



**UNIVERSIDAD DE MATANZAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS
TRABAJO DE DIPLOMA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN
CONTABILIDAD Y FINANZAS.**

Título: Análisis de fichas de costos mediante un modelo económico en el taller de carpintería BCOA-47.

Autora: Liz Denise García Ferradás

Tutora: Lic. Nereyda del Toro Ramírez

Matanzas

2022

Pensamiento



"Todo el que tiene una responsabilidad, lo primero que tiene que hacer es pensar, razonar y buscar la solución a su propio problema".

Nota de aceptación

Presidente del tribunal_____

Secretario del tribunal_____

Miembro del tribunal_____

Dado en Ciudad de Matanzas a los _____ días del mes de _____
2022.

“Año 63 de la Revolución”

Declaración de Autoridad

Yo, Liz Denise García Ferradás declaro ser la autora de este trabajo de diploma en opción al título de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, como parte de la culminación de mis estudios y autorizo a la Universidad de Matanzas, sede en Camilo Cienfuegos a utilizar el mismo con la finalidad que se estime conveniente.

Liz Denise García Ferradás

Dedicatoria

A Dios que me dio la fe y las fuerzas cuando más lo necesitaba, por guiarme en el camino de la vida y por permitirme lograr este objetivo.

A mis padres por su apoyo incondicional a lo largo de mi vida.

A mis hermanos, abuelas y a toda mi familia en general que hicieron posible que llegara hasta donde estoy ahora.

A mi pareja y su familia por toda la ayuda que me han ofrecido desde el inicio de mi carrera.

A mis amigas y en especial a Ailibe por los momentos compartidos y su incondicional apoyo.

A mi tutora porque gracias a su infinita paciencia, sus conocimientos y experiencia ha sido posible este trabajo.

Agradecimientos

Primeramente quiero agradecer a Dios por ayudarme en todos estos años de carrera, por darme la fe y fuerza suficiente para continuar en cada momento de dificultad.

Muchas gracias a mis familiares y amigos por impulsarme a seguir adelante pese a las adversidades y las circunstancias.

Gracias a mi tutora por ayudarme incondicionalmente y a todas horas.

Gracias a los trabajadores de la BCOA'47 por brindarme todo lo necesario para la confección de este trabajo de investigación.

Gracias a todos los que de una manera u otra me brindaron su apoyo y contribuyeron a alcanzar esta meta tan importante para mi vida.

A todos muchas gracias.

RESUMEN

El siguiente trabajo investigativo se realizó en el taller de carpintería de la BCOA-47 perteneciente a la Constructora Hicacos ubicada en el municipio de Cárdenas, donde la dirección y los trabajadores de la empresa tienen como compromiso, brindar servicios de construcción, montaje y conservación para obras destinadas al turismo. En correspondencia con lo planteado anteriormente el objetivo general es diseñar un modelo económico para analizar las fichas de costos correspondientes a los productos elaborados en el taller, y así favorecer la obtención de mejores resultados para la organización, planificación, ejecución y gestión de la información contable y que posibilite así la toma de decisiones oportunas. El trabajo tiene como finalidad presentar los resultados obtenidos a través del análisis de las fichas de costos. La presente investigación está estructurada de la siguiente manera, primer capítulo marco teórico conceptual, segundo capítulo, diseño de un modelo económico para analizar fichas de costos en el taller de carpintería BCOA-47, tercer capítulo presentación de los resultados del modelo económico para analizar fichas de costos. En el trabajo se aportan recomendaciones significativas para el logro de resultados en la organización del proceso productivo acorde al momento en el que se desarrolló la investigación. Se emplean métodos de orden teórico tales como: análisis y síntesis, deductivo – inductivo, lógico e histórico y los de orden empíricos: entrevistas no estructurada, entrevistas estructuradas y revisión documental.

SUMMARY

The following investigative work was carried out in the carpentry workshop of the BCOA-47 belonging to the Hicacos Construction Company located in the municipality of Cárdenas, where the company's management and workers are committed to providing construction, assembly and conservation services for works for tourism. In correspondence with what was previously stated, the general objective is to design an economic model to analyze the cost sheets corresponding to the products made in the workshop, and thus favor obtaining better results for the organization, planning, execution and management of accounting information and thus enable timely decision-making. The purpose of the work is to present the results obtained through the analysis of the cost sheets. This research is structured as follows: first chapter, conceptual theoretical framework, second chapter, design of an economic model to analyze cost tokens in the BCOA-47 carpentry workshop, third chapter, presentation of the results of the economic model to analyze tokens of cost. In the work, significant recommendations are provided for the achievement of results in the organization of the productive process according to the moment in which the investigation was developed. Theoretical methods are used such as: analysis and synthesis, deductive - instructive, logical and historical and those of an empirical order: unstructured interviews, structured interviews and documentary review.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: REFERENTES TEÓRICOS RELACIONADOS CON EL ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN.	6
1.1. Evolución de la contabilidad.....	6
1.2. Contabilidad de gestión.....	8
1.3. Las fichas de costos	21
1.4. Modelos económicos	23
CAPÍTULO II. DISEÑO DE UN MODELO ECONÓMICO PARA ANALIZAR FICHAS DE COSTOS EN EL TALLER DE CARPINTERÍA DE LA BCOA-47.....	27
2.1. Caracterización de la entidad objeto de estudio	27
2.2. Descripción del modelo para analizar la ficha de costos en el taller de carpintería BCOA-47	33
Para la realización de esta investigación se emplearon las técnicas y herramientas que se explican en el epígrafe siguiente.....	35
2.3. Técnicas y métodos que soportan la investigación.....	35
CÁPITULO III. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL MODELO MICROECONÓMICO PARA ANALIZAR FICHAS DE COSTO EN EL TALLER DE CARPINTERIA DE LA BCOA-47.....	39
CONCLUSIONES	52
RECOMENDACIONES.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	54
ANEXO.....	57

INTRODUCCIÓN

El mundo tiene una dinámica evolutiva muy fuerte, tornándose algunas veces agresiva, un mundo globalizado, con estructuras organizativas cada vez más complejas, donde las innovaciones tecnológicas rebasan cualquier capacidad de asimilación, con clientes más exigentes y ciclos de vida de los productos más cortos; este contexto induce a las empresas a la necesidad de crear unas ventajas competitivas y/o comparativas para mantenerse en este mercado voraz (Buelvas y Mejía, 2014).

Tal como lo expresa (López, 2000) en la actualidad el entorno competitivo en que se desarrolla la actividad empresarial, exige a las empresas, de todos los sectores de la economía, un constante esfuerzo de mejora en muchos frentes, como el rediseño de procesos, la mejora de la productividad, la reducción de costos y alcanzar una buena calidad para mejorar la satisfacción de los clientes.

La contabilidad es una actividad tan antigua como la propia humanidad pues desde que el hombre existe y aún mucho antes de conocer la escritura, ha necesitado llevar cuentas, guardar memoria y dejar constancia de datos relativos a su vida económica y a su patrimonio: bienes que recolectaba, cazaba, elaboraba, consumía y poseía; bienes que almacenaba; bienes que prestaba o enajenaba; bienes que daba en administración (González y Aguilar, 2016).

Contabilidad es la ciencia social que se encarga de estudiar, medir, analizar y registrar el patrimonio de las organizaciones, empresas e individuos, con el fin de servir en la toma de decisiones y control, presentando la información, previamente registrada, de manera sistemática y útil para las distintas partes interesadas. Posee además una técnica que produce sistemáticamente y estructuradamente información cuantitativa y valiosa, expresada en unidades monetarias acerca de las transacciones que efectúan las entidades económicas y de ciertos eventos económicos identificables y cuantificables que la afectan, con la finalidad de facilitarla a los diversos públicos interesados. La finalidad de la contabilidad es suministrar información en un momento dado y de los resultados obtenidos durante un período de tiempo, que resulta de utilidad a los usuarios en la toma de sus decisiones, tanto para el control de la gestión pasada, como para las estimaciones de los resultados futuros, dotando tales decisiones de racionalidad y eficiencia (Arandia, 2020).

Para las empresas es importante contar con un sistema de información contable-financiero integral, compuesto por la contabilidad financiera y la contabilidad de gestión, que les permita un control de sus gastos y mantenerse e incursionar en los mercados de forma competitiva, contar con una herramienta que les permita no solo identificar los costos de producción, sino, establecer una estrategia a largo plazo, buscando ser competitivas en un entorno cambiante y dinámico, como en el que están inmersas. Estas necesidades han permitido que la contabilidad de gestión cobre día a día más importancia en el ámbito empresarial, sus directivos se han dado cuenta que es imposible tomar decisiones contando solo con la información que les brindan los estados financieros, saben que es relevante otra información complementaria de carácter financiero y no financiero que les brinda la contabilidad de gestión (Buelvas y Mejía, 2014).

La contabilidad de gestión ha sufrido cambios a lo largo de la historia junto con la economía. La compleja organización de los negocios actuales exige frecuente información acerca de sus operaciones con objeto de planear para el futuro, controlar sus actividades actuales y evaluar el desempeño anterior de la gerencia, empleados y correspondientes segmentos del negocio. Para lograr estos objetivos, es necesario reunir información de los costos incurridos y los ingresos obtenidos, resumiéndola y preparándola en formato de informes. Entre las obligaciones del contador de costos, la fundamental es realizar las tareas necesarias para brindar a la gerencia la información adecuada acerca de los costos según sus necesidades.

Alcanzar niveles de costos mínimos y competitivos en la fabricación de productos o en la prestación de servicios, constituye un problema a resolver por los profesionales vinculados a las ciencias económicas; pues exige la correspondiente calidad requerida y un nivel adecuado de consumo de recursos humanos, materiales y financieros en correspondencia con el desarrollo y tecnologías existentes, en Cuba se ha abordado esta temática, tratando de que se disminuyan los costos en la búsqueda de una mayor eficiencia económica (Paredes, 2019).

En las condiciones actuales de la economía cubana, se hace necesario el control y uso óptimo de los recursos financieros, materiales y humanos como vía factible para propiciar un desarrollo sobre la base del ahorro de los recursos, el incremento de la eficiencia de las empresas en el territorio nacional.

En los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, se hace énfasis en incrementar las acciones de control y el protagonismo de los miembros de la sociedad en la lucha por la eficiencia y productividad empresarial como una vía para incrementar la eficiencia y la productividad de la empresa estatal socialista.

El incremento de las actividades de control que se han venido implementando paulatinamente en el sistema empresarial cubano, han permitido el incremento de la eficiencia de las empresas, usando como herramienta fundamental para el trabajo tanto de directivos como de los trabajadores los registros económicos que brindan la información necesaria para una acertada toma de decisiones, entre ellas se encuentran las que brinda el análisis de los costos de producción como fiel registro de los medios humanos y materiales utilizados en la producción de bienes y servicios.

El sector de la Construcción juega un rol importante en la economía cubana en los momentos actuales, siendo este uno de los seis sectores estratégicos que se han identificado en la primera etapa del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030. Quedando plasmado en los "Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución," aprobado en el Octavo Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC); así como en la conceptualización del modelo económico y social cubano.

El conocimiento de los costos en el sector de la construcción es indispensable para la dirección, así como las normas para el registro, control y análisis de los gastos asociados al proceso de producción para que sean fieles, oportunas y correspondan con los principios y lineamientos generales que se deben adaptar a las condiciones específicas de las unidades productivas.

Las fichas de costos del taller de carpintería de la BCOA-47 presentan un valor muy elevado por lo que se hace necesario realizar un modelo económico para analizar las razones que inciden en estos montos elevados.

Ante las dificultades que afronta la entidad se establece como **situación problemática:** en el taller de carpintería de la BCOA-47 los costos de producción de los diferentes productos están elevados, por lo que es necesario analizar mediante un modelo económico cuáles son los elementos del costo que inciden en el incremento de estos valores.

Partiendo de lo anterior se plantea como **problema de investigación:**

¿Cómo analizar las fichas de costos de los productos elaborados en el taller de carpintería de la BCOA-47?

A partir del problema de investigación se persigue el siguiente **objetivo general**: Aplicar un modelo económico para el análisis de las fichas de costos correspondientes a los productos elaborados en el taller de carpintería.

Los **Objetivos Específicos** que complementan la lógica y estructura de la investigación son:

- 1-Profundizar en los referentes teóricos relacionados con el análisis de fichas de costo.
- 2-Diseñar el modelo económico para el análisis de las fichas de costos correspondiente a los productos elaborados en el taller de carpintería.
- 3-Presentar los resultados del análisis realizado a las fichas de costos correspondiente a los productos elaborados en el taller de carpintería.

Los **métodos y técnicas** a utilizar en la investigación son:

Métodos teóricos:

- Análisis y síntesis
- Histórico-lógico
- Inducción-deducción

Métodos empíricos:

- Entrevistas no estructuradas
- Entrevistas estructuradas
- Revisión documental
- Observación
- Revisión bibliográfica
- Enfoque sistémico

La investigación tiene en cuenta para su realización un total de cuatro valores:

- Investigativo: Dado por el poder de realizar una adecuada revisión bibliográfica de la temática.
- Teórico: Dado a que se ganan conocimientos y poder de síntesis sobre el tema.
- Metodológico: Aporta forma metodológica.
- Práctico: Se dirige a aplicar en una entidad del sector objeto de estudio.

La presente investigación se estructura para cumplir los objetivos declarados de la forma siguiente: resumen, introducción, tres capítulos que se explican a continuación.

Capítulo 1: Referentes teóricos relacionados con el análisis de la investigación.

1.1. Evolución de la contabilidad

1.2. Contabilidad de gestión

1.3. Las fichas de costos

1.4. Modelos económicos

Capítulo 2: Diseño de un modelo económico para analizar fichas de costos en el taller de carpintería de la BCOA-47.

2.1. Caracterización de la entidad objeto de estudio

2.2. Propuesta del modelo para analizar fichas de costos en el taller de carpintería de la BCOA-47.

Capítulo 3: Presentación de los resultados del modelo microeconómico para analizar costos correspondiente a los productos elaborados en el taller de carpintería.

Finalmente se expondrán las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos necesarios para el entendimiento del objetivo que persiguió la misma.

CAPÍTULO 1: REFERENTES TEÓRICOS RELACIONADOS CON EL ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN.

Para el desarrollo de esta investigación es importante el análisis bibliográfico, pues para ello es necesario tener en cuenta los estudios precedentes sobre el tema abordado en esta investigación. Es por ello por lo que en el primer capítulo se abordan de manera resumida las diferentes concepciones de un importante grupo de autores acerca de elementos de la Contabilidad de Gestión con el fin de establecer las bases para la solución del problema de investigación del presente trabajo.

1.1. Evolución de la contabilidad

Muchos autores han expuesto la importancia de la evolución de la contabilidad. Dentro de ellos se encuentra, (Johanson, 1986) afirma que si los estudiantes de contabilidad comprenden el por qué y cómo la contabilidad ha evolucionado, entonces serán capaces de adaptar el sistema contable a los cambios futuros del entorno. Por su parte, (Hopwood, 1987) señala que la contabilidad no es un fenómeno estático y que habría que estudiar las raíces del cambio contable y sus efectos en la organización. El estudio de la historia de la contabilidad ha despertado un mayor interés por esta disciplina.

La Contabilidad se remonta desde tiempos muy antiguos, cuando el hombre se ve obligado a llevar registros y controles de sus propiedades porque su memoria no bastaba para guardar la información requerida. (Falcón y Díaz, 2003).

Existen indicios de la práctica de la contabilidad desde hace siglos. Ya existía de forma profesional en antiguo Egipto, ejercida por un escriba, que era un especialista en teneduría de libros y cuyo papel social era de primer orden (Ezzamel, 1994).

Para hablar de la génesis del conocimiento contable debe hacerse obligatoria referencia a Fray Luca Paciolo, quien fue uno de los últimos hombres en concebir al mundo con una visión integral, pero, a medida que el conocimiento se ha ido ampliando cada vez más, la atención se ha dirigido hacia ramas específicas del saber (Monagas, 2005). En el siglo XV, recogió en su tratado *Summa Arithmetica, Geometrica, proportioni et Proportionalita* el sistema

contable de la partida doble, tal como era practicado por los mercaderes vecinos de su tiempo (Hernández, 1994). No obstante aunque el trabajo de Paciolo supuso un hito para la contabilidad financiera y la partida doble, no lo ha sido para la de gestión, que siguió un discurrir independiente, la partida doble se creó como un modo de guardar un registro de lo que se debía y te debían y no como ayuda para la toma de decisiones (Hidalgo, 2005).

Se puede decir, que a principios del siglo XIX no existían escuelas de Contabilidad en Cuba, dado fundamentalmente por nuestra condición de colonia de España, toda la vida económica, así como los sistemas educacionales se regían por los dictados de la metrópoli. Con la intervención del gobierno de los Estados Unidos (1898-1902) a nuestro país, incluso con el surgimiento de la República de Cuba (1902), como neo colonia de Estados Unidos se comenzaron a constituir empresas sucursales de las grandes empresas norteamericanas. A partir de entonces, el personal que controlaba los intereses norteamericanos provenían de las escuelas estadounidenses, incluso algunos cubanos iban a cursar estudios a Estados Unidos (Díaz y Falcón, 2003).

En el año 1927 se inician los Estudios Superiores de Contabilidad en la Universidad de La Habana y se logra alcanzar su mayor esplendor en la década de los años 50, coincidiendo con el surgimiento de la Contabilidad de Gestión.

En el período anterior a 1959, la normalización contable cubana estuvo muy influenciada por la práctica contable norteamericana. Posteriormente, los cambios ocurridos en la vida nacional fueron debilitando la influencia norteamericana, y en los años sesenta, por la primacía de concepciones reconocidas más tarde como erróneas, desaparecen las relaciones monetario-mercantiles entre las empresas y virtualmente con ellas la Contabilidad, la cual se ve limitada al control económico (Baujín, 2005).

En la etapa comprendida entre los años 1977 y 1986 se establecieron de un sistema de Contabilidad instrumentado mediante un documento contentivo del contenido económico de las cuentas a utilizar y los aspectos por los cuales se debitaba y acreditaba; Sistema Informativo; Normas y Procedimientos; y ejemplos ilustrativos (Falcón y Díaz, 2003).

La aplicación práctica dio lugar a múltiples adiciones y modificaciones que trajeron efectos negativos como: exceso de modelos informativos, se priorizó el registro contable en función de las necesidades informativas de los niveles superiores, se frena la iniciativa de los contadores en aras del cumplimiento de la gestión, los Planes de Estudio en las universidades en materia de Contabilidad de Gestión se ven muy influenciados por los países miembros del CAME y adolecen de un conjunto de herramientas enfocadas a la toma de decisiones gerenciales, etcétera (Falcón y Díaz, 2003).

El Perfeccionamiento Empresarial es un proceso de mejora continua de la gestión interna de la empresa, que posibilita lograr, de forma sistemática un alto desempeño para producir bienes o prestar servicios competitivos, teniendo como objetivo fundamental lograr la competitividad de la empresa, incrementando la eficiencia y la eficacia, sobre la base de otorgarle las facultades y establecer las políticas, principios y procedimientos que propendan al desarrollo de la iniciativa, la creatividad y la responsabilidad individual y colectiva (Falcón y Díaz, 2003).

En este epígrafe se han identificado de manera sencilla algunos de los cambios ocurridos en el mundo empresarial con respecto a la contabilidad y la necesidad de la misma ante las transformaciones económicas producto de la globalización. En el que se presenta a continuación se abordarán referentes teóricos relacionados con la contabilidad de gestión.

1.2. Contabilidad de gestión

La contabilidad de gestión es una modalidad basada en el aprovechamiento de los datos económicos obtenidos mediante otras herramientas contables financieras y de costes para la posterior toma de decisiones en una empresa. Como modelo independiente dentro del ámbito de la contabilidad, la contabilidad de gestión se comporta de manera distinta a la de otras tipologías más extendidas y tradicionales como pueden ser la contabilidad de costes o la contabilidad financiera (Sánchez, 2019).

En ese sentido, este modelo aprovecha las lecturas producidas por la contabilidad tradicional y las traduce en respuestas de cara al futuro de la

compañía. Es decir, plantea la contabilidad como base esencial de la vida de la empresa y su camino a seguir (Sánchez, 2019).

Este tipo de contabilidad permite conocer los aspectos contables y financieros de una empresa de una manera detallada. Facilita la toma de decisiones. El hecho de obtener los datos, prácticamente, en tiempo real es una ventaja competitiva para la empresa ya que en todo momento se conoce el estado de las finanzas y sus posibilidades. Ofrece más control y planificación sobre los recursos, tanto materiales, humanos, como económicos. Ayuda a detectar los posibles errores con certeza y, por tanto, se pueden aportar soluciones cuando todavía se está a tiempo. Mejora los procesos financieros con el análisis de datos (Zanatta, 2020).

En las primeras industrias conocidas como la producción en viñedos, impresión de libros y las acerías se aplicaron procedimientos que se asemejaban a un sistema de costos y que media en parte la utilización de recursos para la producción de bienes. En algunas industrias de diversos países europeos entre los años 1485 y 1509 se comenzaron a utilizar sistemas de costos rudimentarios que revisten alguna similitud con los sistemas de costos actuales. El objetivo de la contabilidad en esa época era rendir un informe de cuentas sin diferenciar entre ingresos y costos sin contribuir a la fijación de precios de venta ni determinar el resultado neto de operaciones.

La Revolución Industrial, efectivamente, da lugar al contexto tecnológico, social, político y económico en el que nacen las grandes concentraciones económicas de capital privado financiero, es decir, los artificios humanos a partir de los cuales se plantea la necesidad de contar con un cuerpo sistemático de conocimientos que provea información contable pertinente para el costeo de productos y fundamentación del control, la planificación y la toma de decisiones estratégicas (Gutiérrez, 2005).

En 1777 se hizo una primera descripción de los costos de producción por procesos con base en una empresa fabricante de medias de hilo de lino. Mostraba como el costo del producto terminado se puede calcular mediante una serie de cuentas por partida doble que llevaba en cantidades y valores para cada etapa del proceso productivo (Baujín, 2005).

En las últimas tres décadas del siglo XIX Inglaterra fue el país que se ocupó mayoritariamente de teorizar sobre los costos. En 1778 se empezaron a emplear los libros auxiliares en todos los elementos que tuvieran incidencia en el costo de los productos, como salarios, materiales de trabajo y fechas de entrega. Fruto del desarrollo de la industria química es la aparición del concepto costo conjunto en 1800 aunque la revolución Industrial se originó en Inglaterra, Francia se preocupó más en un principio por impulsar la contabilidad de costos. Una muestra la dio el Señor Anselmo Payen quién fue el primero en incorporar por primera vez los conceptos depreciación, el alquiler y los intereses en un sistema de costos (Gómez, 2002).

El Sistema de Costos de “Lyman Mill” en 1855, un molino textil de Nueva Inglaterra, permite a sus directivos controlar la eficiencia de la conversión en las fábricas de materia prima en una variedad de productos terminados, basado en los libros de contabilidad por Partida Doble de la empresa, y daba información acerca del costo de los productos terminados, de la productividad de los trabajadores, del impacto de los cambios de la distribución en planta, así como del control de recepción y uso del algodón (Baujín, 2005).

En los ferrocarriles de los EE.UU durante los años 1860 – 1870, se desarrollaron procedimientos contables para facilitar los exhaustivos procedimientos de planificación y control, debido a la necesidad de registrar y resumir las transacciones monetarias. También generaron informes financieros sobre las operaciones de las subunidades de las grandes y dispersas geográficamente empresas de ferrocarril (Baujín, 2005).

En 1880 los EE.UU. se crean las empresas de producción en masas tales como: tabaco, cerillas, detergentes, películas fotográficas y harina, industria de metal y de fabricación, adoptaron los sistemas de contabilidad interna de los ferrocarriles a sus propias organizaciones. Es de señalar que la información sobre costos se centró exclusivamente en la mano de obra directa y los materiales. No se prestó atención a los costos fijos y a los costos de capital (Baujín, 2005).

Durante 1889 – 1895, Taylor, uno de los pioneros del control de gestión industrial, fue el que desarrolló la Contabilidad Analítica, la asignación de los costes indirectos, el cronometraje y el seguimiento de los tiempos de mano de

obra directa, los estándares, la asignación de los costes indirectos mediante los tiempos de la mano de obra o de los tiempos de máquina, la gestión de las existencias y de las materias y la remuneración al rendimiento (Baujín, 2005).

El mayor desarrollo de la contabilidad de costos tuvo lugar entre 1890 y 1915 cuando se diseñó la estructura básica de la Contabilidad de Costos y se integran los registros de los costos a las cuentas generales en países como Inglaterra y Estados Unidos y se aportaron conceptos tales como: Establecimientos de procedimientos de distribución de los costos indirectos de fabricación, adaptación de los informes y registros para los usuarios internos y externos, valuación de los inventarios y estimación de costos de materiales y mano de obra (Baujín, 2005).

Hasta este momento la contabilidad de costos ejercía control sobre los costos de producción y registraba su información con base en datos históricos pero al integrarse la contabilidad general y la contabilidad de costos entre 1900 y 1910, este llega a depender de la primera obra (Baujín, 2005).

Pero la contabilidad se comenzaba a entender como una herramienta de planeación lo cual demandaba la necesidad de crear formas para anticiparse a los simples hechos económicos históricos, fruto de esto el surgimiento de los costos predeterminados entre 1920 y 1930 cuando el norteamericano Frederick W. Taylor empezó a experimentar los costos estándar en la empresa de acero Bethlehem Steel.

Las décadas de 1960 y 1970 vieron un esfuerzo masivo por refinar el conocimiento tradicional utilizando un complejo instrumental matemático y análisis estadístico. Esta línea de pensamiento, cristalizada en la disciplina llamada investigación de operaciones, a pesar de ser muy popular en una época hoy se percibe que algunos de sus modelos estaban tan alejados de la realidad, que los académicos que los elaboraron no modelaban situaciones reales sino que perseguían realizarse en el estudio de las delicias de los algoritmos (Puxty, 1993). Es de destacar una corriente de artículos entre 1960 y 1975 que mostraban las técnicas de investigación de operaciones aplicadas a procesar y generar datos pertinentes para una variedad de decisiones de administración y de control. Los investigadores extendieron los modelos para

estimar costos, modelar costos-volumen-beneficios (CVB), e investigar el impacto de la incertidumbre (Porporato, 2007).

En el siglo XXI donde el desarrollo informático, es mayor los estados contables tradicionales no responden a determinadas informaciones para el proceso de toma de decisiones, tales como: información sobre los riesgos financieros, el impacto medioambiental, la gestión del capital intelectual, la capacidad de innovación, el grado de satisfacción de los clientes, la gestión por el conocimiento, la gestión de calidad, entre otros.

Las necesidades de información han cambiado más allá de las rígidas regulaciones y normas contables. El papel del contable se acrecienta en la nueva Era por el Conocimiento en la cual se necesita utilizar técnicas contables, que todavía no han emergido. Desde el punto de vista de la tecnología está presente la tercera revolución informática, donde la utilización intensiva de herramientas ligadas al sector de las telecomunicaciones introduce cambios importantes en muchas de las actividades típicas del contable. El contable dispone de nuevas herramientas informáticas que tratan de administrar, compartir y canalizar tanto la información real como el conocimiento intangible de la empresa de forma que éste fluya en la organización integrado en aplicaciones, aunque entre todas ellas se destaca el Intercambio Electrónico de Datos, el cual está incluido en el resto de las aplicaciones informáticas, donde la mayoría de los registros se realizan de forma automática, como por ejemplo: la facturación o el control de las existencias (Baujín, 2005).

Cuba no está alejada del desarrollo evolutivo de la Contabilidad de Gestión en el ámbito universal. La condición elemental para la integración económica del país es el pleno proceso de perfeccionamiento de su regulación contable.

Las empresas cubanas a través de las Universidades y la Asociación Nacional de Economistas y Contadores de Cuba (ANEC), asimilan la crisis de la Contabilidad de Costos Tradicional, y estudian las herramientas más acertadas que se aplican en el ámbito mundial, para potenciar el desarrollo económico (Baujín, 2005).

De ahí la importancia de la contabilidad de gestión o contabilidad directiva, que ayuda a la empresa a recabar información financiera y no financiera, a

clasificarla, ordenarla y presentarla para mejorar la toma de decisiones, el control, la planificación y la gestión en general de la sociedad. Aún así, son muchas las empresas que todavía no tienen un modelo establecido de contabilidad de gestión por considerar que los beneficios que aporta son menores que los gastos de recursos que supone (Zanatta, 2020).

El buen manejo de los costes es uno de los aspectos más importantes dentro de las empresas, para tomar buenas decisiones, obtener un producto o servicio de calidad, gastando el menor dinero posible, ofrecer precios razonables a los clientes, mejorar ante la competencia, y obtener mayor rentabilidad e ingresos, es indispensable para toda empresa tener un control de los costes. Una empresa obtiene ventaja competitiva en costes cuando puede comercializar un producto o servicio a precio inferior que el resto de las empresas y permite a las empresas ganar dinero si lo explota correctamente. Algo que se debe tener muy presente en la correcta gestión de los costes es que la mejora de los costes no debe alterar la calidad de los servicios o productos ofrecidos (Beriguete, 2012).

Morales (2019) señala que la diferencia entre costo y gasto es que el primero indica la inversión necesaria para producir un producto en particular, y por otro lado, el gasto es el desembolso de dinero que se hace para realizar cada una de las actividades que se necesitan para la producción de dicho producto.

Un gasto o egreso es el consumo de un bien o servicio a cambio de una contraprestación, que suele hacerse efectiva mediante un pago monetario. Es una disminución en la propiedad neta empresarial, ya sea como salidas o reducción del valor de los activos, de reconocimiento o incremento de pasivos, siempre y cuando no tengan la consideración en distribuciones, monetarias o no, a los miembros o dueños de esta (Pedrosa, 2018).

De acuerdo con (Velazco, 2017) los especialistas en contabilidad de costos no efectúan esta clasificación, considerando el termino costo como sinónimo de cualquier erogación, pérdida, gasto, etcétera. A los que prefieren llamar costo de fabricación a los costos y costos operativos a los gastos. En la tabla 1 se muestran algunas definiciones de costos según varios autores.

Tabla 1: Definiciones relacionadas con el costo.

Autores y años	Definiciones
(Hongreen, 1991)	Asume el costo como los recursos sacrificados o perdidos para alcanzar un objetivo específico, los costos se miden en la forma contable convencional, con unidades monetarias que se tienen que pagar por los bienes y servicios.
(Prentice, 2000)	Es la medida y valoración del consumo realizado o previsto por la aplicación racional de los factores productivos para la obtención de un producto, trabajo o servicio, no es una pérdida, sino es el paso necesario para obtener una ganancia, un valor añadido.
(Torres, 2002)	Es el decremento bruto de activos o incremento de pasivos que experimenta una entidad como resultado de las operaciones que constituyen sus actividades normales encaminadas a la generación de ingresos. El costo se convertirá en gasto al momento de la venta del producto terminado.
(Polimeni, 2005)	El costo constituye la base para el costeo de productos, la evaluación del desempeño y la toma de decisiones gerenciales, es el valor sacrificado para obtener bienes o

	<p>servicios. En el momento de la adquisición, se incurre en el costo para obtener beneficios presentes o futuros. Cuando se obtienen los beneficios, los costos se convierten en gastos.</p>
<p>(Howe, 2014)</p>	<p>Precio pagado o la retribución para adquirir un activo. Aplicando a los inventarios, el costo significa en principio la suma de los desembolsos aplicables y cargos incurridos directa o indirectamente al traer un artículo a su condición y localización existente.</p>
<p>(Menesby, 2015)</p>	<p>Medición en términos monetarios, de la cantidad de recursos usados para algún propósito u objetivo, tal como un producto comercial ofrecido para la venta general o un proyecto de construcción. Los recursos emplean materia prima, materiales de empaque. Horas de mano de obra trabajada, prestaciones, personal salariado de apoyo, suministros y servicios comprados y capital atado en inventario, terrenos edificios y equipo.</p>
<p>(Ramírez , 2019)</p>	<p>Costos es un sistema de información que clasifica, acumula, controla y asigna los costos para determinar los costos de actividades, procesos y</p>

	<p>productos, y con ello facilitar la toma de decisiones, la planeación y el control administrativo.</p>
--	--

La autora concuerda con las definiciones anteriormente planteadas, todas tienen en común que el costo no es una pérdida, sino más bien un recurso empleado con el fin de obtener beneficios futuros.

Según (Molina, 2007) los objetivos de la Contabilidad de Gestión son:

- Proporcionar informes relativos a costos, para medir la utilidad y evaluar el inventario (Estado de Resultado y Balance)
- Entregar información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa.
- Proporcionar información a la Administración, para fundamentar la planeación y la toma de decisiones.

Según (Oriol, 2010) citado por (Espejo, 2019) entre las ventajas de la Contabilidad de Gestión, se destacan las siguientes:

- Reducción de gastos. La contabilidad de gestión ayuda a la empresa a la reducción de costes operativos. Esto se debe a que los gerentes analizan de manera periódica los costes en los que van incurriendo con el desarrollo de la actividad de la empresa, detectando, comprendiendo mejor así su negocio y el dinero que cada proceso o equipo precisa para funcionar de manera óptima.
- Aumento de los ingresos financieros. Los contables, gracias a la contabilidad de gestión pueden realizar previsiones futuras relacionadas con las demandas de los consumidores o las potenciales ventas. Es una manera de que se controle y haga un seguimiento más o menos real de los niveles de oferta y demanda, pudiendo adecuar la producción de la empresa a ellos.

El costo es de vital importancia para las empresas porque constituye un factor fundamental en el aprovechamiento de los recursos materiales, laborales y financieros en el proceso productivo, reflejando las desviaciones respecto a lo previsto y asegurando una correcta planificación de los mismos, para el logro de esta acción se requiere de una voluntad y estilo que utilice el costo como un

verdadero instrumento rector. Esta herramienta debe facilitar la valoración de posibles decisiones a tomar, permitiendo seleccionar la de mayor beneficio con un mínimo de gastos (Rodríguez, 2010).

Los costos se clasifican por grupos, partiendo de determinadas características para garantizar la organización de la producción, la planificación, el cálculo y análisis del costo de producción. A continuación se exponen las clasificaciones planteadas por Ralph Polimeni en su libro "Contabilidad de Costos" las cuales han sido enriquecidas con otros conceptos y experiencias en el campo empresarial de los costos.

Atendiendo a elementos del costo de un producto:

Son los costos que directa o indirectamente se identifican con el producto material directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Hasta tanto el producto no se venda estos costos no reportarán beneficio, por tanto, en el momento en que realice la venta de los mismos los costos totales se registrarán como un gasto (Martín, 2012).

- Materiales directos: Son los materiales que se pueden identificar en producción de un artículo terminado, estos representan el principal costo de producción de un artículo.
- Materiales indirectos: Son todos los materiales comprendidos en la fabricación de un producto los cuales se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación.
- Costos indirectos de fabricación: son aquellos que provienen de actividades que no están implicadas directamente en la cadena de producción. En otras palabras, son costos que si bien no se pueden repercutir ni medir de forma proporcional al producto final, son igualmente necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa, sin embargo no son esenciales.
- Mano de obra: Es el esfuerzo físico y mental gastado en la fabricación de un producto.
- Mano de obra directa: Es la que se encuentra directamente involucrada en la fabricación de un producto, representa el principal costo de mano de obra en la fabricación del producto.

- Mano de obra Indirecta: Se incluye como parte de los costos indirectos de fabricación.
- Costos indirectos de fabricación: Son los conceptos que incluye el pool de costos y se usan para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y otros costos indirectos de manufactura. Se incluyen en los costos indirectos de fabricación por no ser directamente identificables con el producto.

Relación con la producción se clasifican en:

- Costos primos: Son la sumatoria de los materiales directos y la mano de obra directa. Estos están directamente relacionados con la producción.
- Costos de conversión: Son los costos relacionados con la transformación de los materiales directos en productos terminados, estos están conformados por la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

Con relación al volumen:

- Costos fijos: Son aquellos en que el costo total permanece constante para un rango relevante de producción, mientras que el costo por unidad varía con la producción, si sobrepasa el rango relevante de producción, entonces los costos fijos varían.
- Costos variables: Son aquellos en los que el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen o producción, mientras que el unitario permanece constante.

Según la capacidad para asociarlos:

- Costos directos: Son los costos que se identifican con los artículos o áreas. Los costos de los materiales directos y mano de obra directa que corresponden a un producto.
- Costos indirectos: Son los comunes a muchos artículos y por ello no son identificables con ningún artículo o área, se asignan por lo general a los artículos o áreas usando técnicas de asignación.

Según el departamento donde se incurrieron:

- Departamento de producción: Contribuyen directamente con la producción de un artículo y es donde tiene lugar la conversión o manufactura.
- Departamento de servicio: Son departamentos que no están directamente relacionados con la producción, su función es proveer servicios a otro departamento.

De acuerdo con la función de la empresa a la que corresponden se clasifican en:

- Costos de comercialización: Están representados por la erogación necesaria para impulsar la venta de bienes o servicios, concretarla, entregar dichos objetos y cobrarlos, se trata de los costos de las acciones de publicidad, promoción, venta, marketing, investigación de mercado, etc, cuya finalidad es desarrollar la función estrictamente comercial de la compañía, independientemente del origen de los bienes o servicios que se vendan (comprados o elaborados por la propia organización).
- Costos de administración: Comprenden a todos los necesarios para llevar adelante la planificación, coordinación, control y servicios operativos de soporte al funcionamiento de la organización. Incluyen los costos de la dirección general de la empresa, sistemas, administración de recursos humanos, finanzas, contabilidad, etc.
- Costos financieros: Son las retribuciones que se deben pagar como consecuencia de la necesidad de contar con fondos para mantener en el tiempo, activos que permitan el funcionamiento operativo de la compañía. Dichos activos requieren financiamiento, así existen terceros (acreedores) o propietarios (dueños), que aportan dinero (pasivo y patrimonio neto, respectivamente, según la óptica contable) quienes demandan una compensación por otorgarlo, dado que el dinero tiene un valor en el tiempo. Dicha compensación se llama interés y para la empresa que recibe los fondos representa un costo.

Costos de investigación y desarrollo: Representan una categoría diferente de cuatro anteriores conformada por erogaciones necesarias para la creación,

diseño, formulación y puesta a punto a nivel operativo de nuevos productos o servicios que la organización lanza al mercado (así como ajustes y revisiones de los que actualmente comercializa).

De acuerdo con el momento en que se calcula:

- Costos históricos reales: Se obtienen ex –post al período.
- Costos predeterminados: Son costos estimados ex – ante del período.

Según el grado de prorrateo utilizado se clasifican en:

- Costos totales: En el momento de la toma de decisiones se debe tomar un enfoque analítico directo pensando en término de costos totales, en lugar de costos unitarios.
- Costos unitarios: Se calcula acumulando materiales directos, mano de obra directa y gastos de fabricación dividiendo este total entre el número de unidades producidas.

Clasificación por el momento en que se registran contablemente:

- Costos corrientes: Son aquellos cuyo cargo se imputa al mismo período (mes) en que éste se produce, como son los sueldos, cuyo cargo se efectúa al mismo mes en que se devengaron.
- Costos previstos o de aplicación anticipada: Son aquellos que se imputan durante períodos anteriores a su ocurrencia., por ejemplo, el sueldo anual complementario, costo que se debe ir cargando mensualmente al irse generando el derecho del trabajador a percibirlo (con su sola presencia laboral), independientemente del momento en que se genera la obligación de pagarlo (a mitad y a fin de año).
- Costos diferidos o de aplicación diferida son aquellos que se cargan a períodos posteriores al momento de ocurrencia del costo.

Las clasificaciones suelen ser diversas y amplias según el comportamiento de los costos, pero la literatura coincide al igual que la autora, en que los elementos que conforman el costo de un producto son el material directo, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación independientemente de que existan diversos criterios sobre los mismos (Palacio, 2017). Estos elementos del costo constituyen las tres partidas fundamentales de la ficha de costos, temática que se abarca el siguiente epígrafe.

1.3. Las fichas de costos

Es la ficha de costos el modelo donde se recogen los datos y cálculos del costo unitario planificado de un producto o la prestación de un servicio. Con el fin de asegurar el correcto análisis del comportamiento de la eficiencia productiva en cada unidad y alcanzar el perfeccionamiento de la producción, es necesario el cálculo del costo unitario, mediante las normativas de consumo de fuerza de trabajo y otros gastos, de los productos o grupos de productos homogéneos producidos por la empresa (López, 2008). Es la ficha de costo el documento donde se refleja la información relacionada con los componentes del costo unitario de la producción o el servicio (Palacio, 2017).

Según (Martínez, 2018) plantea que una ficha de costo no es más que un presupuesto para una unidad de producto, por lo que su elaboración se apoya en la confección de los presupuestos de costos. Una vez que las fichas de costos han sido confeccionadas estas facilitan el proceso presupuestario. Las fichas de costos deben responder a las características propias de cada empresa, pues deben tenerse en cuenta los índices de consumo y forma de trabajo de cada una y su línea de producción.

La autora concuerda con las definiciones anteriormente planteadas, en que las fichas de costos son documentos elaborados para determinar el costo unitario necesario para la producción o prestación de un servicio, facilitando a las empresas la toma de decisiones.

La ficha de costos está conformada por las tres partidas fundamentales del costo:

- -Materiales directos
- -Mano de obra directa
- -Costos indirectos de fabricación.

En atención a la amplitud de su contenido las fichas de costo pueden clasificarse en detalladas y sintéticas (Batista y Fernández, 2011)

- Ficha de costos detallado. Reflejan las normas de consumo de los recursos materiales y laborales, así como las normativas de costos de servicios técnicos, organización y dirección de la producción. En esta ficha deben estar contenidos las normas en unidades físicas, la unidad

de medida, el precio o tarifa de cada cálculo adaptada con una estructura por partida de costo. Esta ficha caracteriza al máximo nivel permitido del costo de producción y la composición, estructura de los costos.

- Ficha de costos sintéticos. La ficha de costos sintéticos es un documento mucho más resumido, que los de una ficha de costo detallada. En ella solo se reflejan los importes de los costos unitarios de un producto terminado, estructurados por partidas. Esta ficha de costo puede ser denominada “Hoja de Costo”. Es necesario clasificar las fichas de costo en atención al momento de confección de la misma, sin bien tal clasificación no es única, por cuanto responde a los criterios de los especialistas y a los fines que persiguen con la clasificación, por tanto, de acuerdo con los objetivos que se persiguen en el cálculo del costo de producción las fichas de costos pueden ser: planificadas, normativas, proyectadas, reales, presupuestada y de cálculo económico interno.

De acuerdo a los objetivos en el cálculo de producción, las fichas de costos pueden clasificarse de diferentes maneras (López, 2008):

- Ficha de costo planificada: representa la magnitud máxima de los gastos esperados en la producción de una unidad de producto. Se confeccionan utilizando normas y normativas que garanticen la situación óptima posible de la producción para el año que se planifica. Reflejará el costo planificado para una producción determinada, emitiéndose cada vez que sea necesario determinar un costo estimado, teniendo en cuenta las variaciones existentes de calidad, medidas y precios de los materiales y calificación de la fuerza de trabajo cuando sea necesario, así como las características concretas del taller que fabrica, pudiéndose dar el caso de una producción igual, tener costos diferentes dado el taller que los produzca o servicio que preste.
- Ficha de costo normativa: se calcula partiendo de las normas vigentes en una ficha determinada y caracteriza la situación técnica –organizativa y económica de la producción– su diferencia con las planificadas es que

son mucho más dinámicas, esto es que cambian en la misma medida en que cambian las normas.

- Ficha de costo presupuestada: es una variante de la planificada y se confecciona para aquellos tipos de productos que su producción no es representativa y generalmente se coordina con el consumidor para la fundamentación de los cálculos de los gastos, por cuanto esta ficha es necesaria para establecer los precios de estos productos.
- Ficha de costo real: caracteriza el costo real de la producción elaborada en el periodo que se informa. Cuando se confecciona esta ficha es necesario tener en cuenta que los objetivos de cálculo, la unidad de cálculo y la clasificación de los gastos van a ser iguales a los que sirven de base para la ficha de costo planificada, lo que posibilita la marcha de cumplimiento del plan respecto a reducción del costo. La ficha de costo real constituye una fuente importante para el análisis económico y es contentiva de los indicadores que deben ser utilizados para la confección del plan de costo como es obvio. Las partidas contenidas en esta ficha de costo no son exactamente iguales a las contenidas en la ficha de costo planificada, en tanto la ficha real recoge pérdidas y gastos no previstos en la planificada, con lo cual no se altera el carácter de comprobación de la misma.

Una de las herramientas para analizar las fichas de costos puede ser a través de modelos económicos. En el siguiente epígrafe se abordarán algunos de estos, con el objetivo de analizar el idóneo para la realización de esta investigación.

1.4. Modelos económicos

En la literatura existen diferentes definiciones asociadas a los modelos económicos algunos de los cuales se exponen a continuación.

Según (Roldán, 2018) un modelo económico es una representación simplificada de un proceso o fenómeno económico. Es una representación simplificada de la relación entre distintas variables que explican cómo opera la economía o un fenómeno en particular de ella.

Se puede entender un modelo económico como una representación o propuesta más ampliamente, como un concepto ya sea proposicional o metodológico acerca de algún proceso o fenómeno económico. Como en otras disciplinas, los modelos son, en general, representaciones ideales o simplificadas, que ayudan a la comprensión de sistemas reales más complejo (Martínez, 2022).

Un modelo económico es una descripción simplificada de la realidad, concebido para ofrecer hipótesis sobre conductas económicas que pueden comprobarse. Una de sus características importantes es su diseño necesariamente subjetivo, ya que no existen mediciones objetivas de los resultados económicos (Ouliaris, 2021).

Los modelos económicos suelen constar de un conjunto de ecuaciones matemáticas que describen una teoría de comportamiento económico. El propósito de sus creadores es incluir suficientes ecuaciones para aportar pistas útiles sobre la conducta de los agentes racionales o el funcionamiento de una economía. (Ouliaris, 2021).

Los modelos económicos permiten estudiar fenómenos complejos y hacer predicciones acerca del comportamiento futuro de las variables. Dado que la realidad es muy compleja, el modelo se centra en capturar solo las variables más relevantes del fenómeno estudiado. Permitiendo, de este modo, una mayor comprensión y simplicidad (Roldán, 2018).

En otras palabras, si intentáramos estudiar un fenómeno incluyendo la totalidad de las variables involucradas, el estudio se haría inmanejable. La realidad es compleja y nuestro entendimiento de ella limitada (Roldán, 2018).

La autora define los modelos económicos como una representación simplificada de la realidad económica, a partir de la selección de las variables más relevantes, que permiten calcular, analizar o estudiar fenómenos con cierto grado de complejidad.

Al mismo tiempo que los modelos económicos ayudan a simplificar la realidad, tienen la debilidad de que muchas veces no capturan todas las variables relevantes y por ende sus conclusiones son erróneas. Para determinar la calidad de un modelo, se debe determinar la calidad de la selección de las

variables relevantes y lo apropiado de los supuestos que se utilicen (Roldán, 2018).

Los modelos se usan comúnmente no solo para explicar cómo opera la economía o parte de ella, sino también para realizar predicciones sobre el comportamiento de los hechos y determinar los efectos o tomar decisiones sobre los mismos.

Como sugiere lo anterior, un modelo puede constituir una representación de aspectos ya sea general o más específico. Puede tener un papel normativo o descriptivo, etc.

Al nivel de la economía los modelos pueden ser divididos en:

- **Macroeconómicos:** en general se concentran en mostrar como las relaciones generales entre consumidores y productores determinan la producción y otras variables (Robert y John, 1991). Se centran en estudiar variables o fenómenos que afectan conjuntamente a la situación económica y financiera de un país, como la balanza de pagos, el nivel de inflación, las exportaciones e importaciones, etc. Son utilizados para diagnosticar la economía de la nación en conjunto, y pueden ser determinantes a la hora de fijar políticas monetarias y fiscales, o en la toma de importantes decisiones para el desarrollo del propio país.
- **Microeconómicos:** investigan asunciones acerca de los agentes económicos. Un agente económico es la unidad básica de operación en el modelo. Generalmente se considera que el agente económico es un individuo, sin embargo, en algunos modelos económicos, se considera como un agente una nación, una familia o un gobierno. En otras ocasiones, el individuo es disuelto en una colección de agentes económicos, cada uno actuando en circunstancias diferentes y cada uno considerado un agente económico (Rubinstein, 2006).

Adicionalmente los modelos económicos pueden generalmente dividirse entre:

- Modelos conceptuales, que usualmente poseen un carácter crítico o analítico.

- Modelos matemáticos, que buscan ser una representación teórica utilizando variables y sus relaciones matemáticas del funcionamiento de los diversos procesos económicos.
- Modelos diagramáticos o gráficos que son la representación de datos, generalmente numéricos, mediante recursos gráficos (tales como líneas, vectores, superficies o símbolos), para que las relaciones que los diferentes elementos o factores guardan entre sí se manifiesten visualmente.

CAPÍTULO II. DISEÑO DE UN MODELO ECONÓMICO PARA ANALIZAR FICHAS DE COSTOS EN EL TALLER DE CARPINTERÍA DE LA BCOA-47.

En el presente capítulo la autora muestra una caracterización del taller de carpintería de la BCOA-47 la cual representa el objeto de estudio de la investigación, así como también se describe la secuencia a seguir para la propuesta de un modelo económico para analizar fichas de costos. Todo ello en un orden lógico organizados en los epígrafes que se muestran a continuación.

2.1. Caracterización de la entidad objeto de estudio

En el año 1985 llega a Varadero la Corporación UNECA S.A procedente de la construcción de obras en el exterior del país con el objetivo de cumplir una nueva misión: la ejecución de obras para el turismo. Cuatro años después, es abanderado el Contingente “Héroes de Playa Girón” por el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz y quedando integrado por 22 brigadas constructoras, con más de 6900 hombres. Comenzaba así el despegue del desarrollo constructivo del turismo en el polo turístico de Varadero hace 30 años. Cuba apostaba por la industria blanca como motor fundamental a mover positivamente la economía.

El contingente V. I. Lenin, se incorporó en octubre de 1992 a la ejecución de obras turísticas en Varadero, como tarea orientada por el Comandante en jefe, al paralizarse la ejecución de la Central Electronuclear de Juraguá en Cienfuegos, obra donde laboraban los constructores entonces pertenecientes a la ECOI No. 6 de esa provincia. En rápido crecimiento en su primera etapa en el Polo de Varadero llegaron a superar los 2 800 constructores.

Ambos Contingentes, el Héroes de Playa Girón y el V. I. Lenin, se unen en misión similar como cimientos perpetuos que facilitaron todo el desarrollo empresarial para acometer las infraestructuras hoteleras y extra hoteleras.

En 1996 la UNECA S.A., entonces subordinada al Consejo de Estado pasó a ser atendida por el Ministerio de la Construcción. El 9 de abril de 1991 por Resolución No. 305 del Ministerio de Economía se agrupan todas las fuerzas constructivas en el Grupo Empresarial de la Construcción de Varadero (GECV)

que el 16 de abril de abril de 2008 cambia su denominación por la de Grupo Empresarial de Construcción de Obras del Turismo (GECOT) y que se mantiene hasta el 2016 al crearse la Empresa Constructora de Obras para el Turismo de Varadero, denominada Constructora Hicacos, debido al perfeccionamiento del aparato estatal cubano y su reflejo en el Ministerio de la Construcción.

Constructora Hicacos es señalada por su capacidad de liderazgo corporativo en el manejo de los procesos constructivos en la República de Cuba, pero esto no es más que un aliciente para superarse mucho más a sabiendas de lo mucho que queda por hacer y continuar aportando sustancialmente al desarrollo del proceso inversionista en el sector turístico y obteniendo el reconocimiento social.

La empresa Constructora Hicacos tiene sólo dos años y medio de vida, trabaja por su consolidación y continúa siendo baluarte en el fin de desarrollar el turismo en Varadero. La Visión de futuro tiene que continuar, desarrollando factores críticos de éxito que fomenten su consolidación institucional, para avalar y reafirmar el liderazgo.

La Constructora Hicacos está compuesta por varias brigadas constructoras entre ellas la BCOA-47, la cual tiene ente sus subordinados un taller de carpintería, ubicado en el municipio de Cárdenas, provincia de Matanzas.



Gráfico 1. Diseño de la estructura organizativa de la empresa

BRIGADA CONSTRUCTORA DE OBRAS DE ARQUITECTURA No. 47
(BCOA No. 47)

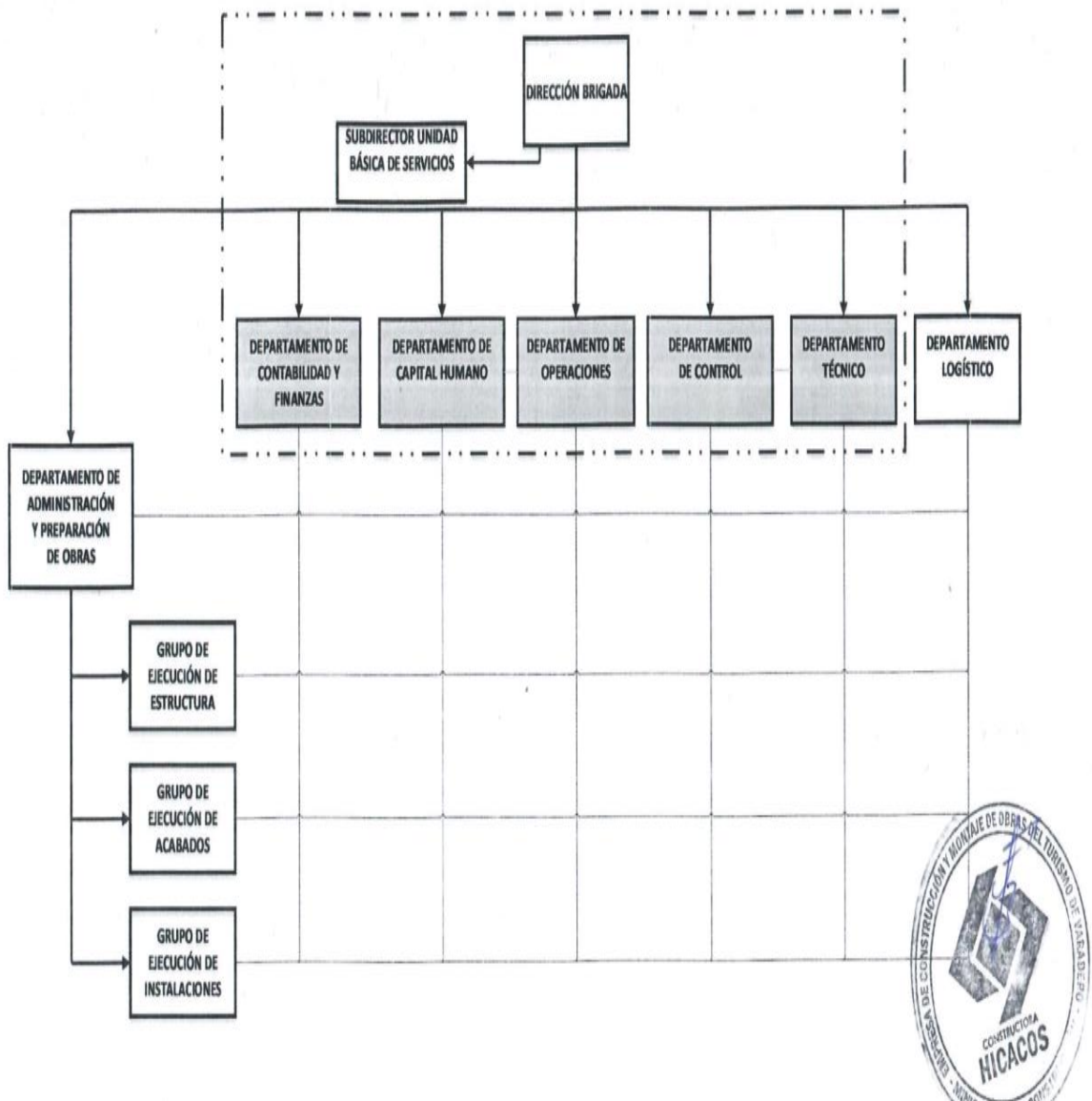


Gráfico 2. Diseño de la estructura organizativa de la BCOA-47

Misión. Brindar servicios de construcción, montaje y conservación para obras destinadas al turismo, siendo una empresa competente e innovadora, posicionada como líder en el sector constructivo del país por su calidad distintiva, satisfaciendo las expectativas de los clientes, además, respaldada por la profesionalidad, experiencia, motivación, y sentido del potencial del Capital Humano que forja un futuro sostenible.

Misión específica. Representar a la Empresa de Construcción y Montaje de Obras del Turismo de Varadero brindando servicios de ejecución civil y montaje de obras de arquitectura, edificaciones e instalaciones; de demolición y rehabilitación de edificaciones, instalaciones y otros objetivos existentes y de reparación y mantenimiento constructivo, satisfaciendo las experiencias de los clientes.

Visión. Somos una entidad que establece un modelo de liderazgo competitivo ante el mercado nacional, con clientes fidelizados y expectativas satisfechas, en un entorno laboral con alta estabilidad del componente humano motivado y comprometido. La empresa es competente, con los servicios y tecnologías sustentables que propicia alianzas estratégicas fuertes y con presencia internacional.

Objeto social. Brindar servicios de construcción civil y montaje de nuevas obras, edificaciones e instalaciones; de demolición, desmontaje, remodelación, restauración, reconstrucción y rehabilitación de edificaciones, instalaciones y otros objetivos existentes y de reparación y mantenimiento constructivo.

Política de calidad. Es política de la Empresa de Construcción y Montaje de Obras del Turismo, Constructora Hicacos, satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas pertinentes, dentro del marco legal y regulatorio aplicable, con un capital humano competente y motivado en un ambiente de trabajo seguro, cumpliendo los requisitos de la NC- ISO 9001 vigente para garantizar el apoyo a la dirección estratégica, la mejora continua del sistema y contribuir al desarrollo sostenible de la construcción con un alto nivel tecnológico.

En la empresa se considera como Estrategia Maestra la siguiente:

Aprovechar al máximo las políticas del país, básicamente la necesidad del desarrollo acelerado del sector turístico en Varadero donde están radicadas entidades constructoras extranjeras y de clase con las cuales se pueden realizar alianzas estratégicas favorables para potenciar el crecimiento empresarial alcanzado a partir de la adecuada logística que se posee, la calidad de los procesos constructivos y el ser una empresa perfeccionada competente.

Valores compartidos.

Los valores son los principios y logros esenciales y perdurables en la organización. Se consideran elecciones estratégicas para conseguir nuestros fines y hay que trabajarlos con intencionalidad para que se establezcan y consoliden en la empresa. Los determinados fueron:

- Profesionalidad: Desempeño competitivo del Capital Humano en el campo de actuación donde se desempeña.
- Honestidad: Actuando con rectitud e integridad ante nuestros clientes y competidores.
- Liderazgo: El coraje para conseguir un futuro mejor.
- Responsabilidad: Cumpliendo en tiempo y forma todos nuestros compromisos pactados sin importar el entorno.
- Consagración: Modo de actuación en el cual se manifiesta la fidelidad, actitud y amor en el cumplimiento del deber.

Partes interesadas pertinentes.

Son todas aquellas que sin pertenecer al mismo grupo estratégico intervienen en el accionar de la empresa implicada e inciden en sus resultados.

Clientes

Externos

- AEI ARCOS-BBI.
- ARCOS
- MINTUR.
- ALMEST.
- Entidades Gubernamentales.

Internos

- Trabajadores.

Proveedores

- CUBIZA.
- Aguas Varadero.
- OBE
- EPSCONS
- ENIA
- SOMEK

- EMPAI
- ENET
- ETECSA
- CUPET
- BANDEC
- ESEN
- DIVEP-SIME
- CIMEX
- COPEXTEL
- SASA
- MITRANS

Suministradores

- ESCAMBRAY
- TECNOTEX
- TECNO IMPORT
- ACINOX

COMPETIDORES

- Compañías Constructoras Extranjeras.
- Cooperativas de Construcción

Organismos Rectores

- MICONS.
- CUBACONS (OSDE)
- Órganos rectores de la administración central del estado.
- MINFAR
- MININT
- MITRANS
- OLPP
- CITMA.
- MFP
- MEP.
- ONAT.

- MICEX.
- MINBAS.
- MINREX
- Organizaciones políticas y de masas:
- PCC
- UJC
- CTC
- FMC
- ANIR
- BTJ
- SNTC
- ONN y OTN

Otros

- Consultores
- Comunidad Circundante
- UNAICC
- ANEC
- CGDC
- Universidades (Principalmente: UM, UCLV, UH, ISPJAE)
- UNJC

En el siguiente epígrafe se realizará la descripción del modelo que la autora considera que reúne los requisitos para realizar a cabo esta investigación.

2.2. Descripción del modelo para analizar la ficha de costos en el taller de carpintería BCOA-47

Para el desarrollo de la investigación se realizó un estudio detallado de la bibliografía correspondiente a todo lo relacionado con el tema de investigación. Por lo que la autora considera que el modelo más adecuado para realizar la investigación es el microeconómico conceptual, ya que lo que se propone es analizar y criticar las fichas de costos de la entidad objeto de estudio, este modelo es flexible y cada investigador adecúa el mismo según sus necesidades.

Este modelo depende de lo apropiado de los supuestos y la selección correcta de las variables más relevantes en este caso: materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Para llevar a cabo la implementación del modelo económico hay que considerar que en el taller de carpintería de la BCOA-47 se fabrica una variedad de productos, pero los procesos productivos que se emplean son los mismos para todos, lo que facilitará el empleo de este modelo.

Objetivos de la propuesta del modelo:

- Disponer de una herramienta que permita el análisis de las fichas de costos.

Los objetivos específicos del procedimiento son:

- Contribuir a que la aplicación del modelo sea una práctica sistemática y relevante en el proceso de análisis de las fichas de costos.
- Elevar la preparación de los especialistas que se involucran en la aplicación del modelo debido a la naturaleza del mismo.
- Lograr la retroalimentación que estimule la mejora continua, el cambio y la ventaja competitiva.

En función de lo anterior, se expone la propuesta del modelo microeconómico conceptual para analizar la ficha de costos en el taller de carpintería BCOA-47.

- Materiales directos.

El supuesto básico es que los precios de los materiales se determinan por las fichas de precios contratadas con los proveedores o suministradores.

A su vez estos contratos se aprueban teniendo en cuenta la licitación en el que se analiza el precio y la calidad del producto que se ofertan.

- Mano de obra directa.

El supuesto básico es que el salario se determina por la plantilla aprobada.

A su vez esa plantilla debe estar acorde con los niveles de producción tratando de que el personal directamente vinculado a la producción sea cíclico es decir que no trabaje en el momento que no halla producción eliminando de esta forma los salarios sin respaldo productivo.

Los trabajadores deben tener la calificación adecuada para realizar la actividad asignada, así como también debe estar motivada y comprometida con la entidad para de esta forma garantizar un producto de calidad.

- Costos indirectos de fabricación.

Los materiales indirectos se contratan igual que los directos.

El supuesto es que no se utilicen materiales innecesarios en el proceso productivo.

- La mano de obra indirecta

El supuesto es que la plantilla del personal indirecto sea lo más racional posible, es decir, que no halla exceso de cuadros intermedios.

- Costos indirectos.

Los portadores energéticos vinculados al proceso productivo.

El supuesto es que se haga un uso racional de los recursos energéticos de forma tal que no exista uso innecesario de los mismos.

El combustible utilizado en la trasportación de los materiales directos vinculados al proceso productivo.

El supuesto es que se utilice racionalmente el combustible empleado por los medios de transportación de la empresa, y realizar los contratos de compra del mismo con los proveedores que oferten un menor precio.

A su vez dichos contratos permiten que el precio de las tarifas por fletes no sean tan altas.

- Depreciación de la maquinaria utilizada en el proceso productivo.

El supuesto es que se utilicen los establecidos por el Ministerio de Finanzas y Precios.

- Presentar el análisis realizado de las fichas de costo a la dirección de la empresa para que pueda tomar decisiones.

Para la realización de esta investigación se emplearon las técnicas y herramientas que se explican en el epígrafe siguiente.

2.3. Técnicas y métodos que soportan la investigación

Los métodos y las técnicas de investigación son fundamentales e indispensables para el desarrollo de un estudio de cualquier índole. Los métodos indican el camino que se seguirá y son flexibles, mientras que las técnicas muestran cómo se recorrerá ese camino y son rígidas. A continuación, se definen algunas técnicas y métodos que se emplearon en la realización de toda esta investigación.

Método inducción-deducción: es un procedimiento de inferencia que se basa en la lógica para emitir su razonamiento. El método de inducción-deducción se utiliza con los hechos particulares, siendo deductivo en un sentido, de lo general a lo particular, e inductivo en sentido contrario, de lo particular a lo general.

Inducción: es un razonamiento que analiza una porción de un todo; parte de lo particular a lo general. Va de lo individual a lo universal.

Deducción: es el razonamiento que parte de un marco general de referencia hacia algo en particular. Este método se utiliza para inferir de lo general a lo específico, de lo universal a lo individual.

Permite conocer la preparación de los analistas para realizar las fichas de costo.

Método de análisis-síntesis: es un método que consiste en la separación de las partes de un todo para estudiarlas en forma individual (análisis), y la reunión racional de elementos dispersos para su estudio total (síntesis).

Análisis: método que va de lo compuesto a lo simple. Proceso cognoscitivo por medio del cual una realidad es descompuesta en partes para su mejor comprensión. Separación de un todo en sus partes constitutivas con el propósito de estudiar éstas por separado, así como las relaciones que las unen.

Síntesis: método que procede de lo simple a lo compuesto, de las partes al todo, de la causa a los efectos, del principio a las consecuencias. Composición de un todo por la reunión de sus partes. Reunión de las partes o elementos para analizar, dentro de un todo, su naturaleza y comportamiento con el propósito de identificar las características del fenómeno observado.

Utilizado para profundizar en la esencia de la temática objeto de estudio, al establecer los fundamentos teóricos que sustentan la investigación.

Método de análisis histórico-lógico: lo histórico está relacionado con el estudio de la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el decursar de una etapa o período. Lo lógico se ocupa de investigar las leyes generales del funcionamiento y desarrollo del fenómeno, estudia su esencia. Lo lógico y lo histórico se complementan y vinculan mutuamente. Para poder descubrir las leyes fundamentales de los fenómenos, el método lógico debe

basarse en los datos que proporciona el método histórico, de manera que no constituya un simple razonamiento especulativo. De igual modo lo histórico no debe limitarse sólo a la simple descripción de los hechos, sino también debe descubrir la lógica objetiva del desarrollo histórico del objeto de investigación. Su uso está encaminado al análisis de los antecedentes teóricos de la investigación y su desarrollo.

Análisis de la documentación: es un trabajo mediante el cual por un proceso intelectual se extraen unas nociones del documento para representarlo y facilitar el acceso a los originales. Analizar, por tanto, es derivar de un documento el conjunto de palabras y símbolos que le sirvan de representación. Permite analizar el comportamiento de la organización en períodos de tiempos mediante la revisión directa de documentos, impresos o en soporte digital. Se destacan entre estos las fichas de costo, las actas de colegios de compra y los contratos.

Observación: consiste en saber seleccionar aquello que queremos analizar. Para la observación lo primero es plantear previamente qué es lo que interesa observar. Se realiza con el objetivo de obtener información acerca del conocimiento de los analistas y la utilización por parte de ellos de los procedimientos empleados en el tratamiento de dicha actividad. . La observación científica tiene la capacidad de describir y explicar el comportamiento, al haber obtenido datos adecuados y fiables correspondientes a conductas, eventos y /o situaciones perfectamente identificadas e insertas en un contexto teórico.

Entrevista no estructurada: suele describirse como conversaciones mantenidas con un propósito en mente: recopilar datos sobre el estudio de una investigación. No hay una pauta a seguir por parte de los investigadores y, por tanto, puede acercarse a los participantes de cualquier manera ética para obtener la mayor cantidad de información posible para su tema de investigación.

Entrevista estructurada: se definen como una herramienta de investigación que son extremadamente rígidas en sus operaciones y permiten muy poco o ningún margen para incitar a los participantes a obtener y analizar resultados. Por lo tanto, también se le conoce como una entrevista estandarizada y tiene

un enfoque cuantitativa. Las preguntas en esta entrevista se deciden previamente de acuerdo con el detalle de información requerida (ver anexo 2 y 3)

Método sintético: es una forma de razonamiento científico. El cual tiene como objetivo principal resumir los aspectos más relevantes de un proceso. De esta forma, lo que busca el método sintético es hacer un resumen de lo analizado. Este método es de mucha utilidad en procesos muy complejos, donde es necesario tener claro lo más importante. Su uso en la investigación radica en el diseño del modelo económico, donde se establecen las variables más relevantes.

Revisión bibliográfica: no consiste en una serie de citas o extractos. La tarea central es organizar y resumir las referencias, de tal manera que revelen el estado actual del conocimiento sobre el tema elegido y, en el contexto de un nuevo estudio, establezcan una base sistemática para la investigación. La revisión debe señalar tanto los puntos congruentes como las contradicciones, así como explicar las incongruencias, por ejemplo, diferentes conceptualizaciones o métodos.

Método de especialistas: es especialista el que practica una rama determinada de la ciencia, los mismos valoran la factibilidad, aplicabilidad, viabilidad de una propuesta dada, además consideran si es apropiada para las condiciones actuales del proceso, para el cual es elaborado una determinada propuesta científica. Los especialistas deben distinguirse por su experiencia en el objeto "concreto-pensado" propuesto por el investigador, y caracterizarse por ser críticos, con disposición para cooperar, entre otras características deseables. El criterio de especialistas demuestra que a través del mismo, se logran corregir y perfeccionar resultados científicos propuestos. La utilización de este método en la investigación se manifiesta en la consulta a la especialista en precios de la entidad objeto de estudio.

CÁPITULO III. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL MODELO MICROECONÓMICO PARA ANALIZAR FICHAS DE COSTO EN EL TALLER DE CARPINTERIA DE LA BCOA-47.

Primer paso: análisis de la variable materiales directos y materiales indirectos.

Se analizan ambas variables en este paso, porque a pesar de que los materiales indirectos forman parte de los costos indirectos de fabricación se registran de igual manera en la ficha de costos.

Para confeccionar una ficha de costos se realiza un proceso antes de ejecutar la producción:

- La empresa recibe información detallada del producto solicitado por un cliente. Se atienden datos importantes como cantidad y características del producto en cuestión.
- Luego se procede a hacer el levantamiento de todos los materiales tanto directos como indirectos que son necesarios para cumplir con dicha solicitud.
- Posteriormente se debe revisar en el almacén la existencia de los materiales, en caso de que no existan hay que realizar una solicitud al jefe de compras.
- El jefe de compras es el encargado de buscar ofertas de productos en el mercado que reúna las condiciones necesarias por el solicitante, debe al menos buscar tres para poder realizar el proceso de licitación.
- Se presenta al colegio de compras y se aprueba la mejor oferta teniendo en cuenta el precio y la calidad.
- Finalmente se procede al proceso de contratación.

En este momento existen ochenta y ocho contratos vigentes. Cabe destacar que en ocasiones los clientes aportan la materia prima, y obtienen un descuento del precio de la mercancía.

Los materiales son almacenados en la bodega del taller donde se controlan todas las entradas y salidas. El proceso de salidas presenta irregularidades

tales como materiales despachados y no utilizados sin retorno al almacén, errores en el despacho, materiales defectuosos, entre otras.

Cuando se revisan las fichas de costos se aprecia que se tienen en cuenta productos tales como la puntilla, la lija de madera y el oliver A-23 cola blanca representados como materiales directos, siendo estos materiales indirectos, a los cuales se les debe de dar un tratamiento como parte de los costos indirectos de fabricación.

Se detectaron deficiencias en cuanto a los materiales indirectos, donde se tienen registrados medios de protección entre ellos orejera contra ruido, respirador contra polvo, guantes domésticos, botas de seguridad con casquillo, y cascos de protección. Además también incluyen herramientas de trabajo como el disco de sierra 10 pulgadas que debe formar parte del subsistema de Activos Fijos Tangibles. El lápiz de carpintero lyra rojo 917/30 HP, extensión de carrete de 50 metros y barrena para metal 12 milímetros se deben poner en el subsistema de Inventario, controlado como útiles y herramientas.

Segundo paso: análisis de las variables mano de obra directa y mano de obra indirecta.

En este paso se analizan ambas variables porque a pesar de que la mano de obra indirecta forma parte del costo indirecto de fabricación, tiene el mismo análisis en cuanto a recursos humanos.

Los trabajadores en el taller son contratados por tiempo indefinido, durante los primeros tres meses son sometidos a prueba para comprobar sus habilidades de trabajo frente al proceso productivo.

- La plantilla está aprobada, la componen seis carpinteros de la clase-A, diez carpinteros de la clase-B, un electricista, ocho ayudantes y un jefe de actividad, son un total de veintiséis trabajadores fijos directos a la producción.
- El sistema de pago en el taller es vinculado a la producción, es decir los trabajadores obtienen su salario según lo que sean capaces de producir. La tarifa salarial depende del cargo ocupado por el trabajador que multiplicado por las horas de trabajo (horas hombre) determinan el salario.

Como el taller de carpintería pertenece a la BCOA-47, todas sus operaciones económicas son llevadas y analizadas por la Dirección de Economía de la empresa, y por tanto todos los datos obtenidos para el análisis de los gastos de mano de obra indirecta se obtienen de la misma.

- La plantilla está aprobada, la componen un total de 52 trabajadores fijos, cifra que muestra un exceso de cuadros intermedios para las labores de trabajo en la empresa.

A continuación se muestran dos figuras donde se representan la proporción que existe entre las variables de mano de obra directa e indirecta para un mejor entendimiento del análisis realizado. En la primera se puede apreciar que solo el 32% corresponde a los trabajadores productivos, mientras que los improductivos ocupan un 67%, más de la mitad del total de mano de obra. Es decir por cada trabajador directo a la producción existen dos trabajadores indirectos, análisis que es mostrado en la segunda figura.

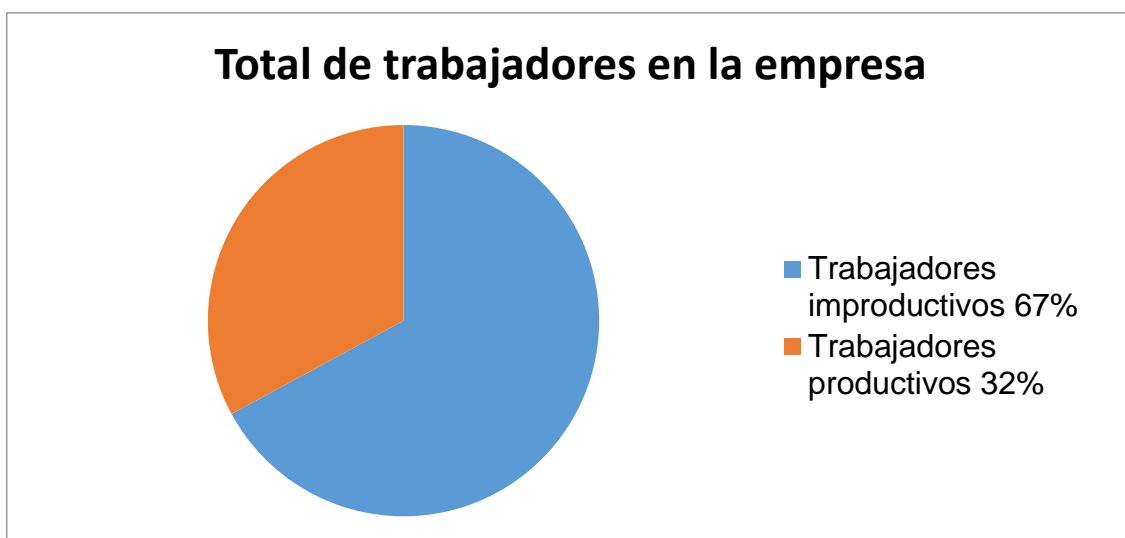


Gráfico 3. Total de trabajadores de la empresa

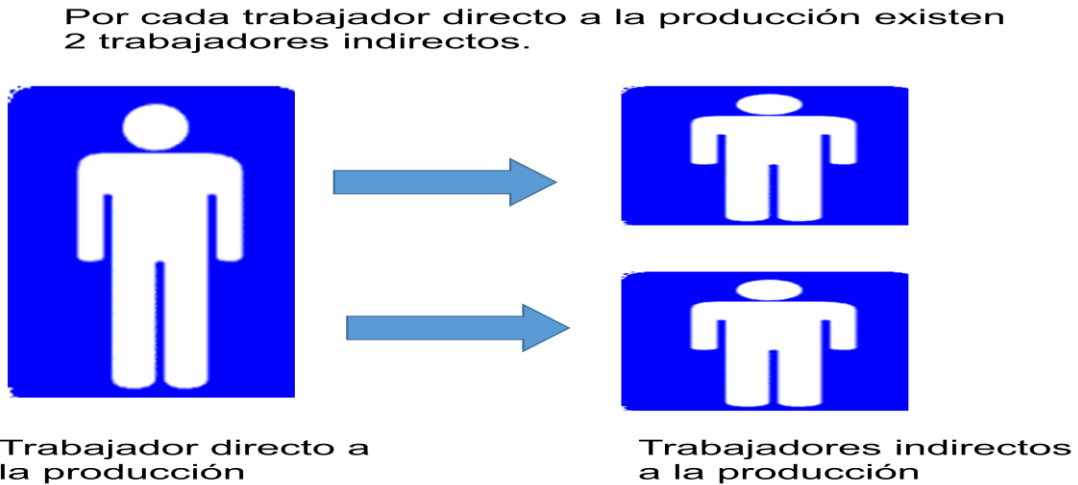


Figura 1. Cantidad de trabajadores indirectos por cada trabajador directo del proceso productivo

Como resultado del análisis de las fichas de costos se detectó que se tienen en cuenta la contribución a la seguridad social, impuesto sobre la nómina y el impuesto sobre la fuerza de trabajo a la hora de determinar el salario de los trabajadores, lo que constituye una debilidad para la empresa porque esto encarece el costo de los productos elaborados en el taller.

Independientemente del análisis que se ha hecho a las fichas de costos cabe destacar que los trabajadores que integran la mano de obra directa al no ser residentes de la provincia de Matanzas incurren en gastos de alojamiento, alimentación y transporte por vacaciones que son cargados a la entidad y aumentan el gasto de la mano de obra.

Tercer paso: análisis de la variable costos indirecto de fabricación.

- Gasto de energía

La especialista en energía de la empresa realiza estudios para saber el consumo en kw/h que demanda la producción, los resultados son expuestos en formato de tablas para resumir la información y facilitar su entendimiento. Los datos mostrados a continuación corresponden esos a los estudios realizados del gasto de energía.

Tabla 2. Gasto de energía asociados a los departamentos de administración

Consumidores de energía	Tarifa	Total en
-------------------------	--------	----------

	(Kw/h)	el mes (kw/h)
Especialista de Energía	0,34	436,80
Especialista del Informático	0,34	748,80
Garita del Custodio	0,34	127,40
Jefe del Grupo de Recursos Humanos	0,34	81,00
Oficina de Recursos Humano y OTS	0,34	332,80
Recepción	0,34	384,80
Salón de Reuniones	0,34	572,00
Pantry y Comedor	0,34	52,00
Oficina de Jefe de Grupo de Contabilidad	0,34	436,80
Oficina de Contabilidad	0,34	1.180,40
Oficina de Nominas	0,34	436,80
Oficina de Finanzas	0,34	462,80
Caja	0,34	0,47
Oficina del jefe de grupo de Trabajo Técnico	0,34	286,00
Oficina del grupo de Trabajo	0,34	1.115,40
Baño Planta Baja	0,34	0,47
Baño Planta Alta	0,34	0,47
Baño planta alta Dirección	0,34	0,57
Oficina Dirección General	0,34	608,40
Pantry de la Dirección	0,34	280,80

Salón de Dirección	0,34	10.610,6
Oficina de la Secretaria	0,34	374,40
Oficina del segundo jefe Brigada	0,34	436,80
Luces Exteriores	0,34	30,94
Oficinas del Jefe Grupo de control	0,34	320,10
Oficinas del Dpto. de Control	0,34	374,40
Oficina del jefe Dpto. jurídico	0,34	566,80
Oficina del grupo de Operaciones	0,34	436,80
Oficina del jefe de grupo de Operaciones	0,34	1.461,20
Especialista de Gestión Comercial	0,34	286,00
Oficina Auditor	0,34	200,00

Fuente: tomado de la empresa.

Tabla 3. Gasto de energía asociado a los procesos de producción que no se puedan identificar con un centro de costo

Equipos y medios consumidores	Tipo de Energía.	u/m	Precio Unitario	Consumo por día
Computadoras	Red Indust	Kw/h	0,34	3,2
Aire acondicionado	Red Indust	Kw/h	0,34	8,00
Display	Red Indust	Kw/h	0,34	0,96

Lámpara doble de 40W	Red Indust	Kw/h	0,34	0,32
Lámpara sencilla de 20W	Red Indust	Kw/h	0,34	0,16

Fuente: tomado de la empresa.

Tabla 4. Gasto de energía utilizada en las actividades de administración de la entidad productora, de acuerdo a las tarifas pactadas.

Consumidores de energía	Tarifa en CuP (Kw/h)	Cantidad Total en el año(kw/h)
Computadoras	0,34	124,8
Aire acondicionado	0,34	312
Minibar	0,34	156
Refrigerador	0,34	468
Fotocopiadora	0,34	249,60
Microondas	0,34	312
Alumbrado Interior	0,34	4,19
Alumbrado Exterior	0,34	3,18
Impresoras	0,34	873,60
Hornilla	0,34	312
Luminaria decorativa	0,34	27,65

Fuente: tomado de la empresa.

Tabla 5. Gasto de energía relacionada con las actividades posteriores a la terminación del proceso productivo para garantizar el almacenamiento, entrega y distribución de la producción terminada

Consumidores de energía	Tarifa en Cup	Cantidad Total en el día (kw/h)
-------------------------	---------------	---------------------------------

	(Kw/h)	
Computadoras	0,34	3,2
Alumbrado Interior	0,34	1,1
Aire Acondicionado chico	0,34	8,00

Fuente: tomado de la empresa.

Como resultado del análisis del gasto energético se detectó que en las fichas de costos del taller se tienen en cuenta componentes que no forman parte del nivel de producción. El consumo más importante es el correspondiente al centro de costo del taller, donde no se puede dejar de tener presente el gasto de energía originado por el uso de herramientas tales como el taladro horizontal, la lijadora eléctrica, el torno entre otros.

- Gasto de agua

El agua consumida para llevar a cabo el proceso productivo la provee la empresa Aguas Varadero. La brigada del taller es responsable de emplear este recurso moderadamente para evitar el encarecimiento del gasto de agua, su registro en la ficha de costos tiene en cuenta los índices de consumo utilizados por el taller como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 6. Índice de consumo del agua

Utilización	u/m	Índices de consumo	
Morteros	m3	0,20	m3/m3
Actividad social	Trabajadores	90,00	lts/trab
Curado de hormigones	m2	1,00	lts/m2
Pruebas Hidráulicas	MI	0,63	Lts/ml
Probetas	Sem	1,00	m3/semanal
limpieza herramientas	m3	0,05	m3/m3 mort

Riego de áreas verdes	m2	6,00	Lts/m2
Limpieza general de obra	m2	8,00	lts/m2
otros gastos	m2/mes	0,50	lts/m2/mes

Fuente: tomado de la empresa.

Luego de analizar las fichas de costos fueron detectados componentes que se tienen en cuenta para el gasto de agua y no pertenecen al proceso de producción en el taller.

- Gasto de combustible

La parte administrativa de la empresa cuenta con 9 carros, mientras que la brigada del taller de carpintería solo cuenta con 3. El gasto originado por el empleo de estos medios de transporte es registrado en la ficha de costos y para ello se tiene en cuenta el combustible, las grasas, los lubricantes, las reparaciones y el mantenimiento al que es sometido para así saber cuál es el gasto generado. En la entidad se vela por un consumo racional del combustible, que es obtenido a través de un contrato con la empresa CUPET de Cárdenas.

Tabla 7. Gasto de combustible de la parte administrativa de la empresa

Equipo	Marca o Modelo	Chapa	Consumo km/L
Auto	Peugeot Partner	B025311	11,43
Auto	Peugeot 206	B152236	11,25
Auto	Citroen Berlingo	B016847	11,50
Auto	Volkswagen Golf	B025449	10,13
Auto	Lada 2106	B016828	15,52
Camioneta	GreatWall	B016269	12,48

	Deer		
Camioneta	GreatWall Deer	B016833	12,10
Moto	Jawa 350cc	B22297	26,82
Moto	Jawa 350cc	B06774	16,47
Moto	Jawa 350cc	B06796	20,32
Jeep	Suzuki Jimny	B-172175	11,05
Auto	Fiat Ducato	B166692	11,25
Jeep	Suzuki Jimny	B016222	15,42
Jeep	Daihatsu Feroza	B016226	9,43

Fuente: tomado de la empresa.

Tabla 8. Gasto de combustible de la briaga del taller

Equipos y medios consumidores	Tipo de Combustible	Gasto (km/l)
B-016222	Gasolina Especial	0,15
B-22165	Gasolina Especial	0,21
B-125138	Diesel	0,12

Fuente: tomado de la empresa.

Cuarto paso: análisis de la variable costos indirectos de fabricación.

- Depreciación

La tasa de depreciación aprobada depende de los tipos de activos fijos y se basa en las normas establecidas por el Ministerio de Finanzas y Precios. A

continuación se muestran algunas herramientas empleadas en el taller con sus respectivos porcentos de depreciación.

Tabla 9. Tasas de depreciación de los activos correspondientes al taller

Tipos de Activos Fijos Tangibles	Tasa de depreciación (%)
Nave taller de carpintería brigada N°15	3

Fuente: tomado de la empresa.

Tabla 10. Tasas de depreciación de los activos correspondientes al taller

Tipo de Activos Fijos Tangibles	Tasa Depreciación
Monitor LCD 22pulgadas	25
Laptop HP E554 IS-4210M	25
Impresora HP LASERJET	25
Silla fija con brazo	10
Buró de madera 120 X 70	10
Buró recto independiente 160 X 80	10
Gavetero 3 pisos 13 X 18 X 18	10
Archivo de madera 4 gavetas	10
Mesa de madera y formica redonda	10
Aire acondicionado de ventana	15
Impresora laser	25
Computadora LG	25
Mueble para computadora	10
Silla de trabajo	10
Ventilador de pedestal DAYTRON ser No 064939	15

Fuente: tomado de la empresa.

Quinto paso: Presentación del análisis realizado de las fichas de costos a la dirección de la empresa para contribuir en la toma decisiones.

Luego del análisis de las fichas de costos que se elaboran en la empresa para los productos fabricados en el taller de carpintería, se evidenció diferentes

partidas que contribuyeron al incremento de los diferentes elementos del costo, a continuación se detallan:

- La ficha de costos no se encuentra actualizada, en ella todavía está presentes la columna que pertenece al importe en moneda libremente convertible (CUC), la cual fue eliminada como resultado de la Tarea Ordenamiento en el país.
- También existe en el diseño de la ficha de costos una fila correspondiente al porcentaje sobre el gasto en divisa y otra que pertenece a la estimulación en pesos convertibles.
- Se aplica la misma tasa para el cálculos de los costos indirectos de fabricación sin tener en cuenta los cambios que pueden surgir en ese indicador.
- Se consideran los gastos de ropa y calzado que corresponden a los trabajadores directos de la producción específica como parte de los costos directos.
- Se tienen en cuenta a la hora de calcular los gastos de fuerza de trabajo directa e indirecta el impuesto sobre la nomina (5%), provisión para seguridad social (15%), impuesto sobre la seguridad social (12.5%), y la provisión para certificados (1.5%).
- Como parte del costo indirecto de fabricación se incluyen el gasto de ropa y zapatos de los trabajadores indirectos y el gasto de alimentación.
- Son considerados dentro del costo indirecto de fabricación los gastos generales y de administración y lo gastos de distribución y ventas.

Este trabajo se realiza en aras de poder analizar las razones por las que el costo del producto se encarece en la entidad objeto de estudio, y para ello utiliza como herramienta, el modelo económico, debido a que se puede adecuar a la investigación que se desea realizar.

Después de analizado las partidas de la ficha de costo que la entidad utiliza y como resultado de las entrevistas no estructuradas, se evidenció que existen elementos del costo que se encuentran sobredimensionados por lo que se deberían analizar por la dirección en aras de perfeccionar dicha herramienta de trabajo que es útil no solo para costear sus productos, sino también a la hora

de fijar precios a sus producciones ya que este es el documento primario para realizar esta acción.

CONCLUSIONES

- El estudio de los referentes teóricos relacionados con el análisis de la investigación, evidencia la necesidad de existencia de un modelo económico que sirva como herramienta para la administración a la hora de determinar las desviaciones de los elementos del costo.
- Después de analizados los diferentes tipos de modelos económico, se determina que el adecuado para la investigación es el microeconómico conceptual, ya que son flexibles, cada investigador lo adecua a sus necesidades, es de fácil comprensión, porque muestra de forma resumida las variables más relevantes.
- La aplicación del modelo seleccionado para el análisis de fichas de costo, fue de gran utilidad para los directivos, pues les provee de una herramienta sencilla que muestra las desviaciones presentadas en las fichas de costos, y si fuese necesario realizar otra investigación se puede adecuar.

RECOMENDACIONES

Con vista a eliminar las desviaciones que se presentan en las fichas de costo se recomienda:

- Emplear vales de devolución al almacén para mayor control de los productos no utilizados durante el proceso productivo.
- Realizar el cuadro diario en el almacén para que no exista diferencia entre las existencias físicas y los submayores de los productos.
- Analizar correctamente en las fichas de costos los materiales directos e indirectos.
- Corregir los errores relacionados al cálculo del gasto de la fuerza de trabajo, debido a que los impuestos no se le cargan al costo del producto.
- Actualizar el diseño de las fichas de costos para eliminar los valores en divisa, debido a que en Cuba se realizó la unificación monetaria.
- Valorar la propuesta del modelo microeconómico conceptual realizada a la entidad objeto de estudio para el análisis de las fichas de costos y adecuarlos según sea necesario para realizar otros análisis pertinentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Amat, O. (2012). Contabilidad y finanzas. O. Amat, Contabilidad y Finanzas. España: Grupo Planetas.
- Arzuza Salgado, Z., Monzano Castro, J., y Solana Garzón, J. M. (2011). Propuesta de un modelo para la planeación y programación de la producción de camarón cocido en la planta de proceso Mar de Altura.
- Batista, D. G., y Fernández, C. (2011). Fundamentación teórica de los costos de una empresa productora. *Contribuciones a la Economía*, 10.
- Baujín, P., Vega, V., Armenteros, M., Frías, R., y Pérez, O. (2005). Evolución histórica de la contabilidad de gestión. Publicado en *gestiopolis.com*.
- Baujín Pérez, P., Vega Falcón, V., Pérez Barral, O., Armenteros Díaz, M., y Frías Jiménez, R. (2003). Evolución histórica de la contabilidad de gestión. Recuperado el, 30.
- Beriguete, A. (2012). Importancia de los costes en la Gestión Empresarial. Master Executive en Gestión de las Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información
- Buelvas-Meza, C. G., y Mejía-Alfaro, G. E. (2014). El papel de la contabilidad de gestión en el sistema de información contable y su incidencia en la rentabilidad de las empresas. *Panorama económico*, 22, 91-108.
- Chacón, G., Bustos, C., y Rojas, E. S. (2006). Los procesos de producción y la contabilidad de costos. *Actualidad Contable Faces*, 9(12), 16-26.
- Espejo, L., Valiente, Y., y Díaz, F. (2019). Contabilidad de gestión y su impacto en la rentabilidad de las empresas comerciales. *Revista ciencia y tecnología*, 15(4), 41-46.
- Falcón, V. V., y Díaz, D. R. La contabilidad y su evolución en Cuba.
- Gámez Valladares, J. F. (2007). Actualización de la ficha de costo del tabaco Sol Palo en la empresa ABT" El Hoyo" (Doctoral dissertation, Universidad Central" Marta Abreu" de Las Villas)
- González, M., y Castañeda, D.C. J. Génesis y evolución de la contabilidad en Colombia. Características en la segunda mitad del siglo XX.
- González Blanco, Y., y Aguilar Hernández, V. (2016). Análisis de la evolución histórica de la Contabilidad. *Mendive. Revista de educación*, 14(1), 73-83.

- Hidalgo, F. G. (2005). Evolución histórica de la contabilidad de costes y de gestión (1885-2005). De Computis: Revista Española de Historia de la Contabilidad, 2(2), 100-122.
- Hongreen Charles, T. Contabilidad de Costos, Primera Parte. La Habana: 1991, página 4.
- Howe, H. (2014). Análisis de la importancia del estado de costo de producción y venta y el estado de resultado en las Normas Internacionales de Información Financiera.
- <https://www.captio.net/blog/contabilidad-de-gestion-y-las-mejoras-practicas-aportadas-a-la-empresa>.
- López Rodríguez Miriam. (2008, marzo 2). Qué es una ficha de costo.
- Martínez Martínez Dailín. (2018). Procedimiento para el cálculo y análisis de los costos en la UEB NO. 2 Fábrica de quesos varios y mezclas físicas.
- Menesby, E. (2015). Costos y presupuestos. Huancayo, Perú: Universidad Peruana los Andes, Educación a Distancia, Facultad de Ciencias Administrativas y Contables.
- Molina, A. (2007). Contabilidad de costos. Grafitext
- Palacio Rodríguez, J. Á. (2017). Confección de la ficha de costo para la producción de "Plantas de Sombra" en el Jardín Botánico de la UCLV (Doctoral dissertation, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Facultad de Ciencias Económicas. Departamento de Contabilidad y Finanzas).
- Paredes Cancino, O. (2019). Contabilidad de costos.
- Polimeni, F. Adelberg (2005). Contabilidad de Costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales
- Porporato, M. (2007). Revisión de la Evolución de la Literatura Anglosajona en Contabilidad de Gestión. Revista Costos y Gestión, 17(66).
- Ramírez, S. E. (2019). Sistema de costos de régimen continuo para una empresa de alimentos balanceados.
- Rangel, V. T. V. (2016). Contabilidad general. Editorial Digital UNID.
- Robles Escudero, D. A. (2022). Gestión de costos y gastos en exportaciones de cacao de la Empresa Asoproagrizon (Bachelor's thesis, Babahoyo: UTB-FAFI. 2022).

- Rodríguez Gil, Y. (2010). Propuesta de diseño de sistema de costo para la UEB Hotelería de la Empresa de Servicios Camilo Cienfuegos Gorriarán (Doctoral dissertation, Departamento de Ciencias Económicas).
- Tiria Valencia, A. Y. (2017). Diseño de un sistema de gestión de costos por órdenes de Producción para la Empresa Sistemas Innovadores Moldeados Y Arquitectónicos-Sima-SAS.
- Torres Paredes, L. F. (2020). La contabilidad ambiental y la valoración económica de las Termas de la Virgen del Cantón Baños de Agua Santa (Bachelor's thesis)
- Torres, S. (2002). Contabilidad de costos: análisis para la toma de decisiones.
- Velazco, G. B. (2017). Principales métodos de costeo: su aplicación contable. *Conexiones*, 1(3), 365-368.

ANEXO

Anexo 1: Guía Metodológica para la confección de las fichas de costo en la entidad.

Guía Metodológica para la confección de este registro			
MINISTERIO DE FINANZAS Y PRECIOS MINISTERIO DE ECONOMIA Y PLANIFICACIÓN FICHA PARA PRECIOS Y SU COMPONENTE EN PESOS CONVERTIBLES			
EMPRESA:	Código:		
Organismo:	Plan de Produc.	Capac.Instalada	
Producto o Servicio	% de Utilización		
Código Prod. o Servicio	UM:	Prod. Período Ant.	
Conceptos de Gastos	Fila	TOTAL UNITARIO	De ello: CUC
1	2	3	4
Materia Prima y materiales			
Materia Prima y materiales fundamentales.	1,1		
Combustibles y Lubricantes.	1,2		
Energía eléctrica.	1,3		
Agua.	1,4		
Sub total (Gastos de elaboración)			
Otros Gastos directos	3		

Depreciación.	3.1		
Arrendamiento de Equipos	3.2		
Ropa y Calzado (Trabajadores Directos)	3.3		
Gastos de Fuerza de Trabajo			
Salarios.	4,1		
Vacaciones.	4,2		
Impuesto utilización de la fuerza.	4,3		
Contribución a la seguridad social	4,4		
Estimulación en pesos convertibles	4,5		
Gastos indirectos de producción	5	Sumatoria por Coeficiente Gastos Indirectos (KI)	
Depreciación	5,1		
Mantenimiento y reparaciones	5,2		
Gastos Generales y de administración	6	Sumatoria por Coeficiente Gastos Indirectos (KII)	
Combustibles y lubricantes.	6,1		
Energía eléctrica.	6,2		
Depreciación	6,3		
Ropa y Calzado (trabajadores indirectos)	6,4		

Alimentos	6,5		
Otros	6,6		
Gastos de Distribución y Ventas	7	Sumatoria por Coeficiente Gastos Indirectos (KIII)	
Combustibles y lubricantes.	7,1		
Energía eléctrica.	7,2		
Depreciación	7,3		
Ropa y Calzado (trabajadores indirectos)	7,4		
Otros	7,5		
Gastos Bancarios	8		
Gastos Totales o Costo de Producción	9		
Margen de utilidad s/base autorizada (20%)	10		
PRECIO	11		
% sobre el gasto en divisa (Hasta un 10%)	12		
COMPONENTE PESOS CONVERTIBLES	13		¿?
Aprobado:	Firma	Cargo:	Fecha:

Fuente: tomado de las fichas de costo de la empresa.

Anexo 2. Entrevista estructurada realizada a la especialista de precios d la empresa

- 1- ¿Cómo se realiza el proceso de compra en la entidad?
- 2- ¿Cuál es la tasa de depreciación que se aplica para depreciar los activos fijos?
- 3- ¿Qué sistema de inventario se utiliza en la empresa?
- 4- ¿Cuáles son los gastos de la empresa que se incluyen en el costo indirecto de fabricación de la carpintería?
- 5- ¿Existen gastos adicionales de trabajadores por no ser residentes en la localidad?

Anexo 3: Entrevista estructurada realizada a la jefa de recursos humanos de la empresa.

¿Está aprobada la plantilla de trabajadores directos e indirectos?

6- ¿Los trabajadores son cíclicos?

7- Cuantos trabajadores son directos e indirectos

8- ¿Cómo se contratan los trabajadores?

9- ¿Cuántos trabajadores laboran en el taller de carpintería?

10- ¿Cómo es el sistema de pago en la entidad?