y demás. Como segundo procedimiento, se efectuó una comparación entre las peculiaridades de cada sistema señalados anteriormente con las características de la organización. Esto permitió otorgar una calificación a cada sistema de costos, con el propósito de realizar una primera selección.

En este contexto, la Tabla 4 ilustra el proceso de selección efectuado, tomando como referencia la matriz elaborada por Joya (2016) y Guevara (2021), la cual, se adaptó a la presente investigación. Los apartados correspondientes a las características de la entidad se encuentran de forma vertical y los distintos modelos de costos de manera horizontal. El criterio de evaluación radicó en la asignación de variables, donde el valor “X” asume el cumplimiento, y “O” que no aplica el apartado de valoración.

Tabla 4: Selección del sistema de costos en base a las características de la empresa

N.º	Selección de los sistemas de costos idóneo en base a las características de la entidad.	Por Órdenes	Por Procesos	Por Operaciones	ABC	TDABC
1.	Tipo de empresa					
1.1	Pertenciente al grupo de las PYMES	X	X	X	X	X

UCUENCA

2.	Sector al que pertenece					
2.1	Sector manufacturero textil	X	X	X	X	X
3.	Tipo de producción					
	Artículos de lencería para el hogar clasificadas en 49 categorías con distintas especificaciones.	X	O	X	O	O
3.1						
4.	Estructura operativa					
	Dividida jerárquicamente por departamentos	O	X	X	O	O
4.1						
5.	Identificación de consumo de recursos					
	Se tienen registros y documentación que respaldan todos los gastos	X	X	X	X	X
5.1						
6.	Instrumentos para identificar los costos					
	La entidad no lleva control específico de este apartado	X	X	X	X	X
6.1						
7.	Proceso de Producción					
	Procesos productivos similares entre los artículos fabricados	O	X	X	X	X
7.1						
	Diseños exclusivos por pedido de clientes.	X	O	X	O	O
7.2						
	Se planifica con anterioridad el número de artículos que se elaborarán con prototipos de la empresa.	O	X	X	X	X
7.3						
	Producción cíclica.	O	X	X	X	X
7.4						
	Se requiere de materia prima directa específica para la elaboración de cada categoría.	X	O	X	O	O
7.5						
	La materia prima ingresa por diversos procesos en varios departamentos.	O	X	X	X	X
7.6						
8.	Recepción de la producción					
	En base órdenes de pedido (similar a órdenes de producción)	X	O	X	O	O
8.1						
9.	Control de Inventarios					
	Software interno (estado y consumo de materia prima) y kárdex	X	X	X	X	X
9.1						
10.	Control de materia prima					
	Software interno que detalla el consumo en cada orden de pedido	X	X	X	X	X
10.1						
11.	Control de la mano de obra					
	La entidad no lleva control específico de este apartado	X	X	X	X	X
11.1						
12.	Control de los costos indirectos de fabricación					

12.1	La entidad no lleva control específico de este apartado	X	X	X	X	X
13.	Costo de los productos					
13.1	Cada orden de pedido tiene un costo distinto, consiguientemente, cada producto lleva un costo diferente	X	O	X	O	O
TOTAL		13	13	18	12	12

Fuente: Elaboración propia a partir de los autores: Joya (2016) y Guevara (2021)

En base a lo presentado, los modelos de costos que representaron la mayor calificación en una sumatoria final fueron tres sistemas que podrían adecuarse a la naturaleza y características de la empresa, siendo estos: por Órdenes de Pedido, por Procesos y por Operaciones. Los sistemas de costos ABC y TDABC no fueron considerados a causa de que, la organización no tiene bien definidas sus actividades productivas, además, su adaptación requiere de mucho tiempo de implementación y elevados costos de aplicación. Por consiguiente, se efectuó una segunda selección tomando en consideración los tres modelos con mayor calificación. De este modo, se estableció una serie de requerimientos adaptados a las necesidades de la entidad, con el fin de lograr implementar un modelo de costos que permita llevar un correcto control y una asignación equitativa de los costos en los artículos textiles.

Para ello, se utilizó la técnica de factores ponderados, que según Solano et al. (2020), consideran un “análisis cuantitativo que compara alternativas para conseguir una decisión óptima, en el cual, las opciones se ven afectadas por factores que contienen un peso relativo”, otorgando como resultado, la ecuación expresada en la Figura 8. En ese sentido, se establecen una serie de pasos a considerar para la implementación de la metodología y posteriormente a la toma de decisiones. Entre los procedimientos constan: a) definir los factores críticos de éxito o criterios de decisión, b) asignar una ponderación a cada criterio, c) definir una escala de valores para los criterios de decisión, d) multiplicar la puntuación del peso de cada factor y calcular la puntuación total y, e) explicar resultados cuantitativos (Heizer y Render, 2011).

Figura 8: Ecuación del método de factores ponderados

Ecuación
$S_j = \sum_{i=1}^m W_i F_{ij}$
<p>Donde:</p> <p>S_j : Puntuación global de cada alternativa</p> <p>W_i : Peso ponderado de cada factor</p> <p>F_{ij} : Puntuación de las alternativas j por cada uno de los factores i</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de los autores (Chacón et al., 2020)

En base a lo anterior, la Tabla 5 ilustra los criterios de decisión basados en las necesidades que posee el caso de estudio para la correcta implementación de un sistema de costos. Además, a cada requerimiento se asignó un peso basado en la importancia de cada criterio. Las necesidades y el porcentaje establecido se validaron con las entrevistas realizadas a la Administración General, diálogos con los colaboradores de la entidad, resultados de fases anteriores y observación directa. Es así que, la correspondiente ilustración abarca temas como: requerimientos de la producción, tratamiento de los elementos del costo, uso de materiales, uso de maquinaria, entre otros.

Tabla 5: Requerimientos en base a las necesidades de la empresa

CRITERIOS DE DECISIÓN	ASIGNACIÓN	REQUERIMIENTOS
Producción		
Proceso productivo	20%	Se necesita que el sistema se ajuste a una producción cíclica Se necesita que el sistema se ajuste a las distintas modificaciones en base a especificaciones de los clientes Se requiere que el sistema se ajuste a los distintos procesos (departamentos) que incurre la confección de un determinado artículo textil
Control de los elementos del costo		
Control de materia prima	15%	Se busca que el sistema brinde información detallada de la materia prima, por ejemplo: consumo y desperdicio.

Control de la mano de obra	15%	Se requiere que el sistema de costos arroje información detallada de los costos de Mano de Obra: Mano de obra directa Mano de obra Indirecta
Control de costos indirectos de fabricación	15%	Se busca que el sistema tome en consideración todos los costos indirectos incurridos en la fabricación de todos los productos.
Determinación de los costos		
Costo unitario de los productos	15%	Se solicita que el sistema brinde el costo unitario real de cada producto.
Sistemas de Información y toma de decisiones		
Sistemas de información	10%	Se necesita que el sistema se adapte a los sistemas de información existentes.
Toma de decisiones	10%	Se busca que el sistema de costos brinde información real y oportuna que permita tomar decisiones que mejoren la rentabilidad de la empresa
TOTAL	100%	

Elaborado por: Los autores

En efecto, la compañía requiere contar con un sistema de costos que se adapte a la peculiaridad de su proceso productivo, por tal motivo, la calificación asignada es la más representativa del total de los pesos asignados a cada requerimiento. Asimismo, la entidad necesita que el sistema seleccionado lleve un control conjunto de Materia Prima, Mano de Obra y CIF por lo que, se determina una asignación de relevancia del 15% a cada uno. Además, es importante considerar que, al implementar un sistema de costos, es necesario que se adapte las herramientas de información que posee la organización con el fin de proporcionar un informe real y oportuno de los costos de producción y permitir la oportuna toma de decisiones, por tal motivo, reciben una calificación del 10% respectivamente.

En base a los criterios de decisión y al peso que se dio a cada juicio, se elaboró una matriz de decisión. En dicha matriz se eligió el sistema de costos con mayor ponderación, la cual, está expuesta en la Tabla 6. En ella, se establece una puntuación de 0 a 3 a cada sistema, donde: 0 no aplica, 1 cumple apenas con el factor de decisión, 2 cumple mediamente con el factor de decisión y 3 cumple

totalmente con el factor de decisión. Posteriormente, se efectuó una ponderación entre el peso y la calificación individual de cada criterio de decisión para cada sistema. Como resultado de la ponderación total, la mayor calificación presentada fue el sistema de costos por operaciones, con una puntuación de 3; siendo la que más se adapta al proceso productivo llevado a cabo por la empresa.

Tabla 6: *Matriz de ponderación para la selección del sistema de costos.*

CRITERIOS DE DECISIÓN	PESO	SISTEMAS DE COSTOS		
		POR ORDENES DE PRODUCCIÓN	POR PROCESOS	POR OPERACIONES
Producción				
Proceso Productivo	20%	1	1	3
Control de los elementos del costo				
Control de materia prima	15%	3	3	3
Control de mano de obra	15%	3	3	3
Control de costos indirectos de fabricación	15%	3	3	3
Determinación de los costos				
Costo unitario de los productos	15%	3	3	3
Sistemas de Información y toma de decisiones				
Sistemas de información	10%	3	3	3
Toma de decisiones	10%	3	3	3
Total Sumatoria	100%	19	19	21
Total Ponderación		2,60	2,60	3

Elaborado por: Los autores

5. Discusión

A partir de la información levantada, se determinó en las primeras fases metodológicas que, la participación conjunta de los insumos como: mano de obra y los costos indirectos de fabricación, conforman en total un 58.9% del valor total del producto. Dicha participación es omitida por la entidad para el cálculo de su costo unitario de producción, siendo esta una falta importante a considerarse. Es por ello que, Fekadu (2021), resalta la importancia de llevar el control a las actividades

UCUENCA

dirigidas al seguimiento de la mano de obra pues, es uno de los principales recursos en la elaboración del bien o servicio. Por otro lado, Nnachi y Ezeani (2018), consideran que es imprescindible llevar un control adecuado de cada rubro de los costos indirectos mediante políticas que permita tener un impacto positivo en la rentabilidad de la empresa.

A pesar de que la entidad no vincula todos sus costos a la fabricación de artículos de lencería para el hogar, la compañía caso de estudio ha continuado operando con el mismo modelo de negocio sin presentar pérdidas económicas. Esto, conlleva a analizar el tratamiento que esta compañía otorga a sus productos para determinar en esencia el precio de venta de los artículos. Es por ello que, la fase II de la presente investigación, demuestra que existe el control únicamente de la materia prima, pues al considerarse el factor clave dentro de la producción, el proceso de control que se le da a este insumo es riguroso.

En ese sentido, se determinó que este elemento del costo representa en promedio el 40,20% en la elaboración de un determinado artículo textil. Por lo tanto, la Materia Prima, es controlada por medio de: datos históricos, presupuestos y software. Estos brindan a detalle, el consumo de recursos que incurren en la elaboración de un artículo. En por esto que, para determinar el precio de venta se determina un factor numérico, el cual, es multiplicado por el producto del cálculo del costo de materia prima. Cabe mencionar que, el proceso para determinar este factor es confidencial por lo cual, no se proporcionó en su momento para la realización de la presente investigación.

En relación a lo descrito en párrafos anteriores, el problema surge al no obtener la rentabilidad deseada de cada producto, lo que repercute en la toma de decisiones empresariales, pues, no se conoce que insumos representan un costo innecesario para poder reducirlos o remplazarlos. Por esta razón, es importante y necesario que las entidades generen un tratamiento adecuado de los costos de producción que repercuta positivamente en el desempeño productivo empresarial. De este modo, se manifiesta la necesidad de conocer las características de

UCUENCA

producción de la organización y sus requerimientos, con el fin de seleccionar el sistema de costos que facilite la supervisión de los costos de producción y la toma de decisiones.

En consecuencia, surge la propuesta de un sistema de costos que podría aplicarse satisfactoriamente a la entidad. Es por ello que, se determinaron en primera instancia que los sistemas que se acoplan más a las características y naturaleza de la entidad son: el sistema por órdenes de producción, el sistema por procesos, y el sistema por operaciones. Por otra parte, los sistemas de costos el ABC y TDABC no fueron considerados a causa de que, la organización no tiene bien definidas sus actividades productivas. Además, su adaptación requiere de mucho tiempo de implementación y elevados costos de aplicación. Esta selección se basó en una serie de características que la entidad posee y posteriormente con una calificación evidenciada en la fase III.

Con los sistemas seleccionados se construyó una matriz de factores ponderados relacionados con las necesidades y requerimientos de la empresa caso de estudio. Es por ello que, de los sistemas descritos línea atrás, el sistema de costos por operaciones es el que se acopla de mejor manera al caso de estudio con una ponderación máxima de 3. Este sistema combina el modelo de costos por procesos para establecer los costos de conversión y el sistema por órdenes de producción para asignar los costos de materiales directos (Cárdenas et al., 2020).

En base a lo anterior, con los diferentes resultados expuestos, la hipótesis presentada al inicio de la investigación, es aceptada. Los resultados de analizar los costos de producción y posteriormente identificar un sistema de costos para la entidad, permitirán a la entidad al implementar el modelo de costos, mejorar su capacidad productiva, ser eficientes en el consumo de los recursos, tanto materiales como inmateriales y, sobre todo, contribuir a la oportuna toma de decisiones tanto gerenciales como operativas.

6. Conclusiones

El establecimiento de las tres fases de estudio, trazadas en la metodología, permitió tener un enfoque específico del tratamiento que brinda la organización a sus costos de producción. Es por ello que, al identificar los métodos de manufactura de los artículos textiles con mayor índice de demanda en el año 2020, se concluye que, los procesos productivos internos para la fabricación de lencería para el hogar, siguen un patrón en general. Es decir, muchas de las actividades son similares, existiendo diferencias únicamente en la parte exclusiva del producto. Por lo que, conlleva a determinarse como una producción cíclica, departamental y cambiante.

En correlación al análisis de los costos de producción realizado en la empresa caso de estudio, se determinó que: a) el único tratamiento existente durante el proceso de manufactura de los artículos textiles, es el insumo materia prima. Este elemento, tiene como respaldo evidencia documental física y digital, que contiene: el repartimiento homogéneo de costos de materiales, cálculos matemáticos y representaciones estadísticas que permiten un acercamiento parcial al precio de venta de los artículos textiles. b) Por otra parte, insumos como mano de obra y costos indirectos de fabricación, no evidencian un procedimiento específico por parte de los departamentos productivos. En ese sentido, se concluye que estos insumos, al representar en conjunto más del 50% de los costos totales de producción, se evade la asignación proporcional de costos en los productos textiles determinados en la muestra. c) En relación apartados anteriores, se establece que la entidad o posee un sistema de costos en específico.

Debido a la carencia de sistemas de costos y a las necesidades internas productivas del caso de estudio. Se calificó los posibles sistemas de costos y, se concluyó que, el sistema de costos por operaciones es la mejor propuesta para ser aplicada en la empresa textil analizada. De esta manera, dentro de los beneficios que otorgaría este modelo de costos al caso de estudio, consta lo siguiente: primero, registra y controla: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación. Segundo, se adapta a la naturaleza de la entidad, su forma de producir, los cuales

pueden ser por lote u ordenes de pedidos. Tercero, se ajusta a los sistemas de información proporcionados por la empresa. Cuarto, proporciona información más exacta que mejora la obtención de resultados para la oportuna toma de decisiones. Por último, facilita la planificación y control de los procesos de producción (G. Chacón, 2016).

El desarrollo de la investigación se compone de una base metodológica consistente en el establecimiento de tres fases de estudio. Lo cual, permitirá a diferentes empresas productoras reconocer cuáles son las deficiencias internas, revisar los requerimientos e identificar un sistema de costos para la oportuna toma de decisiones. Además, este estudio forma parte del proyecto de investigación “Incorporating Sustainability concepts to management models of textile Micro, Small and Medium Enterprises (SUMA)”, lo cual permitirá profundizar y realizar más temas investigativos relacionados con el artículo presentado.

7. Agradecimientos

La investigación presentada forma parte del proyecto de investigación “Incorporating Sustainability concepts to management models of textile Micro, Small and Medium Enterprises (SUMA)”. Se agradece al Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Cuenca (VIUC) por la financiación otorgada. De igual manera, a la empresa utilizada para el caso de análisis y al equipo del proyecto “SUMA” coordinado por el grupo de investigación Industrial MAnagement and INovation rEsearch - IMAGINE.

8. Bibliografía

Acosta, M. G. D., & Sánchez, M. L. Z. (2019). La importancia de la planeación de costo de producción y su efecto en la fijación de precios de productos. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales*, 31, 28-28. <https://doi.org/10.46589/rdiasf.v0i31.272>

Almeida, A., & Cunha, J. (2017). The implementation of an Activity-Based Costing (ABC) system in a manufacturing company. *Procedia Manufacturing*, 13, 932-939. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.162>

Altamirano, A. (2014). *Sistema de costos por órdenes de producción y su incidencia en la determinación de la rentabilidad de los productos de la empresa Textiles JHONATEX de la ciudad de Ambato en el año 2013*. Universidad Técnica de Ambato.

Areena, S. (2019). A review on Time-Driven Activity-Based Costing System in various sectors. *Journal of Modern Manufacturing Systems and Technology*, 2, 15-22.

Arias, I., Vallejo, M., & Ibarra, M. (2020). Los costos de producción industrial en el Ecuador. *Revista Espacios*, 41, 8.

Arias, J., Villasís, M. Á., & Miranda, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>

Aucay, M. (2018). *Análisis de los elementos del costo en los procesos productivos de la empresa San José S.A. UTMACH*.

Balarezo, T., & Jaya, F. (2013). *Estimación de los costos de producción para la empresa textil caso prendas de vestir en la ciudad de Quito*. Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito.

Banco Central del Ecuador. (2021). *La pandemia incidió en el crecimiento 2020: La economía ecuatoriana decreció 7,8%*. Banco Central del Ecuador. <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1421-la->

pandemia-incidio-en-el-crecimiento-2020-la-economia-ecuatoriana-
decrecio-7-8

Cárdenas, B. E., Guamán Ochoa, M. M., Siguenza-Guzman, L., & Segarra, L. (2020). Integración de información de costos para la toma de decisiones en industrias de ensamblaje. *Revista Economía y Política*, 31, 100-117. <https://doi.org/10.25097/rep.n31.2020.07>

Chacón, C. D. S., Fernández, V. F., García, J. A. J., & González, S. H. (2020). *Aplicación de herramientas estratégicas para la implementación de métodos de ubicación en una empresa del sector de maderería*. 42(136), 19.

Chacón, G. (2016). Costeo por operaciones Aplicación para la determinación de precios justos en la industria del plástico. *Actualidad Contable FACES*, 19(32), 5-39.

Chang, A., Gonzáles, N., López, E., & Moreno, M. (2012). *La importancia de la contabilidad de costos*. 17.

Chino, E. (2018). *Costos de producción y la fijación de precios de los productos de cerámica en arcilla en la asociación de artesanos Virgen del Carmen Pucará-2017*. Universidad Andina del Cusco.

Cirilo, C., & Cunha, J. (2018). Development of a costing system in a small nautical company of the manaus industrial pole. *Publons*, 7.

Clavijo, N., & Gualdron, C. (2020). Los sistemas de gestión de costos en la industria textil en Colombia. *Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, 7(13), 73-79. <https://doi.org/10.21017/rimci.2020.v7.n13.a77>

- Cota, D. N. J., & Luque, D. X. B. (2019). *Propuesta de un sistema de costeo estándar y su incidencia en la rentabilidad de una empresa de transportes de carga pesada Arequipa 2018*.
- Dey, T., Dey, S., Pandey, D., & Sheik, I. (2020). Persuasive Metamorphosis of Manufacturing Overhead at The Golden Doors of Disparaging Uttermost Cost of Goods. *TIJOTIC*, 1(1), 8-15.
<https://doi.org/10.5281/ZENODO.3873374>
- Diaz Barreto, M. V., Diaz Guevara, J. C., & Cárdenas Mora, S. M. (2016). Normas para contabilidad de costos. *Revista Visión Contable*, 14, 66-83.
<https://doi.org/10.24142/rvc.n14a3>
- Diaz, M., Díaz, J., & Cárdenas, S. (2016). Normas para contabilidad de costos. *Revista Visión Contable*, 14, 66-83. <https://doi.org/10.24142/rvc.n14a3>
- Drobzazko, S., Pavlova, H., Suhak, T., & Kulyk, V. (2019). Formation of hybrid costing system accounting model at the enterprise. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23(6), 6.
- Duque, M., Osorio, J., & Agudelo, D. (2012). *Análisis de la aplicación del sistema de costeo estándar en las empresas manufactureras colombianas*. 27.
- Eras, R., Burgos, J., & Lalangui, M. (2015). *Contabilidad de costos* (primera edición). UTMACH.
- Fekadu, D. (2021). *Assessment of Cost Accounting Practice in Private Limited Company Addis Ababa Ethiopia*. [ST. Marys University].
<http://197.156.93.91/handle/123456789/6281>

- Flores, C. (2016). *Análisis comparativo de tres sistemas de costeos para la Unidad de Propagación de Plantas de la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano*. Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano.
- García, J. (2008). *Contabilidad de costos* (tercera edición). McGraw Hill Interamericana.
- García, J., & Castellanos, M. (2007). *La difusión de las investigaciones y el formato IMRYD: Una pesquisa a propósito de la lectura crítica de los artículos científ.* 14.
- Gómez, S. (2012). *Metodologia_de_la_investigacion.pdf* (primera edición). Red Tercer Milenio.
- Guevara, O. (2021). *Diseño e implementación de un sistema de costos*. [Santo Tomás].
<https://repository.usta.edu.co/jspui/bitstream/11634/33291/11/2021GuevaraOscar.pdf>
- Handayani, E. S., Winarni, Akiah, S., & Suriyanti. (2020). Analysis of production cost calculation base on order (job order costing) in Rafi Jaya Mebel (RJM) suak temenggung. *Research in Accounting Journal*, 1(1), 9.
- Heizer, J., & Render, B. (2011). *Dirección de la producción y de operaciones: Decisiones estratégicas*. Pearson Educación de México, SA de CV.
<https://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=5134046>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (sexta edición). McGraw Hill Interamericana.

- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.
- Hoozée, S., & Ngo, Q.-H. (2018). The Impact of Managers' Participation in Costing System Design on Their Perceived Contributions to Process Improvement. *European Accounting Review*, 27(4), 747-770.
<https://doi.org/10.1080/09638180.2017.1375417>
- Huerta, M. (2017). *Aplicación de los costos ABC y su influencia en la gestión empresarial de la empresa textil Manager Eirl del Distrito Ate Vitarte*. Universidad Autónoma de Perú.
- IMAGINE. (2020). Modelo SUMA para PYMES textiles. *IMAGINE - Industrial Management and Innovation Research*.
<https://imageresearch.org/investigacion/suma-mipymes-textiles/>
- Istan, M., Husainah, N., Murniyanto, M., Suganda, A. D., Siswanti, I., & Fahlevi, M. (2021). The effects of production and operational costs, capital structure and company growth on the profitability: Evidence from manufacturing industry. *Accounting*, 7(7), 1725-1730. <https://doi.org/10.5267/j.ac.2021.4.025>
- Jara, F., Jiménez, G., & Imbaquinga, M. (2018). *Diseño de un sistema de costos para la producción y la comercialización de cuadernos personalizados*. 14.
- Joya, J. (2016). *Diseño de un sistema de costos para la empresa de accesorios Ltda.* [Industrial de Santander].
<http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2016/165473.pdf>
- Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2003). *Time-Driven Activity-Based Costing*. 18.

Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2004). *Time-Driven Activity-Based Costing*. 1(1).

<https://hbr.org/2004/11/time-driven-activity-based-costing>

Kesimli, I. (2022). A review in Three International Accounting History Journals.

Accounting and Financial History Research Journal, 22, 53-78.

López, F. N. (2017). *Análisis de costos y propuesta de un sistema de costos por órdenes para la empresa panadería Bembis, nuevo Chimbote—2017*.

Universidad César Vallejo.

López, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa* (primera edición). <http://ddd.uab.cat/record/129382>.

Mejía, C., Higueta, C., & Hidalgo, D. (2015). Metodología para la oferta de servicio diferenciado por medio del análisis de costo de servir. *Estudios Gerenciales*, 31(137), 441-454. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.08.002>

Gerenciales, 31(137), 441-454. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.08.002>

Mekonnen, N., Lemech, S., & Seid, K. (2019). *Cost and management accounting part I (ACFN201)*. Kedir Seid.

https://eopcw.com/assets/stores/Cost%20and%20Management%20Accounting%20I/lecturenote_875129059Cost%20and%20Managerial%20Accounting%20I.pdf

Méndez, J., & Sarmiento, A. (2018). *Modelo de negocios para la empresa textil “Konforthogar”. Periodo 2018-2020* [Universidad de Cuenca].

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/30494>

Morales, A., Pachacama, H., & Gómez, E. (2017). *Contabilidad de costos para mipymes de transformación II*. 254.

- Muñoz, M., Espinoza, R., Zúñiga, L., Guerrero, A., & Campos, H. (2017). *Contabilidad de Costos para la Gestión Administrativa* (Primera edición). Holguín S.A.
- Ngandu, E. (2018). An Analysis of Costing Systems. *A with Honors Projects*. <http://spark.parkland.edu/ah/241>
- Nnachi, R., & Ezeani, N. (2018). Impact of indirect costs on the profitability of manufacturing businesses: A review of breweries in Nigeria. *AE-FUNAI JOURNAL OF ACCOUNTING*, 11.
- O'farrill, I., Hernández, F., & Sánchez, O. (2019). Los Sistemas de Costo y su importancia en el logro de los objetivos de la Contabilidad de Costo. *Ciencia Universitaria*, 17, 36.
- Oraby, S. (2020). A Guide to Implementation of Time- Driven Activity -Based Costing in Saudi Electronic University. *International Journal of Business and Management*, 16(1), 68. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v16n1p68>
- Orbe, M., & Robles, I. (2017). *Análisis de estructura de los costos de producción y herramientas administrativas financieras para la toma de decisiones a corto plazo, en empresas manufactureras del cantón Loja. Caso de estudio: Empresa Cía. Ltda.* 17.
- Ordóñez, M. (2015). Los dos lados de la tela. *Revista Gestión*, 1, 52-59. https://revistagestion.ec/sites/default/files/import/legacy_pdfs/255_004.pdf
- Pérez, G., Tulcán, A., & Solís, A. (2016). Los sistemas de costos en Ecuador: Propuesta para empresas de fabricación de muebles. *Revista Científica UISRAEL*, 3(1), 75-100. <https://doi.org/10.35290/rcui.v3n1.2016.16>

Pineda, E. (2013). Diseño de un sistema de costos para pymes. *Panorama*, 2(4).

<https://doi.org/10.15765/pnrm.v2i4.261>

Putri, R. L. (2017). Analysis of production cost calculation using process costing method in suli tofu factory. *Ekonomika '45*, 5(1).

<https://www.jurnal.univ45sby.ac.id/index.php/ekonomi/article/view/167>

Raibon, C., Kinney, M., & Barfield, J. (2020). *Cost Accounting Tradition & Innovations*.

http://103.38.12.142:8081/jspui/bitstream/123456789/183/1/Cost%20Accounting_%20Traditions%20%26%20Innovations%20%282002%2C%20South-Western%20College%20Pub%29%20-%20%20-.pdf

Ríos, M. (2014). Método de diagnóstico para determinar el sistema de costes en una Pyme. Un caso de estudio. *RIGC*, 12(24), 13.

Rivero, D. (2008). *Metodología de la investigación* (primera edición). Shalom.

Rodríguez, S. E. L. (2018). *Sistema de costos tradicional aplicable a Pymes. Un estudio para empresas de la industria del mueble en México*. 2(4), 11.

Rodríguez, S. E. L., Orbes, L. F. G., Trujillo, Y. C. A., & Riascos, G. M. (2019). *Estudio diagnóstico: Costos en mipymes manufactureras de Colotlan, Jalisco, México*. 3(4), 12.

Rogosic, A. (2021). Public sector cost accounting and information usefulness in decision-making. *Public Sector Economics*, 45(2), 209-227.

<https://doi.org/10.3326/pse.45.2.2>

- Rosales, E., & Tapia, M. (2020). *Industria textil y la transformación de vida del campesinado en la Ciudad de Tipitapa*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Saavedra, E. (2020). *Sistema de costos de producción ganadera para mejorar la toma de decisiones en empresas del sector de la Región Tumbes—2020*. Universidad Nacional de Tumbes.
- Samaniego, L. (2016). *Aplicación para los costos indirectos de fabricación a un sistema por costeo basado en actividades ABC*. UTMACH.
- Sánchez, A. M., Vayas Tatiana, Mayorga Fernando, & Freile Carolina. (2020). *Manufactura sector textil prendas de vestir*. Blogs CEDIA.
<https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2020/06/Diagn%C3%B3stico-sector-textil-prendas-de-vestir-corregido-mayo-2020.pdf>
- Segovia, C., & Moncayo, D. (2017). La importancia de una buena estrategia de fijación de precios como herramienta de penetración de mercados. *Tendencias*, 18(2), 58-68. <https://doi.org/10.22267/rtend.171802.73>
- Serrano, C. (2015). *Contabilidad de los costos: Instrumento para toma de decisión gerencial en Lima y Callao, 2013*. Universidad Nacional del Callao.
- Solano, C., Figueroa, V., Jiménez, J., & Hernández, S. (2020). *Aplicación de herramientas estratégicas para la implementación de métodos de ubicación en una empresa del sector de maderería*. 42(136), 19.

Stratton, S. (2021). Population Research: Convenience Sampling Strategies.

Prehospital and Disaster Medicine, 36(4), 373-374.

<https://doi.org/10.1017/S1049023X21000649>

Suárez, K. A. (2017). *Diseño de un sistema de costos de una empresa*

manufacturera de muebles metálicos [Pontificia Universidad Católica del Ecuador].

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14889/Trabajo%20de%20Titulaci%c3%b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vaca, A. (2012). *Los sistemas de costeo: Bases y metodologías*. 10.

Vanderbeck, E. J., & Mitchell, M. (2017). *Principios de Contabilidad de Costos*.

Cengage Learning.

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62334049/Principios_de_Contabilidad_de_Costos_Vanderbeck20200310-9983-1hc33tz-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1644369523&Signature=dQiCPr90bHEjZS7MUZ8Az45FkeRaJaDngRXtqnTquoRNi9enBdiA1P6VQ25Szn7cqkJN0Hev~UWredMYIpH HM6TFKRqZtzKZtWKEUTUrHIKbPoRFK8NiCEk1frRfGVZWAAwo44DcqrAuYf0UXhjNZFpkh~KNaywVzyY2kL2jjpnrlJch4ZPPPHORFiW1Y6Vuka8tZKo WPrAXoBSBgeQKe5uVvvSMfLGq-SQDIU0KN4AVrhWr-Den-yRNp8XahroKYAukSXZkdfuV0REumJMxOKAPFPcwEiu2OuHR-8hhTXy6jEjgRtj78FoVuI2NJTbvMoq-l5hS5cNngpmHkP8Ig__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Villarreal, O., & Landeta, J. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación científica en dirección y economía de la empresa. Una

aplicación a la internacionalización. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 16(3), 31-52. [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60033-1](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60033-1)

Wijayanti, K. D., & Musmini, L. S. (2019). Analisis perbandingan penggunaa job order costing method dan process costing method untuk meningkatkan akurasi laba usaha. *JIMAT*, 10(1), 12.

9. Anexos

Para visualizar a los anexos del presente documento, acceda al siguiente link que se presenta a continuación:

<https://imageresearch.org/costos-tex-anexo-1/>